

1474

---



АНСАМ Pro

## Часть 4

Лапин В.Ю.

(научный руководитель)

vlla77@post.ru

ArtCAM Pro

Файл Правка Модель Вектор Растр Рельефы УП Окно Справка

Новый ▶

Открыть... Ctrl+O

Заккрыть

Сохранить Ctrl+S

Сохранить как...

Печать... Ctrl+P

Предварительный просмотр...

Настройка печати...

1 ЛИСТ vine-leaf.jpg

2 photo-vine-leaf.jpg

3 ШЕСТЕРНЯ 17.art

4 ШЕСТЕРНЯ 16Г.art

Выход

Модель... Ctrl+N

Модель (Задать размер пикселей)...

Проект

Из файла изображения...

Создать новую



# ArtCAM PRO

## Проекты



Создать новый проект



Открыть существующий

## Модели



Создать новую



Открыть существующую

ШЕСТЕРНЯ 17.art

ШЕСТЕРНЯ 16Г.art

## Дополнительно



Редактор шрифтов



Мастер рельефа лица



МастерОбработки



Новые возможности



## Размер новой модели

Высота (Y)

50.0



разрешение



800 x 800 точек

Всего: 640000 точек

Единицы



мм

дюймы

Ширина 50.0

Задайте положение начала координат, щелкнув мышью на

ОК

Отмена





Информация о модели

Эскиз Рельеф  
 X: 50 mm Макс. Z: 0 mm  
 Y: 50 mm Мин. Z: 0 mm  
 800 x 800 пикс.

Файл

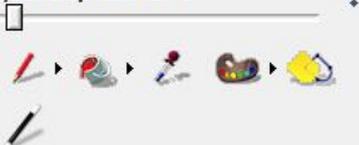


Модель



Редактирование растра

Диаметр кисти: 5



Редактирование векторов



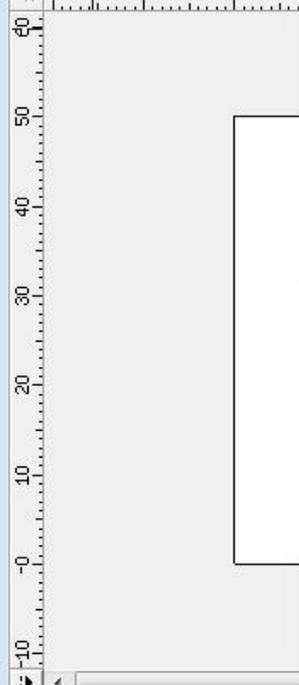
Положение, размер, выравнивание векторов



Операции с рельефом



2D Вид:0 - Растровый слой



Открыть

Папка: УП

Имя	Дата изменения	Тип
001	01.10.2017 17:49	Папка с ф
Alcami	30.09.2017 23:52	Папка с ф
ModelMaster	01.09.2009 8:29	Папка с ф
__2Z.jpg	01.10.2017 17:31	Рисунок J
photo-vine-leaf.jpg	17.10.2017 21:39	Рисунок J
<input checked="" type="checkbox"/> ЛИСТ vine-leaf.jpg	17.10.2017 21:39	Рисунок J

Имя файла: ЛИСТ vine-leaf.jpg

Тип файлов: Файлы растра (\*.bmp;\*.dib;\*.rle;\*.jpg;\*.jpeg;\*.j\*

Открыть

Отмена

---

Информация о рельефе

Реал. разм.:

Мин. Z: 0.000 мм

Макс. Z: 0.000 мм

Разм. в: 1024 x 1024

Просмотр модели



Проекты

- Создать новый проект
- Открыть существующий

Модели

- Создать новую
- Открыть существующую
  - ШЕСТЕРНЯ 17.art
  - ШЕСТЕРНЯ 16Г.art

Дополнительно

- Редактор шрифтов
- Мастер рельефа лица
- МастерОбработки
- Новые возможности

2D Вид:0 - Растровый слой



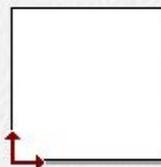
-800 -600 -400 -200 0 200 400 600

1000

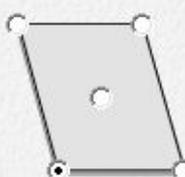


## Размеры модели

Высота 1024.0



Начало



Ширина 1024.0

Метод

- Размер
- Выбранные
- Разрешение

300 d.p.i.

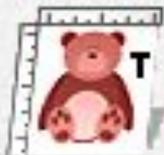
Единицы

- мм
- дюймы

ОК

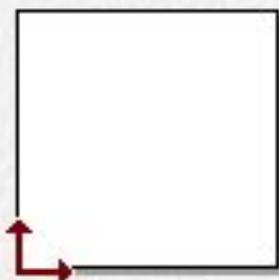
Отмена





## Размеры модели

Высота



 Начало



Ширина

Метод

- Размер
- Выбранные
- Разрешение

d.p.i.

Единицы

- мм
- дюймы

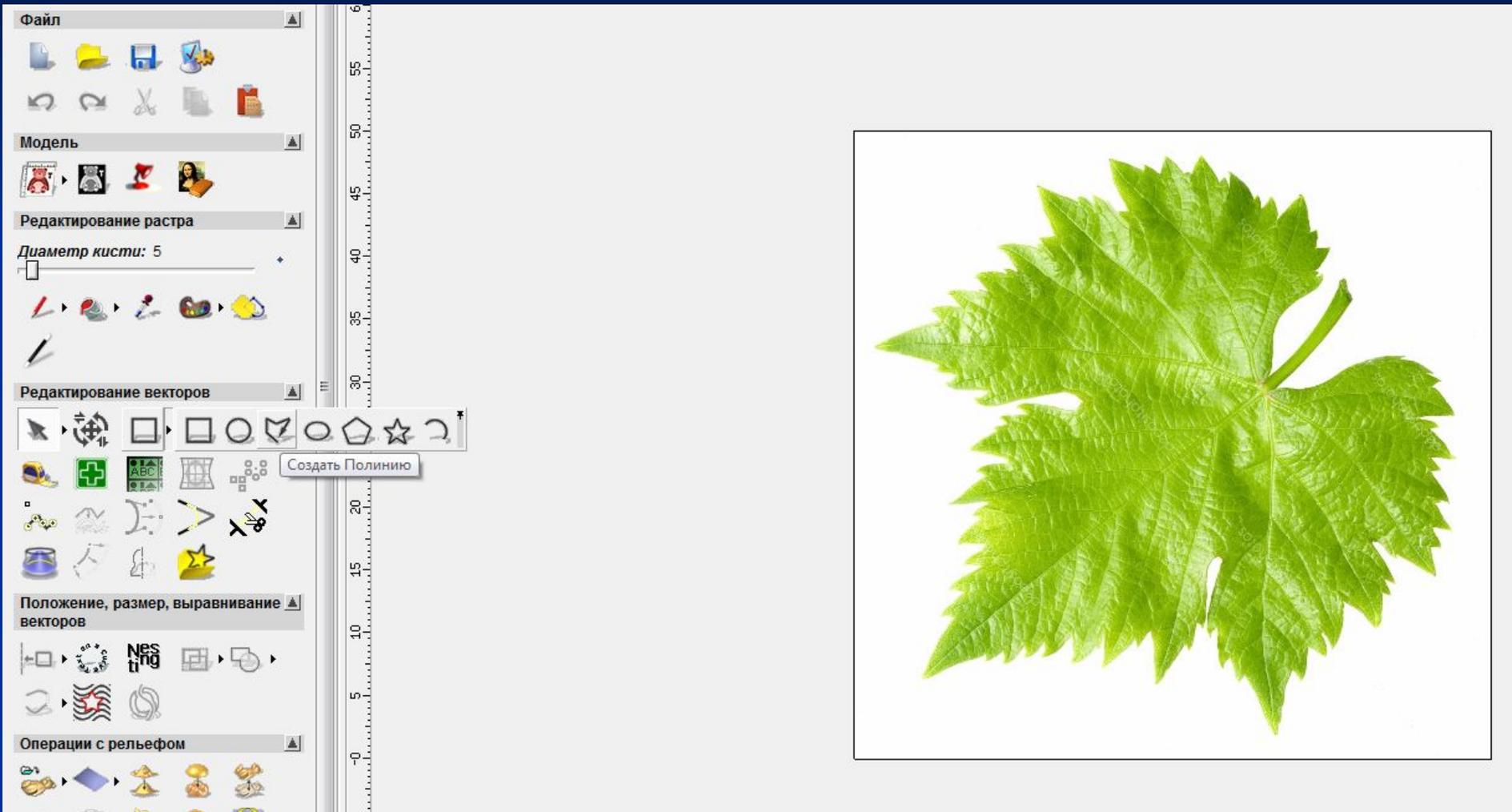
ОК

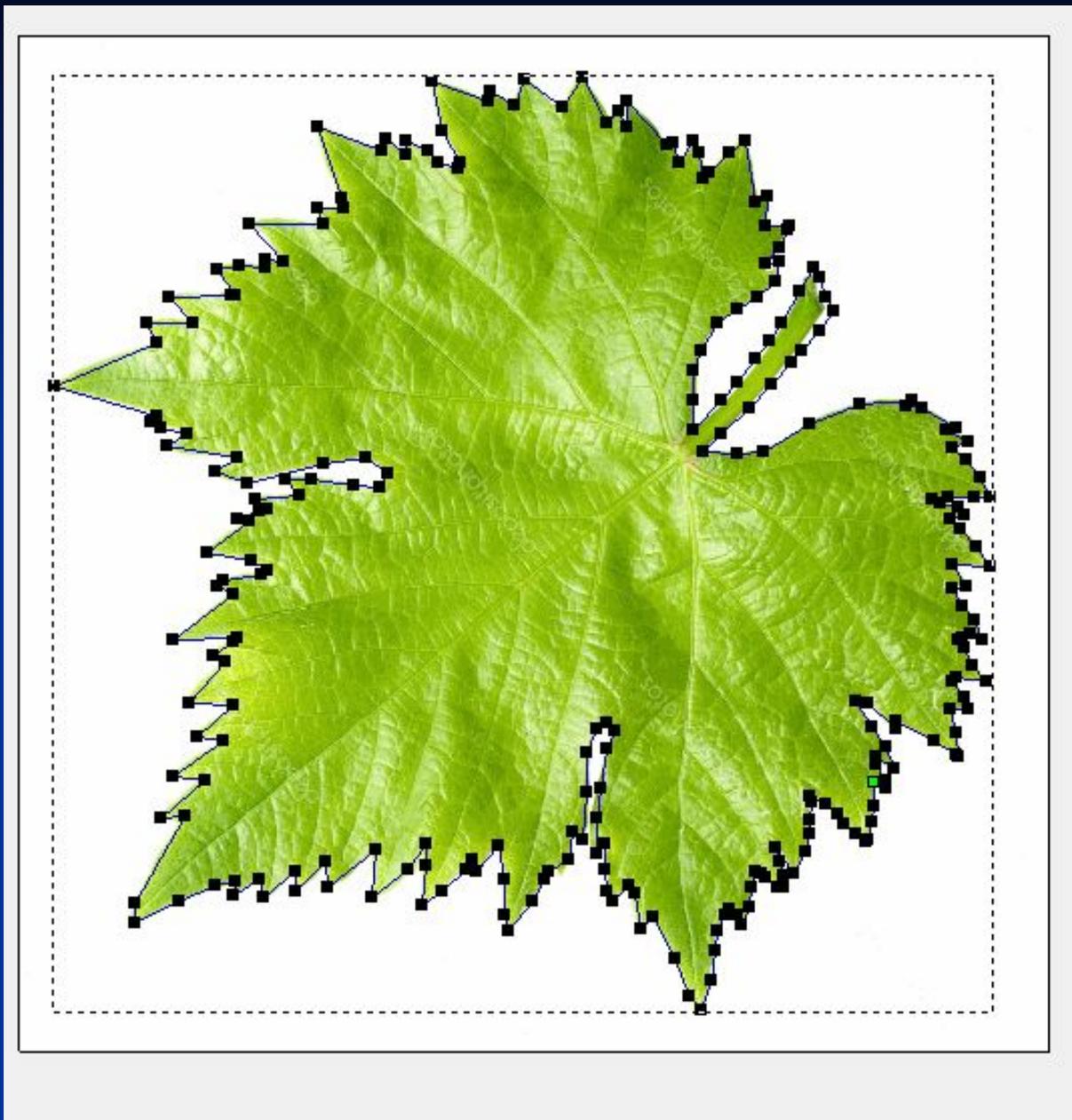
Отмена

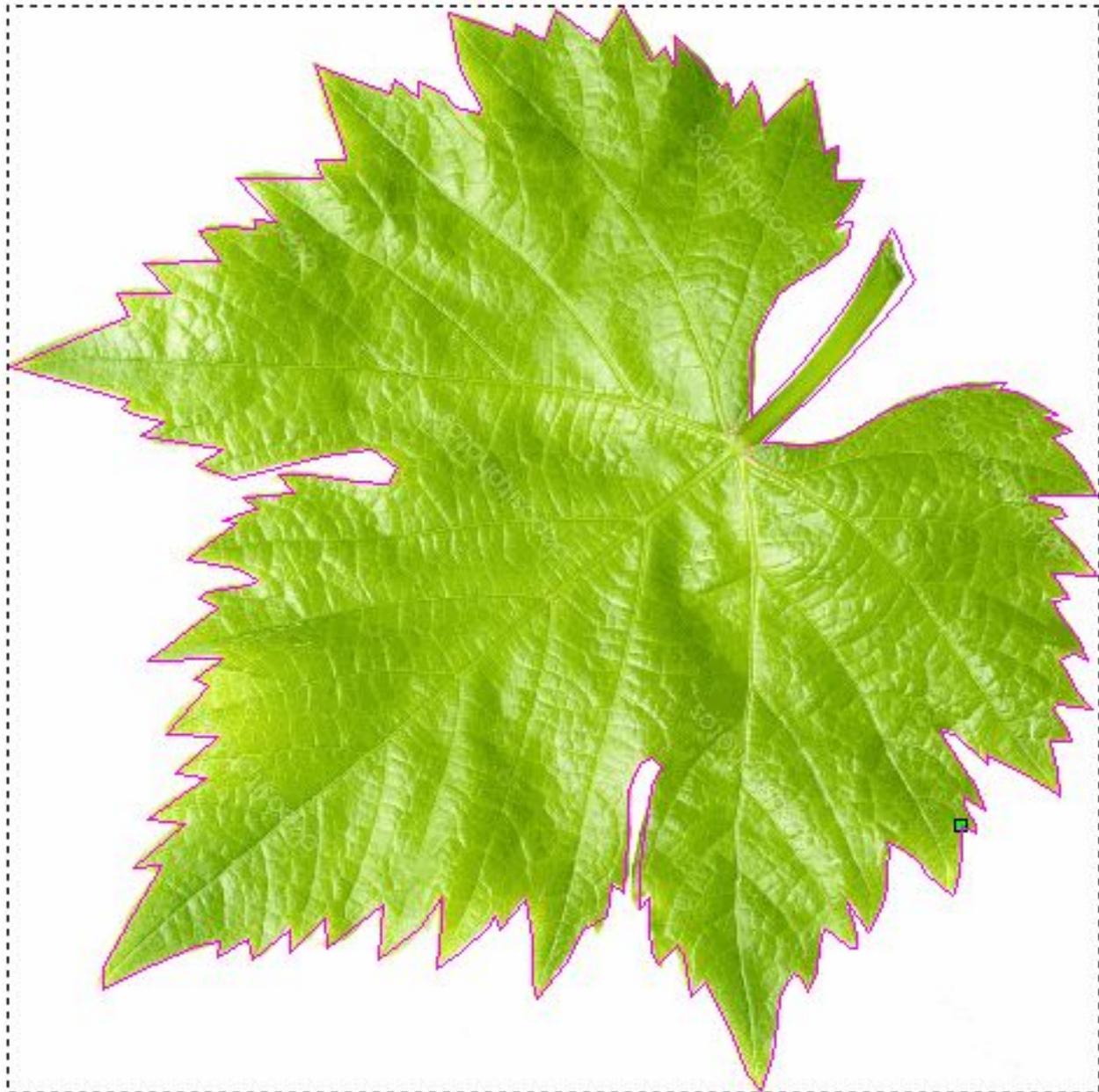




# ТРАССИРОВКА КОНТУРА









# Сглаживание векторов

Показать подсказку ? x

Выбрав вектора для сглаживания задайте параметры, и затем щелкните по кнопке 'Сгладить'

Точность:

- Игнорировать Прямолинейные Участки
  - Сохранить Прямолинейные Участки
- Сохранить линии больше чем



Информация о выбранных векторах

Отрезки: 0

Кривые Безье: 91

Дуги: 0

Всего Элементов: 91

Точки: 273

3D



-35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

55  
50  
45  
40  
35  
30  
25  
20  
15  
10  
5  
-0





# Два вспомогательных вектора

**Сглаживание векторов**

Показать подсказку ? X

Выбрав вектора для сглаживания задайте параметры, и затем щелкните по кнопке 'Сгладить'

Точность:

Игнорировать Прямолинейные Участки  
 Сохранить Прямолинейные Участки

Сохранить линии больше чем

Информация о выбранных векторах

Отрезки: 9  
Кривые Безье: 0  
Дуги: 0

Всего Элементов: 9  
Точки: 10

3D

Scale: -35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 10 15 20 25 30 35 40

Y-axis: 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 5 0 -5

The image shows a 3D software interface for vector smoothing. On the left is a control panel with a title bar 'Сглаживание векторов' and a 'Показать подсказку' button. Below it is a text instruction: 'Выбрав вектора для сглаживания задайте параметры, и затем щелкните по кнопке 'Сгладить''. There are two radio buttons: 'Игнорировать Прямолинейные Участки' (selected) and 'Сохранить Прямолинейные Участки'. A text input field for 'Точность' contains '0.001'. Another text input field for 'Сохранить линии больше чем' contains '5'. Below these are statistics: 'Информация о выбранных векторах' showing 'Отрезки: 9', 'Кривые Безье: 0', 'Дуги: 0', 'Всего Элементов: 9', and 'Точки: 10'. At the bottom of the panel are 'Сгладить' and 'Закрыть' buttons. The main 3D view area shows a green leaf with a magenta smoothed curve overlaid on its outline. A dashed black rectangle is drawn around the leaf, representing a bounding box. The 3D view has a coordinate system with X-axis from -35 to 40 and Y-axis from -5 to 55. A toolbar with various icons is visible at the top of the 3D view.





# Зеркальное Отражение Векторов

Показать подсказку ? X

## Тип Зеркального Отражения

	Вертикально		Горизонтально
	<a href="#">По верху</a>		<a href="#">Слева</a>
	<a href="#">По центру</a>		<a href="#">По центру</a>
	<a href="#">По низу</a>		<a href="#">Относительно Линии</a>

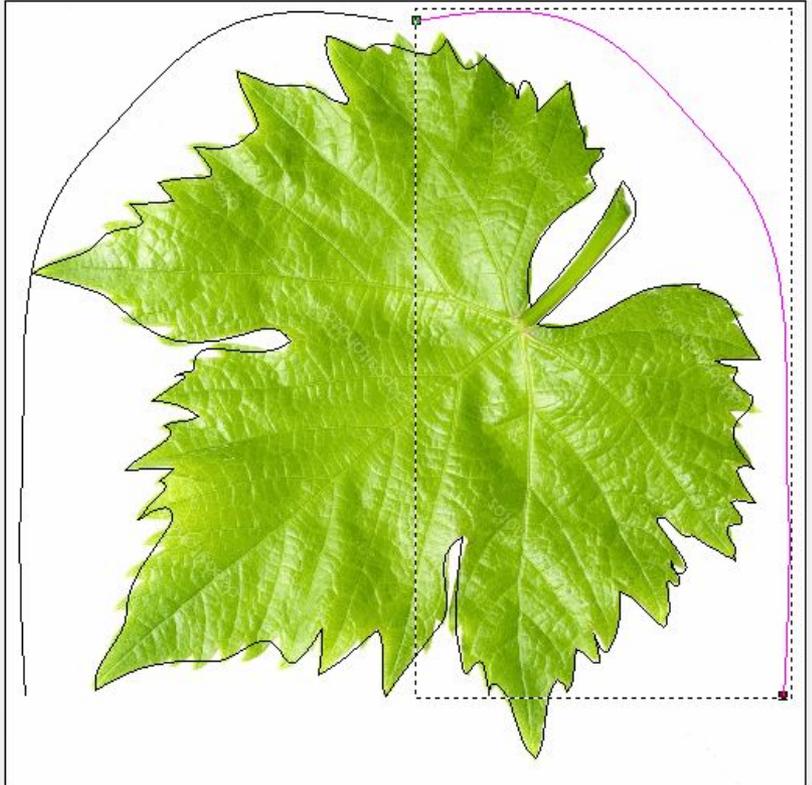
Сохранить Исходные Вектора (Ctrl)

Зак

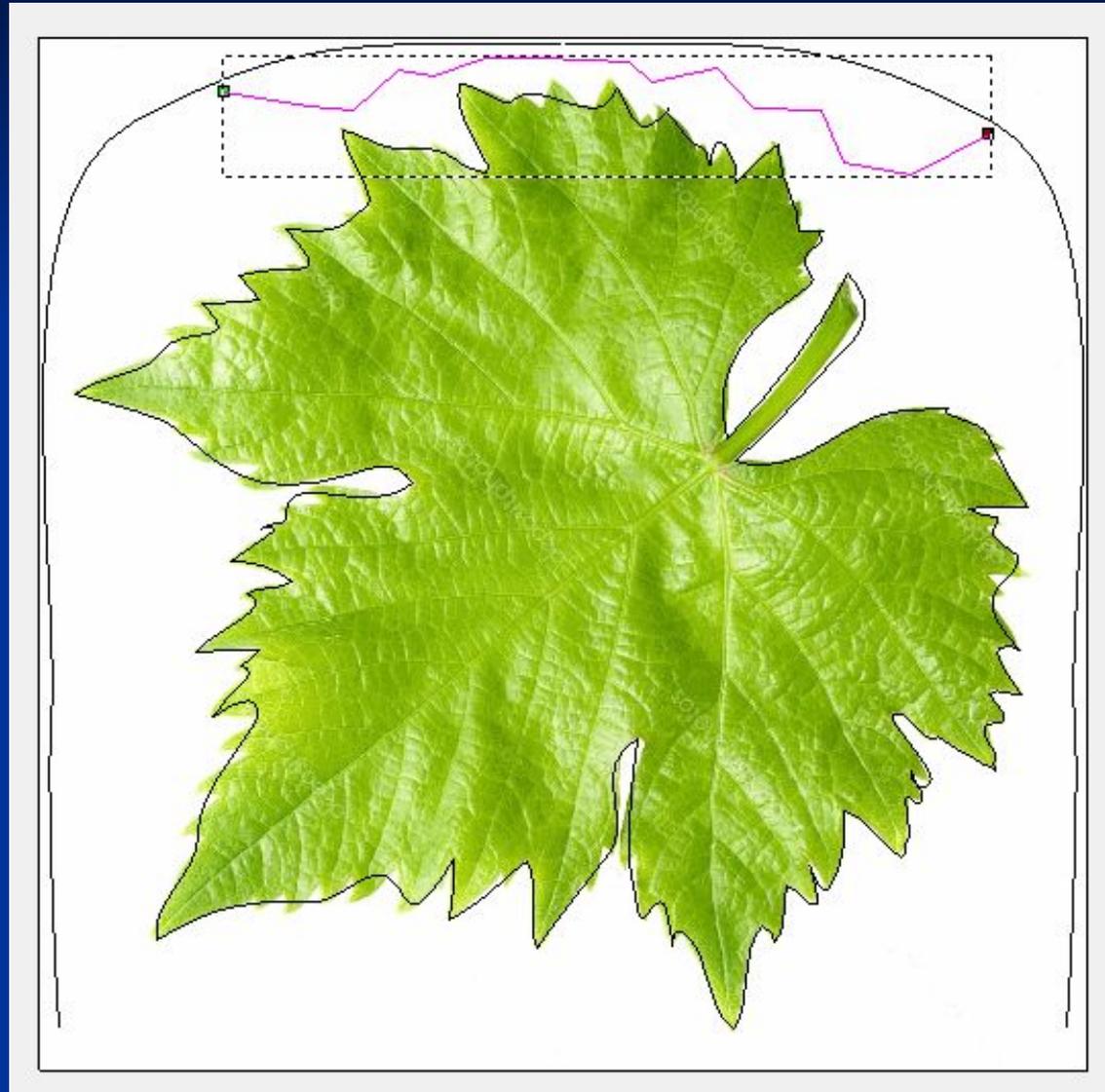


-35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

55  
50  
45  
40  
35  
30  
25  
20  
15  
10  
5  
0



# Профиль для вытягивания



# Сглаживание векторов

Показать подсказку ? X

Выбрав вектора для сглаживания задайте параметры, и затем щелкните по кнопке 'Сгладить'

Точность:

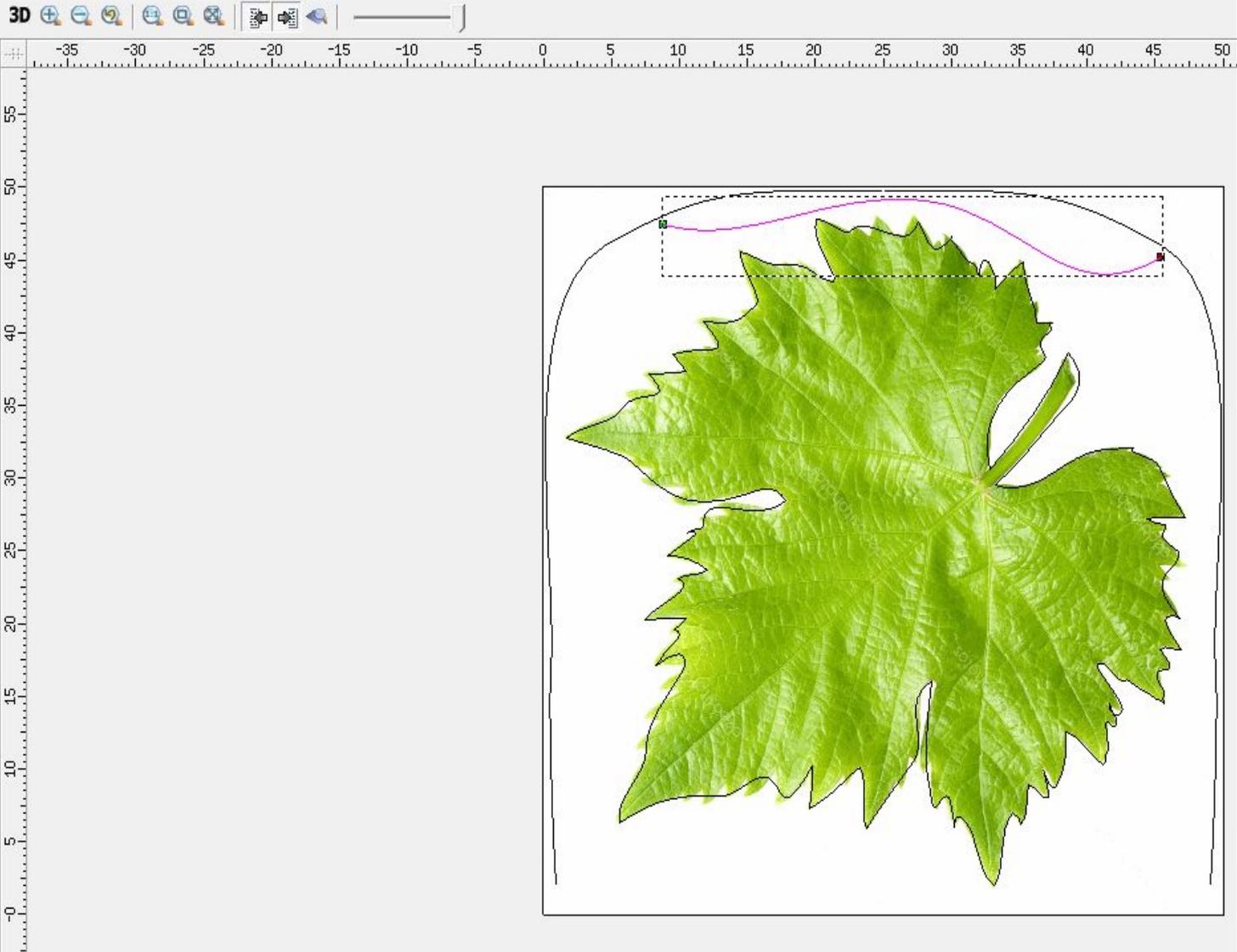
- Игнорировать Прямолинейные Участки
  - Сохранить Прямолинейные Участки
- Сохранить линии больше  чем

Информация о выбранных векторах

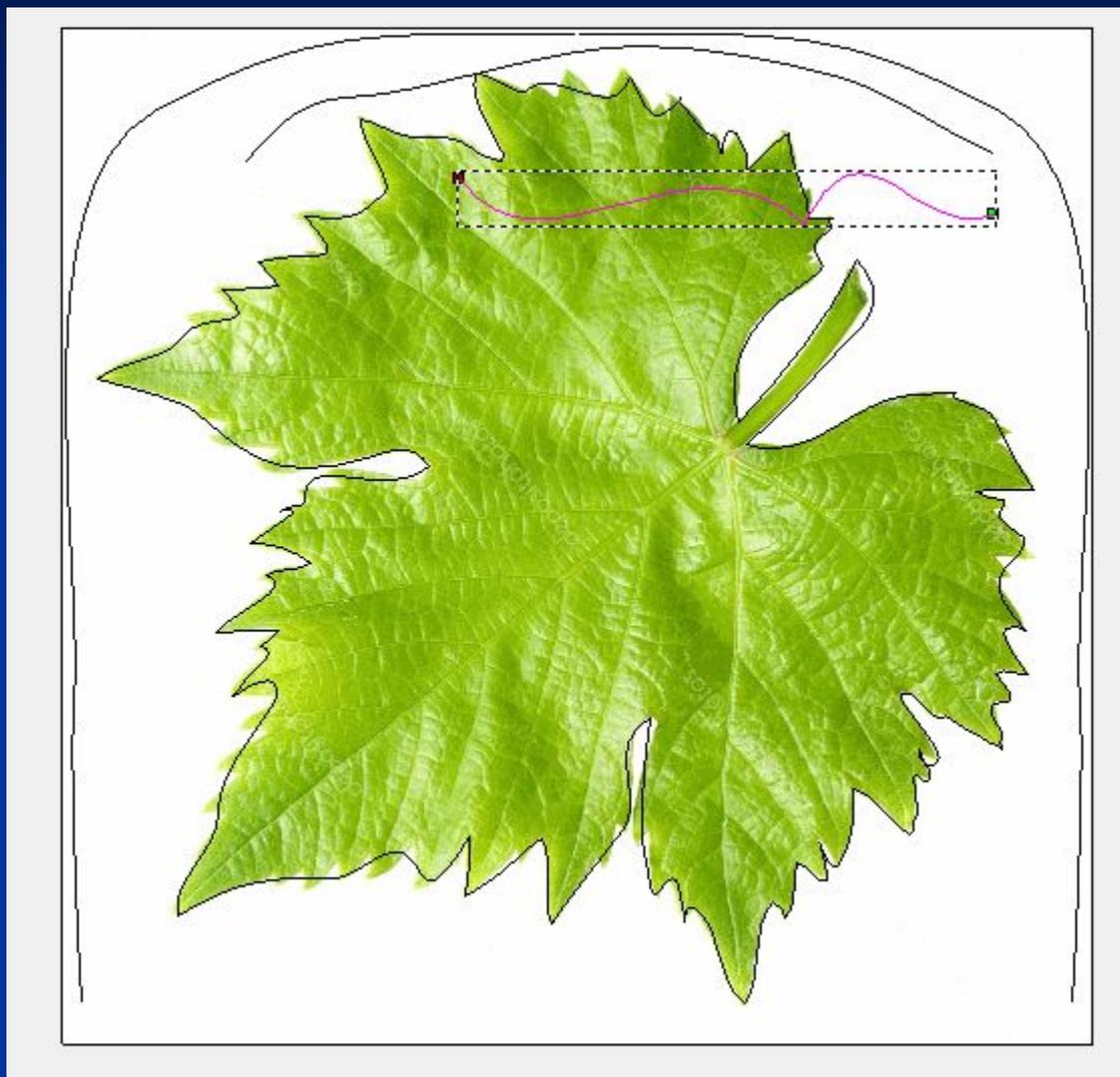
Отрезки: 0  
Кривые Безье: 2  
Дуги: 0  
Всего Элементов: 2  
Точки: 7

Сгладить

Закреть



# Третий профиль







# Вытягивание по двум

Показать подсказку ? X

## Выбор векторов



Верхняя направляющая

Выбор

Нижняя направляющая

Выбор



Граница по Z

Выбор

Кривая Изменения Высоты по Z

## Состояние

Первая

Не выбрано

Вторая

Не выбрано

Граница по Z

Не используется

Сечение

Отрезков

Не выбрано

Добавить сечение

Вставить сечение



Переход между сечениями



Масштабировать высоту по ширине



Масштабировать Конечную Высоту

0



Начальная высота

0

## Объединить



Добавить



Вычитание



По наибольшему



По наименьшему

Проект

Помощник

Траектории

30

55

50

45

40

35

30

25

20

15

10

5

-0

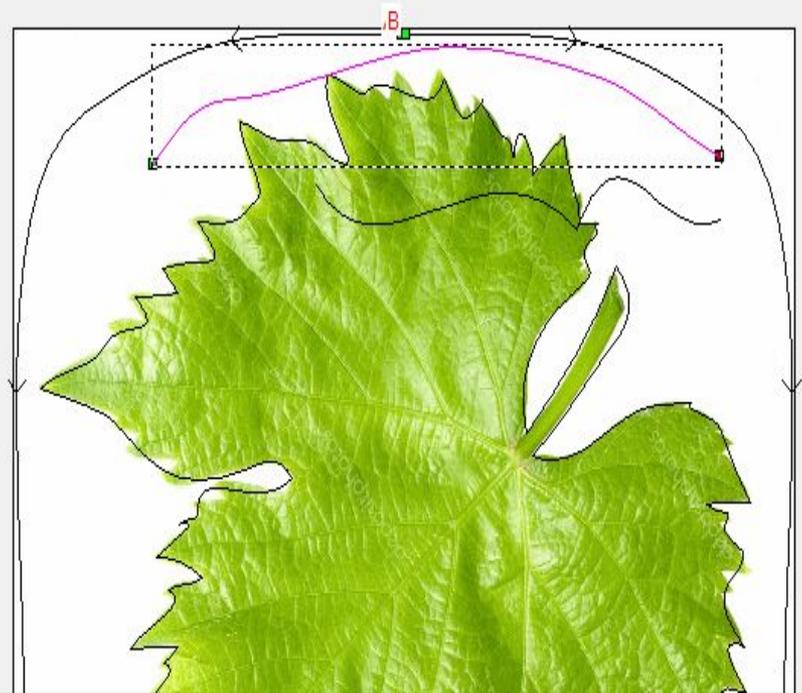
-5

- Выбор векторов**
-  Верхняя направляющая
  -  Нижняя направляющая
  -  Граница по Z
  - Кривая Изменения Высоты по Z

**Состояние**

Первая	Корректно
Вторая	Корректно
Граница по Z	Не используется
Сечение	Отрезков
<b>Не выбрано</b>	

- 
- 



Показать подсказку ? X

**Выбор векторов**

- Верхняя направляющая
- Нижняя направляющая
- Граница по Z
- Кривая Изменения Высоты по Z

**Состояние**

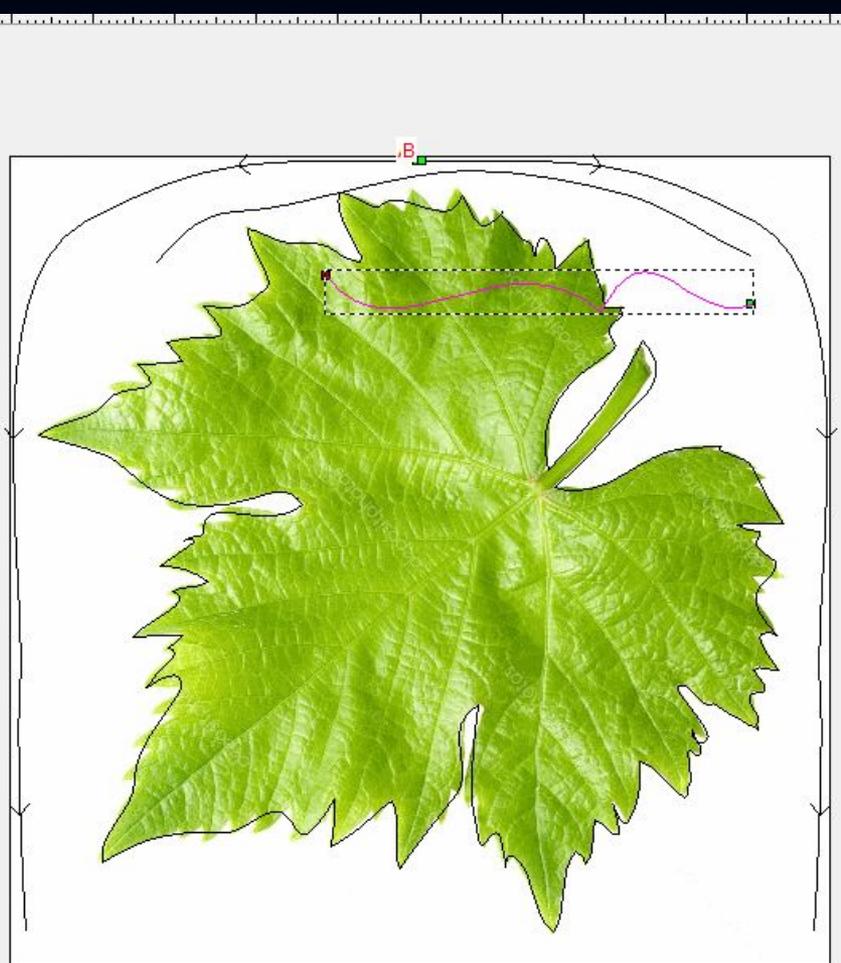
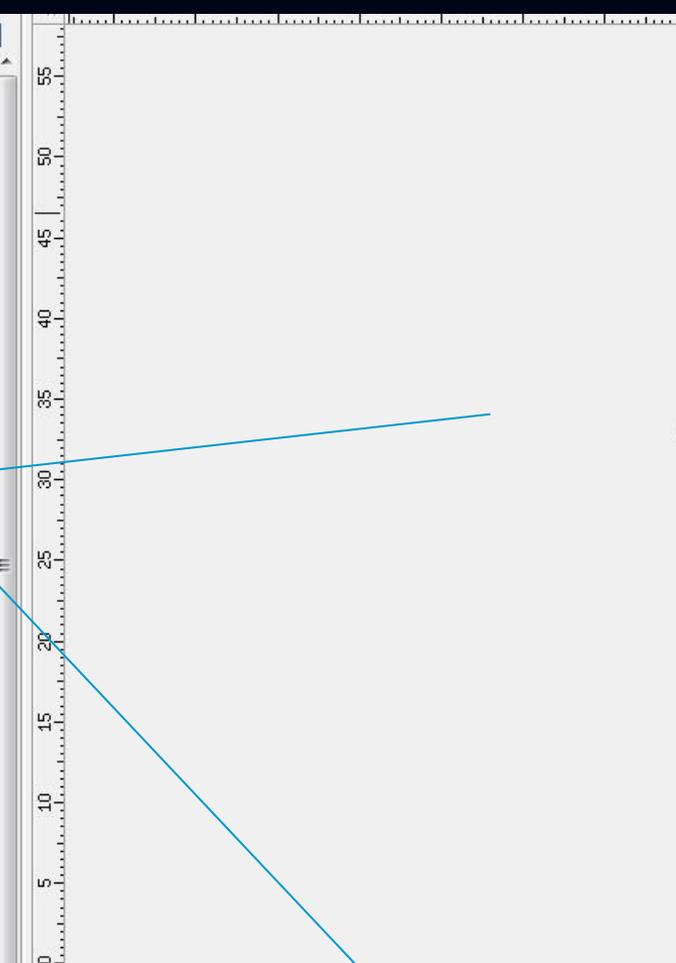
Первая	Корректно
Вторая	Корректно
Граница по Z	Не используется
Сечение	Отрезков
Не выбрано	

**Переход между сечениями**

**Масштабировать высоту по ширине**

Масштабировать Конечную Высоту

Начальная высота

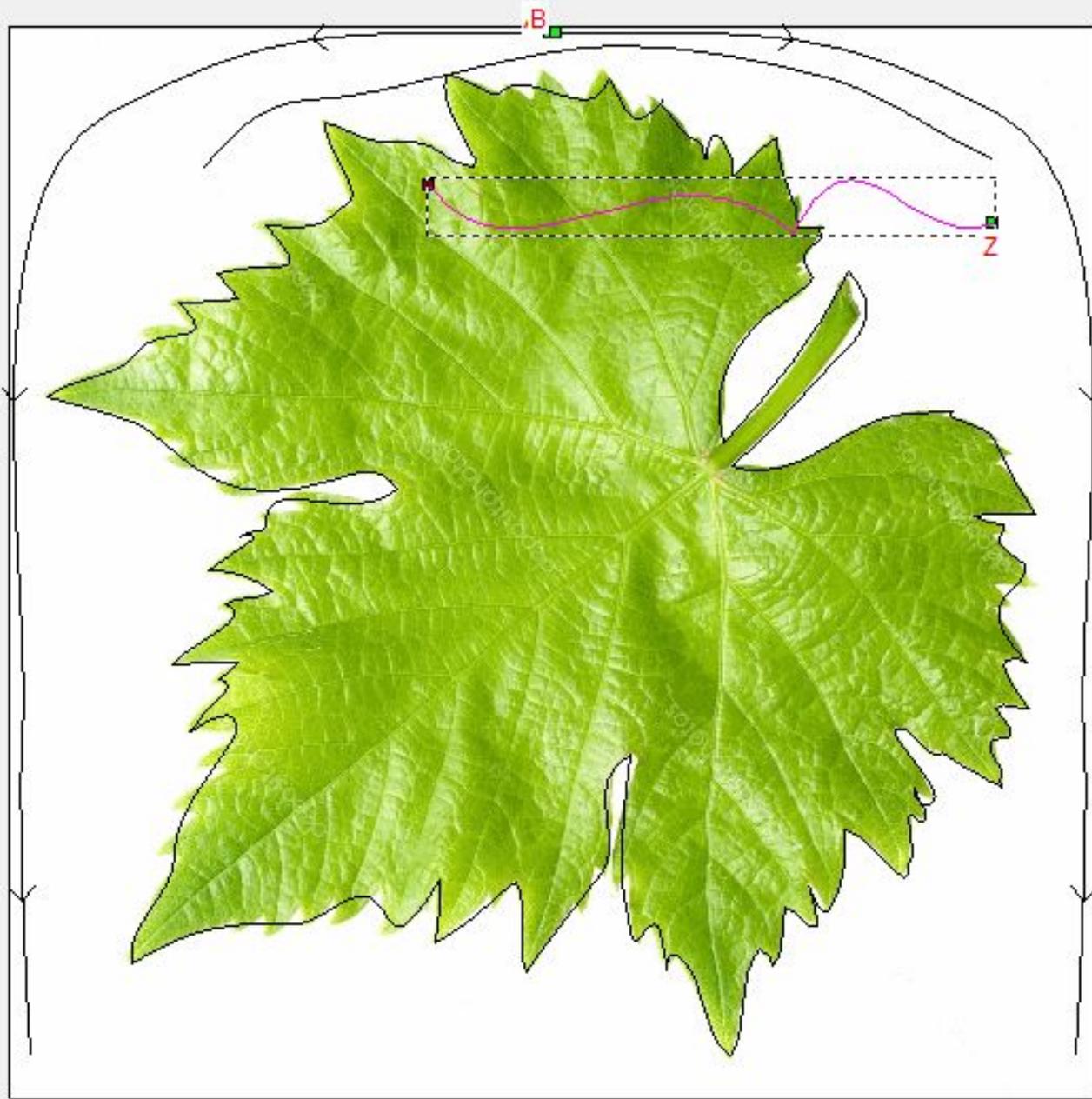


**Граница по Z**

**Кривая Изменения Высоты по Z**

**Состояние**

Первая	Корректно
--------	-----------



### Объединить

-   Добавить
-   Вычитание
-   По  
наибольшему
-   По  
наименьшему

Сброс

Вычислить

Заккрыть

### Выбор векторов

-  Верхняя направляющая
-  Нижняя направляющая
-  Граница по Z
- Кривая Изменения Высоты по Z

### Состояние

- Первая Корректно
- Вторая Корректно
- Граница по Z Не используется
- Сечение Отрезков
- 1 Корректно  Положение ✘ 1

 **Переход между сечениями**

 **Масштабировать высоту по ширине**

 **Масштабировать Конечную Высоту**

 **Начальная высота**

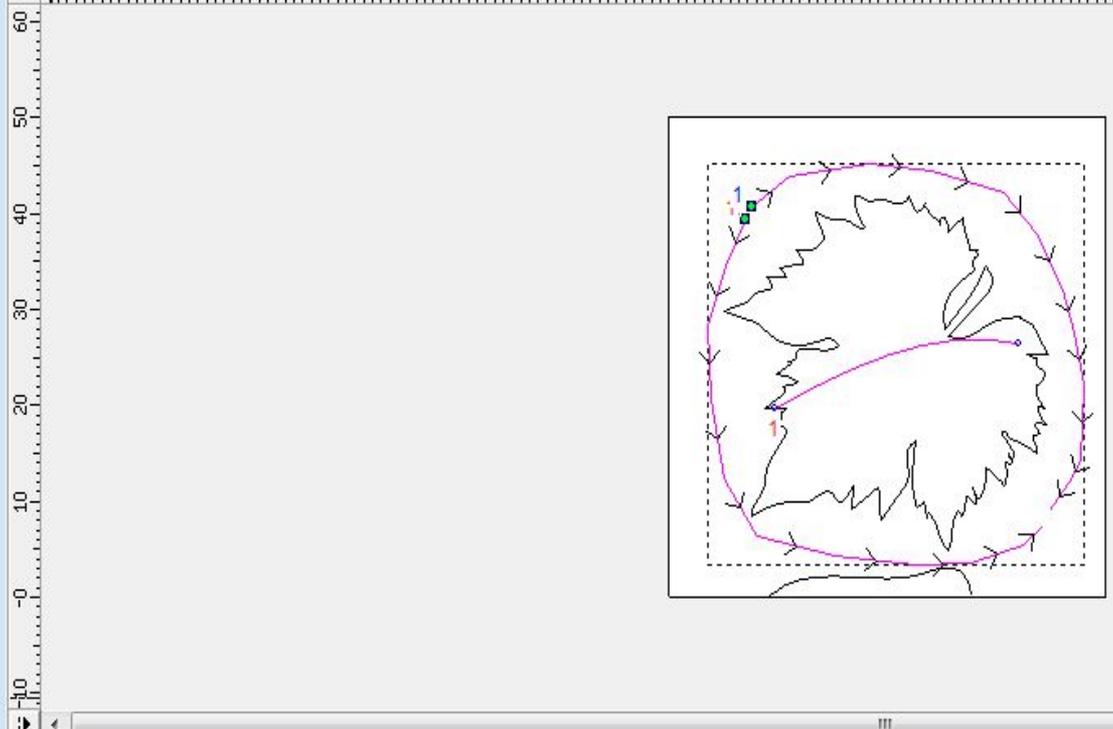
### Объединить

  **Добавить**   **Вычитание**

2D Вид:0 - Растровый слой



70 -60 -50 -40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50





Редактор формы



90  
0  
-90

Угол

45

Нач.

высота

0



Без огранич.



Огранич. по



Масштаб по выс.



Пост. высота  
(Для векторов)

Масшта

1

Высота

0

5.0  
1.0  
0.1

Добавить

Вычитание

Обнул. внутри

о наибольш

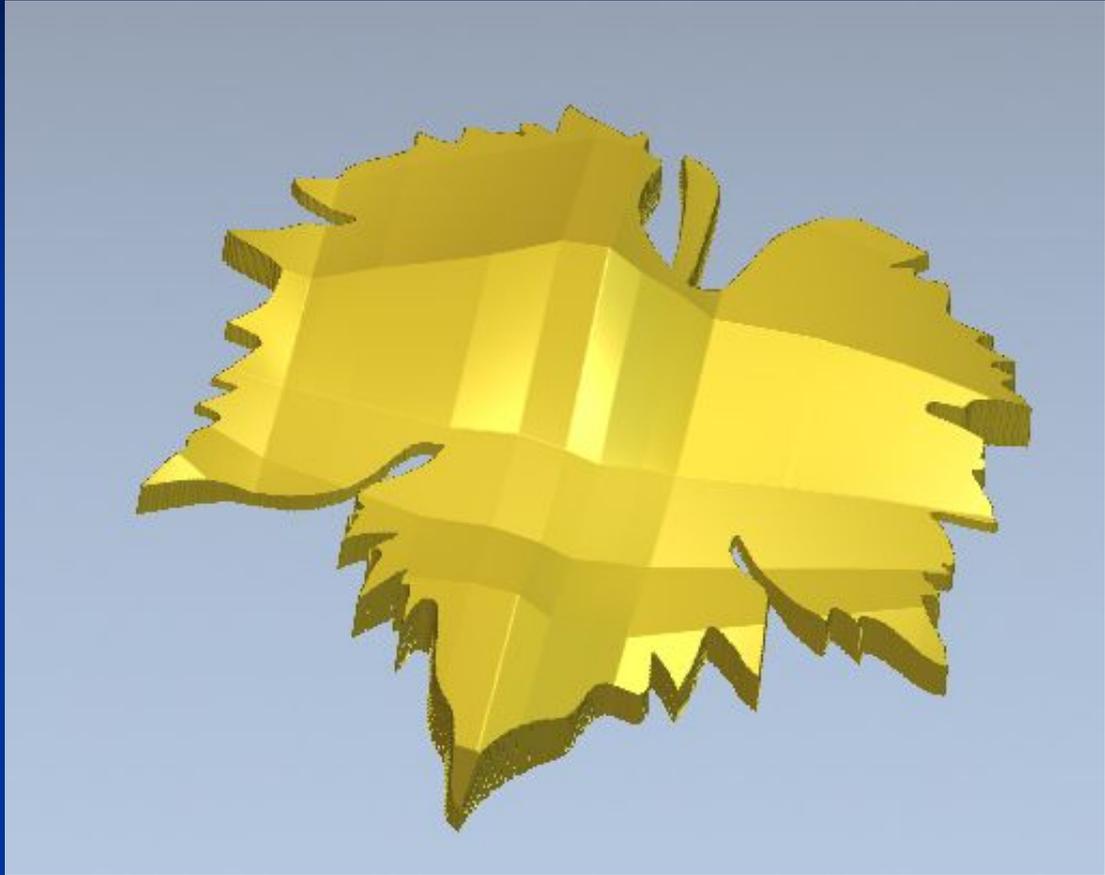
о наименьш

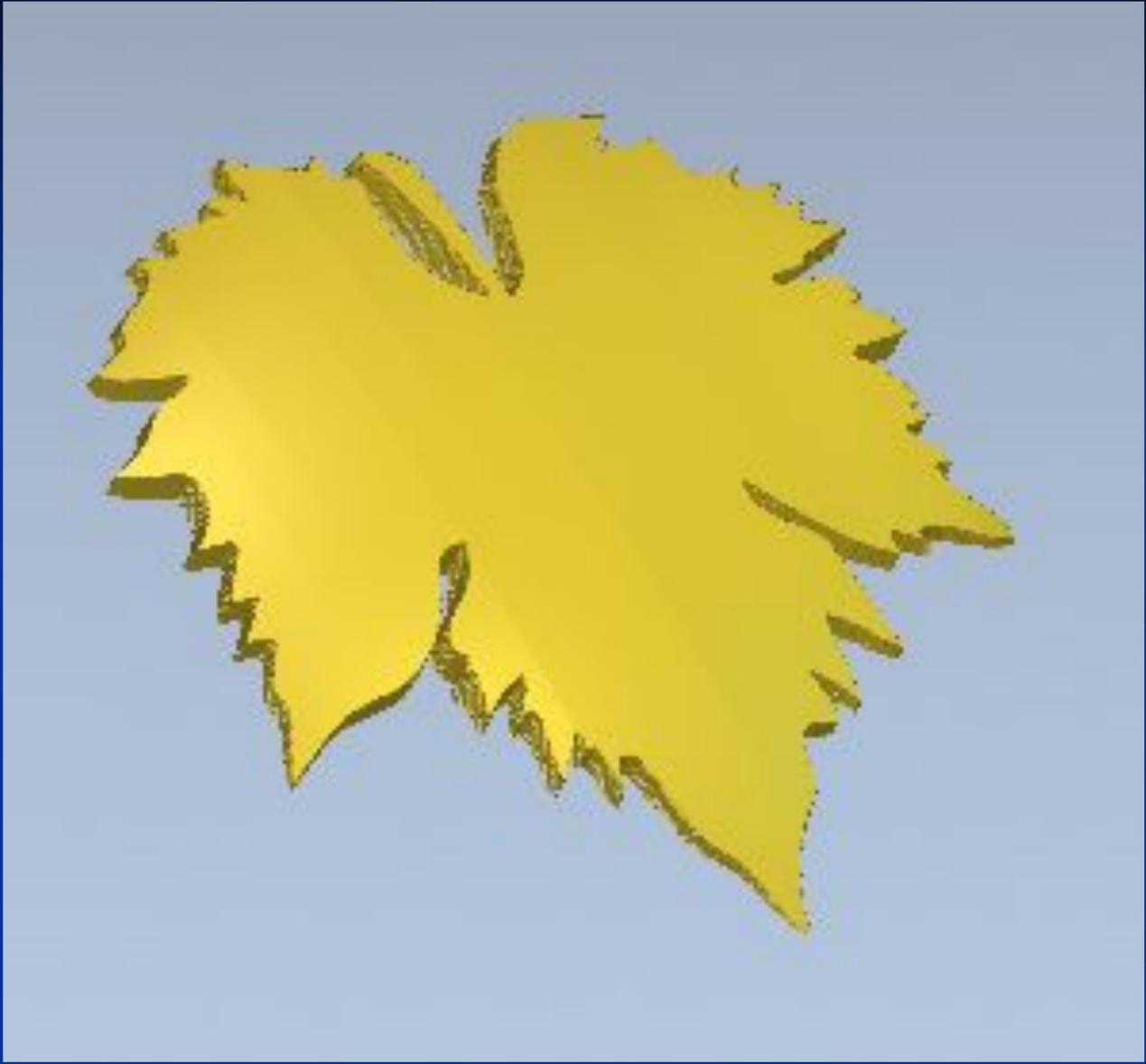
Обнул. снаружи

Применить

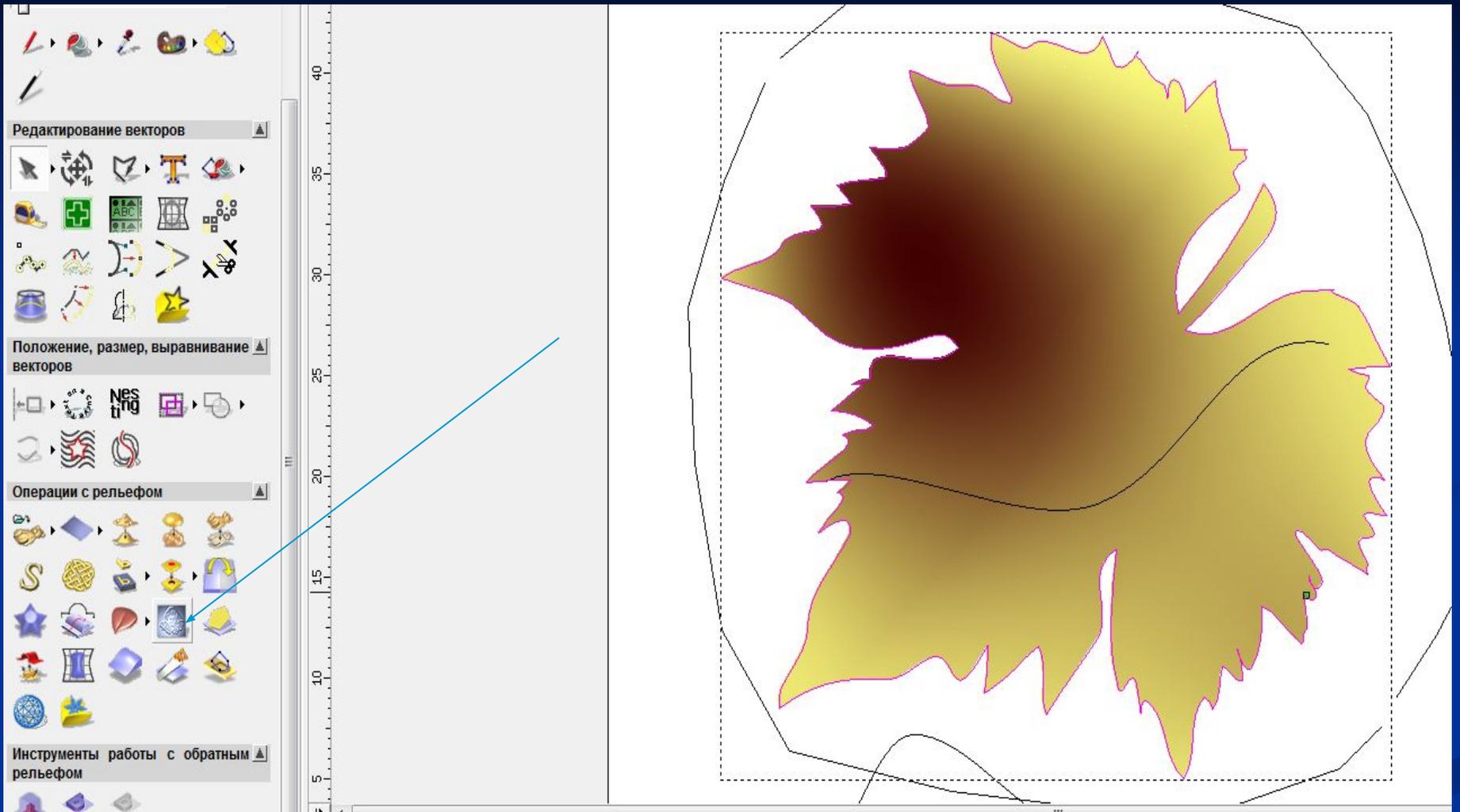
Сброс

Закреть











# Интерактивный Скульптор

Показать подсказку ? X

## Инструменты Скульптура



Сглаживание Размытие Наложение Удаление



Сглаживание

Диаметр: 34



Усилие: 50%



Плавность: 100%



Блокировать нулевую плоскость

 0

Режим Редактирования:

- Обычное
- Только Наложение
- Только Удаление

Использование Цвета: ■

- Игнорировать
- По цвету
- Вне цвета

Закраска цветом

Использовать цвета 2D-вид



Перетащите лампочку и  
чтобы выбрать его

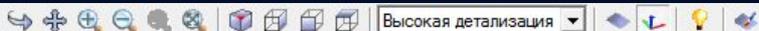
Применить

Вернуть

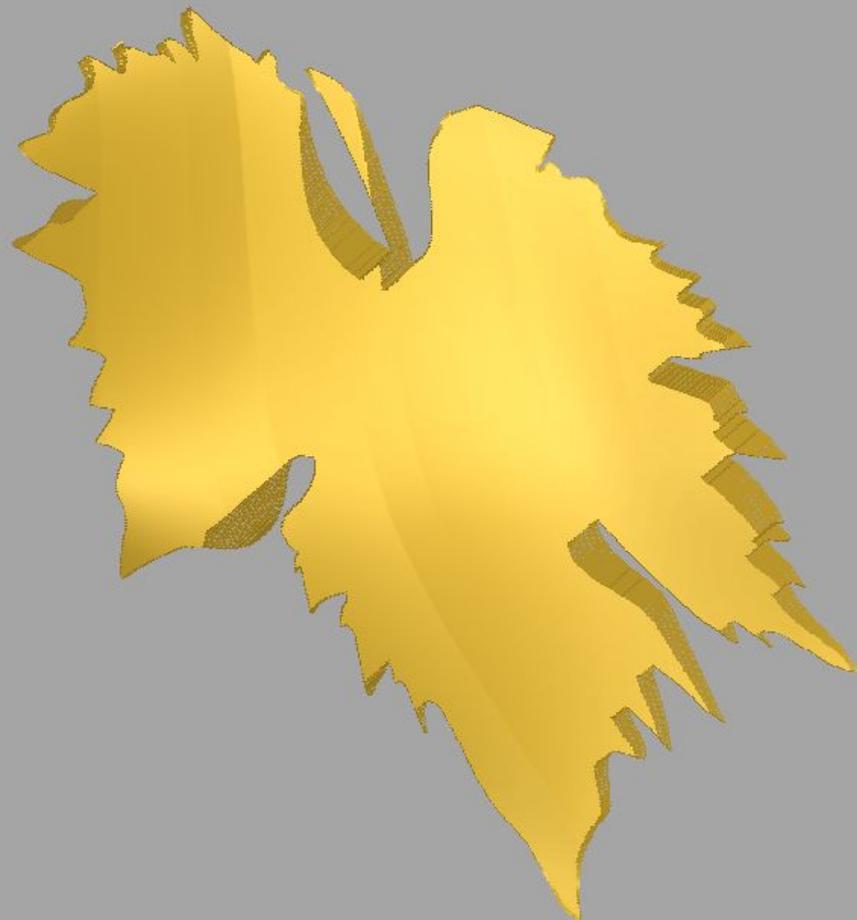
Отмена

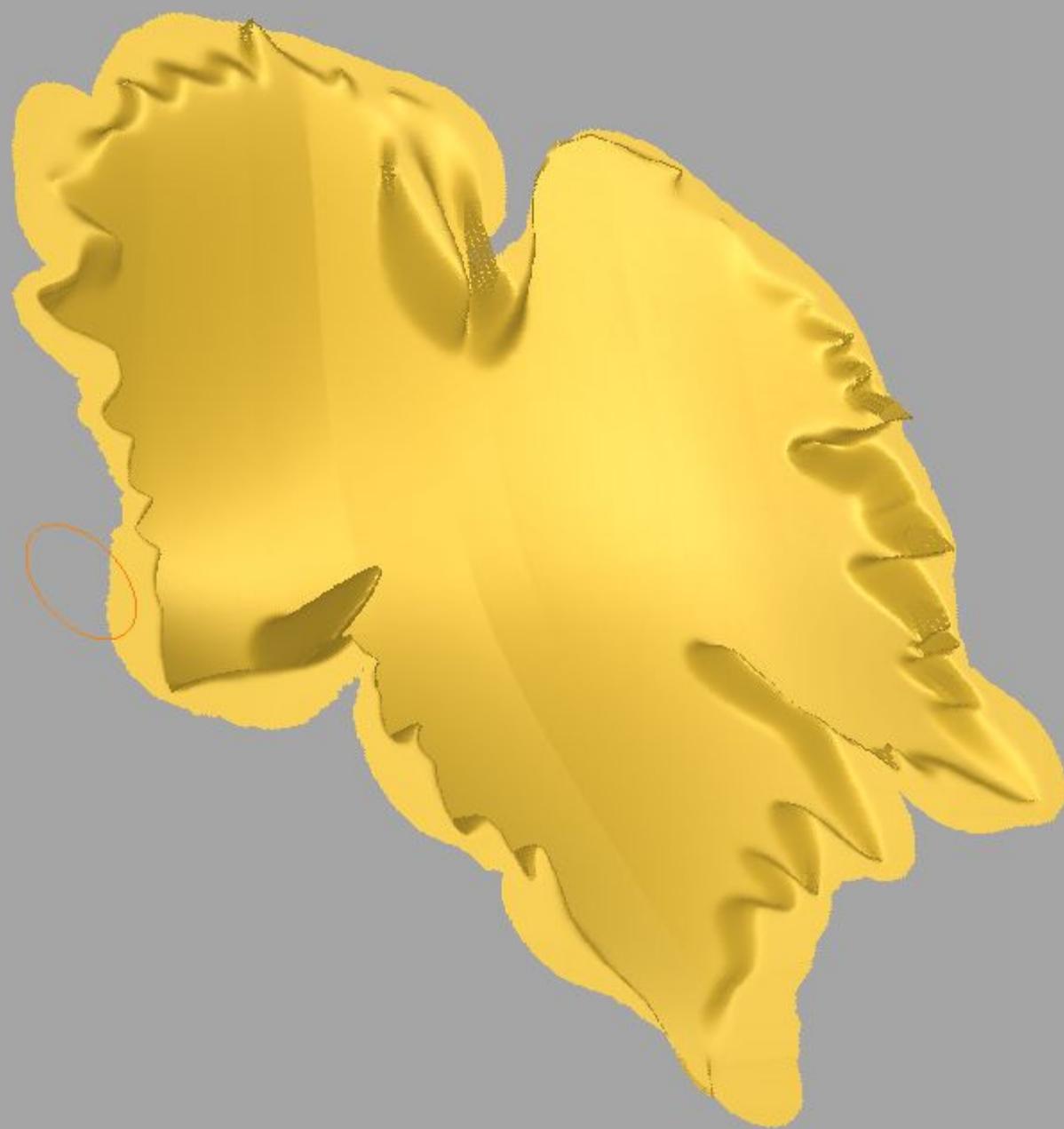
Готово

2D



Высокая детализация





Редактор формы



90 Угол  
45  
0  
Нач. высота  
0  
-90



Без огранич.



Огранич. по



Масштаб по выс.



Пост. высота  
(Для векторов)

Масштаб

1

Высот:

0

5.0  
1.0  
0.1

Добавить

Вычитание

Обнул. внутри

о наибольш

о наименьш

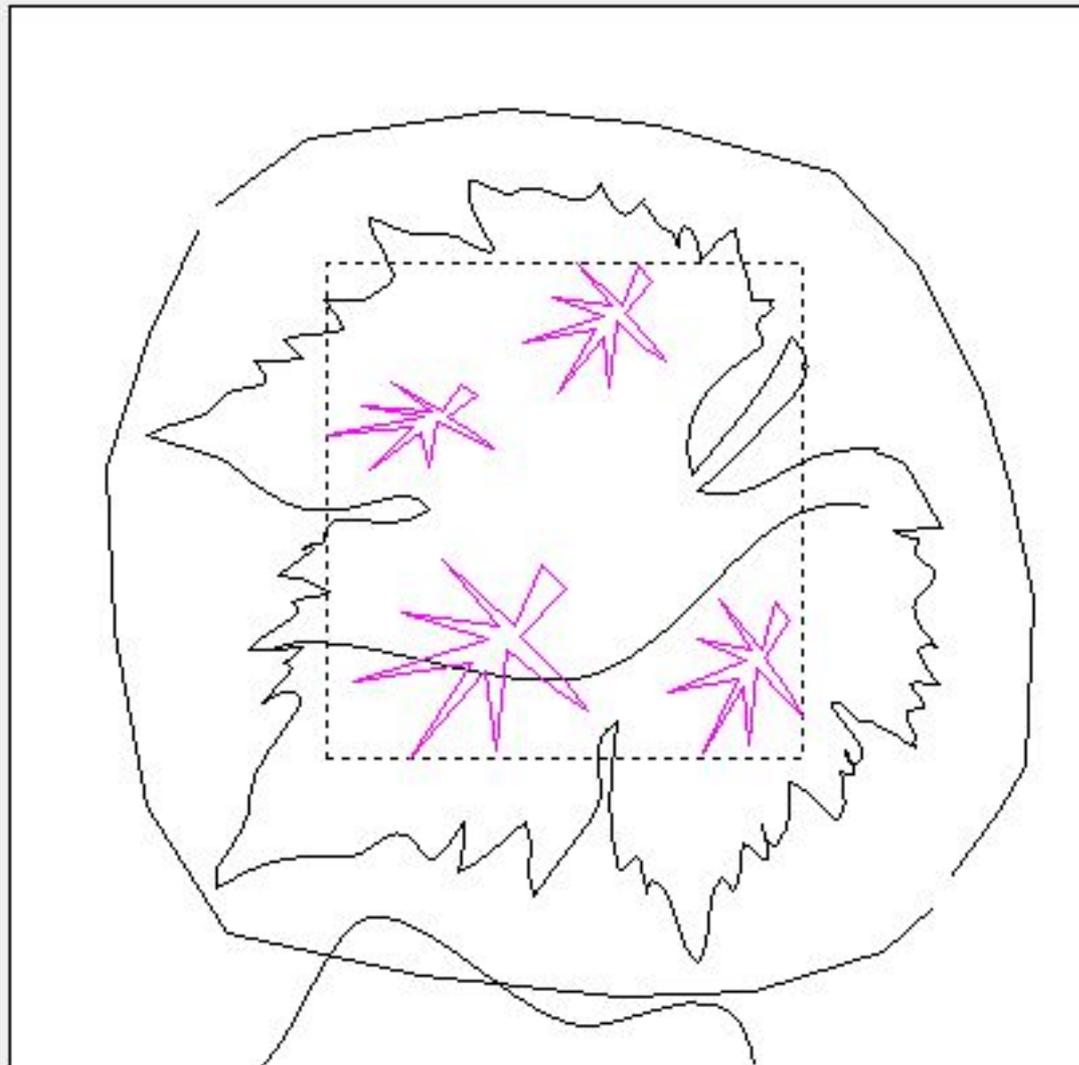
Обнул. снаружи

Применить

Сброс

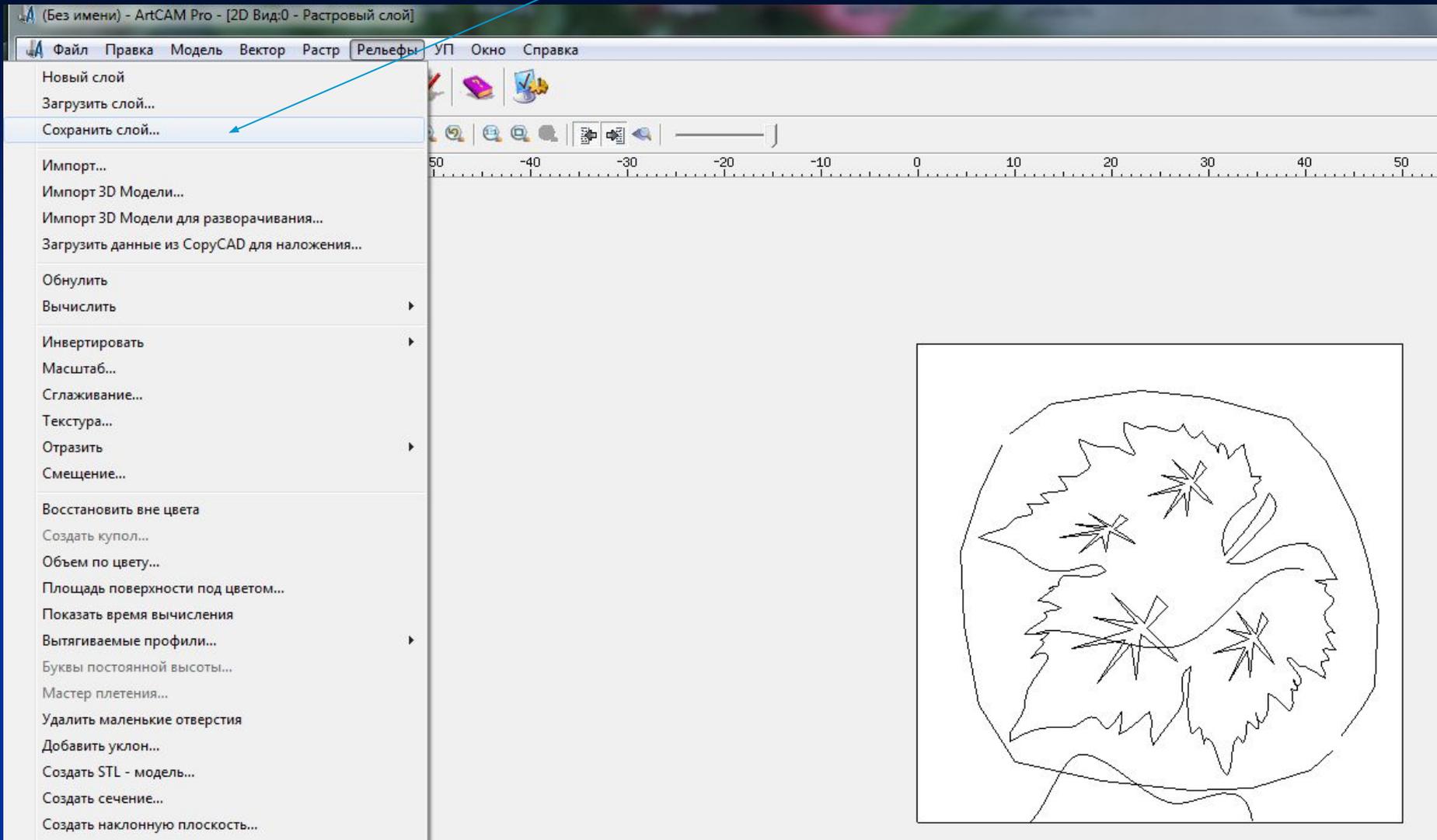
Закреть



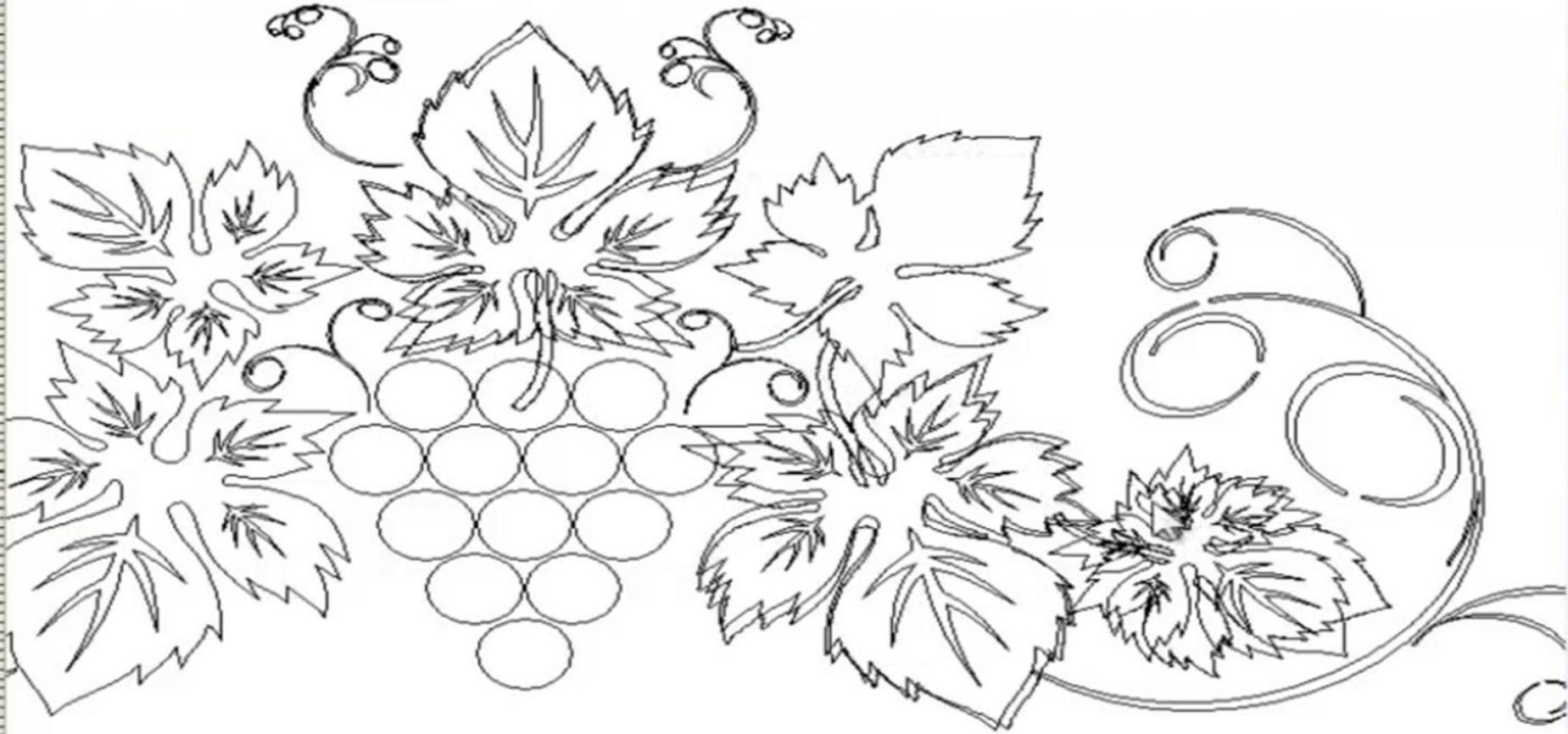








140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 millimetres





№443









