

Создание рельефа из пиксельного рисунка

Рассматриваемые в упражнении темы:

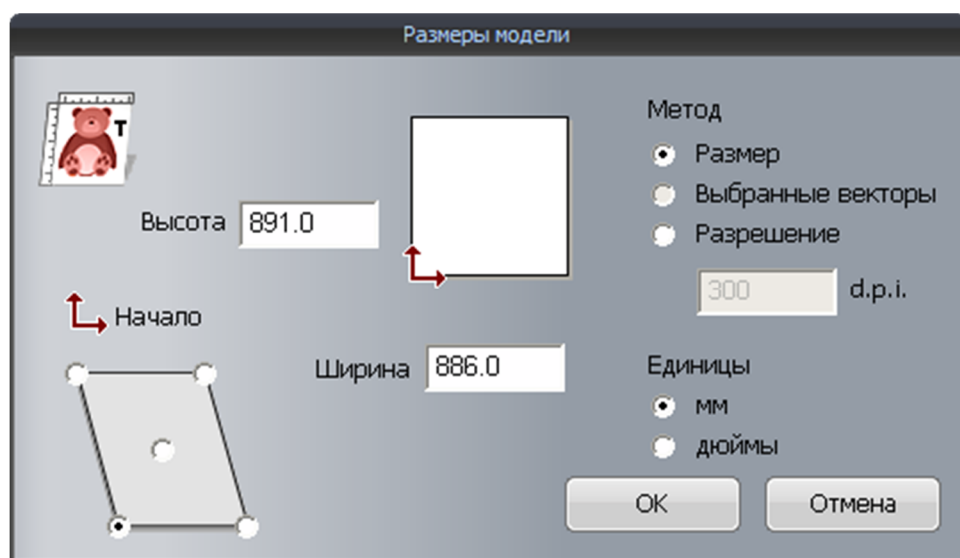
- Подготовка модели.
- Раскраска пиксельного рисунка.
- Редактирование цветов.
- Создание новых видов.
- Создание рельефа.

Вид результата:



Подготовка модели

1. Открыть файл изображения, по которому создаётся рельеф – **bird.bmp**.
2. Оставить размер изображения:

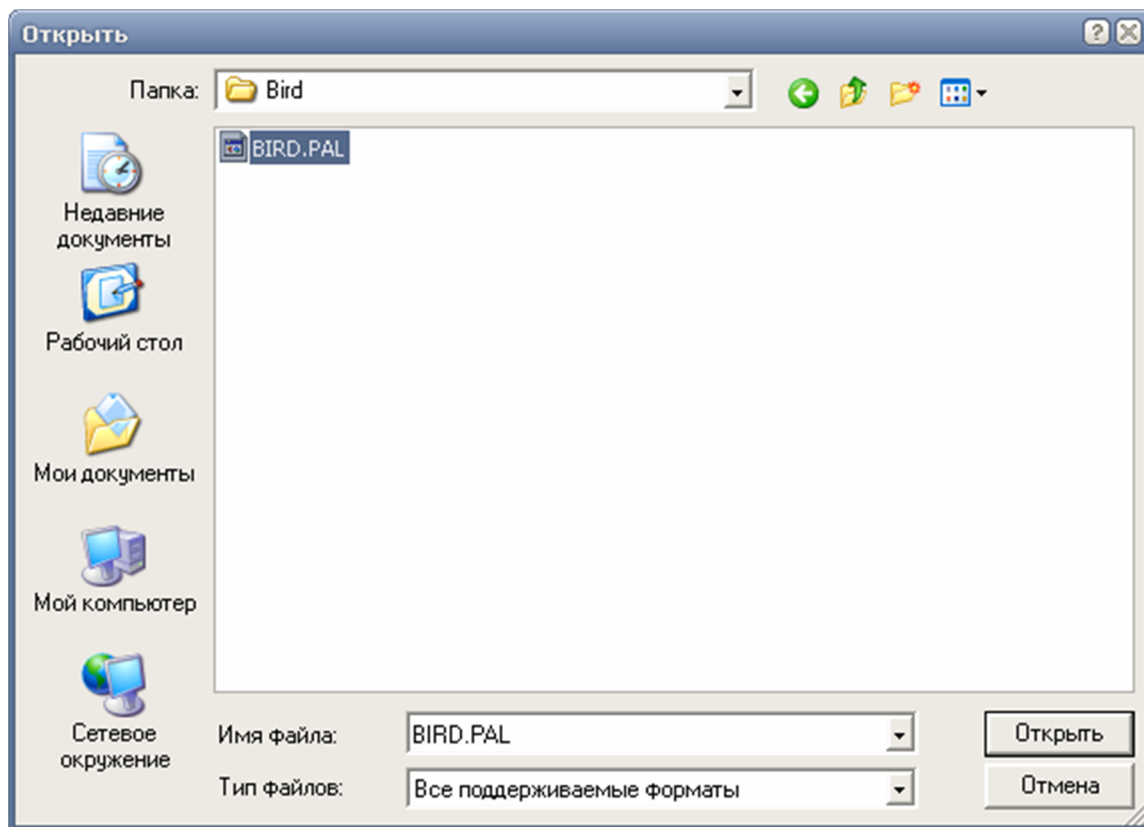


Будет создано окно 2D изображения модели с названием **Bird**.




Перед тем как раскрасить модель загружаем цветовую палитру. Для этого выполняем команду главной панели программы: **Растр / Цвет / Загрузить палитру**.


Выбираем файл BIRD.PAL, находящийся в папке Bird.



Приступаем к раскрашиванию картинки.

Используя кнопки увеличения/уменьшения изображения задайте размер картинки, удобный для раскрашивания кистью.

Используйте команду **Рисовать по выбранному** -  эта команда рисует первичным цветом по вторичному.

В случае необходимости используйте команду отмены действия – команда главного меню: **Правка / Отмена** = 

Раскрасьте изображение в соответствии с образцом соответствующим образом:

- Ветка – оранжевый
- Спинка птицы – сиреневый
- Грудка птицы – голубой
- Клюв – жёлтый
- Лапки (контур) – тёмно-серый
- Лапки (светлая часть) – светло-серый



Выберите первичным тёмно-зелёный цвет, вторичным – чёрный.

Закрасьте корешок листа по образцу так, чтобы при последующей заливке листа не залилась ветка.

До...



После...



Используя описанные способы замените чёрный цвет в соответствии с образцом по следующей схеме:


- Залейте листья тёмно-зелёным.
- Залейте спинку птицы тёмно-синим.
- Залейте ножки птички тёмно-серым
- Залейте ветку тёмно-коричневым
- Залейте линию, разделяющую клюв, бежевым
- Залейте линию вокруг глаза птицы синим
- Залейте глаз птицы сиреневым.



Полученный на предыдущем шаге результат нуждается в доработке. Перед тем как делать рельеф убедитесь, что:

- контур каждого листа обведён белым цветом.
- прожилки листьев раскрашены светло-зелёным.
- линии раздела ветки и листа точно определены.
- лапки птицы раскрашены правильно.
- на изображении нет погрешностей, например, чёрного пикселя в области, раскрашенной тёмно-зелёным.

Установите первичным **белый** цвет.

Используя инструмент **Рисовать по пикселю** -  обведите лист по образцу:

До...

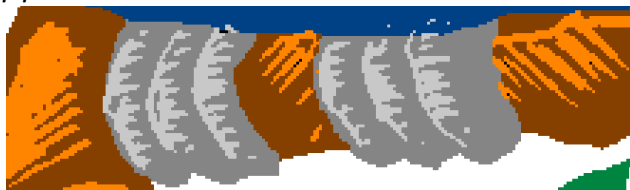


После...

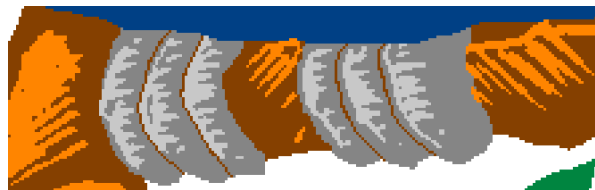


Установите первичным **коричневый** цвет.

До...

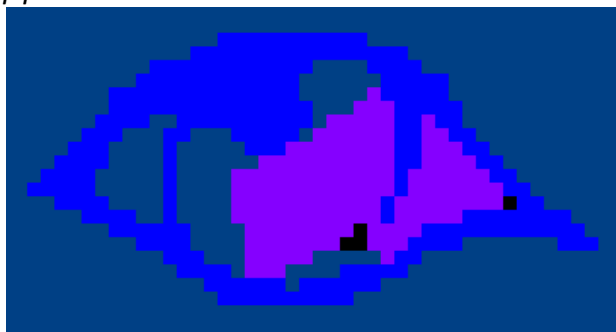


После...

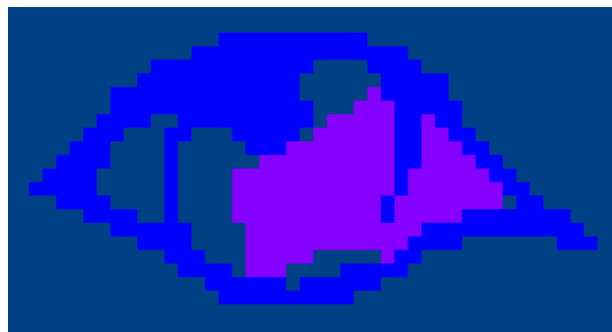


Установите первичным **сиреневый** цвет.

До...



После...



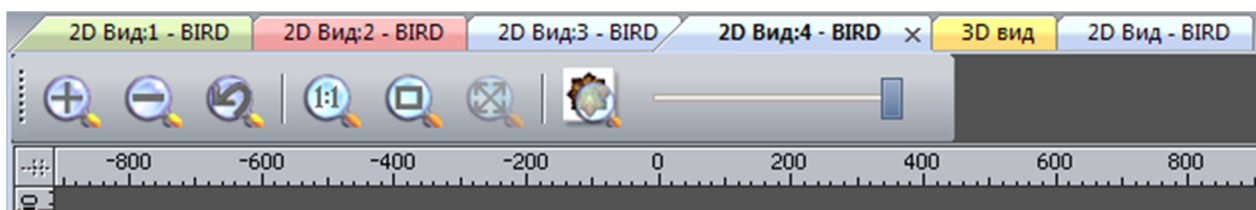
Результат должен выглядеть следующим образом:



Перед тем как приступить к созданию рельефа необходимо создать несколько копий окна. Каждое из окон будет содержать то же изображение, что и исходное окно, только после их создания назначим различные связывания цветов в окнах.

Выполните команду главного меню: **Вид / Новый 2D вид**. В закладках вида возникнет новое окно (новый вид) с названием **1 – BIRD**. Повторите команду создания нового вида и создайте виды: **2 – BIRD, 3 – BIRD, 4 – BIRD**.

Захватив вкладки вида левой кнопкой мыши, перетащите их по панели закладок так, чтобы названия выстроились по убыванию номера.



Последовательно встаньте на вкладку вида, который нужно переименовать.

Переименуйте 4 вида командой: **Вид / Переименовать** по схеме:

- 1 – Листья и тело;
- 2 – Светлота;
- 3 – Глаз и лапки;
- 4 – Окружность глаза.

Создание рельефа

В этом упражнении объекты: листья, птица и ветка – главные объекты рельефа. Светлоты относятся к деталям рельефа. Птица – главная часть рельефа и поэтому требования к её качеству более высоки по сравнению с остальными элементами.

Чтобы создать рельеф мы должны работать с каждым 2D окном, чтобы в нём создавать элементы, соответствующие названию 2D вида.

Связывание цветов

Будем связывать цвета на палитре для каждого окна 2D вида отдельно.

Активируйте **2D вид: Листья и тело**.

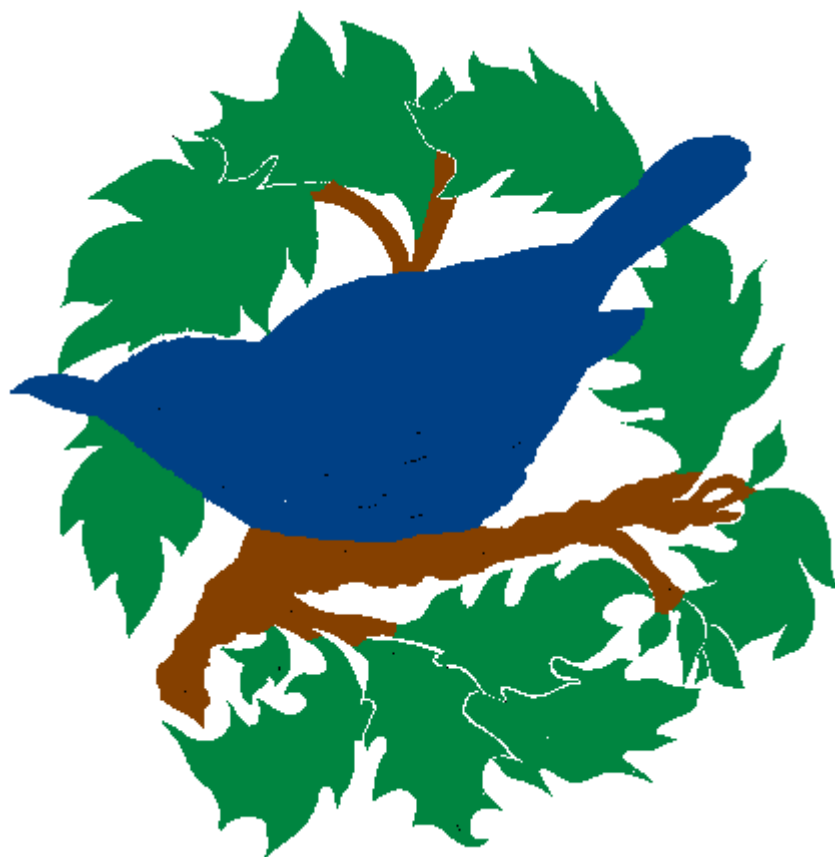
Выберите **тёмно-зелёный** цвет как первичный.

Щёлкните двойным щелчком правой кнопкой мыши по **зелёному** для того, чтобы связать его с первичным цветом.

Этим же способом свяжите остальные цвета по образцу. Палитра должна будет выглядеть так:



В результате изображение должно содержать только 3 цвета – птицу, ветку и листья. Изображение должно выглядеть так:



С остальными окнами сделайте такие же действия:


2D Вид: Светлота – выберите первичным цвет тела птицы, после чего привяжите к нему цвет глаза и окружности глаза.

2D Вид: Глаза и лапки – выберите первичным цвет глаза птицы и свяжите с ним вторичный – цвет окружности глаза.

Придание формы


Активируйте **2D Вид: Листья и тело**.

Щёлкните двойным щелчком в палитре на тёмно-синем цвете для вызова диалога **Редактор формы**.

Задайте форму рельефа – **круглый** -  - с углом **30 градусов** и начальной высотой **0.5 мм**.

Нажмите кнопку **Применить** и после неё **Заккрыть**.

На этом же активном виде назначьте формы профилей в соответствии с таблицей:

Элемент	Форма	Угол	Нач. высота	Высота	Масштаб
Листья		15°	0.3 мм	Огранич. по выс.: 1 мм	-
Ветка		45°	0.3 мм	Без огранич.	-

Палитра **2D Вида: Листья и тело** должна выглядеть так:

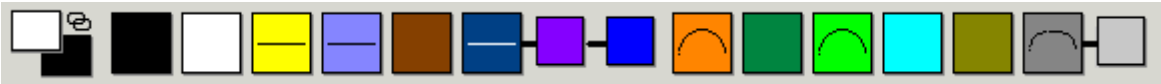


Активируйте **2D Вида: Светлота**.

Назначьте форму рельефа для областей в соответствии с таблицей:



Элемент	Форма	Угол	Нач. высота	Высота	Масштаб
Клюв		-	0.75 мм	-	-
Крылья		-	0.5 мм	-	-
Тело/глаз		-	0.5 мм	-	-
Светлые места ветки		45°	0	Без огранич.	-
Прожилки листьев		45°	0.2 мм	Без огранич.	-
Лапки		45°	0.2 мм	Без огранич.	-

Палитра **2D Вид: Светлота** должна выглядеть так:



Активируйте **2D Вид: Глаза и тело**.

Назначьте форму рельефа для областей в соответствии с таблицей:


Элемент	Форма	Угол	Нач. высота	Высота	Масштаб
Глаз		45°	0 мм	Без огранич.	-
Светлые места лапок		45°	0.3 мм	Огранич. по выс.: 3 мм	-

Палитра **2D Вид: Глаза и тело** должна выглядеть так:



Активируйте **2D Вид: Окружность глаза**.

Назначьте форму рельефа для областей в соответствии с таблицей:

Элемент	Форма	Угол	Нач. высота	Высота	Масштаб
Окружность глаза		-	0.15 мм	-	-

Палитра **2D Вид: Окружность глаза** должна выглядеть так:



Активируйте **2D Вид: Листья и тело**.

Сделайте первичным цвет птицы, нажмите кнопку **F12** и вычислите рельеф командой **Добавить**.

Аналогично вычислите рельефы остальных цветов с помощью команды **Добавить**.

Щёлкните правой кнопкой мыши в любую панель ярлыков и вызовите **Помощник**.

Сохраните рельеф в файл командой **Сохранить комбинированный рельеф** в

файл -  Сохранить комбинированный рельеф ► под именем **Базовый рельеф**.

Поочерёдно активируйте **2D Вид: Светлота**, **2D Вид: Глаза и лапки** и **2D Вид: Окружность глаза** и вычислите рельеф командой **Добавить**.

Результат должен выглядеть примерно так:

