

OpenGL. Трансформации

Параллельный перенос (Translate)

`glTranslated(Δx , Δy , Δz)`

Перенос системы отчета

на соответствующее расстояние (Δx , Δy , Δz) по каждой оси

Поворот (Rotate)

`glRotated(α , x , y , z)`

Поворот системы отчета на угол α

относительно вектора (x , y , z)

Масштабирование (Scale)

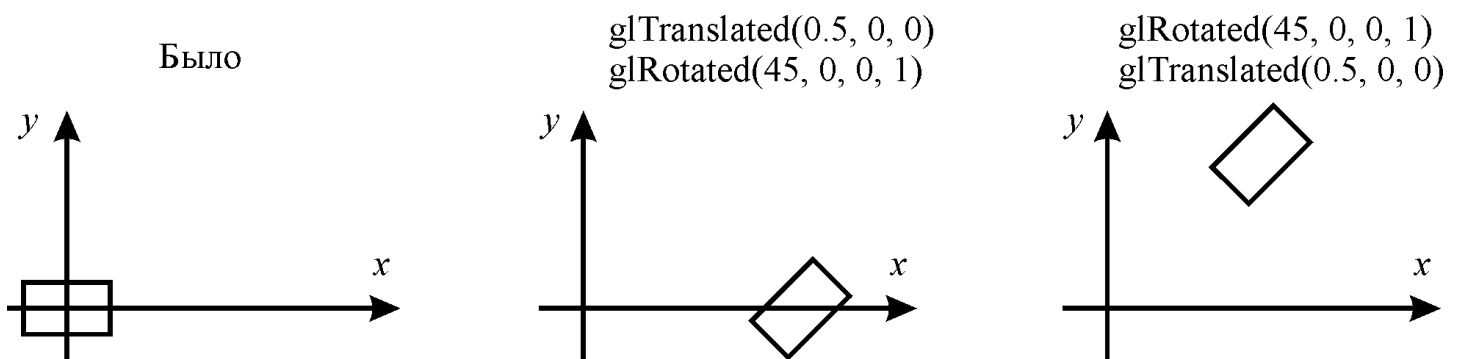
`glScaled(size_x, size_y, size_z)`

Изменение масштаба по каждой координате.

Например, уменьшение вдвое: `glScaled(0.5, 0.5, 0.5)`

увеличение вдвое: `glScaled(2, 2, 2)`

Важен порядок действий!



Трансформации действуют на объекты, описываемые ниже!

Чтобы изменение масштаба не влияло на поворот/перенос, его нужно делать после поворота/переноса!

Чтобы трансформации одного объекта не влияли на другой:

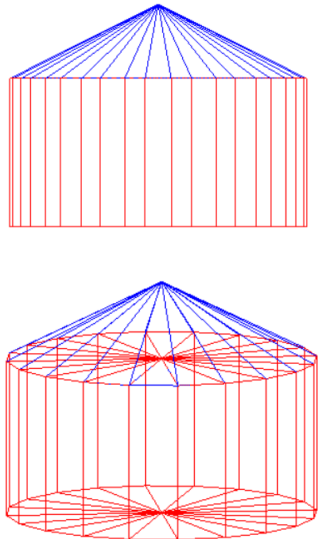
```
glPushMatrix # Запомнили состояние
# Делаем трансформации (glTranslated/glRotated)
# Изменяем размер (glScaled)
# Рисуем объект (glBegin/glEnd)
glPopMatrix # Восстановили состояние
```

Практическая работа № 4 (трансформации)

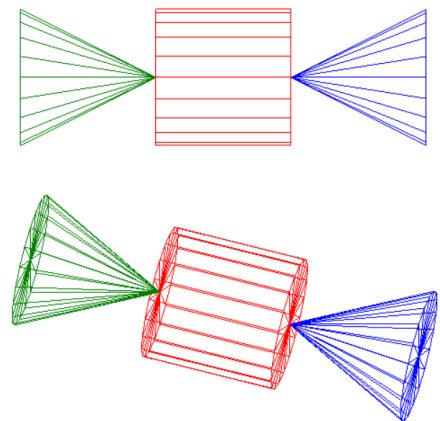
Задания

Все фигуры рисовать с центром в начале координат.

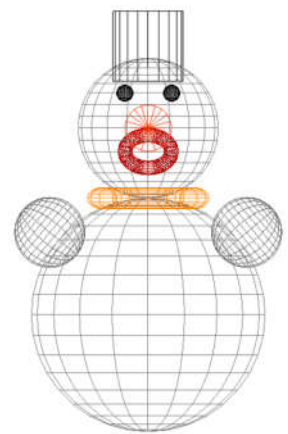
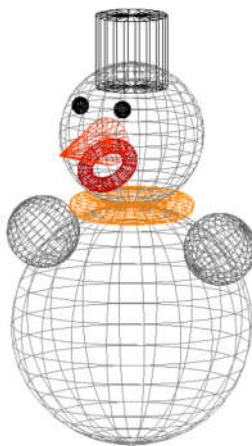
1) Круглый домик



2) Конфета



3) Снеговик



4) Паровоз (лучше смотреть ехе-файл)

