

«Сфера»

(М. И. Григорьев, 5 мая 2007 г.)

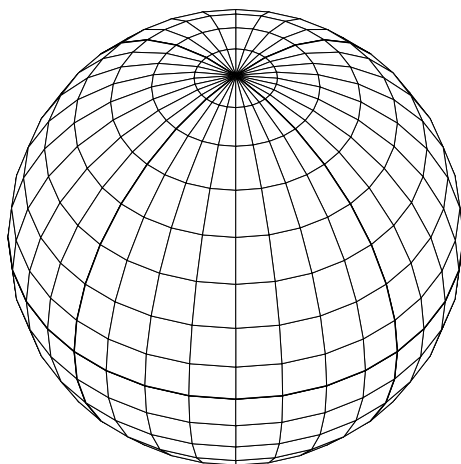


Рис. 1

На рисунке 1 изображена сфера, составленная из восьми порций, каждая из которых является проективной поверхностью Безье второго порядка на четырёхугольнике. Приведём данные для построения одной порции (рис. 2). Остальные 7 порций получаются из первой всевозможными отражениями относительно осей x , y и z .

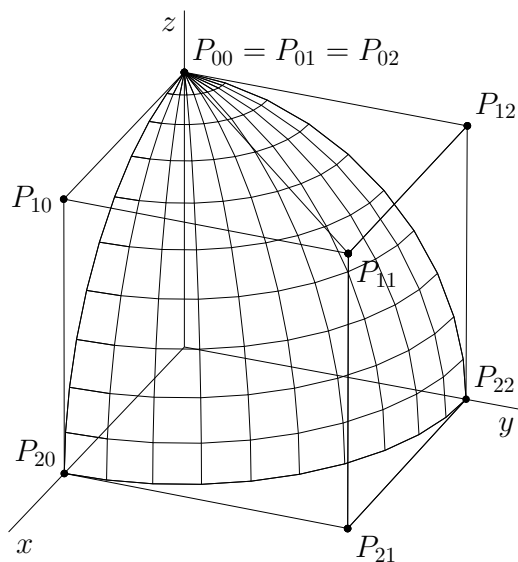


Рис. 2

Полюсы P_{ij} , $i, j \in 0:2$, расположены в вершинах единичного куба, причём P_{00} , P_{01} и P_{02} совпадают. Веса w_{ij} , $i, j \in 0:2$, выбираются следующим образом:

$$\begin{aligned}w_{00} &= 1, & w_{01} &= \frac{\sqrt{2}}{2}, & w_{02} &= 1, \\w_{10} &= \frac{\sqrt{2}}{2}, & w_{11} &= \frac{1}{2}, & w_{12} &= \frac{\sqrt{2}}{2}, \\w_{20} &= 1, & w_{21} &= \frac{\sqrt{2}}{2}, & w_{22} &= 1.\end{aligned}$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев М. И. *Построение сферы с помощью проективных поверхностей Безье.* // Секция «Дискретный гармонический анализ». Избранные доклады. 24 февраля 2007 г.
<http://dha.spb.ru/refs07.shtml#0224>