

Компьютерная графика

Обман, который
вызывает доверие

Иванов Сергей,
главный
администратор
«Сурового технаря»



Что мы сегодня изучим

- Основы и подходы
- Геометрию и текстуры
- Преобразование оных в картинку
- Имитацию рассеянного освещения
- И много красивых картинок!

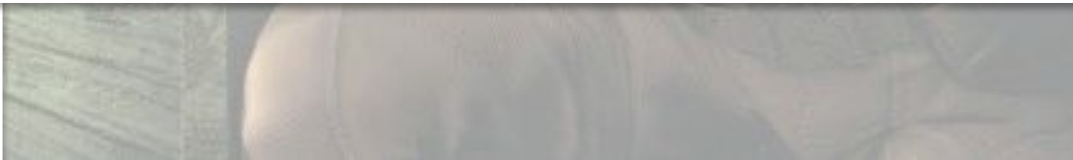
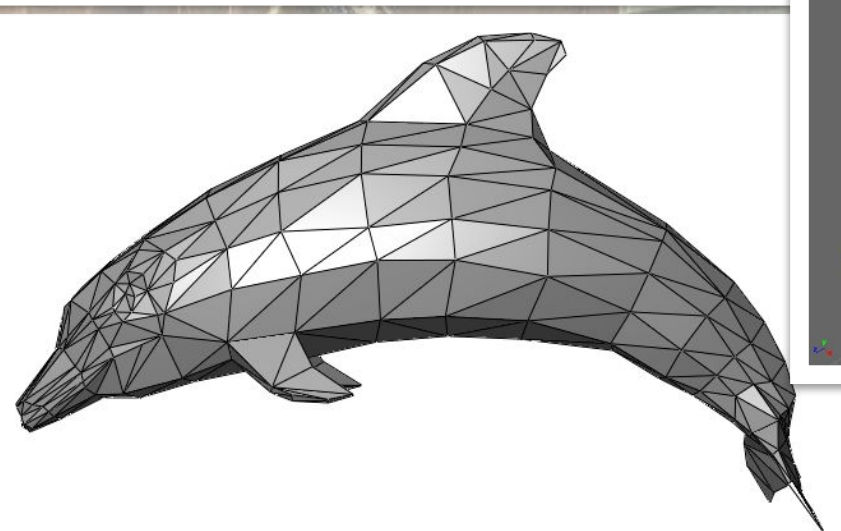
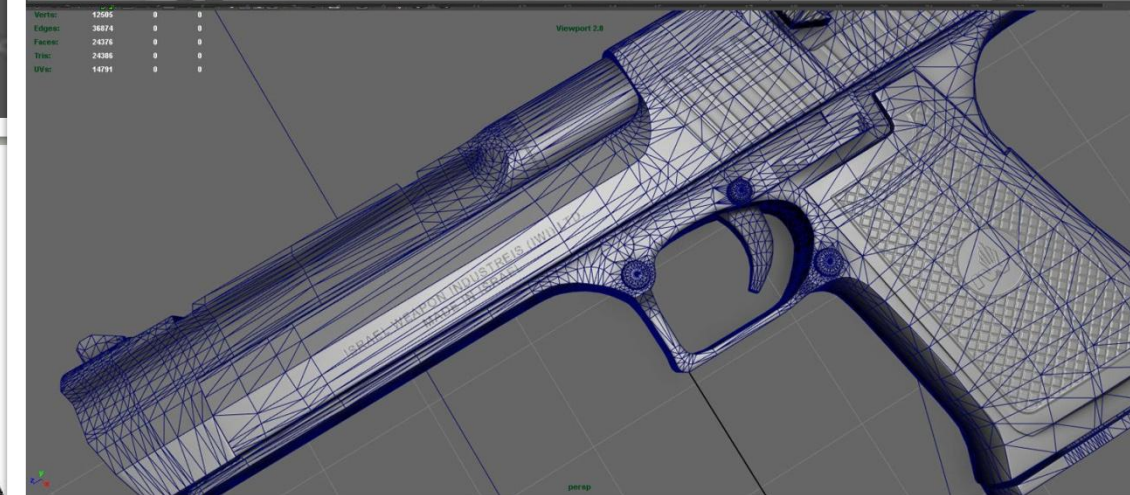
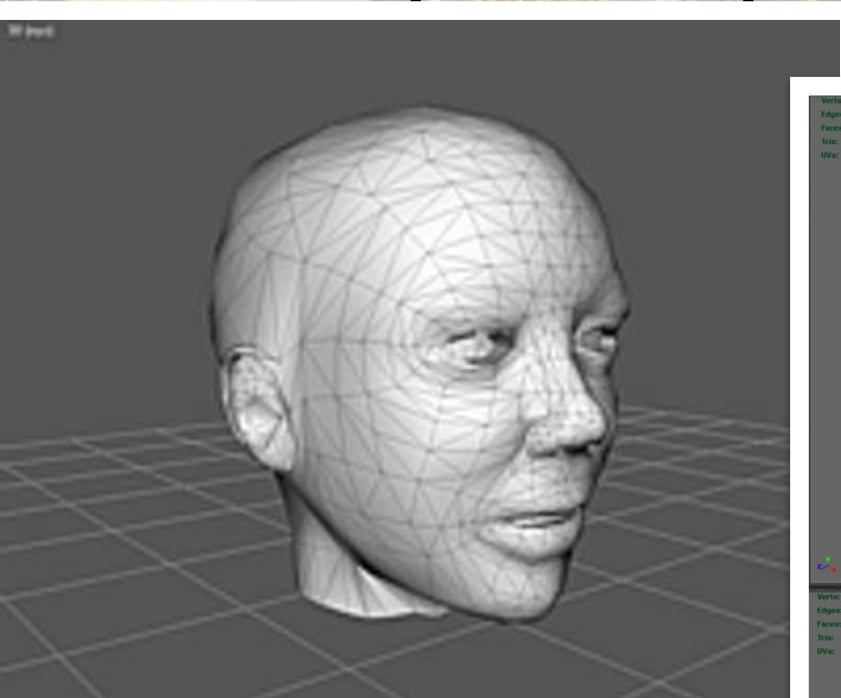


Специфика игровой графики

1. ВНЕЗАПНО работа в реальном времени
2. Интерактивность
3. С

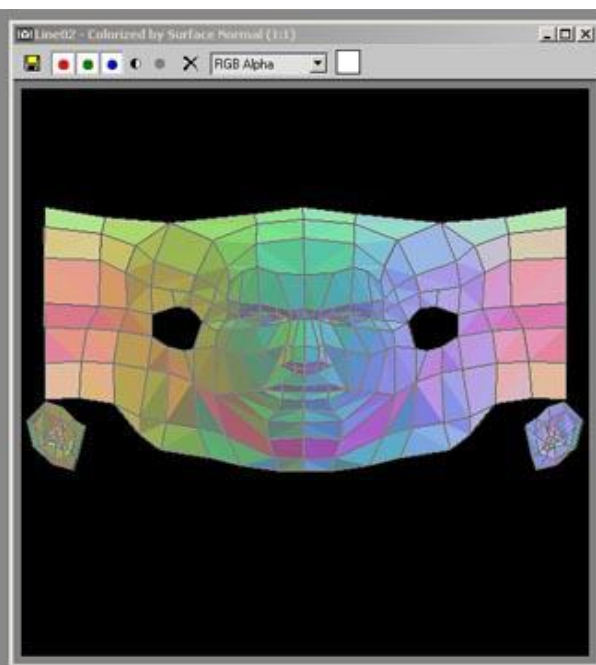
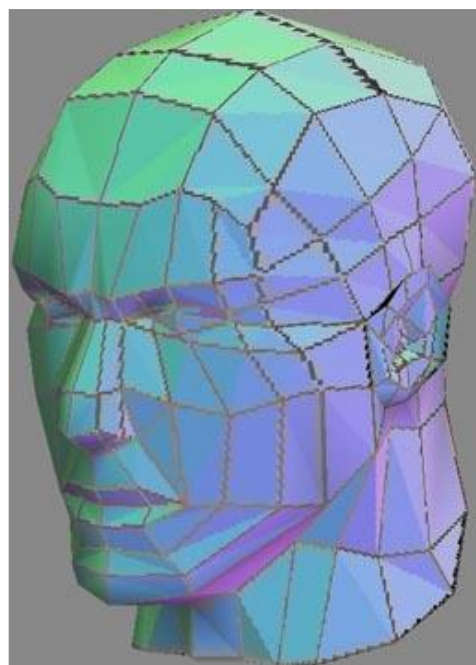
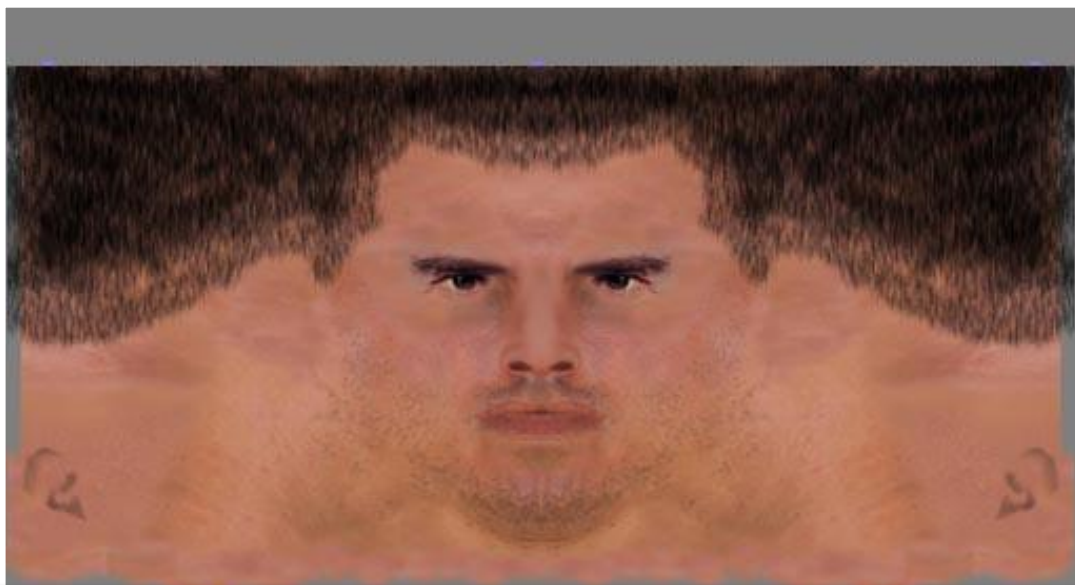


Трёхмерная геометрия

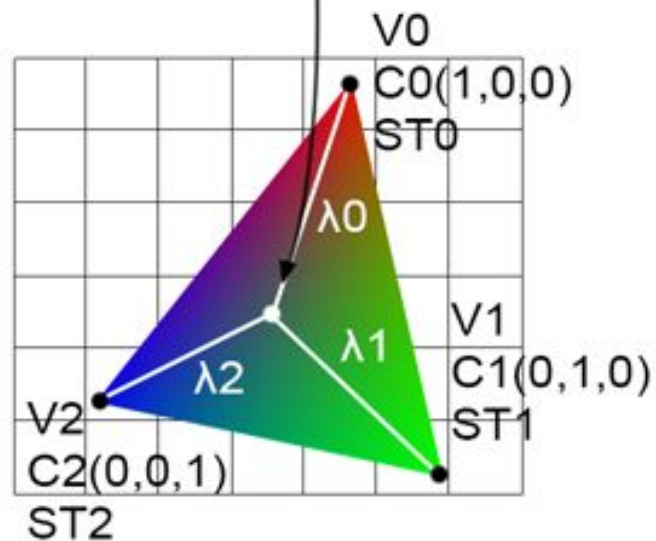
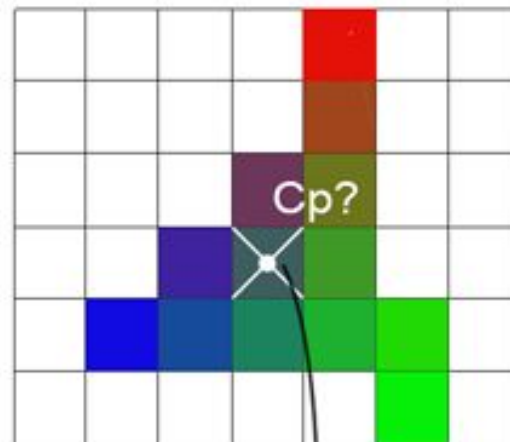
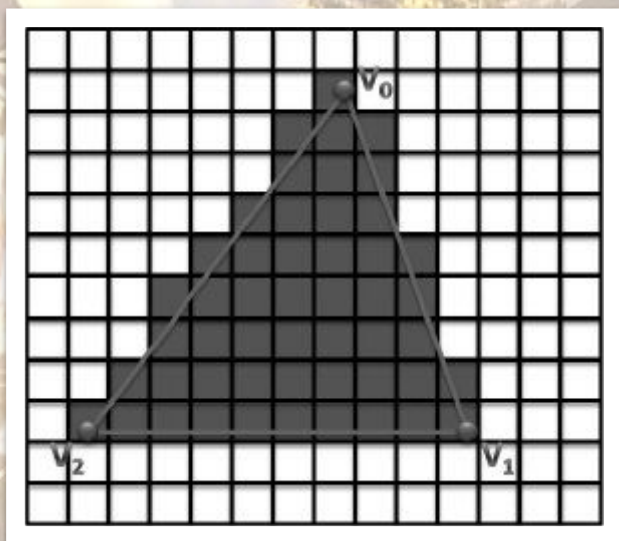


Текстуры и текстурные

АТЛАСЫ



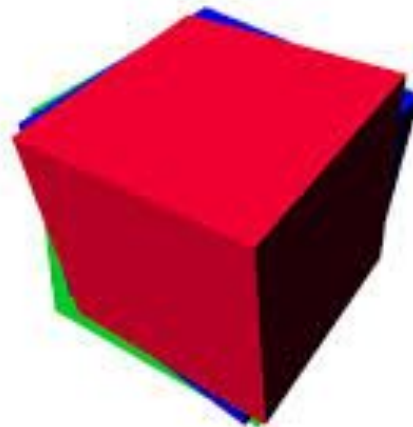
Растреризация и интерполяция



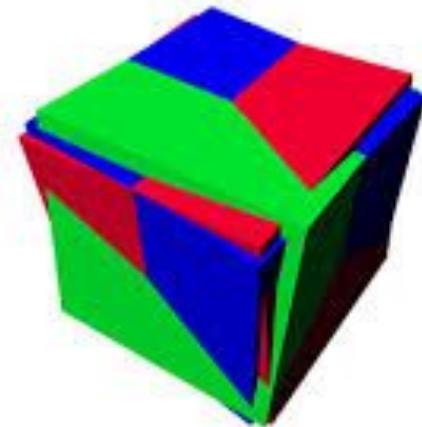
Буфер глубины (z-buffer)



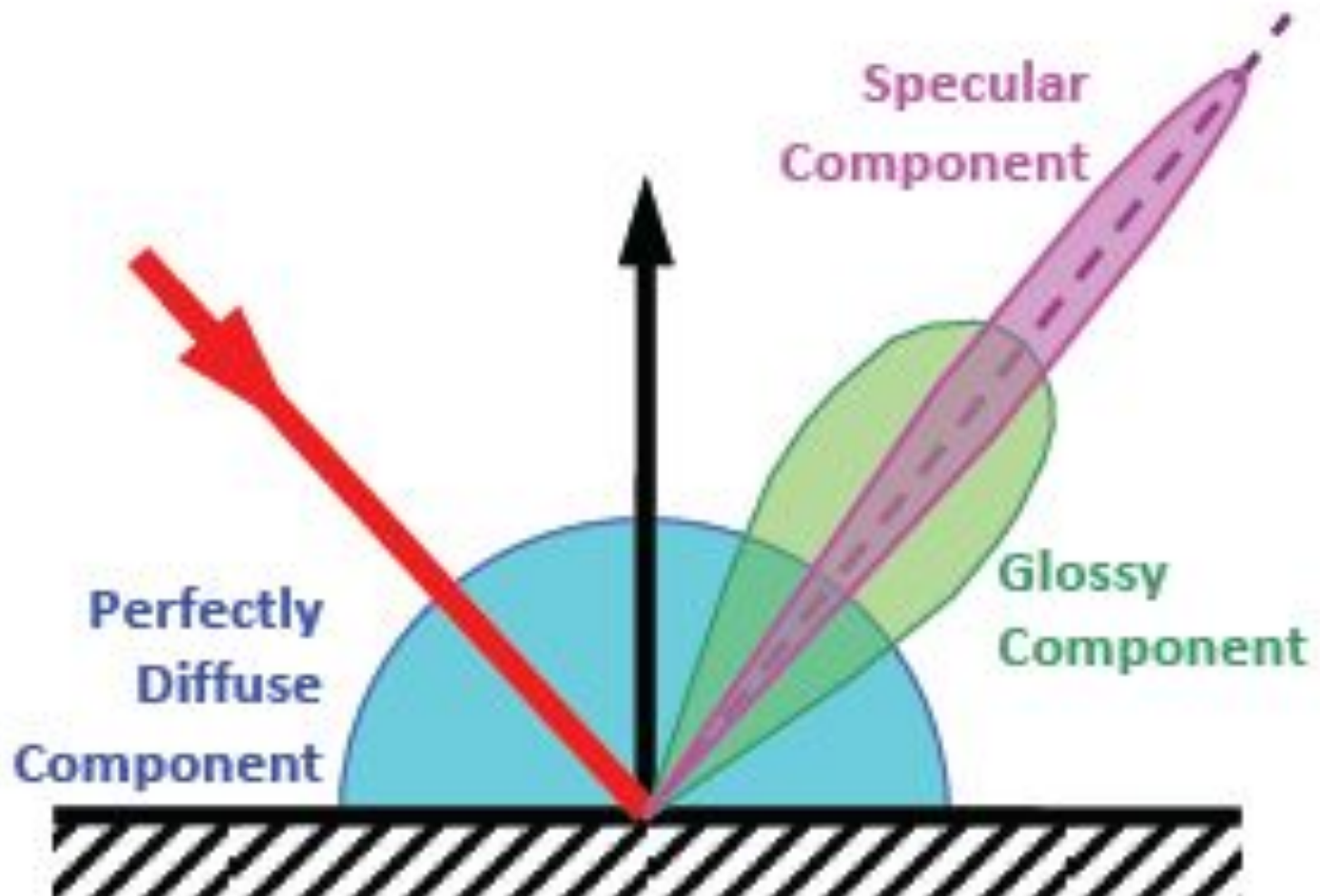
WITHOUT Z-TEST



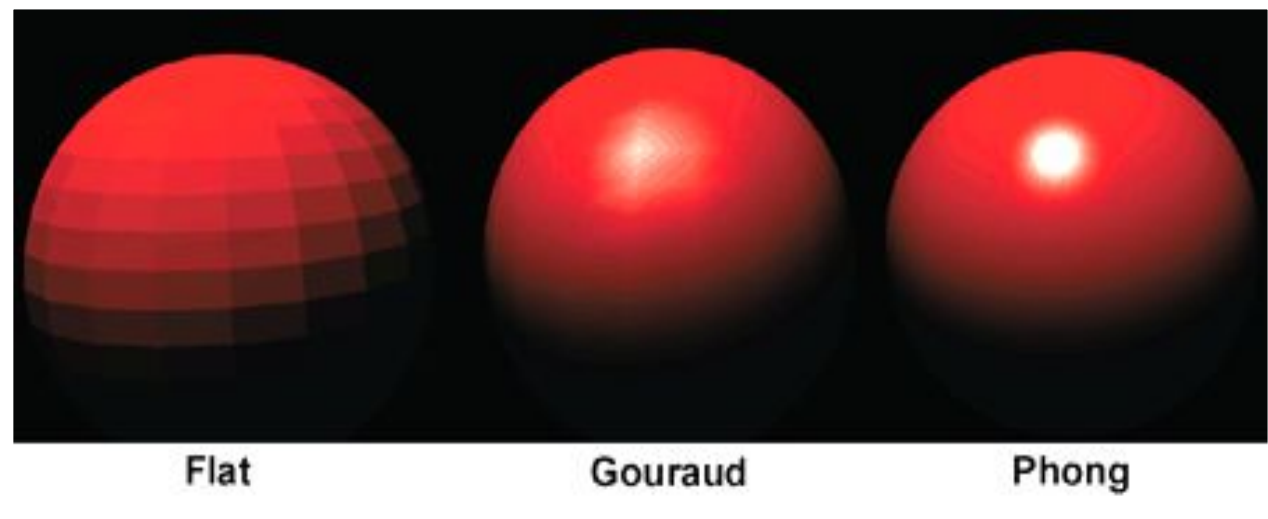
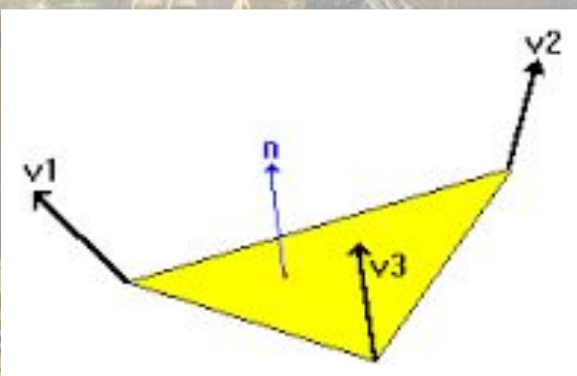
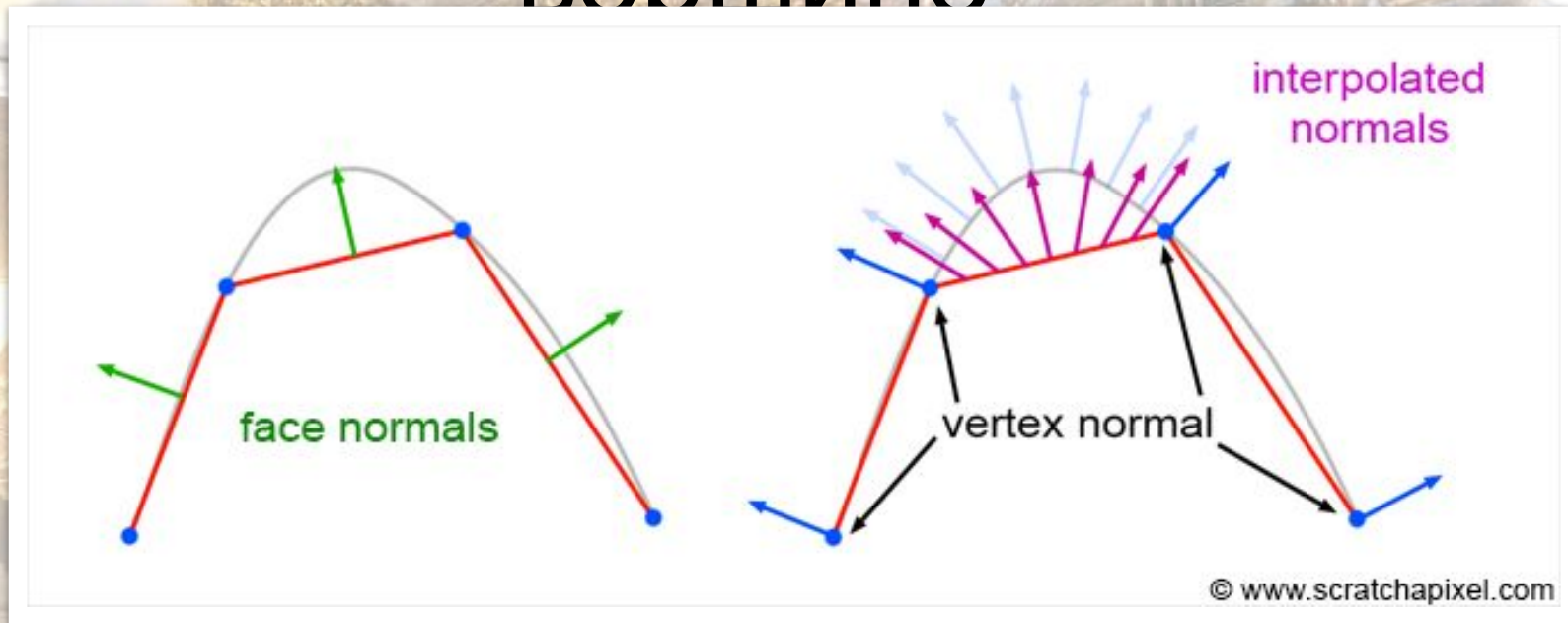
WITH Z-TEST



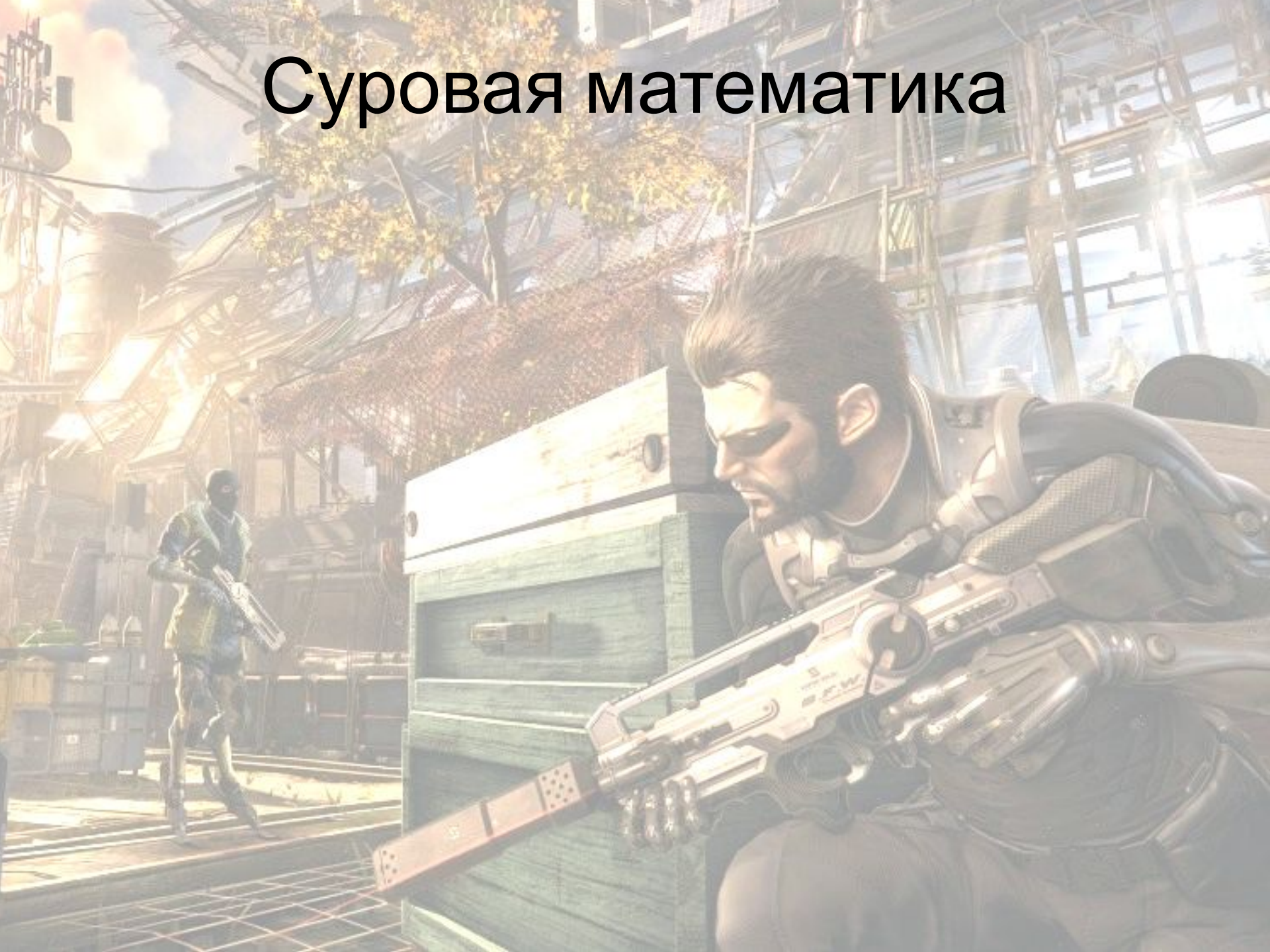
Динамическое освещение



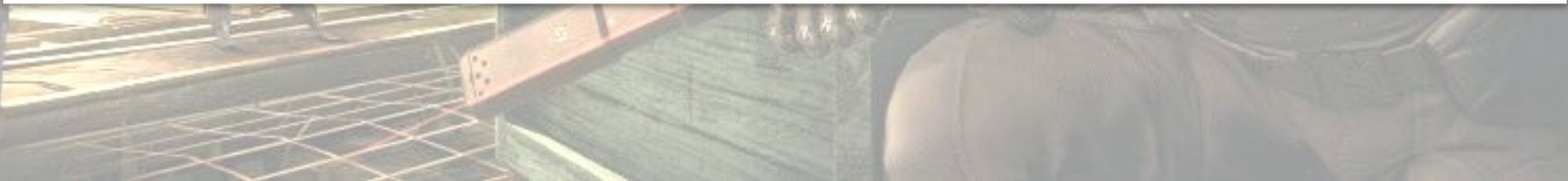
Зачем нужна нормаль к вершине



Суровая математика

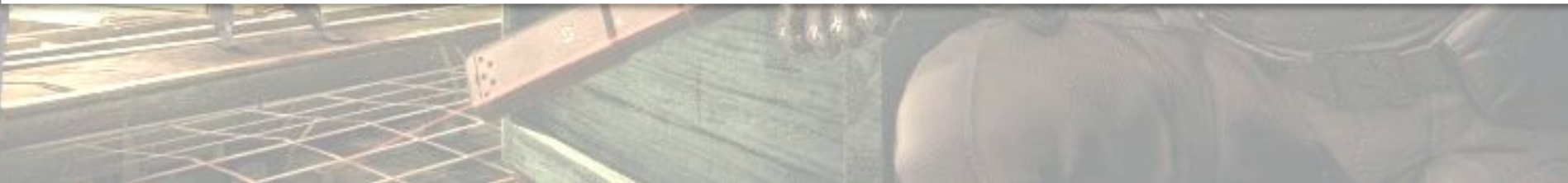
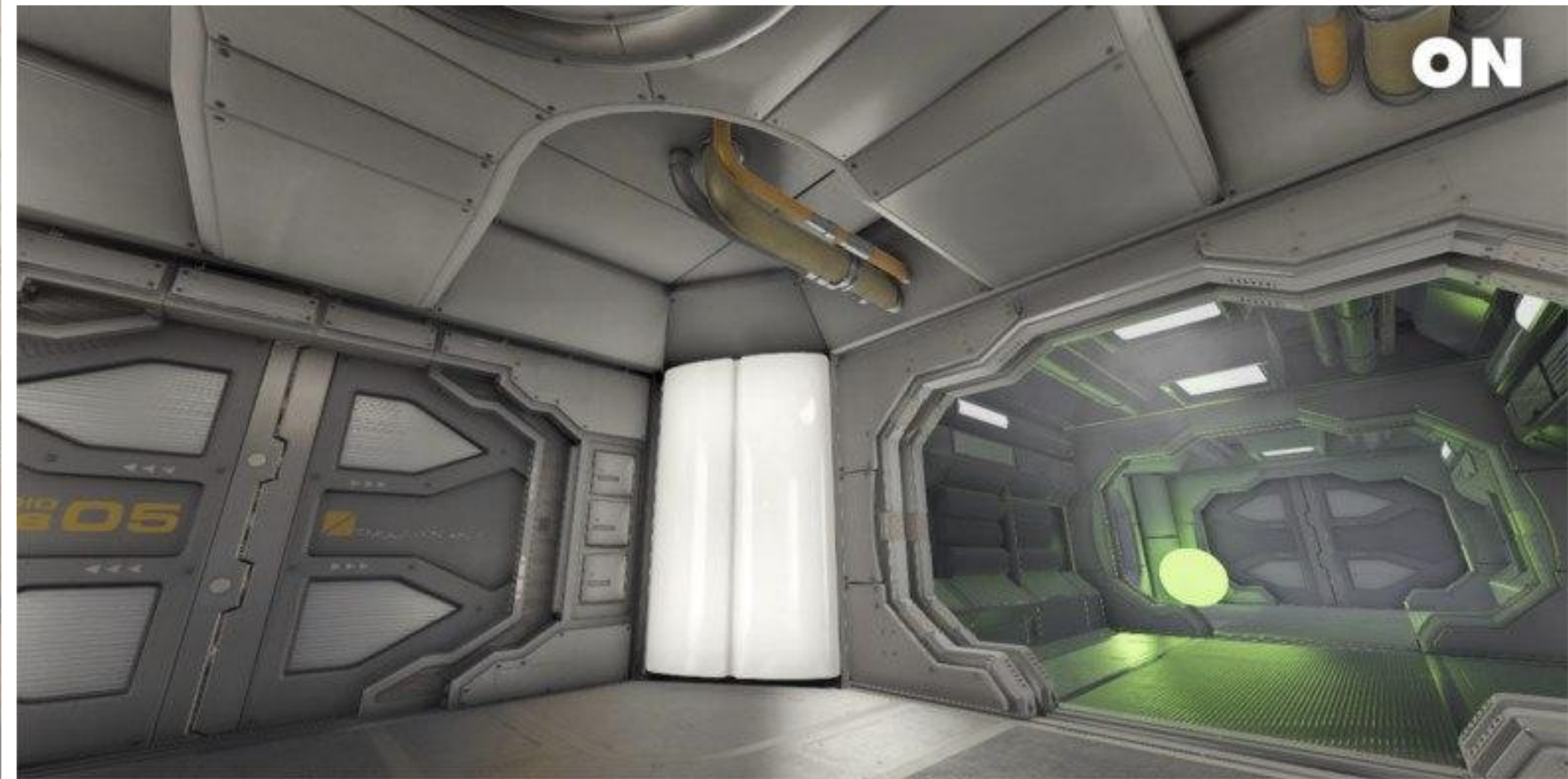


Наслаждение результатом

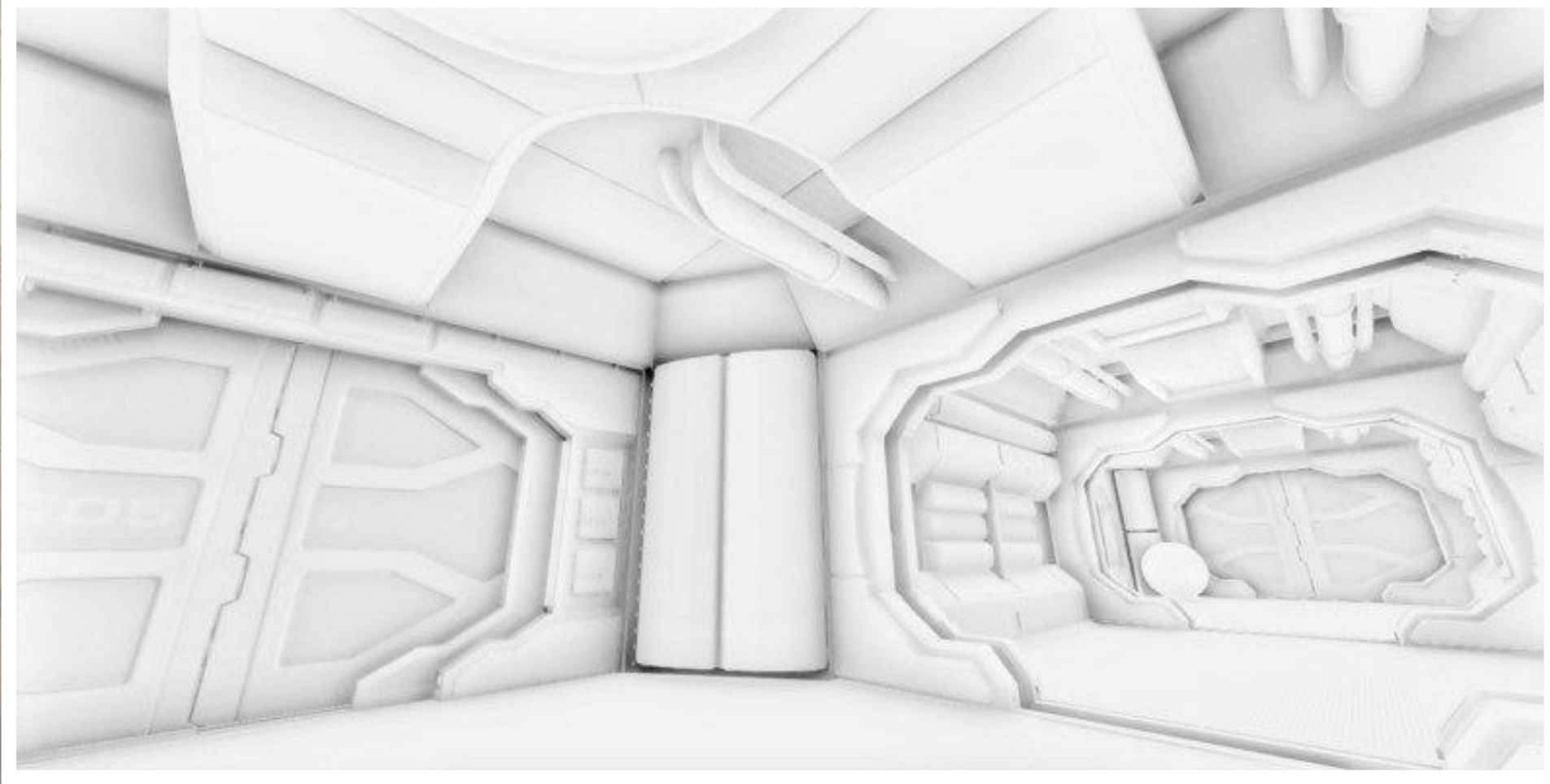


Но можно чуть-чуть получше

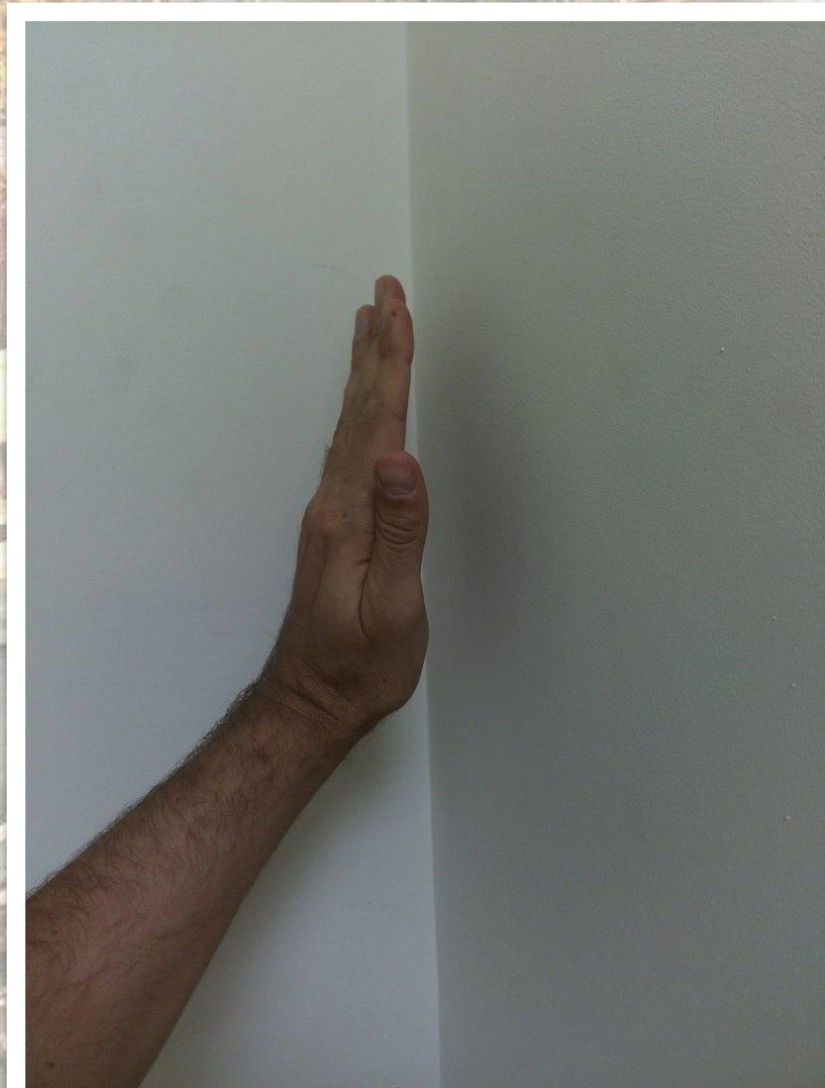
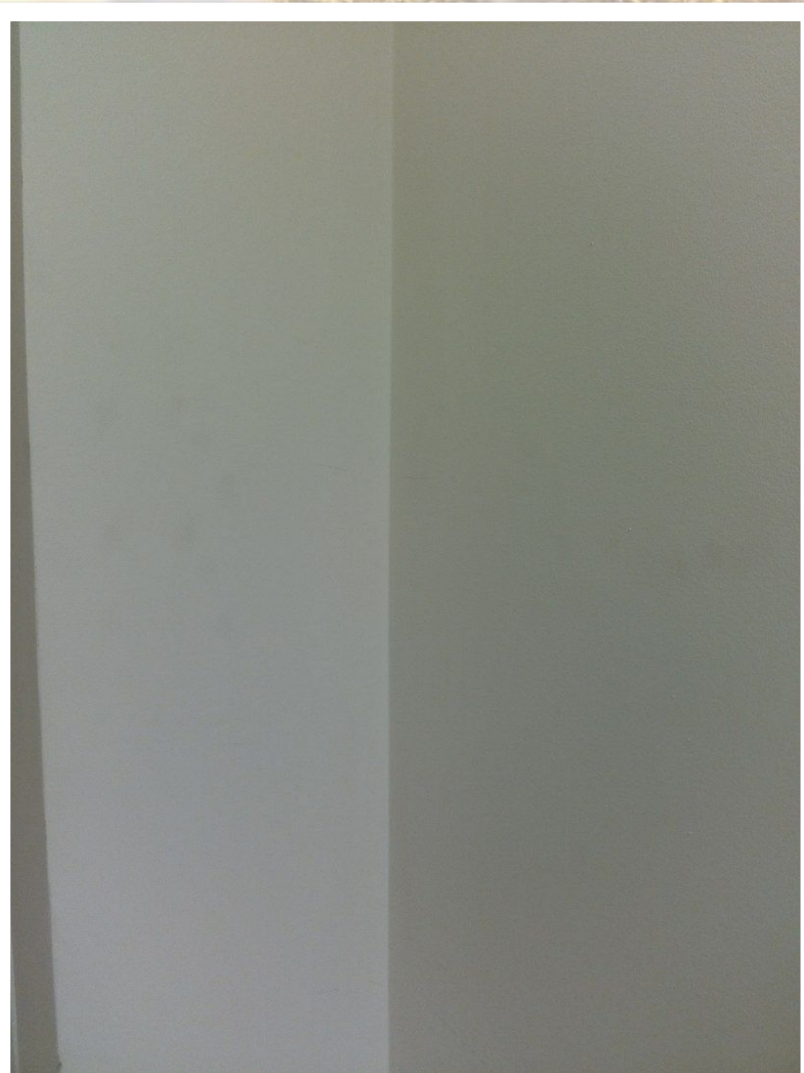
ON



Фильтр



Рассеянное освещение

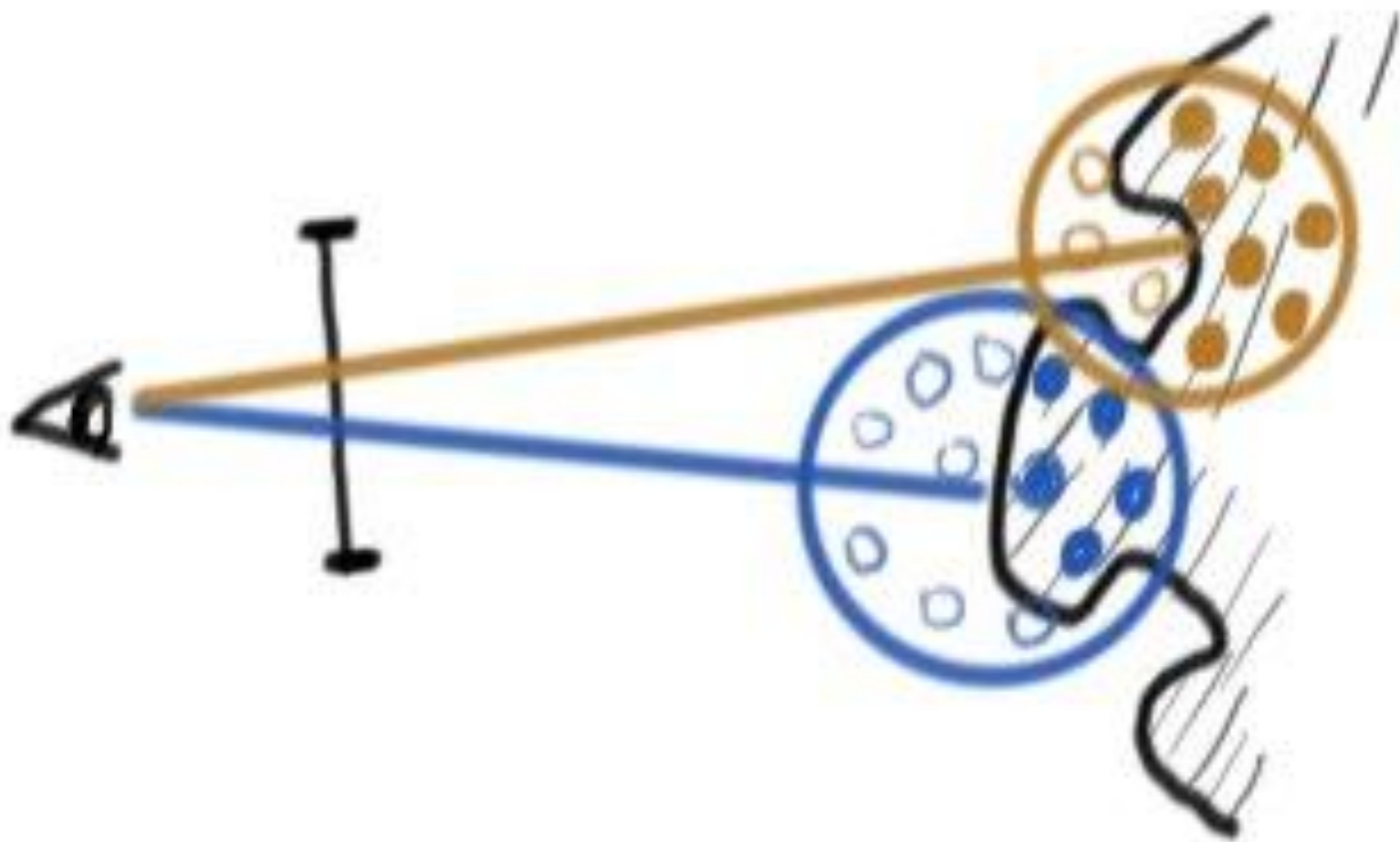


Пример работы фильтра



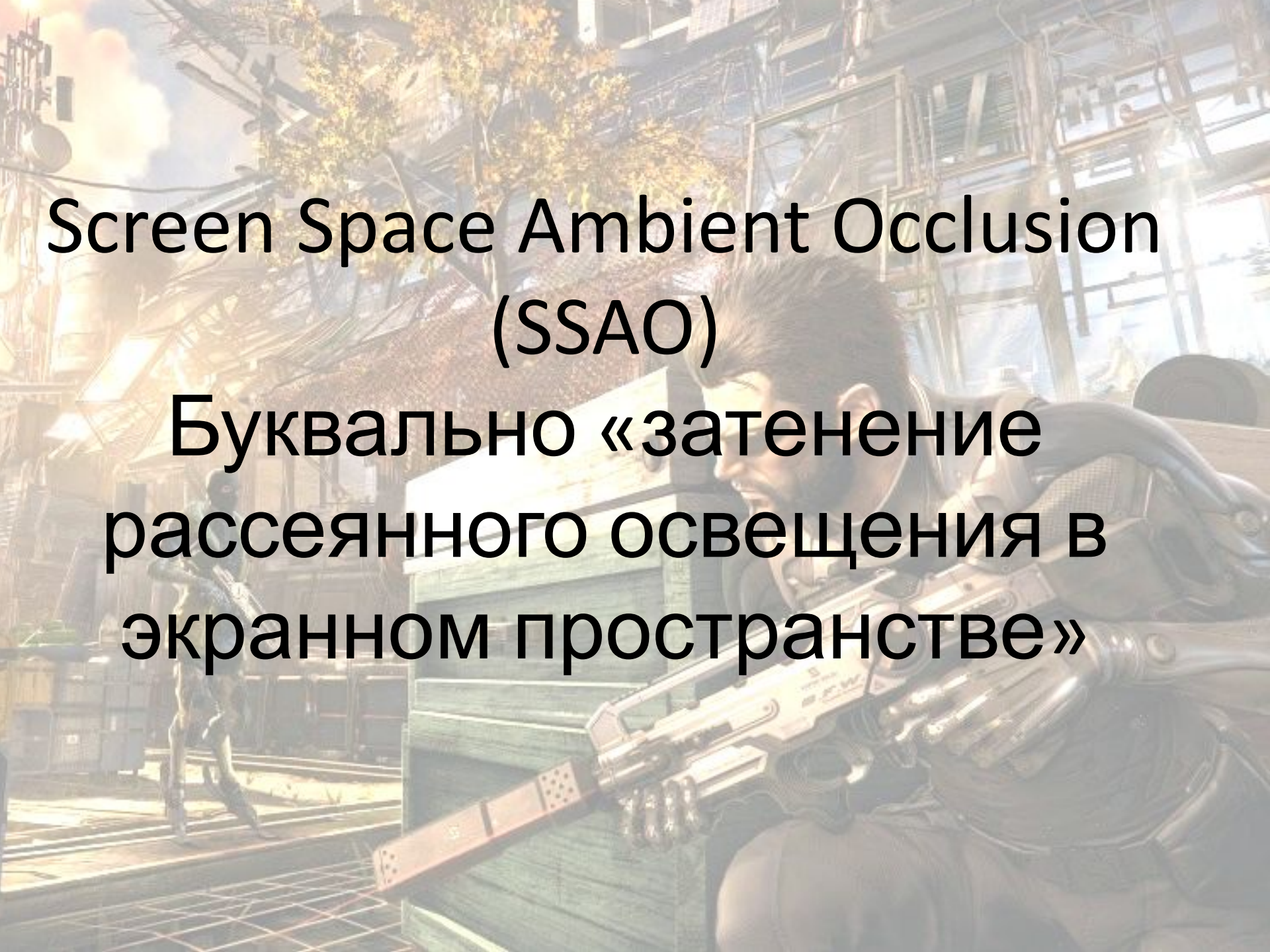
HBAO 4x4

Методика расчета

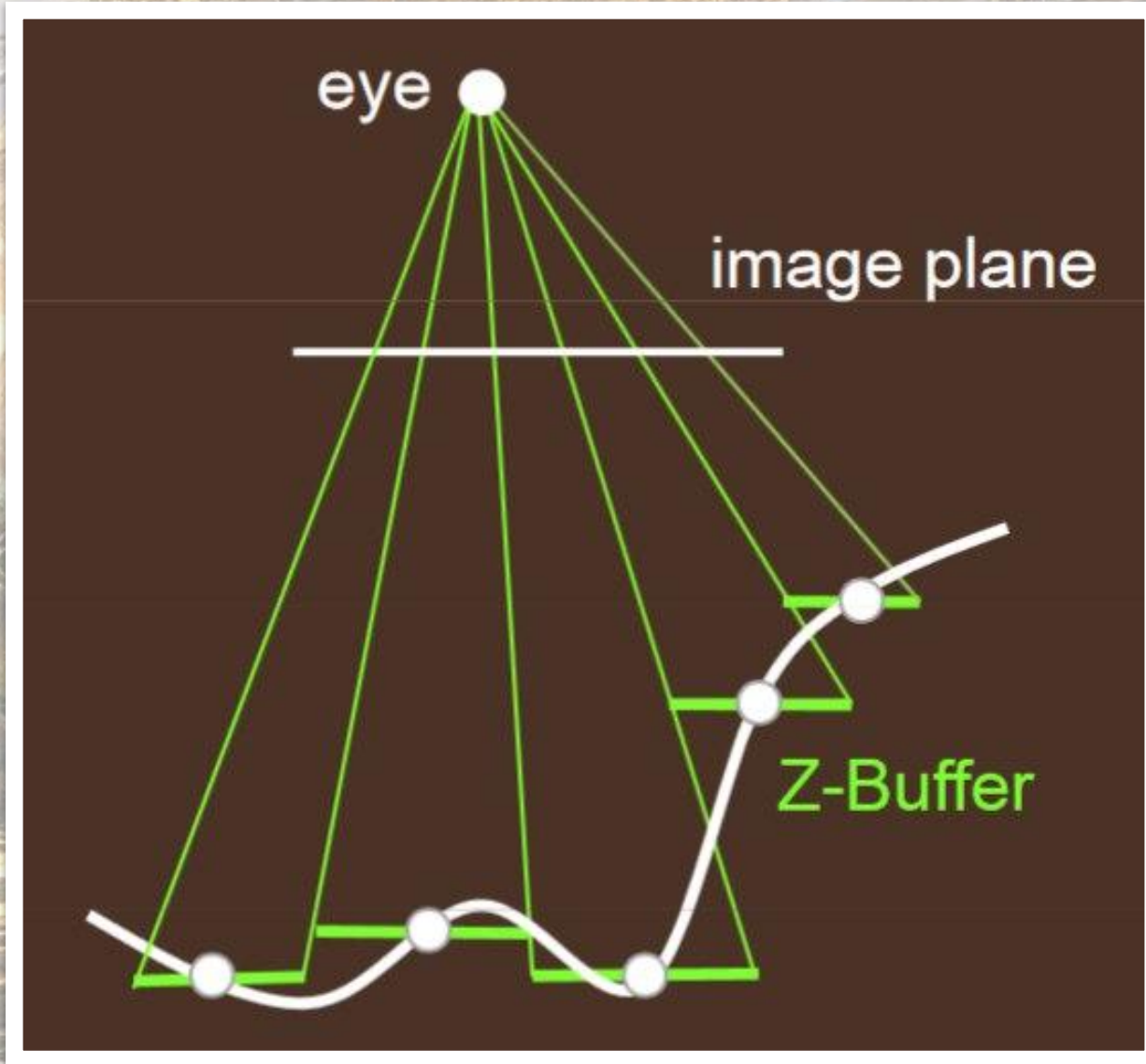


Screen Space Ambient Occlusion (SSAO)

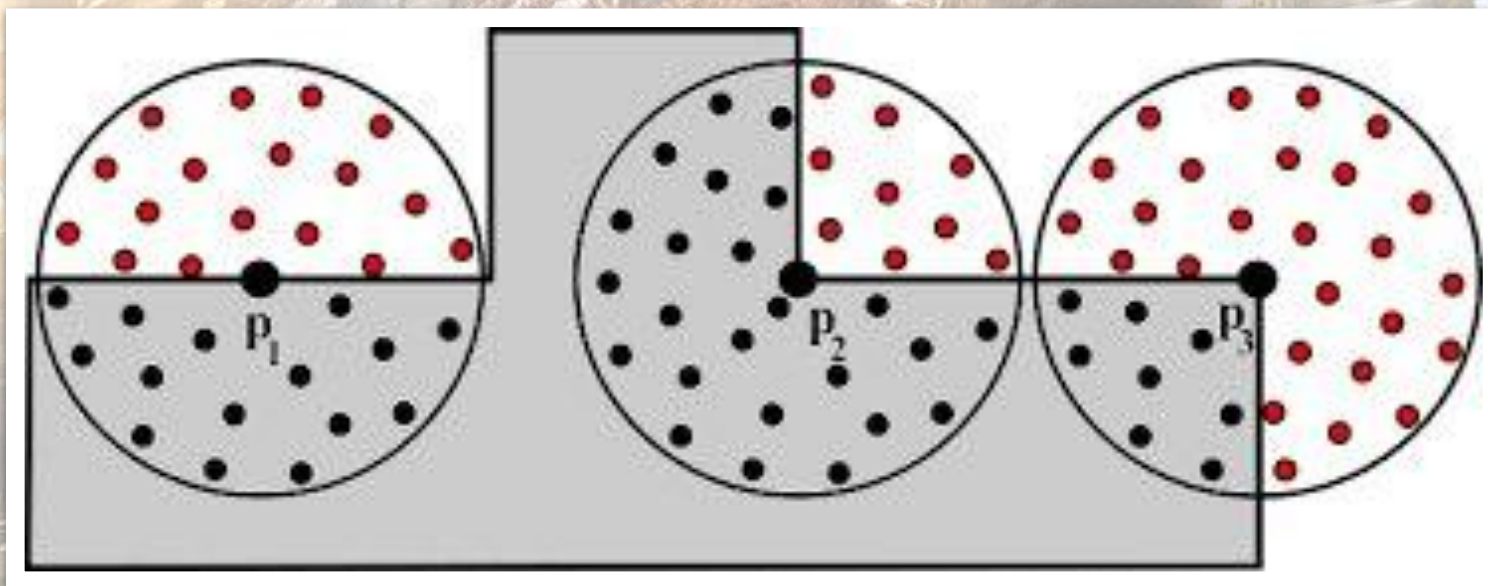
Буквально «затенение
рассеянного освещения в
экранном пространстве»



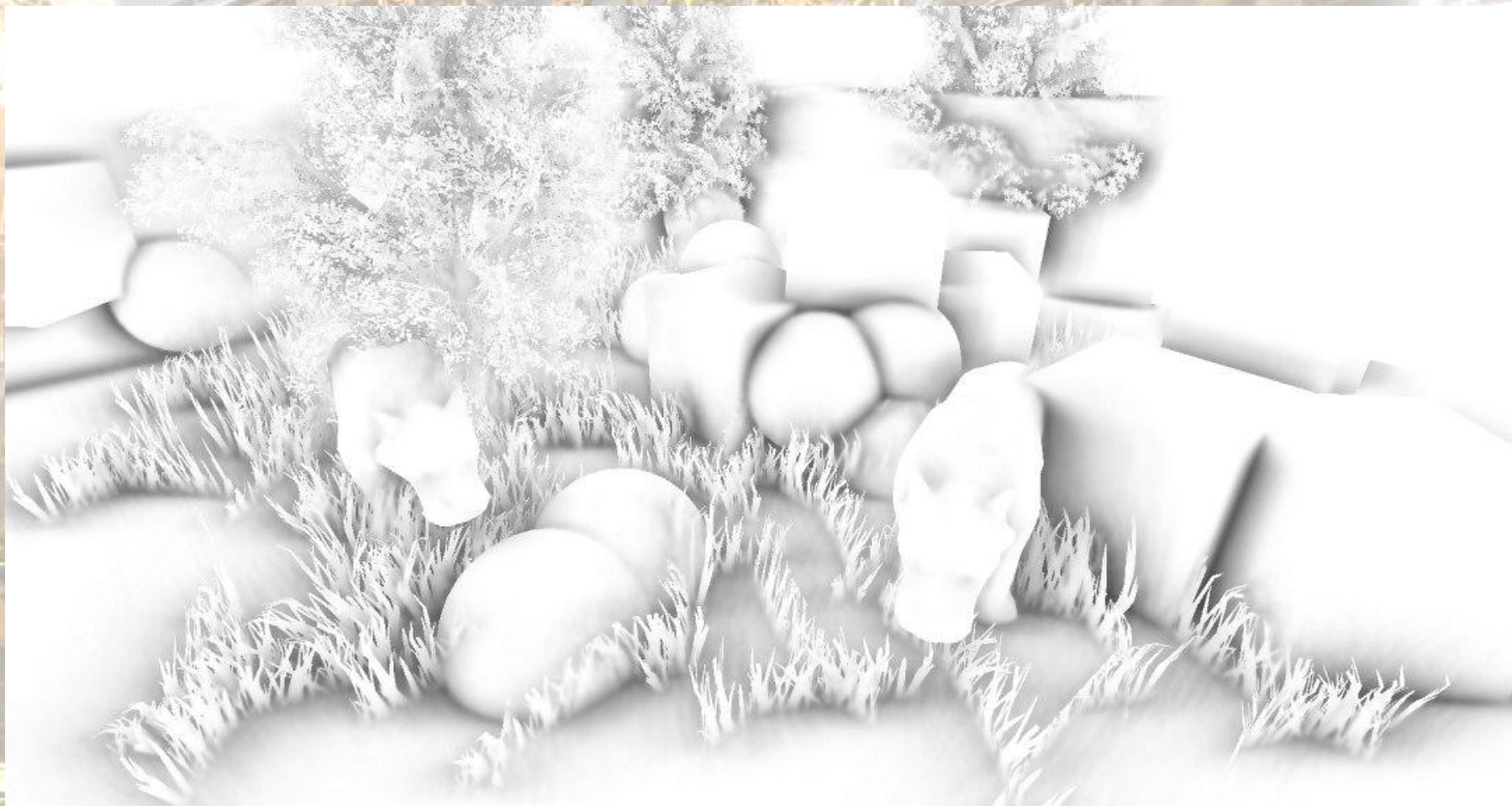
Методика расчета



Методика расчета



Результат SSAO



Мы изучили:

- Основы компьютерной графики
- Геометрию и текстуры
- Одну не очень хитрую технологию обмана
- Несколько красивых картинок



Спасибо за внимание!

ВЫ думаете

Я с вами тут игры играть буду?

