

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ЛАНДШАФТА МЕСТНОСТИ НА
ВИРТУАЛЬНОМ ПОЛИГОНЕ С УЧЕТОМ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ**

Станчик Геннадий Андреевич

Научный руководитель: доктор технических наук, Недзьведь А.М.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 41 с., 25 рис., 12 источников.

Ключевые слова: ЛАНДШАФТ, КАРТА ВЫСОТ, ШУМ ПЕРЛИНА, РОМБ-КВАДРАТ, УРАВНЕНИЕ НЕРАЗРЫВНОСТИ.

Объект исследования – ландшафт, представленный в виде рельефа местности.

Цели работы – разработать модель ландшафта местности с имитацией простейших погодных условий на виртуальном полигоне.

Методы исследования – методы математической физики, моделирование в среде Unity3d.

Результатом является модель ландшафта, построенная в среде Unity3d.

Полученные результаты могут быть использованы в учебных целях, а также в военной, архитектурной, инженерной и других областях.

ABSTRACT

Diploma work, 41 p., 25 pictures, 12 sources.

Keywords: LANDSCAPE, HEIGHTMAP, PERLIN NOISE, DIAMOND-SQUARE, EQUILIBRIUM EQUATION.

The object of the study is a landscape represented in the form of a terrain.

The purpose of the work is to develop a model of terrain with imitation of the simplest weather conditions at a virtual test site.

Methods of research are methods of mathematical physics, modeling in the environment Unity3d.

The result is a terrain model built in the Unity3d environment.

The obtained results can be used for educational purposes, as well as in military, architectural, engineering and other fields.