

# МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ МИКРОСПУТНИКА «ЧИБИС –М» И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВЫВОДА ЕГО НА ОРБИТУ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ И АНИМАЦИИ

Васюник А. Е.

Московский Городской Дворец Детского (Юношеского) Творчества,  
Дом научно- технического творчества молодёжи, г. Москва, Россия

Аэрокосмическая отрасль является наиболее высокотехнологичной и ей необходим приток молодых высококвалифицированных кадров. В настоящее время Министерством образования разработано множество программ по формированию заинтересованности молодёжи в данном направлении науки и техники.

Предложенная конкурсная работа *нацелена на популяризацию космической тематики*. Основной целью работы является участие в открытом образовательном проекте космических исследований Земли с помощью микроспутников. Конкретный вклад автора в столь обширный проект заключается в создании наглядного мультимедийного пособия по устройству и назначению микроспутников.

*Объектом исследования* выбран микроспутник «Чибис-М» как значимый с инженерной стороны, ранее малоизученный, интересный для всех возрастов технический объект.

Для реализации поставленной цели обозначены и решены *следующие задачи*:

- создание 3D модели микроспутника «Чибис»
- обзор технических характеристик спутника
- визуализация вывода микроспутника на орбиту
- демонстрация раскрытия рабочей аппаратуры

Обучающее и эмоциональное восприятие материала усилено средствами анимации и звуковым рядом.

Для решения поставленных задач был применён полный цикл современных мультимедийных средств и цифровых технологий. Работа в трёхмерном пространстве осуществлена средствами 3D редактора Блендер, свободно распространяемой программе для студентов и школьников.

*Дальнейшее прикладное назначение* Трёхмерную модель микроспутника и анимационный ролик можно рассматривать как самостоятельные продукты, объединённые одной тематикой. Эти мультимедийные приложения могут использоваться как наглядное пособие на уроках информатики и астрономии в школе, студентам. Методика создания трёхмерной модели представляет интерес для обучающихся и начинающих работать в области компьютерной графики и 3D моделировании.

Копия фильма передана космонавту Лазуткину А. И. для размещения в Мемориальный музей космонавтики в качестве виртуального экспоната

*Научная новизна работы*. По реально существующему прототипу технически сложного аппарата создана с фотографической достоверностью виртуальная модель, анимирована и помещена в космическое окружение. Научно-популярное изложение творчески и эмоционально переосмыслено, что и делает работу привлекательной для любой аудитории

Анимационный фильм «Космические исследования Земли» неоднократно демонстрировался на различных мероприятиях. В рамках Международного фестиваля детского и юношеского творчества «От винта!» работа экспонировалась на авиакосмическом салоне «МАКС-2013». Работа неизменно вызывает живой интерес у школьников, студентов и специалистов.

Особо искренний отзыв работа нашла у самых маленьких зрителей – будущего

нашей космонавтики.

Для участия в мероприятиях международного уровня подготовлена англоязычная версия анимационного фильма.

Данная конкурсная работа по тематике соответствует космической направленности. В равной степени работу можно рассматривать в свете информационных технологий, так как она создана программными средствами трёхмерного моделирования.

Ознакомиться с анимационным фильмом «Космические исследования Земли можно по ссылке <http://www.youtube.com/watch?v=WJpwHSMXIMc>