

Аннотация

Волков Роман Сергеевич, 8 «А» класс,
МБУДО «ДДТ «Дриада», МБОУ «СОШ №266 ЗАТО Александровск»
г. Снежногорск Мурманской области

РАЗРАБОТКА ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ РАКЕТ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ «КОМПАС-3D»

На сегодняшний день роль космических аппаратов в нашем мире огромна. В небе над Землей находятся сотни космических объектов, которые используются для выполнения различных задач в космическом пространстве: от спутников Земли до космических кораблей и орбитальных станций. Без них уже такие привычные для понимания вещи как: GPS-навигация, прогноз погоды и даже обычное телевидение - были бы невозможным.

С 1966 года после смерти великого советского конструктора Сергея Павловича Королева в нашей стране не было разработано ни одного совершенно нового космического аппарата. Все современные конструкции космических кораблей созданы на базе тех, что в своё время спроектировал С.П. Королев. Почему этот величайший конструктор в ходе своих разработок уделял особое внимание формам будущих космических аппаратов? Почему современные конструкторы, основываясь на разработках Королева, создают так мало своих неповторимых моделей?

Изучив внешний вид большинства спутников, космических кораблей как российских, так и зарубежных за период с 1957 года по настоящее время, я выяснил, что у большей части аппаратов геометрические формы в конструкциях повторяются. Основными формами, представленными в моделях, являются конус, усеченный конус, цилиндр, сфера. Причем интересно заметить, что в космических аппаратах зарубежного производства такая геометрическая фигура как сфера практически не представлена. В 99% конструкций иностранного производства можно выявить либо цилиндр, либо цилиндр и конус в совокупности. В советском и российском космостроении представлены все выше упомянутые геометрические фигуры. Почему именно они?

Геометрия занимается изучением геометрических фигур. Фигура – это совокупность определенно расположенных точек, линий, поверхностей и тел.

Цель исследования – создать модели космических аппаратов с помощью программы 3D-моделирования «КОМПАС-3D Home».

Новизна: создание авторских моделей космического аппарата, наглядного пособия для обучения с помощью программы 3D-моделирования «КОМПАС-3D Home».

Практическая значимость исследования. Разработанные модели ракет помогут:

- изучить какие геометрические формы применяются в космостроении;
- изучить внутреннее строение ракет.

Ключевые слова: космические технологии, космический корабль, модель, 3D-моделирование «КОМПАС-3D Home»