



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ЛАНГЕПАС
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ

ЛАНГЕПАССКОЕ ГОРОДСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4»



**Команда «Покорители
галактики»**

Проект МКС «Энергия-Буран»

Аннотация

Главное и единственное на сегодняшний день средство полёта человека в космос – многоступенчатые баллистические ракеты. У ракет имеется существенный недостаток – использовать их можно только один раз. Эта одноразовость наводила на мысль о космическом самолёте, который выполнив поставленную задачу вернется на землю и сядет на аэродром. Американцы занимались этой темой – они разработали проект космического челнока – шаттл. В советском союзе в ответ американскому создали русский шаттл – «Буран».

Можно предположить, что следующим этапом развития многоэтапных космических транспортных систем станет создание полностью автоматических орбитальных кораблей. Такой корабль мог бы самостоятельно совершить полёт к другим планетам.

Целью проекта является создание беспилотного орбитального корабля на примере многоэтапной космической системы «Энергия-Буран».

Авторы проекта считают, что наиболее оптимален смешанный парк средств выведения на орбиты, обслуживания на них и возвращения на землю космических аппаратов, космонавтов, грузов и это является основополагающим принципом работы комплекса. Комплекс состоит из: 1) универсальной площадки для запуска, управлением полетом и посадкой, 2) орбитального корабля «Буран», 3) ракеты-носителя «Энергия», способной доставлять на орбиту хрупкие и крупногабаритные грузы.

Работа МКС «Энергия-Буран» проходит при взаимодействии со стартовым комплексом. Стартовый комплекс состоит из поворотной

платформы, подъемного рычага и стабилизатора положения из нити. После команды «запуск», рычаг поднимает орбитальный корабль с ракетой-носителем. Движение системы в вертикальной плоскости обеспечивается работой стабилизаторов из канатов и резинок. При достижении системы требуемой высоты происходит отстыковка ракеты от Бурана. Ракета сгорает в плотных слоях атмосферы. Буран продолжает движение, переходит на стационарную орбиту – совершает 2 оборота вокруг земли. Вращение обеспечивает поворотный механизм, который приводится в движение с помощью электродвигателя и червячной передачи. Выполнив свою задачу Буран автоматически возвращается на землю. Посадка выполняется в автоматическом режиме.



Оборудование:

- Детали из набора Lego WeDo Education
- 2 мотора
- 2 USB-коммутатора
- Программное обеспечение Lego WeDo Education v.1.2

Авторы: Копытова Вика, Маринченко Илья, Рахчеева Александра

Руководители: Мидони Олеся Степановна, Тумашов Вячеслав Михайлович