



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»

Кафедра «Конструирование радиоэлектронной
аппаратуры»

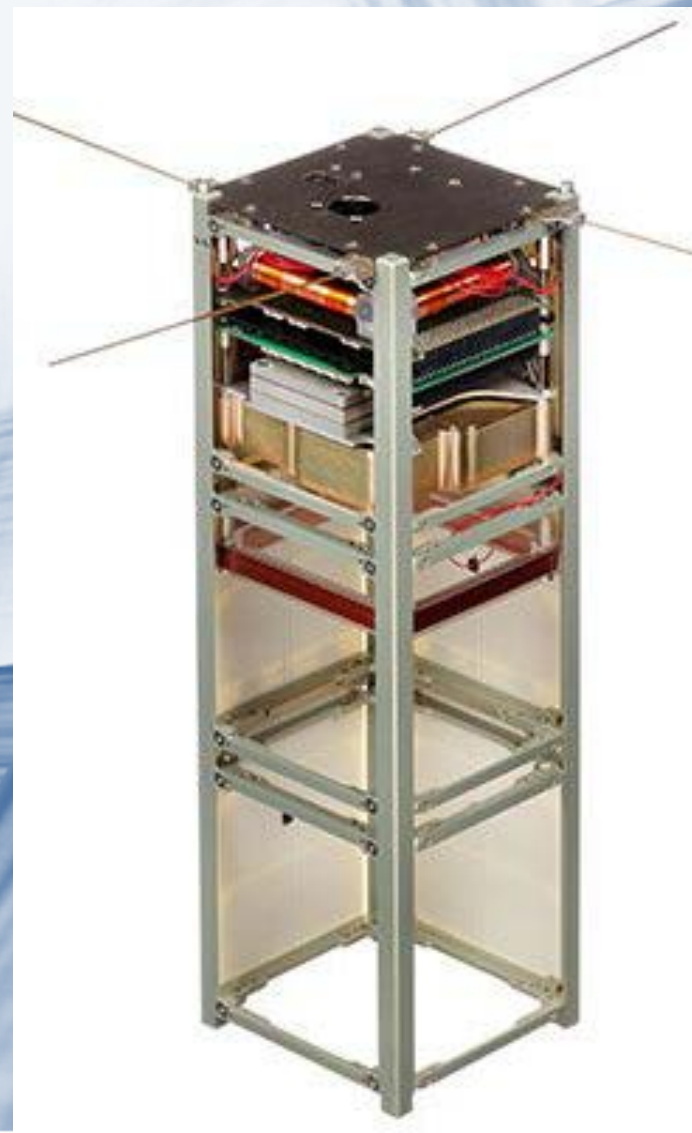
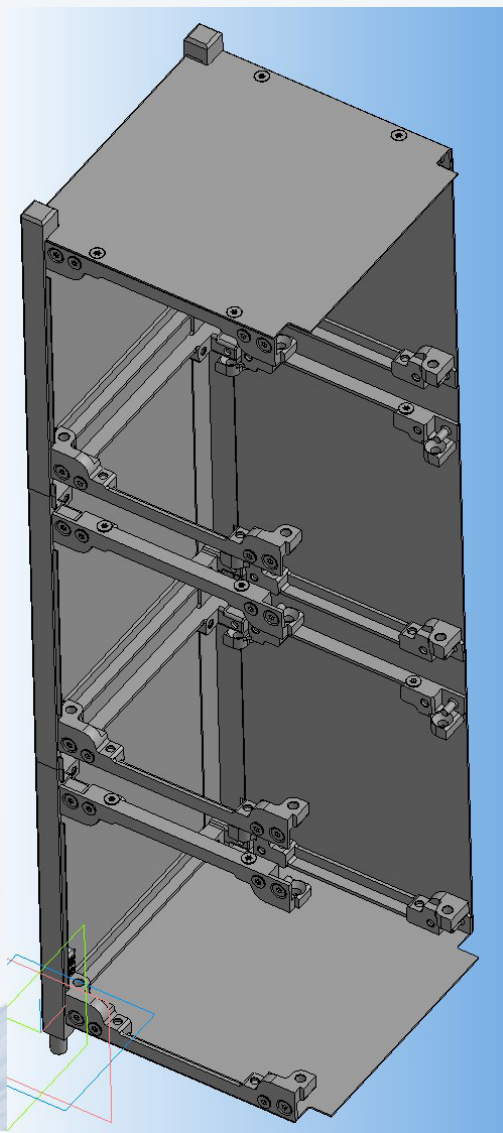
Спутник «Калашников»

Докладчик:

**зав. Кафедрой «КРА»
к.т.н., доцент
Глушков Владимир
Александрович**

2018

ФОРМАТ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА CubeSat 3U



МИССИЯ СПУТНИКА



Проведение реальных экспериментов на заданной орбите:

- **Траекторные измерения с помощью бортового GPS/GLONASS-приемника.**
- **Регистрация и анализ параметров геофизических полей:**
 - **Магнитного поля Земли,**
 - **Ионосферы Земли.**

**Последующая обработка данных позволит
составить ряд нестационарных
распределенных моделей:**

$$\begin{cases} M = F_m(X(t), Y(t), Z(t), t), \\ I = F_i(X(t), Y(t), Z(t), t); \end{cases}$$

Здесь

M – Напряженность магнитного поля Земли;

I – Параметр ионосферы Земли;

$X(t), Y(t), Z(t)$ – координаты (положение) на орбите;

t – время;

F_m, F_i – математические модели.

НАУЧНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ:

- 1. Нестационарные математические модели параметров геофизических полей на низкой околоземной орбите;**
- 2. Изучение взаимной корреляции моделей;**
- 3. Изучение корреляции с иными космическими и земными факторами.**

ВЫВОД НА ОРБИТУ

**Программа запуска малых космических аппаратов (студенческих спутников)
Госкорпорации «РОСКОСМОС»**



ЧТО «ИЖГТУ ИМЕНИ М.Т. КАЛАШНИКОВА» МОЖЕТ СДЕЛАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО

- Организация платформы спутника.
- Модули полезной нагрузки.

ЧТО «ИЖГТУ ИМЕНИ М.Т. КАЛАШНИКОВА» САМОСТОЯТЕЛЬНО СДЕЛАТЬ МОЖЕТ

- Испытания.
- Сертификация.
- Регистрация командной радиолинии.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- 1. Низкая околоземная орбита 300 км.**
- 2. Сетевое взаимодействие участников консорциума по использованию ЦУП друг друга для регистрации данных.**
- 3. Взаимодействие и взаимопомощь участников на всех этапах проекта. Для этого необходимо знать технические и организационные возможности друг друга.**