

Моделирование процесса раскрытия солнечных батарей спутника связи «Ямал-200»

Работа выполнялась совместно со специалистами РКК «Энергия», 1999 г.

Целью данной работы являлось определение динамических характеристик процесса раскрытия солнечных батарей и возникающих при этом нагрузок. На рисунке 1 представлена динамическая модель крыла солнечной батареи, созданная в программном комплексе EULER (ЭЙЛЕР). К характерным особенностям модели можно отнести следующее:

- наличие системы тросовой стабилизации, которая обеспечивает равномерность процесса раскрытия батареи;
- упругое закрепление панелей к штангам;
- ударные взаимодействия штанг в процессе раскрытия;
- замки, фиксирующие раскрытое положение батареи.

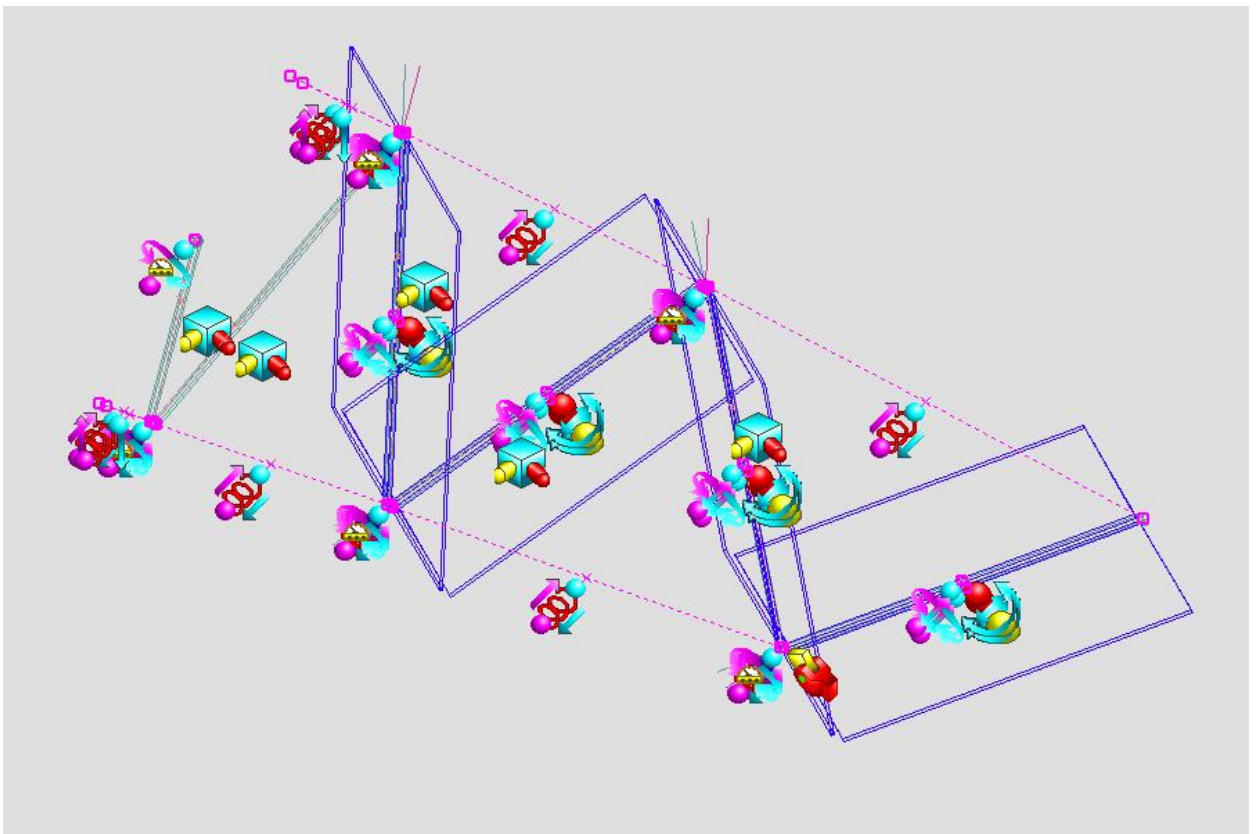


Рисунок 1. Динамическая модель солнечной батареи

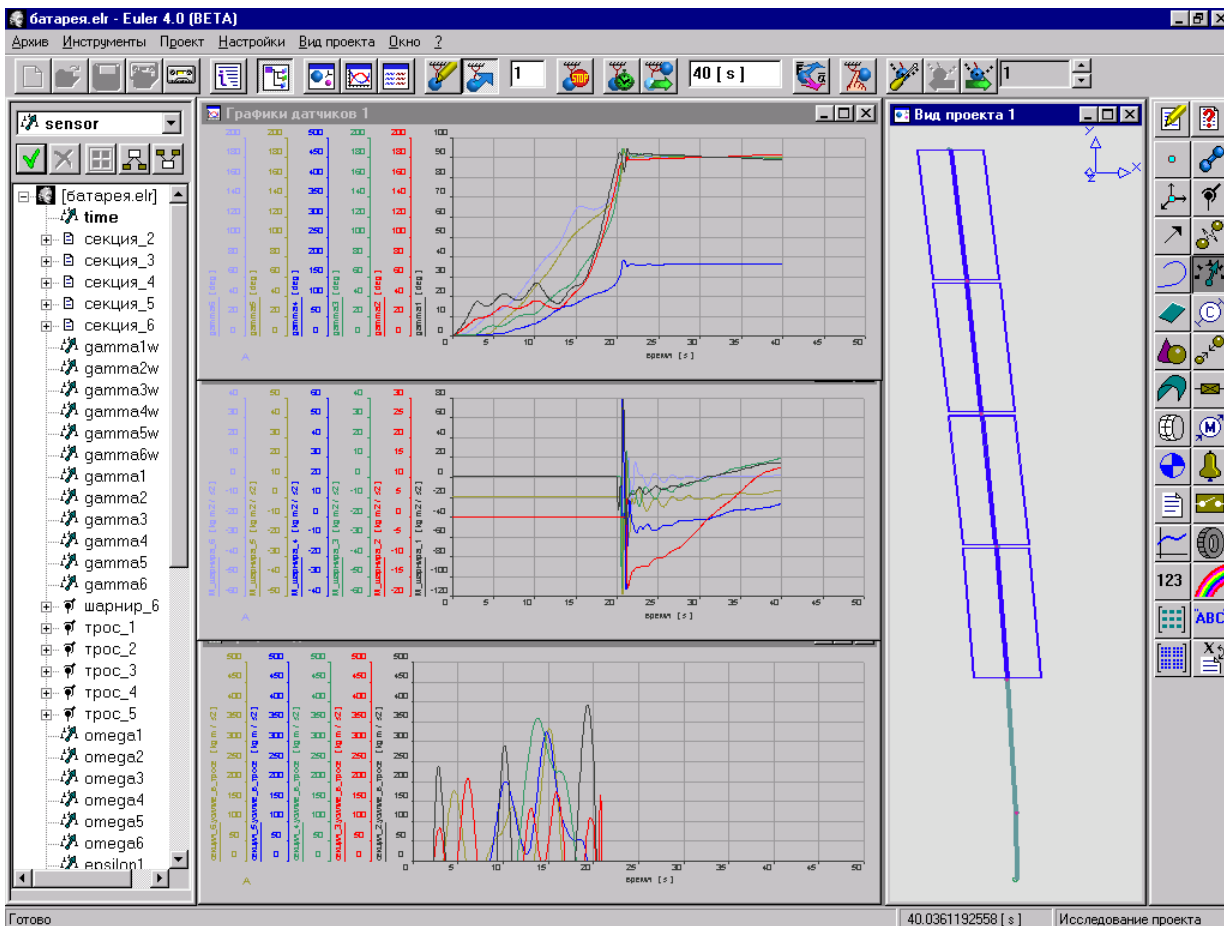


Рисунок 2. Вид ПК EULER в процессе расчета раскрытия солнечной батареи

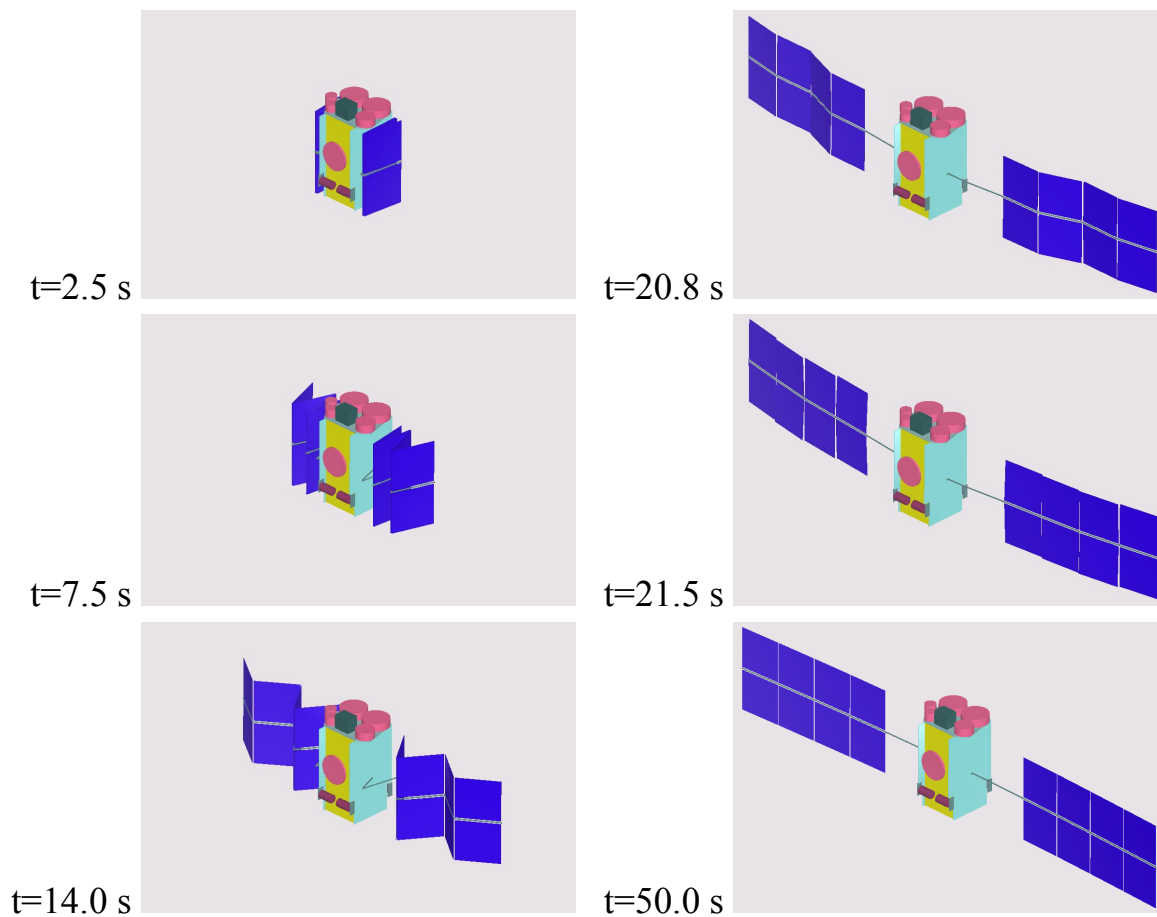


Рисунок 3. Процесс раскрытия солнечной батареи