Заголовок:

Курс на ускорение

Анонс:

В ГУАП создали технологию для настройки бортовых сетей летательных аппаратов

Текст:

Сеть состоит из большого количества устройств, которые передают данные через каналы и промежуточные устройства связи (коммутаторы). В настоящее время технология прокладывания маршрутов на борту – трудоемкий ручной процесс. При этом у бортовых космических сетей есть определенная специфика – минимальное энергопотребление и вес, поэтому применяются специальные типы сетей, адаптированные под особенности космоса. Проект направлен на сети, которые обладают определенным свойством – червячной коммутацией. К таким сетям относятся бортовые сети для космических аппаратов, работающие по стандартам SpaceWire и SpaceFibre.

- Сейчас мы можем наблюдать тренд в мировом спутникостроении – ускорение процессов – все пытаются сократить сроки разработки, но нужны математические методы и алгоритмы, которые позволят это сделать. Наша технология позволяет автоматизировать процесс прокладывания маршрутов передачи данных через сеть. При ручной настройке каналы могут оказаться перегружены, данные будут запаздывать и теряться. Наша разработка поможет оптимальным способом передать информацию от одного устройства к другому на борту космического аппарата – без потерь и максимально быстро, вовремя, – поделился Валентин Оленев, директор Центра аэрокосмических исследований и разработок ГУАП.

- Автоматизированная система позволяет получать первые результаты в течение нескольких часов. Далее можно либо итерационно заниматься внесением изменений и их оценкой, либо детальным моделированием для более точной оценки характеристик на реальных задачах и потоках данных. Наша система настроена на проектирование сетей с так называемой червячной коммутацией. Она не только быстрее классических сетей, но и менее ресурсозатратная, – объяснил Алексей Сыщиков, заместитель директора Центра аэрокосмических исследований и разработок ГУАП.