

Автономность российских спутников обеспечат учёные СФУ

Красноярские учёные завершили подготовительный этап работ по повышению автономности функционирования низкоорбитальных и геостационарных космических аппаратов. Проект реализуется в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».



По словам руководителя проекта профессора СФУ **Юрия Фатеева**, на сегодня пока не решена задача автономной навигации геостационарных космических аппаратов при помощи приёмников глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS: *«Определение параметров орбиты геостационарных спутников в настоящее время производится в основном при помощи наземных средств. Это довольно большие и дорогостоящие комплексы слежения за космическими аппаратами, расположенными на всей территории России, нагрузка на которые возрастает с каждым запуском.*

Существенно снизить нагрузку на них и повысить точность позиционирования космических аппаратов возможно за счёт применения в составе бортовой аппаратуры приёмников глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. Но здесь имеется ряд нерешённых проблем. В отличие от наземных потребителей и низкоорбитальных космических аппаратов, определение местоположения которых производится классическими методами при одновременном приёме сигналов не менее чем от четырёх навигационных спутников, с геостационарной орбиты возможен одновременный приём только от 1–2 спутников. Для низкоорбитальных космических аппаратов имеется другая проблема — высокоточное определение пространственной ориентации при помощи приёмников глобальных навигационных спутниковых систем».

Для достижения более высокой точности позиционирования учёные СФУ предложили использовать в составе бортовой аппаратуры космических аппаратов многоканальные ГЛОНАСС-приёмники нового поколения, при этом разработанные методы учитывают как особенности движения самых космических аппаратов, так и особенности новых навигационных сигналов.

За полгода реализации проекта закончен аналитический этап, обоснован выбор направления исследований, проведена проработка различных вариантов возможных решений задачи и разработана эскизная конструкторская документация.

[Пресс-служба СФУ](#), 30 декабря 2014 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/14849>