

КОРОТКО

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СПУТНИКОВ СИСТЕМЫ ГЛОНАСС

В связи с тем, что действующая орбитальная группировка системы ГЛОНАСС доведена до полного состава, приоритетной задачей становится улучшение характеристик навигационных космических аппаратов. Это требует единого системного подхода к их производству и тесного взаимодействия всех подразделений предприятия. С этой целью в ИСС создано отделение разработки космических комплексов координатно-метрического назначения, наземных комплексов управления и баллистического обеспечения (101). В его состав войдут три проектных подразделения, сформированных на базе отделов 110, 150 и 420, каждое из которых будет нести ответственность за разработку и создание составных частей космического комплекса системы ГЛОНАСС. Начальником отделения назначен Сергей Сторожев.

СЕРТИФИКАЦИЯ ЗАРУБЕЖНОЙ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ

Сертификация иностранной электронной компонентной базы, используемой в российской космической технике, – актуальная задача, стоящая сегодня перед предприятиями Роскосмоса. С этой темой на ежегодной российской научно-технической конференции «Сертификация ЭКБ-2012», проходившей в Санкт-Петербурге 14-16 марта, выступил заместитель генерального директора ИСС по качеству Юрий Максимов. В обсуждении вопросов конференции приняли участие ведущие специалисты Федерального космического агентства, Минобороны, а также фирм-изготовителей электронной компонентной базы.

ЛЁТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ AMOS-5

Космический аппарат AMOS-5 успешно работает по целевому назначению, предоставляя потребителям полный пакет мультисервисных услуг на территории Африки, Европы и Азии. Управление спутником осуществляется из ЦУПа в Израиле при поддержке специалистов ИСС. В конце апреля состоится окончательная приёмка космического аппарата, после чего управление им будет полностью передано заказчику. ОАО «ИСС» будет обеспечивать поддержку в процессе эксплуатации спутника из резервного ЦУПа на территории предприятия в течение всего срока активного существования аппарата.

Испытание космическими температурами

Спутнику «Ямал-300К» предстоит пройти термовакуумные испытания. Этот этап входит в цикл наземной отработки космического аппарата, его цель – подтвердить готовность спутника к работе в условиях вакуума, в том числе при воздействии на него повышенных и пониженных температур.

Всё электрическое оборудование, установленное на космических аппаратах производства решетнёвской фирмы, проходит тщательную проверку, в том числе испытания на внешние воздействия. После успешного завершения первого этапа электрорадиотехнических испытаний спутника «Ямал-300К», подтвердивших работоспособность всей его аппаратуры, изделие будет установлено

в камеру КВУ-400 для проведения проверок в условиях, близких к реальным условиям космического пространства.

Первым этапом являются термобалансные испытания. Они предназначены для квалификации тепловой подсистемы космического аппарата. Второй этап – проверки на термоциклирование – подтверждает нормальную работу оборудования аппарата

при воздействии повышенных и пониженных температур.

Этот этап наземной отработки КА «Ямал-300К» позволит специалистам фирмы удостовериться в том, что все приборы, системы и спутник в целом способны выполнять свои целевые задачи на орбите. Телекоммуникационный аппарат создаётся в решетнёвской фирме по заказу ОАО «Газпром космические системы».

«Ямал-401»: Готовность конструкции полезной нагрузки

Конструкция модуля полезной нагрузки космического аппарата «Ямал-401», изготовленная в ИСС, в ближайшее время будет отправлена во Францию для установки на неё ретрансляционной аппаратуры, созданной Thales Alenia Space.

Для того чтобы обеспечить сохранность конструкции модуля полезной нагрузки во время транспортировки и последующей интеграции с модулем служебных систем специалисты ИСС создали для неё специальный металлический корсет. Исходя из массы изделия и характера механических воздействий был сделан расчёт предполагаемых нагрузок. На автоматизированном стенде макет конструкции, помещённый в защитный каркас, был подвергнут статическим испытаниям при помощи гидравлических устройств. Отработка проводилась в два этапа: в рабочем вертикальном положении и в горизонтальном – как при транспортировке.

Макет конструкции и защищающий его корсет успешно выдержали все проверки. Взаимное смещение деталей относительно друг друга оказалось в пределах допустимых норм. Оно отслеживалось при помощи современной системы бесконтактного измерения, в которую входят лазерный сканер, датчики нагрузок и другое оборудование.

В ближайшее время будет изготовлена лётная конструкция модуля полезной нагрузки спутника «Ямал-401», в конце апреля состоится её отправка во Францию. Оттуда она вернётся, оснащённая всем необходимым бортовым оборудованием.



Макет конструкции модуля полезной нагрузки спутника «Ямал-401» в защитном корсете