

Радиолюбители и Космос

Сергей САМБУРОВ (RV3DR), г. Королёв Московской обл.

Так получилось, что с самого начала освоения Космоса радиолюбители были вовлечены в космические программы. Продолжается эта работа и в наши дни, в первую очередь, при участии экипажей Международной космической станции. Об этом рассказывает Сергей Самбуров (RV3DR) — руководитель радиолюбительской деятельности на МКС.



На снимке:
Спутник "Кедр"
уже вне МКС и
готов к "запуску".

В апреле прошлого года весь мир отметил 50-летие полёта первого человека в космос, а в этом году мы отмечаем ещё несколько "космических" дат. Это 155 лет со дня рождения К. Э. Циолковского, 105-летие С. П. Королёва и 55-летие запуска первого искусственного спутника Земли. Радиолюбительский мир осуществил ряд мероприятий в честь этих событий. Экипажи МКС провели несколько десятков специальных сеансов связи, организованных по просьбе различных групп радиолюбителей. С отчётами о некоторых из них и с методикой организации таких сеансов можно познакомиться на сайте <www.rs0iss.ru>. В

этом году планируем доставить на МКС вторую радиостанцию Kenwood D710 для проведения космических экспериментов и цифровых режимов связи (SSTV и "пакета"), подключив её к второй УКВ антенне МКС и бортовому компьютеру.

В рамках молодёжной программы космического образования молодёжи был осуществлён космический эксперимент "РАДИОСКАФ-В", в ходе которого был запущен радиолюбительский спутник "Кедр". Своё название он получил по позывному Ю. А. Гагарина. Спутник разрабатывался и создавался в нашей ракетно-космической корпорации "Энергия" совместно с радиолюби-

телями Америки и Европы. Научное оборудование (датчик частиц "Вакуумметр") создавалось в Курском государственном техническом университете (в настоящее время — это Юго-Западный государственный университет).

Образовательные и научные задачи, выполняемые в ходе осуществления космического эксперимента "РАДИОСКАФ-В", были одобрены не только Российской Академией наук, но и даже ЮНЕСКО. Спутник получил радиолюбительский позывной RS1S и ещё второе название UNESCOsat. В РКК "Энергия" была проведена полная сборка спутника, электрические и термовакуумные испытания.

Спутник "Кедр" доставили на МКС в январе 2011 г., но его вывод в автономный полёт был осуществлён только в августе. При выходе в открытый космос космонавты Сергей Волков и Александр Самокутяев "запустили" его на орбиту, плавно оттолкнув против вектора движения станции.

Радиолюбители на Земле принимали голосовые приветствия со спутника (приветствия от молодёжи на 15-и языках, переговоры Юрия Гагарина и С. П. Королёва во время полёта, а также речь К. Э. Циолковского), цифровые изображения от четырёх камер, служебную и научную телеметрию спутника.

В настоящее время нами разрабатывается ещё несколько вариантов подобных спутников по космическому эксперименту "РАДИОСКАФ". Разработан проект запуска в честь 55-летия запуска первого ИСЗ его аналога, но с новыми технологическими и техническими решениями. Продолжается работа над оборудованием для размещения спутников в отработавшем свой ресурс скафандре "Орлан МК", а также другие конструкции. Разрабатывается устройство для автоматического запуска спутников с внешней поверхности МКС, ведутся работы над созданием систем ориентации, управления движением и др.

Осуществление подобных проектов — дорогостоящее мероприятие. Предложений по созданию аппаратуры спутника достаточно много, но не все они осуществимы технически и экономически. Мы будем очень признательны тем радиолюбителям, которые предложат разумные варианты по разработке и изготовлению радиолюбительских спутников с учётом требований, предъявляемых к оборудованию пилотируемой станции МКС (высота орбиты, срок существования, габариты, работа аппаратуры в вакууме в широком температурном интервале и т. п.).

От редакции. Полный авторский вариант статьи находится по адресу <ftp://ftp.radio.ru/pub/2012/10/radioskaf.zip> на нашем ftp-сервере.