"Экспресс" оборвал все связи

Запущенный с Байконура ночью 18-го августа новый спутник «Экспресс-АМ4» так и не вышел на расчетную орбиту. Связь с ним потеряна, управления нет - к сожалению, уже можно констатировать тот факт, что на орбите планеты появилось несколько тонн крайне дорогого, и, сейчас уже бесполезного, космического мусора.

Понятно, что Роскосмос создал комиссию для выяснения причин ситуации с запущенным спутником "Экспресс-АМ4", с которым пока не удалось установить связь, но что толку? Без сомнения, кроме проблем с выводом на орбиту, там сейчас творится неразбериха с зарубежной системой контрольно-измерительных сигналов со спутника - нашу не поставили, а иностранной могут "рулить" только в ГПКС, а совсем не в Роскосмосе. Говоря об этом самое время вспомнить, что у нашей страны есть банально-значимая проблема - она связана с наблюдением за спутниками. Мы... не видим свои космические аппараты на всей территории планеты. Только когда они над нами, над территорией РФ: у страны уже давно нет платформ морского базирования, которые бы были рассредоточены по ключевым точкам мирового океана, как раньше, и выступали бы в роли мобильных центров управления.

Так что в настоящий момент уже нет никакого смысла говорить о том, как сработал разгонный блок и какова была ориентация аппарата в пространстве, какие включения были неправильными и насколько четко разгонный блок отработал циклограмму. Все эти технические подробности, важные для расследования, к сожалению, никак не влияют на результат. Негативный.

Спутник совсем не российский

После 5-го декабря 2010 года, когда три спутника "Глонасс-М" отчаянно "кувыркнулись" в Тихий океан, неудачный запуск "Экспресс АМ-4" 18-го августа, стал для российской аэрокосмической отрасли настоящей катастрофой. Мало сомнений в том, что у гендиректора «Хруничева» Владимира Нестерова, чьи подчиненные принимали "борт" у иностранных производителей, а также были разработчиком и производителем ракеты-носителя "Протон" и разгонного блока "Бриз-М", весьма призрачные шансы остаться у руля этого предприятия и дальше.

Не помогло и наличие на запуске даже руководителя Минкомсвязи г-на Щеголева - потенциально самый мощный спутник российской группировки, с емкостью транспондеров в 2722 МГц (треть от 11 спутников ГПКС), полностью потерян. Да, этот аппарат хотя бы был хорошо застрахован аж на 7,5 млрд. руб. и создать его копию вполне реально именно на эти средства, не вытаскивая их из госбюджета. Воспроизвести аналогичный аппарат за пять минут невозможно и следующая попытка запуска (если она случится) будет только через пару лет. И то - при самом лучшем раскладе. Дотоле вся спутниковая связь, не исключая и президентскую, в России - на голодном пайке постоянной нехватки емкости у существующих транспондеров российской орбитальной группировки.

Кстати, небольшая скорость изготовления копии пропавшего борта связана с тем, что производство подобных аппаратов в России невозможно. Да, я написал все верно - в стране, которая запустила первый в мире спутник на околоземную орбиту, нет достаточного количества квалифицированных кадров для создания спутника связи. Поэтому пассажи официальных телевизионных госканалов из серии "Экспресс-АМ4 - это новейшая разработка российских ученых", не более чем миф: "пустышка", которая не соответствует реальности. Скорее, можно говорить о кризисе системы строительства и запуска космических аппаратов - это явный конец советского технологического ресурса, который создавался полсотни лет.

В этой связи мне вспоминается отрывок из произведения "Контроль" Виктора Суворова. Не удержусь и воспроизведу его полностью. "Рабочее место - в соседней комнате. Иди сюда. Начнем с главного. С этого аппарата. Раньше такие аппараты весили очень много и занимали много места. Теперь наука исхитрилась и сделала аппарат легоньким совсем, всего 530 килограммов. Название ему - магнитофон. Создан творческим гением советского народа. Удивляется Настя: все надписи по металлу - вражескими буквами, а сбоку табличка: "Майе т иА".

- Это по ошибке, - Холованов поясняет. - Наши ребята делали аппарат, да английскими терминами все исписали. Снять надо. И табличку по ошибке присобачили. Повторяю: аппарат создан творческим гением советского народа. Так и писать надо: "Сделано в СССР". Или ничего не писать. И так понятно, что только у нас такие машины строить умеют." Общий смысл, полагаю, понятен? :)

На самом-то деле поставщиком спутникового оборудования для космического аппарата выступила европейская компания EADS Astrium в "кооперации" с ФГУП ГКНПЦ. Это было сделано потому, что "у ГПКС нет веры, что Решетневская платформа будет гарантировать 15 лет жизни. Причем вина в этом не Решетнева, а его кооперации - если она гонит брак (а она гонит!), то ИСС тут бессилен. Кстати, в АМ2 и АМ1 это проблема именно кооперации", - написали мне в комментариях в LiveJournal.

Новый космический аппарат Экспресс-АМ4 был создан на базе спутниковой платформы Eurostar

E3000 производства EADS Astrium с мощностью полезной нагрузки 14 кВт. Напомним, что Eurostar E3000 использовалась при строительстве таких спутников, как Inmarsat-4F1 и 4F2, Hot Bird 8, Eutelsat W3A, Intelsat 10-02. По сути, "Экспресс-АМ4" - первый российский спутник связи, полностью изготовленный зарубежом (исключая, конечно, Бонум-1). Видимо, не последний.

Отметим, что на "Экспресс-АМ4" было смонтировано 63 транспондера: основной боевой мощностью можно считать 30 транспондеров С-диапазона и 28 Ku-диапазона. 2 транспондера Ka-диапазона предназначались для тестирования "народного спутникового доступа в интернет", который был одобрен президентским советом по модернизации еще в 2009 г. (гигабайт трафика предполагалось продавать чуть ли не за 100 рублей). А 3 транспондера L-диапазона предназначались для президентской спутниковой связи . 10 антенн космического аппарата смогли бы обеспечить устойчивое покрытие всей территории Российской Федерации и стран СНГ, а перенацеливаемые лучи могут быть использованы для предоставления услуг в любой точке видимости спутника.

Но теперь этого не случится - и уже все равно, что гарантированный срок активного существования «Экспресс-АМ4» на орбите составил бы 15 лет. В настоящий момент ключевая для России орбитальная позиция в 80 градусов в.д. свободна, услуг - нет. Какое уж здесь создание условий "повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на международном рынке спутниковой связи"?

Плюсы и минусы

Кто пострадает от этой аварии? В первую, во вторую и третью очереди - самые обычные потребители. У них не будет тех услуг, которые им обещали в заранее определенное время. И по доступной цене. Услуги эти, конечно, появятся, но позже и дороже - в этом для них основной минус.

Яркий пример - операторы сотовой связи. Дело в том, что этот аппарат давал возможность операторам связи реальный шанс на расширение каналов передачи данных: это было актуально для "сотовиков" не только в удаленных северных районах, но и в том же Красноярском крае и т.д. То есть победное шествие 3G-сетей по России будет явно приостановлено. В отдельных регионах, не везде. Поэтому разговоры российских операторов мобильной связи о том, что компании "будут искать альтернативные каналы связи" вполне своевременны - им стоит поторопиться. Иначе ряд регионов, где развернуты или должны быть развернуты сети 3G, могут остаться если не без связи, то без дополнительных денег от увеличенной пропускной способности этих каналов связи: на нее просто не хватит емкости сети.

Вторые пострадавшие и, видимо, самым серьезным образом - это операторы VSAT. У них и так были реальные проблемы с переводом станций во время аварий на "Экспресс-АМ2", а теперь новая беда. По сути - не будет новой емкости, нет шансов на активную экспансию и снижение цен на оборудование: никаких массовых подключений не будет. Банально не хватает каналов связи. Возможно, VSAT-операторы и смогут привлечь к делу программистов для улучшения шейпинга своих каналов, но это не бесконечная процедура: есть реальные физические ограничения по количеству абонентов на один транспондер. И для российской спутниковой группировки он почти достигнут.

Кстати, недостаток каналов для VSAT сразу потянет за собой сокращение и стагнацию всех специальных проектов по организации мобильных командных центров на VSAT. Может быть это и не совсем большое количество денег в абсолютных величинах, но сокращение затронет массу компаний от сборщиков таких решений на мобильной базе до интеграторов, которые встраивали подобные системы в госконтракты.

Еще одна проблемная зона - это цифровое телевидение, за которое головой отвечает руководство ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть». Ведь именно эта организация до 2015 г. должна перевести телевидение и радио в стране на цифровое вещание. Планы такие есть и корректировать их никто не собирается - все из серии "выкручивайтесь как хотите". Именно поэтому пресс-служба РТРС, пребывающая "на горячей сковородке" (я им сочувствую) сообщила, что "у нас все хорошо": мол, вместо спутника для передачи телесигнала будут использовать сеть «Ростелекома» и других операторов наземной связи. А ведь это при том, что переход на «цифру» может сорваться в 19 регионах — от Татарстана до ХМАО.

Но худа без добра не бывает - есть и те, кто выиграет. В комментариях к некоторым постам в LiveJournal на эту тему были и грустные шутки, типа: "может они вообще кусок бетона запускали? 7.5 ярдов страховка. 2 ярда ингосстраху откат. 1.5 ярда на дело. 4 ярда попилили :)". Но это, конечно, реальности не соответствует. Те, кто выиграет из этой ситуации - операторы фиксированного доступа в Сеть и производители телекоммуникационного оборудования. Ну, к примеру, туда, где пока что нет связи по спутнику, будут пробиваться с помощью ВОЛС или радиорелеек. У этого есть, конечно, множество ограничений (в том числе и ценовые), но у операторов других вариантов просто нет - борт "Экспресс АМ5" ожидается в первой половине 2012 года, АМ6 в конце 2012 года. Но это только теория, работать-то надо прямо сейчас. Свои контракты получат и операторы проводной связи - это и передача данных и развитие, точнее спасение проекта цифрового телевещания. За спасение, как мы понимаем, платить будут вдвое - иначе своя голова у заказчика может слетать с плеч. В

любом случае, нас ожидают новые магистральные каналы связи - часто даже проложенные по завышенным ценам, просто чтобы компенсировать неудачу запуска борта АМ4.

Отмечу, что все емкости нового спутника были распроданы еще до его старта - в принципе, это обычная практика для таких редких пусков в российской истории. Особенно с учетом того, что российским операторам связи сложновато, по административным причинам, работать с иностранцами - их вынуждают переплачивать за работу с группировкой "отечественных спутников". А вот ГПКС, полагаю, по итогам 2011 года продемонстрирует серьезное проседание по выручке - больше она не станет точно. Кроме того, не исключаю возможности уплаты неустойки заказчикам, которые услуги заказали и, видимо, даже какую-то их часть успели оплатить авансом.