Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Московские инженеры и швейцарский космос | Les ingénieurs moscovites et l’espace suisse

Автор: Владимир Тесленко, Лозанна-Москва , 01.10.2013.

Анатолий Александров, ректор МГТУ им. Баумана, Пьер Хельг, Посол Швейцарии в Российской Федерации, Пьер Вильгельм, директор по производству, Леонид Большанин, зам. генерального директора по развитию в РФ и СНГ, Swiss Space Systems (© bmstu.ru)

В конце сентября Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана и швейцарская аэрокосмическая компания Swiss Space Systems (S3) подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве.

|

Fin septembre l'Université technologique Baumann de Moscou et une société Swiss Space Systems (S3) ont signé un accord de coopération.
Les ingénieurs moscovites et l'espace suisse

«Исследовательским институтам МГТУ имени Н.Э. Баумана партнёрство с компанией, разрабатывающей систему запуска спутников, позволит применить свою экспертизу еще в одном крупном международном проекте», - сказал после подписания документа ректор вуза Анатолий Александров.

Как мы уже рассказывали, в марте Паскаль Жосси обнародовал планы развития Swiss Space Systems – компании, которую он организовал в ноябре 2012 года и генеральным директором которой стал.

Вчера г-н Жосси сообщил нам через своего пресс-секретаря Грегори Лоретана, что он «удовлетворен сотрудничеством с Бауманским Университетом, ведущим университетом мире в области аэрокосмических исследований. Это партнёрство позволит по-новому подойти к ключевым элементам нашего проекта».

Грегори Лоретан также раскрыл финансовую сторону проекта. По его данным, общий бюджет составляет примерно 250 млн шв.франков (200 млн долларов) до 2018 года, когда планируется запуск первого спутника. Большую часть этого бюджета уже обеспечили частные инвесторы и партнёры Swiss Space Systems. Кроме того, определённый вклад в проект - технической поддержкой, человеческими ресурсами, сертифицированными технологиями и т.д. – внесли помимо партнёров ещё и технические советники и спонсоры.

А партнеры у S3 солидные: мощная аэро-космическая корпорация Dassault Aviation, специализированный институт Von Kartman Institute for Fluid Dinamics, а также компании Sonaca, Elecnor Deimos, Meggitt, Spaceapplications Services, Spaceport Malasia, Thales Alenia Space. Техническими советниками являются Европейское Космическое Агентство ESA, конструкторы Aerospacedesignlab из Стэнфорда, Католический университет Лувена и Швейцарский космический центр. Генеральный спонсор космического проекта – знаменитая часовая марка Breitling . Из этого перечня видно, что подобралась интернациональная команда единомышленников, в основном из Европы и Азии. Теперь к ней присоединились и российские инженеры, специалисты по космическим системам.

«Партнёрство позволит выпускникам и аспирантам МГТУ им. Баумана практиковаться в Швейцарии, продолжая свои исследовательские проекты по тематике, связанной с деятельностью компании S3. Практиканты будут вносить конкретный вклад в развитие проекта, проводя аналитические и опытно-конструкторские работы, связанные с деятельностью компании S3, включая двигательные установки суб-орбитального шаттла SOAR (сокращение от Sub-Orbital Aircraft Reusable) и разгонного блока», - рассказал в эксклюзивном интервью «Нашей Газете» профессор Александр Черников, руководитель Центра международного стратегического сотрудничества «Бауманки».

Важно, что из множества имеющихся в мире космодромов партнёром проекта выбран юниор в Малайзии. Смысл – в экономии энергии и денег при выводе полезной нагрузки в околоземное космическое пространство из точек, близких к экватору Земли. Планируется, что запуск небольших спутников (весом до 250 кг), будет стоить

около 10,5 млн долларов. Основатель и президент космодрома Малайзии Норул Ридзуан Закария видит смысл партнёрства с S3 в наличии экономически эффективного космодрома для Азии и Южно-тихоокеанского региона. «Швейцарская стратегия космических запусков подходит для развивающихся стран наподобие Малайзии, которые не располагают необходимой космической инфраструктурой [для тяжёлых ракетоносителей]. Мы полагаем, что сотрудничество швейцарской компании Swiss Space Systems с Бауманским Университетом позволит им предложить партнерам еще более полный пакет услуг, так как образование и исследования являются важными составляющими сотрудничества для обеих стран», - сообщил нам г-н Закария

У любителей космонавтики может возникнуть резонный вопрос: в чём принципиальное отличие швейцарского проекта от шаттлов США и советского проекта Буран-Энергия?

Ответ такой: швейцарский мини-шаттл SOAR действительно имеет сходства с предыдущими проектами шаттлов (US Space Shuttle и Буран-Энергия), а также с проектом Европейского Космического Агентства HERMES. Однако условия эксплуатации SOAR будут значительно отличаться от предшественников. Так, US Space Shuttle и Буран-Энергия представляли собой орбитальные космические аппараты, которые, действуя на высоте свыше 250 км, были способны доставлять тонны груза на околоземную орбиту. Суб-орбитальный шаттл SOAR будет использоваться на высоте, не превышающей 100 км. Его размеры меньше, а вес полезного груза ограничен 250 киллограмами. В действительности, с точки зрения технологий, шаттл SOAR находятся между обычным самолётом и орбитальным шаттлом. Благодаря этому уменьшаются физические нагрузки на космический аппарат, позволяя сократить бюджет разработки и упростить техническое обслуживание. С точки зрения систем, как SOAR, так и Буран-Энергия имеют беспилотное управление и используют жидкостную двигательную установку. Комплекс Буран-Энергия обладал двигателем одноразового использования, тогда как двигатель шаттла SOAR является многоразовым – как и в US Space Shuttle.

«В общем, US Space Shuttle с его системой ручного управления и твёрдотопливными ракетными двигателями имел больше отличий от SOAR, чем Буран-Энергия. В конечном итоге, следует отметить, что как Буран-Энергия, US Space Shuttle, так и SOAR являются аппаратами многоразового использования», - пояснил нам профессор Черников.

В МГТУ им.Н.Э.Баумана работает много ученых и инженеров, которые могут принять участие в данном проекте. Конкретные имена появятся после обсуждения и согласования технических требований к используемой двигательной установке, мониторингу ее состояния и профилактическому обслуживанию.

Кроме того, ещё ряд специалистов из других вузов (например, с кафедры «Ракетные двигатели» Воронежского Государственного Технического Университета), заинтересованы в участии в проекте.

Ожидается, что конкретные вопросы организации российско-швейцарского сотрудничества в освоении околоземного космического пространства будут решены в течение ближайших нескольких месяцев, и уже в первом полугодии 2014 года развернётся практическая работа.

Швейцария

Source URL: *https://nashagazeta.ch/news/nauka/16446*