

КОСМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Российские и европейские компании совместно разрабатывают космические аппараты



Президент Thales Alenia Space
Жан-Луик ГАЛЛЬ

Thales Alenia Space (TAS) – одна из крупнейших и ведущих компаний мировой космической индустрии, успешно работающая в этой отрасли уже более 40 лет – представляет собой совместное предприятие, учредителями которого являются французская Thales (67%) и итальянская Finmeccanica (33%). Вместе с другим совместным предприятием, образованным теми же учредителями, – компанией Telespazio, работающей на рынке услуг – компании образуют альянс Space Alliance. На 10 предприятиях компании в 5 странах работает более 7500 человек. Её оборот в 2011 году составил более 2 млрд евро. TAS является единственным в мире производителем, полезные нагрузки которого установлены практически на всех существующих в мире спутниковых платформах.



Региональный директор Thales Alenia Space по России
Ашот Бакунц

В те же 1960-е годы ведущие французские компании в области электроники – Compagnie Générale d'Électricité (CGE) (позже переименована в Alcatel), Thomson Houston (CFTH) и CSF (две последние позже объединяются в Thomson-CSF) также начинают активно работать в области космонавтики, занимаясь как бортовым оборудованием, так и наземными станциями.

В 1984 году в результате слияния образуется компания Alcatel Thomson Espace, позже сменившее название на Alcatel Espace. После объединения с космическим отделением Aerospatiale в 1998 году она сменила название на Alcatel Space.

Итальянское отделение компании начало свою историю с производства самолетов в 1910 году. После многочисленных смен владельцев и названий в 1990 году в результате слияния активов Aerfer и Fiat Aero образовалась Alenia.

Наконец, в 2005 году произошло объединение французской Alcatel Space с Alenia Spazio (космическим отделением Alenia), входящей в состав концерна Finmeccanica. Объединенная компания стала называться Alcatel Alenia Space, а с 2007 года (когда французский концерн Thales сменил Alcatel в качестве акционера) – Thales Alenia Space.

Полный спектр решений

Предлагая полный спектр решений (от оборудования до комплексных космических систем), 37% своего бизнеса компания делает на коммерческих проектах; при этом другие 42% составляют государственные, а оставшиеся 21% военные заказы. Телекоммуникационные проекты составляют приблизительно половину оборота компании, делая ее мировым лидером на рынке производителей коммерческих изделий для космической связи. Другая половина оборота распределяется между системами дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), навигации, научным космосом, орбитальной инфраструктурой и оборудованием.

Спутники и полезные нагрузки производства Thales Alenia Space во многом определили мировые стандарты в области систем космической связи, ДЗЗ, навигации, мониторинга окружающей среды, океанографии и метеорологии. Компания также является ведущим поставщиком орбитальной инфраструктуры Международной космической станции (МКС).

Решения TAS в области космической связи охватывают весь спектр современных технологий и применяются как для фиксированной, так и для подвижной связи, в широкополосных сетях и сетях двойного

С 1929 года

История французского отделения компании начинается с 1929 года, когда Андрэ Оньяк и Этьен Романо основали завод по производству самолетов и гидросамолетов в Каннах. В 1947 году завод переключается на выпуск ракет. В разные годы здесь изготавливались ракеты Bélier, Centaure, Dragon, а затем Diamant – предшественник ракеты Ariane. С 1960 года предприятие начинает работу в области космонавтики, а в 1970-х превращается в космическое отделение концерна Aerospatiale.



назначения, а также в закрытых сетях связи. Космические аппараты (КА) на базе спутниковых платформ семейства Spacebus 4000 и полезные нагрузки Thales Alenia Space хорошо известны в мире благодаря их прекрасным характеристикам, высокой надежности и конкурентности. TAS строит связные космические аппараты и полезные нагрузки для них практически для всех ведущих мировых операторов спутниковой связи.

Компания является мировым лидером в области производства спутниковых группировок – это заказы на более чем 150 низкоорбитальных связных космических аппаратов для Globalstar Second Generation, O3B, Iridium Next. Вместе с тем Thales Alenia Space является ведущим европейским разработчиком космических геолокационных систем: генеральным подрядчиком системы Egnos (европейская геостационарная служба навигационного покрытия) и ключевым партнером, создающим европейскую систему навигации Galileo.

В области систем ДЗЗ TAS обладает серьезным опытом разработки и производства оптических, радарных и радиоэлектронных систем для исполь-

зования в метеорологии, океанографии, картографии, системах наблюдения и т.д.

Уже на протяжении более чем 30 лет TAS является генеральным подрядчиком всех трех поколений европейских метеорологических космических аппаратов MeteoSat: MeteoSat, MSG (MeteoSat Second Generation), MTG (MeteoSat Third Generation). Компания также производит наиболее мощные и чувствительные на сегодняшний день приборы для изучения атмосферы, применяемые на космических аппаратах MetOp.

Портфель проектов Thales Alenia Space в области систем мониторинга климата включает в себя такие программы, как Torex-Poseidon, Jason, Calipso, CryoSat, GFO-2, CFOSat, GOCE, SMOS.

Компания также обладает уникальной экспертизой в области систем ДЗЗ высокого разрешения на базе оптики и космических радиолокаторов. В частности, ею построены космические аппараты Cosmo-SkyMed и полезные нагрузки (радиолокаторы) к ним, а также радиолокаторы для космических аппаратов SAR-Lupe и Kompsat 5. Технологии Thales Alenia Space являются основой для космических аппаратов с оптикой высоко-

го разрешения для систем Helios, Pleiades, CSO, Gokturk.

TAS обладает компетенциями в области планетологии, фундаментальной физики, астрономии, орбитальной инфраструктуры для МКС (проекты Herschel-Planck, Exomars, Alma, Corot, Cassini-Huygens (нами был изготовлен спускаемый аппарат, совершивший посадку на спутник Сатурна Титан), модули для МКС: Node 2&3, Columbus, Cupola, MPLM, транспортные корабли ICC и ATV, экспериментальный аппарат IXV и др.).

ИСС

Сотрудничество Thales Alenia Space с Россией началось в начале 1990-х. Первым российским партнером компании стало Научно-производственное объединение прикладной механики, в 2008 году сменившее название на ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева» (ИСС) – ведущее предприятие космической отрасли России в области создания спутников связи, навигации, геодезии и др.

В 1995 году компании подписали контракт на производство спутника SESAT для ведущего европейско-



го оператора спутниковой связи Eutelsat. В рамках данного совместного проекта Thales Alenia Space производила и поставляла полезную нагрузку (ПН), а ИСС отвечала за спутниковую платформу и космический аппарат в целом. SESAT был запущен в апреле 2000 года, полностью отработал назначенный срок активного существования в 10 лет и продолжает успешно функционировать по сей день.

Успешная реализация этого проекта привела к рождению новой программы – спутников связи серии «Экспресс-А» для нужд ФГУП «Космическая Связь» (кстати, буква «А» в названии означала «Alcatel».) Всего было построено четыре космических аппарата этой серии. Им на смену пришло следующее поколение – «Экспресс-АМ». В кооперации с ИСС было произведено шесть таких КА.

В 2004 году компании подписали соглашение о совместном продвижении спутников на базе спутниковых платформ малого и среднего класса семейства «Экспресс-1000» производства ИСС. В его рамках специалисты ИСС прошли обучение в TAS, благодаря чему

российское предприятие получило возможность самостоятельно проектировать, интегрировать и испытывать полезные нагрузки по технологиям французских коллег. Результатом стала совместная работа над полезными нагрузками спутников «Луч-5А», «Луч-5Б» и «Луч-5В». Кроме того, стартовали совместные с ОАО «Информационные спутниковые системы» международные проекты «Amos-5» (Израиль), «Telkom-3» (Индонезия) и KazSat-3 (Республика Казахстан), а также проекты «Экспресс-АТ1», «Экспресс-АТ2» и «Экспресс-АМ8» (все для ФГУП «Космическая Связь»), в которых TAS выступила в качестве поставщика полезных нагрузок.

«Газпром»

В 2000 году началось сотрудничество TAS с ведущим российским негосударственным оператором спутниковой связи ОАО «Газком» (сегодня ОАО «Газпром космические системы»). Стартовым проектом стал «Ямал-200» (спутники «Ямал-201» и «Ямал-202»), создаваемый совместно с «Газкомом» и РКК «Энергия». В его рамках Alcatel Space и Alenia Spazio отвечали за оборудование для бортового ретранслятора и бортовые антенны. В ноябре 2003 года оба спутника были запущены и продолжают успешно эксплуатироваться в составе орбитальной группировки ОАО «Газпром космические системы» по сей день.

«Многолетнее и плодотворное сотрудничество с «Газпром» – предмет особой гордости нашей компании. Мы благодарны за оказанную нам высокую честь помогать компании «Газпром космические системы» в реализации амбициозных планов развития своей космической группировки с целью увеличения покрытия сетей, повышения их производительности и расширения спектра предоставляемых заказчикам услуг», – отмечает Президент и Генеральный директор Thales Alenia Space Жан-Лоик Галль.

Очередной важной вехой в сотрудничестве ОАО «Газпром космические системы», Thales Alenia Space и ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева» стал проект «Ямал-400». В рамках этой программы предусматривалось создание двух мощных и высокопроизводительных спутников связи – «Ямал-401» и «Ямал-402».

Космический аппарат «Ямал-402» полностью создавался Thales Alenia Space на базе собственной спутниковой платформы Spacebus 4000С3, а «Ямал-401» производится в рамках кооперации с «решетнёвцами» (спутниковая полезная нагрузка – TAS, а спутниковая платформа «Экспресс-2000А» – ИСС).

Запуск «Ямала-402» состоялся в декабре 2012 года, но в результате аварии разгонного блока «Бриз-М» ракеты «Протон-М» аппарат был выведен на нештатную орбиту.

Однако, благодаря конструктивным особенностям спутниковой платформы Spacebus 4000, а также высочайшей квалификации сотрудников TAS, управлявших космическим аппаратом, спутник удалось спасти и довести на целевую орбиту. Сегодня он полноценно работает в составе орбитальной группировки ОАО «Газпром космические системы».

Иные направления

Thales Alenia Space также поставляла все полезные нагрузки для серии малых связных космических аппаратов, разработанных ГКНПЦ им М. В. Хруничева – спутников связи KazSat-1 и KazSat-2 (для Республики Казахстан) и «Экспресс-МД1» и «Экспресс-МД2» (для ФГУП «Космическая Связь»).

Кроме систем спутниковой связи, компания Thales Alenia Space активно сотрудничает с Россией и в области космических систем дистанционного зондирования Земли. Так, компания предоставляет высокотомеры «Садко» для спутников Гео-ИК-2 производства ИСС.

Сотрудничество с Россией является для TAS стратегическим, и компания с уверенностью продолжает расширять кооперацию с российской космической промышленностью и отраслевой экспертизой для создания новых космических аппаратов различного назначения для нужд нашей страны, а также совместной работы в международных проектах. Всего же с середины 1990-х Thales Alenia Space выполнены и находятся в стадии выполнения более 30 совместных с Россией проектов в области спутниковой связи и дистанционного зондирования Земли.



Жан-Луик ГАЛЛЬ возглавляет Thales Alenia Space с 1 сентября 2012 года.

С 2010 года был Старшим Вице-президентом авиационного подразделения компании Thales. С 2008 по 2010 возглавлял подразделение наземных радаров той же компании, а перед этим возглавлял ThalesRaytheonSystems France (французское отделение совместного предприятия Thales-Raytheon). С 1996 года был Вице-президентом и Генеральным Директором отделения вертолетной авионики, отвечая за гражданский и военный рынки. После был Вице-президентом и Генеральным Директором отделения военной авионики. Начал карьеру в 1985 году в качестве инженера по программному обеспечению в компании Sfen (авиационное оборудование). Далее был Вице-президентом по стратегии и управляющим директором отделения навигационных систем компании Sextant Avionique.

Окончил Центральную инженерную школу в Париже (Ecole Centrale de Paris), имеет степень магистра по бизнес-административному управлению от INSEAD и степень от CHEAR (Centre des Hautes Etudes de l'Armement) (Центр по исследованию вооружений).

Ашот Бакунц

Региональный директор Thales Alenia Space по России. Представляет компанию в России с 2006 года. С 2002 по 2006 работал ведущим менеджером по ключевым клиентам компании Alcatel. С 1996 по 2002 возглавлял отделение сетей компании IBS. В 1993-1995 был начальником отдела телекоммуникаций в Банке «Александровский». В 1986-1992 гг. работал инженером в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ).

В 1989 году окончил с отличием Московский физико-технический институт (МФТИ), а в 1992 году – аспирантуру этого же института.