

УДК 338.1

В. Т. ДЕНИСОВ

Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия

Е. С. АВДЕЕВА

Поволжский институт управления им П.А. Столыпина РАНХ и ГС, г. Тольятти, Россия

Л. В. ПАНЮШКИНА

Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия

Д. Д. ДЕНИСОВ

Поволжский институт управления им П.А. Столыпина РАНХ и ГС, г. Тольятти, Россия

О МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ В СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Рассматриваются основные направления осуществления международного сотрудничества в разработке, производстве и эксплуатации летательных аппаратов, даются рекомендации по их развитию. Для руководителей предприятий, специалистов, студентов, аспирантов.

Ключевые слова: международное сотрудничество, самолеты, вертолеты, комплектация, поставки, инновации.

В. Т. ДЕНИСОВ

Саратовський соціально-економічний інститут РЕУ ім. Г.В. Плеханова, Росія

Е. С. АВДЕЄВА

Поволзький інститут управління ім. П.А. Столипіна РАНХ і ГС, м. Тольятті, Росія

Л. В. ПАНЮШКІНА

Саратовський соціально-економічний інститут РЕУ ім. Г.В. Плеханова, Росія

Д. Д. ДЕНИСОВ

Поволзький інститут управління ім. П.А. Столипіна РАНХ і ГС, м. Тольятті, Росія

ПРО МІЖНАРОДНУ СПІВПРАЦЮ У СТВОРЕННІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Розглядаються основні напрями здійснення міжнародної співпраці у розробці, виробництві та експлуатації літальних апаратів, даються рекомендації щодо їх розвитку. Зроблено висновок про політичні мотиви щодо призупинення міжнародного співробітництва з Україною у виробництві літальних апаратів і авіакомпонентів. Тим часом, така співпраця, як було зазначено, було б дуже вигідно обом сторонам.

Ключові слова: міжнародне співробітництво, літаки, вертольоти, комплектация, поставки, інновації.

V. T. DENISOV

Saratov state socio-economic university, Russia

E. S. AVDEEVA

Volga Management Institute PA Stolypin Ranh and GS, Toliyatti, Russia

L. V. PANYUSHKINA

Saratov state socio-economic university, Russia

D. D. DENISOV

Volga Management Institute PA Stolypin Ranh and GS, Toliyatti, Russia

THE INTERNATIONAL COOPERATION IN CREATION AND OPERATION OF INNOVATIVE AIRCRAFT

Abstract – The main directions of implementation of the international cooperation in development, production and operation of aircraft are considered, recommendations about their development are made. For heads of the enterprises, experts, students, graduate students.

Key words: international cooperation, planes, helicopters, complete set, deliveries, innovations.

Практика работы предприятий различных отраслей машиностроения развитых стран убедительно доказывает необходимость всемерного расширения международного сотрудничества в разработке, производстве и эксплуатации наукоемкой, высокотехнологичной инновационной продукции. К числу таких отраслей следует отнести авиастроение, предприятия которой осуществляют выпуск гражданских, боевых самолетов и вертолетов, а также изделий двойного применения. Для российских авиастроительных предприятий, на деятельность которых крайне отрицательное влияние оказывают кризисные явления, применение экономических санкций со стороны западных стран и ограничение кредитных возможностей, развитие международного сотрудничества в самолетостроении и вертолетостроении приобретает чрезвычайно важное значение. Это обусловлено тем, что скажем, в гражданском самолетостроении очень велик удельный вес комплектующих изделий, поставленных зарубежными партнерами. Так, например, в изготовлении так и не ставшего прорывным, ближнемагистрального самолета SSJ 100 удельный вес зарубежных комплектующих превышает 70 %. Поставщиками основных систем этого самолета являются компании таких стран: США – авионика THALES; система электроснабжения HAMITON SUNDSTRAND; противопожарная система AUTRONICS (CURTISS WRIGHT); кислородная система и интерьер В/Е AEROSPACE; вспомогательная силовая установка HONEYWELL; колеса, тормоза GOODRICH; датчики вибрации двигателя VIBRO-METER; топливная система INTERTECHNIQUE (ZODIAC). Поставщиком системы управления, системы жизнеобеспечения является компания LIEBHERR (Швейцария). Кресла экипажа предоставляет английская компания IPECO, гидрав-

лическую систему международная корпорация PARKER, а шасси – французская компания MESSIER DOWTY. Кстати говоря, французские компании-партнеры принимают самое активное участие в производстве двигателей SAM-146 для данной машины.

Все отмеченное свидетельствует о высокой зависимости выпуска таких самолетов от деятельности зарубежных поставщиков и от наличия покупателей на них. В минувшем году было выпущено 37 самолетов, а продано только 27. В текущем году ОАК намерена продать в общей сложности 44 этих воздушных судна [1]. Для привлечения покупателей производители SSJ-100 ведут работу, направленную на создание различных модификаций машины. В том числе с дополнительными топливными баками и увеличенной до 8 тыс. километров дальностью полета. Однако, такие летательные аппараты, как и машины в VIP комплектации являются дорогими и спрос на них ограничен, могут производиться только по индивидуальным заказам, что означает небольшие объемы продаж. Сейчас Таиланд заключил контракт с компанией “Гражданские самолеты Сухого” на приобретение трех воздушных судов SSJ-100 в VIP исполнении для нужд королевского двора [2]. И пока больше нет заказов на них.

В целях расширения международного сотрудничества и увеличения объема продаж отмеченных ближнемагистральных самолетов на международном рынке Россия и Индия обсудили возможности разветвления их совместного производства. Отмечено, что самолет может производиться как для нужд российского и индийского рынков, так и для совместного выхода на рынки третьих стран. Мы ранее уже отмечали, что в порядке выполнения соглашения о военно-техническом сотрудничестве с Индией на ее территории на предприятиях компании Hindustan Aeronautics Limited (HAL) осуществляется лицензионное производство самолетов-истребителей Су-30 МКИ. Также выполняется совместное проектирование среднего военно-транспортного самолета, летные испытания которого должны начаться в 2017 году [8]. Развивается сотрудничество в области вертолетостроения. Так, достигнута договоренность о производстве вертолетов двойного назначения на территории Индии с возможностью экспорта продукции в третьи страны. И кроме того стороны договорились о производстве здесь комплектующих для российской военной техники, закупаемой Индией [9]. Помимо этого в рамках работы 20-го заседания Межправительственной Российско-Индийской комиссии по торгово-экономическому, научно-техническому и культурному сотрудничеству было объявлено, что к 2015 году товарооборот двух стран должен существенно вырасти.

В рамках офсетной программы холдинг “Вертолеты России” прорабатывает проект по разработке и организации в Индии сборки адаптированных модификаций вертолета Ка-226Т для гражданского рынка страны. Сейчас рассматриваются вопросы создания медицинской и полицейской версий. Помимо этого, рассматривается поставка и организация производства на территории Индии легких вертолетов Ка-226 [10].

Также была выражена заинтересованность в среднемагистральном воздушном судне МС-21, которое полностью отвечает требованиям индийского рынка как по числу пассажирских мест – 180 пассажиров, так и по дальности полета – до 5000 километров [3]. И надо сказать, что на данный среднемагистральный лайнер, серийное производство которого должно начаться в 2018 г., сформирован портфель заказов на 150 ед. Монтаж линий по сборке этого самолета, изготовленной в Германии, завершится в 2015г. Уровень локализации его с учетом российского двигателя ПД-14 составит 60 % [4]. А это означает необходимость установления жестких кооперационных связей с зарубежными поставщиками по поставкам комплектующих изделий. Несомненным успехом можно считать организацию производства компонентов этого самолета на территории Индонезии.

Следует отметить расширение международного сотрудничества с Китаем в области авиастроения. Так, китайская корпорация авиационной промышленности “Авик” и российская корпорация “Ростех” подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве. Причем, это соглашение охватывает сотрудничество сторон в самолетостроении, вертолетостроении, двигателестроении, бортового и радиолокационного оборудования, авиационных материалов. Для обсуждения конкретных проектов будет создана рабочая группа. Характерной особенностью данного соглашения является выделение возможных направлений работы: подготовка и реализация совместных проектов на территории России, Китая и третьих стран, представление дополнительных льгот по гарантийному обслуживанию и обеспечению взаимовыгодных условий послегарантийного обслуживания техники [5].

Подобного рода соглашения позволяют совместно решать сложные проблемы удовлетворения потребностей покупателей в тех или иных летательных аппаратах. По данным специалистов к 2025 г. ожидается рост мировых пассажирских и грузовых перевозок, что обусловит рост спроса на новые воздушные суда в 2,9 раза. И при этом сохранится тенденция увеличения гражданского сегмента относительно военного. Опираясь на опыт предыдущих лет сотрудничества, подписанное соглашение призвано оказать помощь в решении сложных задач, возникающих на международном рынке. Подтверждением тому может служить наше длительное военно-техническое сотрудничество. Начиная с 1992 г. Китай разместил крупный заказ на приобретение самолетов Су-27, а затем было налажено их лицензионное производство. Велась поставка двигателей для истребителя J-10 и многофункционального истребителя-бомбардировщика FC-1.

Следует выделить такой важный аспект международного сотрудничества с Китаем, как представление проекта совместного производства широкофюзеляжного пассажирского дальнемагистрального авиалайнера на 300 мест. Известно, что технологиями производства таких воздушных судов обладают три производителя авиационной техники в мире: американский “Боинг”, европейский “Эрбас” и российские

предприятия, выпускающие самолеты Ил-86 и Ил-96, отличающиеся надежностью в эксплуатации. Выпущенные двигатели Пс-90А, имеющие тягу 16 т, оказались слабыми, и потому лайнер Ил-96 укоротили на 9 м от изначального проекта, и он получил название Ил-96-300. В настоящее время, тягу двигателей ПС-90А-1 довели до 17,4 тонн и появилась возможность вернуть воздушное судно к запроектированной размерности и производить перевозку 435 пассажиров [6]. Однако судно будет оснащаться четырьмя двигателями, что неизбежно ведет к его удорожанию и большим расходам на техническое обслуживание. Между тем, аналогичные машины наших конкурентов оснащаются двумя двигателями, что ведет к сокращению затрат на их производство и эксплуатацию. Поскольку двигателей с тягой в 30 и более тонн нет ни в России, ни в Китае, сейчас обсуждается проект по совместному созданию таких двигателей для широкофюзеляжного пассажирского самолета. Поэтому, поскольку процесс создания двигателей является длительным, придется к 2025 г. выпустить на рынок такого летательного аппарата с двигателями имеющейся размерности [6]. Продолжаются переговоры о возможности приобретения Китаем современных многофункциональных истребителей Су-35.

Успешным надо признать и сотрудничество в области эксплуатации самолетов-амфибий Бе-200. На протяжении 12 лет эти летательные аппараты использовались при тушении пожаров не только в России, но и в Италии, Греции, Португалии, Франции, Азербайджане, США, Венесуэле, Индонезии. При этом Индонезия рассматривает вопрос закупки данных воздушных судов. А на деловом форуме “Аэромарт Тулуза” во Франции обсуждались вопросы не только об установлении новых и развитии старых контактов между европейским, американскими, азиатско-тихоокеанскими авиастроительными предприятиями и продвижении их продукции на мировой рынок, но и вопросы продвижения этих машин в Европу и США в противопожарном варианте. Причем пожарный корпус США (USAFAC) активно лоббирует данную машину. Даже заключено российско-американское соглашения о сотрудничестве в деле продвижения Бе-200 в США. И это не удивительно, поскольку у этого самолета нет равных конкурентов. Он способен забрать на глиссировании с поверхности моря, озера или реки несколько тонн воды за 10–20 секунд и обеспечить до шести сбросов в час.

Помимо сказанного, данное воздушное судно может использоваться при патрулировании водных поверхностей, выполнении поисково-спасательных работ, в борьбе с экологическими нарушениями, осуществлении транспортных и пассажирских перевозок. Тому в немалой степени способствует оснащение его электронным оборудованием и обеспечивающим всепогодность эксплуатации машины. А установленная на самолете тепло-телевизионная аппаратура, в комплексе с радиолокационной станцией, дают возможность осуществлять поиск и обнаружение пострадавших в сложных метеоусловиях [7].

Продолжается международное сотрудничество с Перу по поставкам вертолетной техники. Так, контракт на поставку сюда 24 вертолетов Ми-17Ш и тренажеров для обучения личного состава был подписан корпорацией “Рособоронэкспорт” в декабре 2013 г. Первая партия из четырех машин этого типа была поставлена заказчику в 2014 г., остальные поставки будут осуществляться в 2015 г. Эти вертолеты оснащены новыми системами, повышающими эффективность их боевого применения, комплексом средств защиты основных систем и экипажа машины от поражения. Кроме того, они оснащены радиоэлектронным приборным оборудованием, позволяющим выполнять полеты в сложных метеоусловиях в любое время суток. На их борту могут располагаться до 26 десантников, которые могут быть высажены за 7–8 с, чему способствует оснащение вертолетов сдвижными дверями и электрогидравлический рамкой. В целях углубления сотрудничества в Перу будет создан региональный центр для обслуживания российских вертолетов [11].

Успешно поставляются в страны Латинской Америки и транспортно-боевые вертолеты Ми-35, вооружением которых является двухствольная пушка калибра 23 мм и ракеты различных типов. Такие машины имеют экипажи в составе двух или трех человек и в состоянии перевозить до восьми десантников. При грузоподъемности 2,4 т они развивают скорость до 300 км/час и имеют боевой радиус действия 450 км. Эти вертолеты в количестве 12 единиц получили ВВС Бразилии [12]. И в настоящее время ведутся переговоры о поставках такой авиатехники Пакистану.

Положительным явлением в международном сотрудничестве следует признать заключение контракта на поставку в Таиланд двух дополнительных многоцелевых вертолетов Ми-17В-5 [13].

В заключение с сожалением необходимо отметить, что по политическим мотивам было приостановлено международное сотрудничество с Украиной в производстве летательных аппаратов и авиаконпонентов. Между тем, такое сотрудничество, как мы отмечали, было бы весьма выгодно обеим сторонам [14]. Сеем надеяться, что кооперационные связи между российскими и украинскими партнерами будут восстановлены и это обусловит повышение эффективности их деятельности в производстве авиатехники.

Литература

1. Хазбиев А. Полетное задание ОАК / А. Хазбиев // Эксперт. – 9–15.02.2015. – № 7. – С. 34.
2. Таиланд заказал три самолета Sukhoi Superjet-100 в версии VIP // Авиаинформ. – Янв., 2015. – Вып. № 1 (130). – С. 163.
3. Рогозин Д. Индия заинтересована в совместном производстве Sukhoi Superjet-100 и в эксплуатации Мс-21 / Д. Рогозин // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 53.

4. Первый пассажирский самолет Мс-21 будет собран на Иркутском авиазаводе в конце 2015 г. // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 21–22.
5. “Ростех” и китайская “Авик” договорились о стратегическом сотрудничестве в авиастроении // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 67–68.
6. Китайские мечты и русский ПИИЦ // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 112.
7. Птичкин С. Летит, плывет, спасает / С. Птичкин // Авиаинформ. – Янв., 2015. – Вып. № 1 (130). – С. 35–37.
8. Денисов В. Т. О производстве и продажах инновационной военной авиатехники на внутреннем и международном рынках / В. Т. Денисов, Л. В. Панюшкина, Д. Д. Денисов // Инновационная деятельность. – 2013. – № 4 (27). – С. 23–30.
9. Москва и Нью-Дели договорились о производстве вертолетов в Индии // Авиаинформ. – Янв., 2015. – Вып. № 1 (130). – С. 42.
10. “Вертолеты России” прорабатывают проект по разработке и организации в Индии сборки вертолетов Ка-226Т // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 53.
11. Первая партия вертолетов Ми-17Ш будет поставлена в Перу до конца года // Авиаинформ. – Декаб., 2014. – Вып. № 12 (129). – С. 165.
12. Россия завершила поставку вертолетов Ми-35 Бразилии // Авиаинформ. – Янв., 2015. – Вып. № 1 (130). – С. 165.
13. Казанский вертолетный завод изготовит для Таиланда еще два вертолета Ми-17 // Авиаинформ. – Янв., 2015. – Вып. № 1 (130). – С. 169.
14. Денисов В. Т. О производственной кооперации с Украиной в пассажирском и транспорте самолетостроении / В. Т. Денисов, Л. В. Панюшкина, Д. Д. Денисов // Вестник экономической науки Украины. – 2014. – № 1 (25). – С. 27–31.

References

1. Hazby`ev A. Poletnoe zadany`e OAK / A. Hazby`ev // Эkсперт #7. – 09-15.02.2015. – S. 34.
2. Tay`land zakazal try` samoleta Sukhoi Superjet-100 v versy`y` VIP // Avy`ay`nform. Выпуск #1 (130). Yanvar`. – 2015. – S. 163.
3. Rogozy`n D. Y`ndy`ya zay`nteressovana v sovместnom proy`zvodstve Sukhoi Superjet-100 y` v ekspluatatsy`y` Ms-21 / D. Rogozy`n // Avy`ay`nform. Выпуск. – #12 (129). – Dekabr`. 2014. – S. 53.
4. Pervyy` passazhy`rsky`j samolet Ms-21 budet собран na Y`rkutskom avy`azavode v konce 2015g. // Tam zhe, s. 21–22.
5. “Rostex” y` ky`tajskaya “Avy`k” dogovory`ly`s` o strategy`cheskom sotrudny`chestve v avy`astroeny`y` // Tam zhe. – s. 67–68.
6. Ky`tajsky`e mechty y` russky`j PY`NCz // Tam zhe, s. 112.
7. Pty`chky`n S. Lety`t, plyvet, spasat // Avy`ay`nform. Выпуск #1 (130). Yanvar`. 2015. – S. 35–37.
8. Deny`sov V. T. O proy`zvodstve y` prodazhax y`nnovacy`onnoj voennoj avy`atexny`ky` na vnutrennem y` mezhdunarodnom rыnках / V. T. Deny`sov, L. V. Panyushky`na, D. D. Deny`sov // Y`nnovacy`onnaya deyatel`nost` # 4 (27). – 2013. – S. 23–30.
9. Moskva y` N`yu-Dely` dogovory`ly`s` o proy`zvodstve vertoletov v Y`ndy`y` // Avy`ay`nform. Выпуск # 1 (130). Yanvar`. – 2015. – S. 42.
10. “Vertolety Rossy`y`” prorabatyvayut proekt po razrabotke y` organy`zatsy`y` v Y`ndy`y` sborky` vertoletov Ka-226T // Avy`ay`nform. Выпуск #12 (129). – Dekabr`. 2014. – S. 53.
11. Pervaya party`ya vertoletov My`-17Sh budet postavlena v Peru do koncza gody` // Tam zhe. – S. 165.
12. Rossy`ya zavershy`la postavku vertoletov My`-35 Brazyl`y`y` // Avy`ay`nform. Выпуск #1 (130). – Yanvar`. 2015. – S. 165.
13. Kazansky`j vertoletny`j zavod y`zgotovy`t dlya Tay`landa eshhe dva vertoleta My`-17 // Tam zhe, s. 169.
14. Deny`sov V. T. O proy`zvodstvennoj kooperacy`y` s Ukray`noj v passazhy`rskom y` transportom samoletostroeny`y` / V. T. Deny`sov, L. V. Panyushky`na, D. D. Deny`sov // Vestny`k ekonomy`cheskoj nauky` Ukray`ny. # 1 (25) 2014. – S. 27–31.

Надіслана/Written: 19.07.2015 р.
 Надійшла/Received: 22.07.2015 р.
 Рецензент: д.е.н., проф. О. О. Орлов