

# авиастроение

## Помощь на взлете

Привлечение государства в партнеры при разработке новой авиатехники — обычная практика всех крупных компаний, производящих гражданские самолеты. Международные регулирующие организации пытаются бороться с этим явлением, но пока безрезультатно.

— госполитика —

### Лидеры рынка

В мае 2005 года Соединенные Штаты Америки подали в ВТО официальную жалобу на ЕС, обвинив правительство Великобритании, Франции, Германии и Испании в незаконном субсидировании Airbus. Прежде всего США потребовали признать незаконной так называемую launch aid — помощь, направляемую на запуск новых моделей. Это субсидии, выделяемые правительствами стран Евросоюза на работы по созданию новых самолетов. Европейцы в долгу не остались. Согласно поданной ЕС жалобе в ВТО, с 1992 года Boeing получил около \$29 млрд скрытых субсидий в виде налоговых льгот, снижения экспортной налоговой ставки, военных заказов, средств на научно-исследовательские работы, а также помощи со стороны Японии.

Разбирательство продолжалось семь лет. Решение апелляционного органа ВТО в марте 2012 года подтвердило неправомерность получения субсидий компаний Boeing в размере около \$5,3 млрд, полученных в виде исследовательских грантов Минобороны США и НАСА и использованных в ходе проектирования гражданских самолетов, включая Boeing 787. В частности, ВТО признала, что средства, полученные от военного и аэрокосмического ведомств, помогли в разработке множества компонентов из композиционных материалов, которые определяют ключевые рыночные преимущества Boeing 787. Косвенными субсидиями также были признаны налоговые послабления компании со стороны штатов — они позволили Boeing снизить цены на самолеты, лишив конкурента части рынка. В то же время ВТО признала получение компаний Airbus около \$18 млрд в виде ссуд с процентной ставкой ниже рыночной, а также нескольких миллиардов долларов «стартовой помощи» для разработки и запуска в производство A380.

Таким образом, два новейших лайнера лидеров мирового авиастроения были созданы при поддержке со стороны государств. Причем суммы поддержки сопоставимы с фактической стоимостью программ создания самолетов. Стоимость программы разработки Airbus A380 — £12 млрд, а Boeing 787 — \$32 млрд. Для срав-

нения: объемы полученных каждым производителем субсидий в разы превышают совокупную стоимость программ создания российских самолетов SSJ 100 и MC-21 (впрочем, это самолеты разных классов).

Война между лидерами рынка по поводу субсидий и государственной поддержки продолжается. Евросоюз заподозрил США и Boeing в уклонении от выполнения решений арбитража ВТО, в связи с чем европейцы потребовали разрешения наложить санкции на Соединенные Штаты в размере \$12 млрд в год. Кроме того, в декабре 2014 года ЕС потребовал консультаций насчет налоговых льгот, предоставленных корпорации Boeing штатом Вашингтон (в этом штате в городе Эверетт осуществляется финальная сборка лайнеров). Пакет налоговых субсидий стоимостью около \$8,7 млрд будет крупнейшим в истории США. Он необходим для завершения разработки Boeing 777X — нового поколения широкофюзеляжных лайнеров с большой дальностью полета, чье серийное производство корпорация планирует начать в 2020 году. В свою очередь, европейцы добиваются предоставления им «стартовой помощи» от ЕС, необходимой для развертывания производства модернизированной версии своего флагмана A380neo.

### Второй шелон

Boeing и Airbus — а значит, США и Евросоюз — играют в наиболее престижных и дорогих нишах рынка гражданской авиации: четырех- и двухдвигательных узко- и широкофюзеляжных, средне- и дальнемагистральных машин. А вот в сегменте ближне-среднемагистральных и региональных самолетов вместе со своим конкурентом Airbus активно играют канадский Bombardier и бразильский Embraer.

В 1990-х годах канадская фирма Bombardier вывела на рынок семейство региональных реактивных самолетов CRJ 100/200. Кроме того, в тот же период под бренд компании перешло семейство турбовинтовых ближнемагистральных самолетов DHC-8. Однако только собственный канадский рынок был бы совершенно недостаточен для обеспечения проекта тем количеством заказов, которое необходимо для его окупаемости. Для продвижения экспорта продукции Bombardier были ис-



Главе правительства РФ Дмитрию Медведеву показали цех сборки самолета MC-21

пользованы средства Государственного экспортного агентства Канады. Агентство предоставляло зарубежным покупателям ссуды на покупку самолетов, банковские гарантии и страховало канадских экспортеров от неплатежей со стороны их зарубежных контрагентов. Машина оказалась весьма удачной, и при господдержке экспорта Bombardier захватил значительную часть рынка региональных и ближнемагистральных самолетов, замкнув тройку ведущих авиастроительных компаний мира.

Вызов канадцам бросил бразильцы. Для развития своей авиационной промышленности бразильское правительство использовало несколько инструментов стимулирования. В 1990 году в Бразилии был создан Национальный банк экономического и социального развития (BNDES), который запустил программу государственной поддержки производства и экспорта BNDES-Exim. В рамках этой программы банк предоставлял гарантии и кредиты на льготных условиях стратегическим отраслям промышленности, прежде всего авиастроению. Благодаря программе BNDES-Exim компания Embraer обрела возможность получения кредитов на короткие сроки по очень низкой ставке. Кредиты могли идти на закупку оборудования, импорт технологий, ведение НИОКР, строительство производственных объек-

тов, финансирование расходов, связанных с международной сертификацией воздушных судов. Помимо государственного Embraer кредиты на льготных условиях могли получить бразильские малые и средние компании, которые входят в производственную цепочку авиационной промышленности. Общий объем кредитов, выданных BNDES за десятилетний период (1995–2004 годы), составил почти \$20 млрд.

Мощнейшим инструментом развития национального гражданского авиастроения Бразилии стала серия финансируемых государством программ экспортного кредитования PROEX (Programa de Financiamento as Exportacoes). Первая из них была создана на основании закона от 1 июня 1991 года. Основная задача программ PROEX — уравнивание процентных ставок на экспортные кредиты, получаемые иностранными импортерами на приобретение бразильской продукции, в том числе самолетов. Программа позволила Embraer предложить существенно лучшие кредитные условия приобретения самолетов: первоначально размеры процентных ставок составляли 2–3,8%, притом что средняя процентная ставка кредита на рынке гражданских самолетов в 1990-х годах была в районе 5–6%.

В июне 1996 года канадцы пожаловались в ВТО на предоставление конкуренту субсидий. Бразильцы контратаковали годом позже. В результате организации вынесла четыре решения, затронувшие обе стороны спора. Решения DS46 1999 и 2000 годов признали бразильскую про-

грамму PROEX незаконной субсидией и призвали ее ликвидировать. В решении DS70 1999 года были признаны противоречащими нормам ВТО канадские программы содействия экспорту. В решении 2002 года были также признаны незаконными субсидиями займы канадского правительства компании Bombardier под низкие проценты.

Однако, как и в случае с Boeing и Airbus, вынесение решений ВТО против Embraer и Bombardier отнюдь не означает, что компании перестали получать поддержку со стороны правительства своих государств. Бразильская программа PROEX (теперь программа называется PROEX III) не свернута, как это предписывало решение ВТО, а лишь изменена: увеличена процентная ставка по предоставляемому государством кредитам. Но Embraer уже может позволить себе более высокие процентные ставки, поскольку компания прочно закрепилась на рынке. Что касается Канады, то страна продолжает финансировать НИОКР в авиастроении в рамках программы поддержки промышленных исследований IRAP (Industrial Research Assistance Program). Кроме того, в октябре 2015 года правительство провинции Квебек заявило о планах инвестировать около 1,3 млрд канадских долларов (\$1 млрд) в завершение разработки и запуск в серию семейства пассажирских среднемагистральных самолетов CSeries, которое становится прямым конкурентом самолетам Boeing, Airbus и создаваемому в России MC-21. В настоящее время про-

должаются переговоры и по поводу предоставления компании пакета помощи федеральным правительством. Эти средства также пойдут на развитие программы CSeries.

### Новые игроки

Таким образом, все четыре ведущие авиастроительные компании мира — Airbus, Boeing, Bombardier и Embraer — продолжают рассчитывать на помощь и субсидии со стороны правительства своих стран, несмотря на предупреждения со стороны ВТО и вынесенные этой организацией решения. Это технологически развитые компании с современным производством и высокой производительностью труда, но без господдержки их современные проекты в авиастроении не состоялись бы. Что уж говорить о тех, кто только планирует побороться за долю на рынке гражданской авиатехники.

Японцы, выводящие на рынок региональный самолет Mitsubishi Regional Jet (конкурент российскому самолету Sukhoi Superjet 100), рассчитывают на свою программу государственной поддержки экспорта. Через Японский банк международного сотрудничества государство осуществляет кредитование экспортных операций, в том числе поставку авиационной техники. Кроме того, Японское агентство экспортного и инвестиционного страхования осуществляет страхование торговых сделок и инвестиционных проектов из государственных средств.

В Китае пассажирские самолеты проектирует компания Commercial Aircraft Corporation of China Ltd, входящая в государственную корпорацию AVIC International, которая финансируется из госбюджета. К рыночному продвижению разрабатываемых машин привлечены Экспортно-импортный банк Китая, осуществляющий льготное кредитование зарубежных покупателей продукции китайского авиапрома, и страховая компания China Export & Credit Corporation, специализирующаяся на страховании экспортных кредитов. Китай уже выводит на рынок региональный пассажирский самолет Comac ARJ21 (также конкурирует с российским Sukhoi Superjet 100), и ведет разработку семейства узкофюзеляжных самолетов Comac C919 (конкурента MC-21).

Сегодня российскому авиапрому приходится нагонять накопившееся за три десятилетия технологическое отставание. И чтобы завоевать свое место под солнцем, следует перенимать опыт тех, кто прошел этот путь до нас. Значит, без поддержки государства сегодня не обойтись и российскому авиастроителю.

Сергей Денисенцев

## Полеты экономического класса

— авиaperезовки —

Низкобюджетные перевозки стали неотъемлемой частью мирового авиационного рынка. Массовый приход лоукостеров заставил традиционные авиакомпании корректировать свои бизнес-модели и перестраивать стратегию с учетом новых реалий и с целью сохранения конкурентоспособности.

### Воздушный автобус

В Европе бюджетные авиаперевозчики захватили значительную долю рынка и классические авиакомпании на маршрутах небольшой протяженности становятся совсем некомфортно. Однако лоукостеры не собираются останавливаться на достигнутом. Они пытаются составить конкуренцию крупнейшим сетевым перевозчикам и на более протяженных маршрутах. Это стало возможным с появлением новых моделей и модификаций узкофюзеляжных самолетов с увеличенной дальностью полета и большей пассажироместностью.

Первый в мире лоукостер — американские Southwest Airlines — появился 45 лет назад. С тех пор доля низкобюджетных перевозчиков на рынке неуклонно росла. По данным консалтинговой компании A.T. Kearney, сейчас лоукостеры выполняют 25% рейсов в мире. В 2015 году лидером по числу провозных емкостей, предлагаемых в низкобюджетном сегменте, стала Европа — 41% общего объема перевозок. Причем в Испании, Португалии, Италии и Великобритании рыночная доля лоукостеров в среднем составляла от 42% до 48%, а во Франции, Германии и странах Бенилюкса рынок удерживали традиционные перевозчики, уступив лоукосту лишь 25% рынка.

В Северной Америке и Азиатско-Тихоокеанском регионе, в отличие от Европы, доля лоукостеров составляет примерно 31% и 26%. Объяснение такой рыночной ситуации про-

стое: в Европе относительно небольшая плотность населения, что сегодня является главным условием успеха низкобюджетной бизнес-модели.

Наибольших успехов на европейском рынке добились ирландская Ryanair — 101,4 млн перевезенных пассажиров в 2015 году — и британская EasyJet — около 70 млн человек. В основе успеха этих авиакомпаний лежат три составляющие: максимальное снижение расходов, интенсивная эксплуатация воздушных судов и высокие показатели занятости кресел. Средняя занятость кресел у европейских лоукостеров составляет 90%, тогда как у классических перевозчиков не превышает 80%. И чем более вместительное воздушное судно используется авиакомпанией при такой высокой загрузке, тем ниже себестоимость перевозки пассажира. В 2015 году EasyJet объявила об увеличении емкости всех своих узкофюзеляжных самолетов Airbus A320 со 180 до 186 кресел (это можно сделать, скажем, сократив расстояние между креслами или, как в модели A321, отказавшись от туалетных кабин в середине салона). По оценке авиакомпании, добавление в салон шести кресел позволит сократить удельные расходы на одно пассажирское место на 2%. Новые самолеты повышенной емкости начали поступать с завода-производителя в мае текущего года.

Операционная эффективность достигается и за счет снижения производственных затрат. Помимо оптимизации штата персонала и других инструментов снижения расходов лоукостеры повышают эффективность за счет эксплуатации исключительно новых и самых современных самолетов, обладающих высокой топливной эффективностью. С одной стороны, экономия достигается за счет значительно более низкого расхода топлива. С другой — при фиксированных лизинговых платежах появляется возмож-

ность более интенсивной эксплуатации судов, так как новый самолет требует значительно меньше времени на техобслуживание и ремонт. А значит, за определенный промежуток времени может выполнить больше рейсов, перевезти больше пассажиров и принести авиакомпании больший доход. Да и само отсутствие необходимости частого техобслуживания экономит значительные средства.

В Европе самолеты бюджетных авиакомпаний летают в среднем по 10–12 часов в сутки. А у традиционных авиакомпаний на сетке маршрутов аналогичной протяженности этот показатель составляет лишь семь-девять часов. В исследовании A.T. Kearney говорится, что расходы лоукостеров на 30% ниже, чем традиционных авиакомпаний. Редактор журнала Low Fare & Regional Airlines Бернард Болдуин говорит, что среднемагистральные лоукостеры продолжают наращивать долю рынка. «Структура их расходов позволяет в дальнейшем снижать тарифы, а значит, привлекать дополнительных пассажиров», — отмечает эксперт.

Ради более дешевого перелета пассажиру лоукостера приходится отказываться от ряда услуг, которые он получает в обычной авиакомпании. Лоукостеры могут ограничивать вес багажа, не обеспечивать питание на борту и проч. Впрочем, чаще всего это условия базового тарифа и пассажир может докупить необходимый набор услуг, одновременно повышая выручку авиаперевозчика: питание на борту, дополнительный багаж, резервирование мест повышенной комфортности с большим пространством для ног в рядах у аварийных выходов.

Однако иногда приходится сталкиваться и с рядом неудобств, которые не устранишь ни за какую дополнительную плату. Например, кресла в самолетах лоукостеров помимо более плотной компоновки часто имеют неоткидывающиеся

спинки, в которых даже нет заднего кармана. Последнее делается для того, чтобы сократить время на чистку салона и повысить оборачиваемость воздушного судна. На борту также отсутствует развлекательная система. Впрочем, все это терпимо, если речь идет о полете длительностью два-два с половиной часа — таково большинство европейских маршрутов. А вот в других регионах с более значительными расстояниями европейская лоукостер-модель не срабатывает. Пассажир, который платит пусть и небольшие, но все же деньги, не готов длительное время терпеть неудобства.

Если раньше низкобюджетные перевозчики максимально ограничивали набор услуг с целью максимальной экономии, то сегодня они стараются предлагать пассажирам различные опции, говорится в исследовании A.T. Kearney. Лоукостеры заинтересованы в увеличении на своих рейсах числа часто летающих пассажиров и иногда даже путешествующих, летающих бизнес-классом. Их задача — для тех пассажиров, которые готовы за дополнительные деньги приобретать полный комплекс услуг, предоставлять эти услуги на том же уровне, что и классические авиакомпании, оставаясь при этом в более низком ценовом сегменте. Это позволяет бюджетным авиакомпаниям расширить свой ареал и выйти на новые рынки с маршрутами большей протяженности. Причем не только отвозить пассажиров у классических авиакомпаний, но и увеличить спрос на авиаперевозки за счет привлечения новых низкобюджетных пассажиров. «Лоукостер всегда стимулирует спрос на рынке, особенно в тех регионах, где растет доля населения, имеющего достаточно свободных средств на поездки», — отмечает Бернард Болдуин.

### Быстрее, выше, дешевле

В этих условиях требования к закупке лоукостерами авиатехни-

ке становятся еще выше. Самолеты должны быть не только вместительнее и экономичнее, что является противоречащими друг другу задачами, но и иметь при этом достаточно комфортный салон. Как известно, сегодня на рынке авиатехники выбор невелик. По сути, есть всего два авиапроизводителя, доминирующих на рынке узкофюзеляжных среднемагистральных самолетов, — американский Boeing с семейством самолетов B737 и европейский Airbus с семейством A320. С одной стороны, это надежные и проверенные временем машины, отвечающие всем современным требованиям. С другой — конструкция их фюзеляжей уже не один десяток лет. Ни облегчить самолет, ни увеличить его вместимость уже существенно не удастся. Да, машины этих семейств постоянно модернизируются. Но повышать экономические показатели их новых модификаций все сложнее.

На этом фоне получили шанс привлечь себя в данном сегменте рынка те производители, которые отказались от модернизации предыдущих моделей и приступили к проектированию самолетов «с нуля». Это дает возможность существенно улучшить характеристики самолета путем использования современных более легких и долговечных материалов, а также снизить стоимость самого самолета за счет применения более простых и менее трудоемких технологий производства. И в результате предложить рынку, в том числе бюджетным перевозчикам, машину той размерности, которая отвечает современным запросам авиакомпаний.

И здесь очевидны перспективы и преимущества нового российского самолета MC-21. Семейство включает две модели: MC-21-200 и 300, рассчитанные на перевозку от 132 до 211 пассажиров. Потенциальный заказчик сможет варьировать компоновку и эксплуатировать самолет в туристической, экономич-

еской или стандартной двухклассной компоновке. Потенциальный эксплуатант в низкобюджетном сегменте может рассчитывать на рост лояльности пассажиров за счет повышенного комфорта во время перелета. Даже при сверхплотной компоновке за счет большего диаметра фюзеляжа самолета и тонких кресел с широкими спинками пассажиру в MC-21 будет достаточно комфортно и полет продолжительностью четыре-пять часов не станет для него утомительным.

Удобен салон MC-21 еще и тем, что там вместительные багажные полки. Не секрет, что некоторые лоукостеры не берут багаж у пассажира, а, ограничивая вес и размеры багажа, предлагают все вещи самостоятельно в салон самолета. Либо, напротив, разрешают заполнять полки багажом без ограничений, но за дополнительную плату. Благодаря большому и вместительным багажным полкам MC-21 авиакомпания может не только расширить спектр услуг, но и за счет увеличения объемов перевозимого в салоне платного багажа повысить доходность перевозок.

К этим достоинствам добавляются и те, что достигаются за счет использования новых легких материалов, — это лучшие весовые характеристики самолета, а значит, более низкий расход топлива и возможность перевозить больше пассажиров на большую дальность. Именно такой самолет нужен тем лоукост-перевозчикам, которые планируют выйти на рынки полетов большей протяженности. Тем самым возможности эффективного использования низкобюджетной бизнес-модели будут расширяться и доля лоукостера в мире — расти. Это может дать импульс развитию лоукост-сегмента и в России, где он пока по понятным причинам ограничен рамками европейской части страны. Бюджетные авиакомпании могли бы использовать MC-21 на более дальних маршрутах при большей коммерческой нагрузке.