

## ПРОЕКТ «СЕВЕРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ МОСТ»

Дудников Е.Е.

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,  
Россия, г. Москва ул. Профсоюзная д.65  
evg-d35@yandex.ru

*Аннотация: рассматривается проект «Северный воздушный мост», связанный с организацией кроссполярных авиационных маршрутов, пролегающих над Арктикой и соединяющих Северную Америку с Государствами Восточной и Юго-Восточной Азии через воздушное пространство России. Проект успешно развивался два десятка лет, но в 2022 г был прерван из-за ухудшения международной обстановки и введения экономических санкций против России. В докладе отстаивается твердое мнение о необходимости продолжения развития проекта и обсуждается ряд возможных мер для успешного решения этого вопроса.*

Ключевые слова: Кроссполярные авиационные маршруты, дальнемагистральные самолеты, национальные компании-авиаперевозчики.

### Введение

Развитие современной гражданской авиации позволило освоить десятки тысяч авиационных маршрутов, связать быстрой и надежной транспортной связью города и страны, расположенные на огромных расстояниях друг от друга.

В 1937 году три выдающихся советских летчика Валерий Чкалов, Георгий Байдуков и Александр Беляков осуществили на советском самолете АНТ-24 беспосадочный перелет через северный полюс из СССР (г Москва) в США (г Сиэтл, штат Вашингтон). Самолет пролетел расстояние в 9130 км, в том числе 5900 км над океаном. Время в пути составило 63 часа 25 минут. Таким образом в результате этого полета был открыт новый маршрут полета из СССР в государства Северной Америки. Кроме этого, для многочисленных стран Восточной и Юго-Восточной Азии открывалась привлекательная возможность выйти на этот маршрут до Америки путем пересечения воздушного пространства Советского Союза в сибирской его части. Но историческое время работало по своим законам. Вскоре после полета Чкалова и его товарищей началась Вторая мировая война, а за ней серьезное противостояние между СССР и США, и воздушное пространство СССР стало закрытым для зарубежных стран на долгие годы. Но кроме политических проблем существовали серьезнейшие научно-технические проблемы.

Нужно было построить пассажирские самолеты, обладающие большой дальностью полета в сложных полярных условиях. Для обеспечения безопасности перелетов необходимо было разработать специальное аэронавигационное оборудование, разработать и утвердить реальные маршруты полетов, обеспечить работу наземного и самолетного оборудования для точного следования воздушных судов по выбранным маршрутам. И, наконец, должны были появиться крупные национальные компании, способные организовывать транспортные воздушные потоки между странами и управлять этим бизнесом.

### 1 Краткая история вопроса

Впервые инициатива создания кроссполярных маршрутов была выдвинута авиационной администрацией России еще в мае 1995 года на совещании ИКАО в г. Бангкоке (Таиланд). ИКАО — это международная организация гражданской авиации, специализированное учреждение ООН, устанавливающее международные нормы гражданской авиации и координирующее её развитие с целью повышения безопасности и эффективности.

В это время авиакомпании из Америки летали в Азию по двум маршрутам: либо через Западную Европу, либо над нейтральными водами Тихого океана. При этом самолетам требовалась дополнительная посадка. Например, при перелете из Лос-Анджелеса в Токио лайнеры приземлялись для дозаправки топливом в Анкоридже (Аляска, США), а рейс Нью-Йорк-Гонконг выполнялся с промежуточной посадкой в Лондоне. Это создавало значительные неудобства для пассажиров и вводило авиакомпании в немалые расходы. Авиакомпании всегда стремились к беспосадочным кроссполярным перелетам. Следует заметить, что эти перелеты оказываются в большинстве случаев более короткими, чем традиционные трассы, то есть при их выборе экономится полетное время. Так экономия 2-5 полетных часов возникает благодаря благоприятным метеоусловиям и сокращению протяженности трасс: на 1,4 тыс. км при перелете Лос-Анджелес–Бангкок, на 3,7 тыс. км – Чикаго–Гонконг, на 4,2 тыс. км – Нью-Йорк–Сеул и т.д. [1]. Таким образом, сокращение времени полета, в

первую очередь, означает экономию топлива, ресурса двигателей, оплаты персонала и уменьшение других слагаемых транспортных затрат. Что означает, экономию миллионов долларов для авиакомпаний. Определение новых маршрутов осуществлялось российско-американской координационной группой, в работе которой кроме России и США принимали участие Япония, Канада, КНДР, Китай, Монголия, Республика Корея, международные организации ИКАО, ИАТА (Международная ассоциация авиаперевозчиков), а также заинтересованные авиакомпании.

В Минтрансе России были проведены исследования по обоснованию целесообразности открытия этих маршрутов, определению условий их эксплуатации и требований к организации воздушного движения (ОВД) и процедурам ОВД, а также необходимого уровня технического оснащения маршрутов. В исследованиях принимали участие многие зарубежные организации и компании, включая корпорацию Boeing, авиакомпании United Airlines, British Airways, KLM.

В 1997 г по распоряжению Президента России Б.Н. Ельцина был выполнен первый демонстрационный кроссполярный полет, ставший началом целой серии тестовых полетов для определения условий эксплуатации будущих маршрутов. Полеты выполнялись на самолете Boeing-747-400 между США и Китаем, всего таких полетов было 33. В 1998 г к тестовым перелетам стали привлекать иностранцев.

Первый пробный беспосадочный рейс по "северному воздушному мосту" в 1998 году совершила Cathay Pacific на самолете Airbus A-340-300. Лайнер, вылетевший 18 мая из Торонто (Канада), провел в воздухе ровно 15 часов и успешно приземлился на следующий день в Гонконге. Пятого июля принадлежащий той же Cathay Pacific Boeing 747-400 совершил за 15,5 часа беспосадочный перелет из Нью-Йорка в Гонконг. В августе на подобный эксперимент отважилась Northwest Airlines, а вслед за ней и другие американские аэроперевозчики.

К началу этого года из желающих курсировать по новым трассам выстроилась длинная очередь. Помимо Cathay Pacific и Northwest Airlines такую готовность изъявили United Airlines, American Airlines, Delta Airlines, совершающие рейсы из Чикаго в Гонконг, и японские компании All Nippon Airways и Japan Airlines, летающие из Токио в Лондон. В 2000 г. состоялось уже более трехсот тестовых полетов, причем по четырем разным трассам.

В начале февраля 2001 г Министерство транспорта РФ пошло на беспрецедентный в истории страны шаг, открыв наше воздушное пространство для иностранных авиакомпаний, выполняющих регулярные полеты из Северной Америки в Юго-Восточную Азию. Теперь иностранцы могут летать напрямую между двумя континентами по четырем кроссполярным трассам через Арктику и Сибирь. Начались регулярные полеты – американские и китайские авиакомпании выполнили 754 рейса между городами Детройт–Пекин, Детройт–Шанхай, Чикаго–Гонконг, Нью-Йорк–Гонконг, Чикаго–Пекин. Кроме четырехмоторного самолета Boeing-747 использовался и более современный, и эффективный двухмоторный самолет Boeing-777-200. Преимущества кроссполярных перелетов были быстро оценены бизнесом иностранных государств и оказали сильное влияние на развитие экономических связей [2].

Первоначально система кроссполярных трасс состояла всего из 4 маршрутов: "Полярный 1" – для полетов между центральной частью Северной Америки и Индией/Пакистаном; "Полярный 2" – центральная и восточная части Северной Америки с Бирмой/ Кампучией/ Малайзией/Сингапуром/Таиландом/Индонезией; "Полярный 3" – центральная и восточная части Северной Америки с Китаем/Гонконгом/ Тайванем/Филиппинами и "Полярный 4" – центральная и восточная части Северной Америки с Китаем/Гонконгом/Тайванем/Южной Кореей и большого количества маршрутов-связок.

Для обеспечения этих четырех кроссполярных маршрутов Российская Федерация инвестировала около 26 млн. долларов США – это были капитальные затраты на оснащение средствами связи, навигации и управления. При этом следует отметить, что эти инвестиции являлись прибыльными – только сборы за обеспечение аэронавигационного обслуживания (АНО) составляли около 10 млн. долларов. Эти сборы взымались с иностранных самолетов и рассчитывались по отношению к отрезкам длиной в 100 км кроссполярный воздушной трассе, проходящей в воздушном пространстве СССР, а позже России. Зная протяженность маршрута (Л), ставку АНО сбора, которая устанавливается для каждого типа самолета с учетом его загрузки перед полетом (С) и числа полетов в году (К) можно рассчитать АНО сбор за год по данному маршруту (Д).

$$Д = (Л/100) СК$$

Так, например, для маршрута «Полярный 4» Л=4366 км, ставка АНО сбора для самолета Боинг 777-200 с полной нагрузкой на старте составляла 82\$. Эти самолеты по данному

маршруту совершили в 2017 г. 4840 полетов, т.е. K=4840. Годовой сбор по этим полетам составляет 17 327 781 \$ [3].

Вот как оцениваются кроссполярные маршруты в официальном документе ИКАО: «С объявлением авиационными властями Российской Федерации о вводе с 1 февраля 2001 года в эксплуатацию системы кроссполярных авиационных трасс, проходящих через акваторию Северного Ледовитого океана, в системе мировых воздушных сообщений создана принципиально новая структура авиамаршрутов, связывающих континенты Северной Америки с континентом Юго-Восточной Азии и Тихоокеанским регионом».

Ассамблея ИКАО на своей 33-й сессии в 2001 году признала ввод в эксплуатацию данной структуры воздушных трасс с использованием кроссполярных маршрутов событием исключительной важности, которое несет за собой значительные экологические выгоды в отношении охраны окружающей среды и значительные экономические выгоды для пассажиров и авиакомпаний ввиду существенного уменьшения полетного времени между пунктами Северной Америки и пунктами Юго-Восточной Азии и Тихоокеанского региона.

Кроссполярные маршруты оказались наиболее динамично развивающимся авиатранспортным направлением в мире. Их интенсивность с каждым годом росла, составляя около 30 % увеличения количества полетов в год, тогда как в среднем на мировом авиарынке количество полетов росло в то время не более чем на 6-7 % в год.

Кроссполярные трассы России становились все более привлекательными для зарубежных авиакомпаний. Если первоначально использовали их только американские авиакомпании, то теперь к ним добавились авиаперевозчики Канады, Китая, Кореи, Сингапура и Таиланда. Было объявлено, что через полгода по кроссполярным маршрутам начнет выполнять полеты из Дубая в Лос-Анджелес и Сан-Франциско авиакомпания Emirates. Большой интерес к Северному полюсу стали проявлять авиакомпании Индии и Тайваня.

За период с 2001 по 2012 годы было выполнено свыше 70 тысяч пассажирских и грузовых кроссполярных полетов. По данным Федерального агентства воздушного транспорта, в 2014 г количество совершенных транзитных кроссполярных перелетов составило 12 759 рейсов, а к концу 2017 г уже достигло 18 672 рейсов. И это подсчитывалось не по 4, а по 19 маршрутам. В среднем число полетов в месяц превысило 1500.

Эксплуатация кроссполярных маршрутов доказала свою экономическую эффективность.

Проект организации "северного воздушного моста", разработанный под руководством бывшего главы Минтранса РФ Сергея Франка, лично поддержал президент Владимир Путин, придав ему статус национального. В Правительстве РФ пришли к твердому мнению, что эта инициатива в течение ближайших десяти лет может принести в нашу казну сотни миллионов долларов.

Следует отметить еще одно важное обстоятельство.

Выполнение полетов через Арктику имеет свою специфику. Перелеты через Северный Полюс отличаются от обычных полетов отсутствием ветра, возможными ошибками систем спутниковой навигации, высоким уровнем радиации и перерывами в радиосвязи, и требуют высокой профессиональной подготовки летного состава. В условиях огромных пространств без аэронавигационного обеспечения и при возможном отказе Flight Management System (FMS), экипаж может потерять ориентацию самолета в пространстве. Также, пролетая непосредственно над Северным полюсом, летчики могут испытывать трудности с определением направления полета, так как по приборам самолета все они будут идти на юг. Другая сложность - низкие температуры в эшелонах полета над Сибирью и приполярными областями Канады, которые могут приводить к понижению температуры топлива в топливных баках до критического значения -37 С, поэтому для предотвращения сбоев в работе топливной системы экипаж должен совершать процедуру снижения и разгона самолета для повышения температуры топлива до требуемого значения.

Россия накопила значительный опыт для решения всех этих проблем.

Проект продолжал успешно развиваться. В 2018 г по 19 маршрутам было совершено 20386 кроссполярных полета, в 2019 немного меньше - 19968. В 2020 г началась пандемия коронавируса. При жестких карантинных мерах, введенных практически во всех странах участниках проекта, значительных снижениях пассажирских потоков казалось, что число полетов сразу уменьшится во много раз, оно действительно снизилось, но только в три раза до величины 7366. В следующем оно даже несколько возросло до 9091. Но, проработав нормально два первых месяца в 2022 г, проект был прерван по причине ухудшения международной обстановки и введения рядом западных стран экономических санкций против России. И дальнейшая судьба проекта остается неизвестной.

Если проект прекращает свое существование, то наибольшие потери понесут национальные авиаперевозчики из Государства Восточной и Юго-Восточной Азии в связи с невозможностью использовать более короткие кроссполярные маршруты. Как мы ранее показывали это десятки миллионов долларов нереализованной прибыли.

Россия теряет сборы на АНО, распускает персонал, обслуживающий систему кроссполярных маршрутов, сворачивает оборудование. Она будет вынуждена уйти с важного мирового рынка распределения авиагрузовых и пассажирских потоков, а вместе с ней уйдет большая часть отлаженной системы кроссполярных полетов и опыт России по строительству и управлению подобной уникальной системой

Транзитный потенциал полетов через Северный Полюс у России огромен, и есть серьезные планы его практического использования. Обладая подобным потенциалом, страна даже без собственных пассажирских самолетов нужного класса может играть важную роль на рынке дальних авиаперелетов. Автор доклада отстаивает твердое мнение о необходимости продолжения развития проекта и обсуждает ряд возможных мер для успешного решения этого вопроса.

За последнее время в государствах Восточной и Юго-Восточной Азии появились национальные достаточно независимые авиакомпании-перевозчики, потенциально заинтересованные в использовании кроссполярных маршрутов. Если подобных компаний много, то можно попробовать, опираясь на них, на их заинтересованность, добиться открытия сначала одного-двух кроссполярных маршрутов, а затем прибавлять новые маршруты в зависимости от числа новых участников, как это делалось в прошлые годы.

## **2 Список национальных авиакомпаний, потенциально заинтересованных в кроссполярных маршрутах «Полярный 3» и «Полярный 4»**

В Списке по каждой авиафирме приводится следующая информация: Название фирмы; страна, название прямого рейса, число рейсов в неделю, в год, число возможных кроссполярных полетов в неделю и в год.

1. Air China, Китай, Нью-Йорк—Пекин, 14 рейсов в неделю, 728 в год, 1456 кросспол. в год, имеет Представительство в Москве.
2. China Eastern, Китай, Нью-Йорк—Шанхай, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.
3. Asiana Airlines, Ю. Корея, Нью-Йорк--Сеул, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.
4. Korean Air, Ю. Корея, Нью-Йорк--Сеул, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.
5. China Airlines, Китай, Тайвань, Нью-Йорк--Тайбэй, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.
6. Eva Air, Китай, Тайвань, Нью-Йорк--Тайбэй, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.
7. Cathay Pacific, Китай, Гонконг, Нью-Йорк--Гонконг, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год, имеет Представительство в Москве.
8. Singapore Airlines, Сингапур, Нью-Йорк--Сингапур, 7 рейсов в неделю, 365 в год, 730 кросспол. в год.

Данные Списка взяты из Табло вылета самолетов из Аэропорта Кеннеди в Нью-Йорке(США) весной и летом 2022 г [4]. Все это крупные национальные авиакомпании, использующие самые современные гражданские самолеты производства в основном американской компании Боинг и европейского конгломерата Ээрбус.

Из-за условий прохождения пандемии вирусных заболеваний в отдельных странах конкретные расписания рейсов самолетов очень часто менялись, поэтому приведенные данные показывают скорее потенциальные возможности авиакомпаний. Так общее число кроссполярных полетов у этих компаний при переходе их на полярные маршруты составит 6566.

Приблизительная оценка сбора АНО за год будет 63,5 млн. долларов США.

## **3 Программа действия**

Минтранс России должен организовать индивидуальные переговоры с руководством каждой из представленных Разделе 2 авиакомпаний. Цель переговоров – участие данной компании в кроссполярных беспосадочных авиационных маршрутах, пролегающих над Арктикой и соединяющих Северную Америку с Государствами Восточной и Юго-Восточной Азии через воздушное пространство России.

В случае согласия на участие согласуется маршрут полетов, число и время рейсов и другие технические вопросы. Обсуждается необходимость организации тестовых полетов.

Параллельно составляется список национальных авиакомпаний, активно участвовавших в кроссполярных полетах до 2022 г. С ними проводится такая же работа, что и с компаниями Раздела 2.

## **Заключение**

Во Владивостоке в рамках заседания форума АТЭС состоялось заседание Группы по авиационным услугам. Глава российской делегации на форуме АТЭС директор Департамента международного сотрудничества Минтранса Сергей Соколов заявил, что Россия последовательно осуществляет комплекс мер, направленных на оптимизацию системы авиалиний, проходящих через ее воздушное пространство, повышение пропускной способности транссибирских и кроссполярных маршрутов, безопасности и прибыльности международного и транзитного авиасообщения. Система организации воздушного движения РФ будет гармонизирована с мировыми аэронавигационными системами, - говорит Сергей Соколов. - Это позволит в три раза увеличить интенсивность воздушного движения при повышении уровня безопасности полетов. Регулирование будет осуществляться централизованно на государственном уровне, а законодательство закрепит равенство прав пользователей воздушного пространства.

Было заявлено, что Россия будет и в дальнейшем принимать меры для повышения качества аэронавигационного обслуживания и привлечения все большего количества авиаперевозчиков к полетам через воздушное пространство России. Будет сдвинуто время работы центров ОВД, ответственных за кроссполярные трассы, ко времени пролета воздушных судов через Россию, Проводится постепенное укрупнение центров ОВД при их техническом переоснащении, создаются новые связки, позволяющие экипажам гибко использовать заявленные маршруты полета. Пилотам предоставляется возможность с наименьшими трудностями летать над Ледовитым океаном в высоких широтах (понижение эшелона для ухода от кристаллизации топлива из-за низкой температуры наружного воздуха, учет особенностей ВЧ связи при наличии северного сияния).

Это показывает, что положения настоящего доклада полностью совпадают с позицией и планами Минтранса РФ по вопросам развития кроссполярных беспосадочных авиационных маршрутах. Интересно, что в переговорах заинтересованы также американские и канадские авиакомпании. Привлечение к сотрудничеству этих стран может значительно увеличить число участников кроссполярных маршрутов с использованием воздушного пространства России.

## **Литература**

1. Кроссполярные маршруты. Sevosetia.ru / Article/317151.
2. <http://favt.gov.ru>. Данные по фактическому выполнению полетов по кроссполярным трассам, 2022.
3. Горчаков Я.Л. –Кроссполярные воздушные трассы. Анализ доходов и инвестиций. Журнал ИИЭА 2002, 2 –С.27-33.
4. Аэропорт Кеннеди в Нью-Йорке. Он-лайн Табло вылетов. <http://rasp.yandex.ru/station/9600571>
5. Россия активизирует полеты по кроссполярным маршрутам. 24 09 2022. [www.rosbalt.ru](http://www.rosbalt.ru)