

14	Возможностей для путешествий за рубеж этой зимой тоже станет больше	16	В этом году «Аэрофлот» существенно обновил свой сайт. Теперь пользователям доступно множество новых опций
----	---	----	---

Интернет в кафе и даже в метро уже обыденность. Но на борту самолетов доступ во всемирную сеть встречается не так часто, как хотелось бы пассажирам. Из российских авиакомпаний бортовой Wi-Fi есть только на дальнемагистральных самолетах «Аэрофлота» типа Airbus A330 и Boeing 777.

Самолеты в сети

— технологии —

Путь сигнала

Интернет в небе появился сравнительно недавно, и его история совсем не так проста, как может показаться. Первую попытку наладить связь предприняла корпорация Boeing. В начале 2001 года она запустила услугу Connexion by Boeing. Доступ к сети осуществлялся через спутник, принимавший поток данных с антенны самолета и ретранслирующий его на наземный коммуникационный центр. Пропускная способность канала достигала 20 Мбит/с. Партнерами должны были стать крупнейшие американские авиакомпании United, Delta и American. Но они отказались от участия в проекте после терактов в сентябре 2001 года. Спад мировых авиаперевозок плохо повлиял на финансовое состояние авиакомпаний, и впервые Connexion by Boeing заработал на самолете немецкой Lufthansa лишь в мае 2004 года.

Тогда же появились альтернативные технологии передачи данных на борт самолета. В США компания AirCell решила отказаться от ретрансляции через спутник — зачем гонять сигнал на сотни километров в космос, если самолеты летают на высоте 10–12 тыс. метров? Для передачи данных был выбран один из стандартов сотовой связи — CDMA. Он обеспечивает канал пропускной способностью около 3 Мбит/с. Базовые станции можно располагать на расстояниях в сотни километров друг от друга. Система была запущена в 2008 году под брендом Gogo. Американцам очень помогли и географические особенности их страны. США, за исключением штата Гавайи, расположены на одном, относительно плотно заселенном континенте. А если еще вспомнить о том, что регулярные авиарейсы проходят по специальным трассам, «воздушным магистралям», задача по обеспечению покрытия всей сети становится вполне выполнимой. Сеть состоит примерно из 200 базовых станций, расположенных в США, включая Аляску, также несколько станций установлено в Канаде. В США немало довольно продолжительных рейсов — от Нью-Йорка до Лос-Анджелеса на другом конце страны больше пяти часов полета, а до Майами — около трех. Так что спрос на доступ в сеть гарантирован. В США летают много, это крупнейший рынок авиаперевозок мира в масштабах одного государства. Так что вложения в базовые станции должны окупиться довольно быстро.

Недостаток передачи данных через наземные станции очевиден — использовать их при полетах над океанами невозможно. А свой среднемагистральный флот вообще не



оборудуют доступом в интернет. Скажем, средняя продолжительность полета внутриевропейского рейса час-полтора, и из этого времени

до 30 минут занимают взлет, набор высоты, снижение и посадка, когда электронными приборами пользоваться не полагается.

Крупные провайдеры интернета на борту самолетов — Row 44, Panasonic Avionics и Sitaonair — взяли за основу спутниковую связь как са-

мую универсальную и перспективную. Через спутник работает интернет и у единственной российской авиакомпании, которая сей-

час предлагает эту услугу, — «Аэрофлота», его самолетам подключение к сети обеспечивает Sitaonair.

Органичное решение

В 2009 году, когда руководство «Аэрофлота» приняло решение предложить пассажирам новую услугу, в парке авиакомпании преобладали европейские самолеты Airbus. Этот концерн в то время на паях с компанией SITA был совладельцем компании OnAir. Созданная в 1949 году объединением европейских авиаперевозчиков SITA предлагает много услуг, включая бронирование билетов, регистрацию пассажиров, обработку грузов и багажа. С ней «Аэрофлот» работал и работает по многим направлениям.

Для передачи данных OnAir использовал сеть INMARSAT, которая к тому моменту была уже полностью развернута и покрывала практически всю поверхность Земли. Конкурирующая сеть Iridiumобеспечивала меньшую пропускную способность, а покрытие спутниковой сети вKu-стандарте (используют Panasonic, Row 44 и пр.) было недостаточным. К тому же сеть INMARSAT используется российской авиакомпанией и для других целей — в частности, для работы системы ACARS, передающей короткие сообщения о статусе полета с борта лайнера на наземные станции слежения. То есть взаимодействие было уже налажено, а технологии знакомы и понятны российским специалистам.

Последним штрихом, определившим выбор, стало сотрудничество OnAir с российским сотовым оператором «МегаФон». Это позволяло решить сразу целый комплекс юридических вопросов — сфера международных коммуникаций очень плотно регулируется.

В 2010 году OnAir оборудовал три узкофюзеляжных Airbus «Аэрофлота». Но это был скорее эксперимент, ориентированный на предоставление последовательная установка оборудования OnAir на широкофюзеляжные дальнемагистральные самолеты — новые машины поступали с заводов уже готовые к работе со спутником.

Как и вообще все в авиации, телекоммуникационное оборудование подвергается множеству тестов и проверяется на соответствие десяткам разных требований. Ради безопасности полетов в авиатранспортной отрасли не так просто внедрять новинки — процесс согласования может занимать годы. Но в этом году процесс завершен: весь дальнемагистральный флот «Аэрофлота» подключен к спутниковой связи Sitaonair — так называется OnAir с 2013 года, когда Airbus продал свой пакет SITA и та стала единственным акционером.

Валерий Чусов

ДОСТУП ДЛЯ ВСЕХ
Пропускная способность спутниковой сети Inmarsat SBB составляет 432 кбит/с на канал. На BC Airbus A330 установлено оборудование с двумя спутниковыми каналами, а на более вместительных Boeing 777 — с четырьмя, что позволяет обеспечить для пассажиров канал со скоростью до 900 кбит/с на одно воздушное судно. Для подключения пассажиров используется стандарт Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g). Антенна проходит во всей длине салона, так что всем пассажирам обеспечивается одинаковый уровень сигнала.
Общий вес оборудования для связи всего 120 кг — примерно как одного пассажира

ИНТЕРНЕТ НА БОРТАХ «АЭРОФЛОТА» СТАЛ ДЕШЕВЛЕ
С 1 сентября компания «Аэрофлот» снизила тарифы на услугу «Интернет на борту» и перевела их на повременный формат. В компании пояснили, что этот шаг сделан в соответствии с пожеланиями пассажиров, которые охотно пользуются интернетом во время полетов и, естественно, заинтересованы в том, чтобы эта услуга была для них более доступной.
Сегодня доступ в интернет по Wi-Fi оснащен 36 воздушных судов, принадлежащих «Аэрофлоту». На них было установлено новое программное обеспечение, которое

с багажом. Для дальнемагистрального лайнера, рассчитанного на перевозку до 400 пассажиров, это совсем незначительная добавка. Все устройства размещены за пределами пассажирского салона, так что не уменьшает объем полок для ручной клади.

После набора высоты, когда гаснет табло, запрещающее использование коммуникационных устройств, пассажиры могут включить режим Wi-Fi на смартфоне, планшете или ноутбуке, и далее все происходит так же, как при подключении к обычной точке доступа на земле: на экране открывается страница регистрации и оплаты. При полете на Airbus A330 можно использовать уже существующую

учетную запись, если она осталась после предыдущих подключений в полетах. В остальных случаях запись надо создать, затем оплатить подключение. Тарифы зависят от планируемого трафика: 10 Мб обойдется в \$5, 30 Мб стоят \$15, 100 Мб — \$40, а на A330 доступен тариф 150 Мб за \$50.

По оценкам специалистов «Аэрофлота», в среднем одновременно подключаются к интернету не более 10–15 пассажиров. Для такого числа пользователей пропускной способности канала связи достаточно для большинства задач. Доступ к подключению ограничен и оплаты. При полете на Airbus A330 можно использовать уже существующую

ностей местного законодательства. Для рейсов из России самое заметное белое пятно — Индия. Кроме того, чисто технически из-за особенностей спутниковой сети связь может прерываться около полюсов Земли.

Ограничивается и доступ к некоторым сайтам. В самолете не получится посмотреть потоковое видео, кроме того, Sitaonair блокирует доступ к сайтам по требованию законодателей. И конечно, нельзя выйти в интернет до набора высоты 3 тыс. метров — блокировка тут автоматическая и соответствует международным требованиям безопасности о запрете пользования электронными приборами.

облегчило введение новых тарифов. Компанией было принято решение о двукратном снижении стоимости доступа в интернет. Если прежде 10 мегабайт (МБ) стоили у «Аэрофлота» \$10, то теперь тот же объем трафика обойдется пассажиру в \$5 или за ту же сумму можно будет пользоваться интернетом в течение 15 минут (в зависимости от того, какой лимит будет исчерпан раньше).

Еще одна хорошая новость для пассажиров заключается в том, что теперь стало возможным ввести тариф «Промо», который первоначально будет действовать лишь на

отдельных направлениях. В течение пяти минут 5 мегабайт трафика будут предоставляться пассажиру совершенно бесплатно. В частности, на воздушных судах Airbus A330 первые пять минут интернета будут бесплатными. За 15 минут использования интернета (или 5 мегабайт) возьмут \$5, за час (или 30 мегабайт) — \$15, за три часа (100 мегабайт) — \$40. Весь полет в сети (но не более 150 мегабайт) обойдется пассажиру в \$50.

Также пассажиры получили возможность создавать на бортах «Аэрофлота» постоянную

учетную запись для входа в интернет. Это нововведение особенно полезно пассажирам, которые часто летают и во время полетов любят подключаться к сети и быть на связи.

Тарифы на пользование интернетом снижены в результате активного внедрения «Аэрофлотом» информационных технологий во всех сферах деятельности. Напомним, что именно «Аэрофлот» первым из российских авиакомпаний установил на своих самолетах оборудование, дающее пассажирам возможность пользоваться интернетом во время перелета

Высокие интересы

— времяпрепровождение —

Перелеты на дальние расстояния требуют много сил, причем не столько физических, сколько моральных. Заниматься одной и той же деятельностью без перерыва надо, всегда должна быть возможность переключить внимание на что-то новое. Это важно как для детей, так и для взрослых, поэтому авиакомпании заботятся, чтобы их пассажиры чувствовали себя комфортно в течение всего полета.

Первое что мы видим, занимая свое место на борту воздушного судна, — журналы в кармане впереди стоящего кресла. Прекрасно иллюстрированные, глянцевые, красочные, они рассказывают о путешествиях, стиле жизни, моде, магазинах и многих полезных вещах. Бортовые издания «Аэрофлота» максимально информативны, они позволяют каждому найти для себя интересные и полезные факты. Всего их выпускается три вида: общий бортовой журнал «Аэрофлот», журнал «Аэрофлот Premium» — для тех, кого трудно чем-то удивить, поражает роскошными фотографиями и эксклюзивными

предложениями — и журнал «Аэрофлот Style», адресованный тем, кто не устает работать над своим образом. Совсем скоро, уже в конце этого года, на бортах появится и специальный познавательный журнал для детей «Аэрофлот. Юный путешественник», который будет в доступной форме рассказывать малышам о жизни в разных уголках планеты. В перерывах между чтением статей в самолете можно посмотреть кино, послушать музыку или поиграть в игры.

Система развлечений на лайнерах A 330, B 777 предусматривает встроенные в каждое кресло широкоформатные видеомониторы размером от 9 дюймов (для экономкласса) до 15,4 дюймов в некоторых салонах (для бизнес-класса), позволяющие выбирать видео-аудио программу.

Самый большой раздел мультимедийного гида развлечений — кино. Здесь есть и новинки зарубежного и отечественного проката, и старые добрые шедевры. Можно выбрать по душе картину любого жанра. Среди имеющихся двух сотен фильмов есть и фантастика, и комедии, и ужастики, и мелодрамы. Что больше нравится: «Стартрек», «День независимости», «Варкрафт», «Та-

рзан. Легенда», «Несносные леди», «Белоснежка и охотник», «Бриллианты навсегда», «Ойцовский клуб»? А может быть, Бойцовская классика, разножанровые, но одинаково всеми любимые картины: «Печки-ласточка», «Собачье сердце», «Влюблен по собственному желанию»?

В бортовой программе есть и сериалы, а в перелете на дальние расстояния можно посмотреть сразу несколько эпизодов, например, 6-го сезона культового сериала «Игра престолов», 2-го сезона «Фарго» или «Интернов». Для тех, кто предпочитает научно-популярные передачи, предусмотрен раздел документальных фильмов. Видеоиды: Будапешт, Рим, Париж, Иркутск, Амстердам, Венеция, Ханой, Бейрут, Якутск и другие города; увлекательные съемки национального парка Гранд-каньон в США или коралловых садов, фильмы о русском фольклоре или советских брендах — здесь собрано несколько десятков познавательных программ.

В разделе «Спорт и авто» можно посмотреть фильмы о легендарной спортсменке Ирине Родниной, об Олимпиаде-80, о лучшем бомбардире Бундеслиги Роберте Левандов-

ски. Здесь же можно найти передачи «Мотормания», выпуски: «Жютионинг», «Майбах Экселеро», «Мерседес C111», «Феррари 365 GT и Ламборгини Эспада».

Еще одно развлечение в бортовой программе самолетов «Аэрофлота» — игры. Классическое судоку, видеопокер, нарды, шахматы, головоломки и многое другое, всего 20 видеоигр на любой вкус.

Если глаза устали от ежедневного сидения за компьютером и на монитор не хочется даже смотреть, не даст заскучать в полете аудиокнига или музыка. В мультимедийных каталогах «Аэрофлота» более сотни аудиокниг и музыкальных альбомов. Представлены рок, ритм-энд-блюз, поп, джаз, инструментальная, классическая и электронная музыка, здесь можно найти Savage Garden, Mariah Carey, Pitbull, Macy Gray, Aerosmith, David Bowie, Leonard Bernstein, Paul Van Dyk и многих других исполнителей.

В специальном разделе для детей предусмотрены популярные фильмы и мультфильмы, а также аудиокнижки и игры для маленьких пассажиров. Из музыки — саундтреки к известным мультикам, музыка русских

композиторов, успокаивающая музыка для мам и малышей, классика.

Если даже на высоте 10 тыс. метров нужно оставаться в рабочем режиме, то на борту можно подключиться к интернету. С 2012 года на широкофюзеляжных воздушных судах «Аэрофлота» запущена услуга «Интернет на борту», позволяющая пассажирам пользоваться Wi-Fi-доступом в интернет во время полета. Оплатить интернет можно прямо на борту, бронировать заранее вместе с билетом, не надо. После набора высоты нужно просто активировать Wi-Fi на планшете, ноутбуке или смартфоне и выбрать сеть доступа «OnAir». В браузере появится информация по тарифным планам. Оплатить доступ в сеть можно только в безналичной форме картами VISA, MasterCard, American Express, JCB и Discover. Оплата за связь будет списана в рублях по курсу банка-эмитента банковской карты, используемой для оплаты, на дату платежа в сумме, эквивалентной стоимости полученных услуг в долларах США. Для проверки состояния счета и расхода трафика в течение всего сеанса доступа в сеть используется «монитор состояния». Сначала осени «Аэрофлот» сделал все тарифы по-

временными, при этом значительно снизив цены на доступ в сеть.

«Аэрофлот» старается сделать пребывание пассажиров на борту максимально комфортным, поэтому с 1 июля компания отменила запрет на пользование мобильными телефонами и планшетами, электронными книгами и играми, цифровыми аудио-видеоплеерами и другими электронными устройствами с функцией обмена данными на этапах взлета и посадки самолета (кроме ноутбуков). Гаджеты теперь не обязательно выключать, достаточно перевести в «авиарежим».

Кроме того, на всех этапах полета разрешено использовать электронные часы, фотоаппараты, видеокамеры, портативные диктофоны, а также электронные приборы, необходимые в медицинских целях. Возбуждения создания помех системам управления на борту по-прежнему запрещено работать мобильным телефонам/смартфонам, планшетами, беспроводным наушникам Bluetooth, приемопередающим устройствам, использующим радиосвязь, у которых отсутствует возможность переключения в «авиарежим».

Юлия Савина