



Автор статьи:
Юрий Константинович Тихонов
Заместитель Генерального директора -
директор по строительству и эксплуатации
наземных сооружений ОАО «Аэропорт «Внуково»

Март 2006 г.

Реконструкция, модернизация и развитие аэропорта Внуково

Масштабная программа стратегического развития аэропортового комплекса Внуково началась с момента передачи контрольного пакета акций аэропорта Правительством России Правительству Москвы.

Во исполнение распоряжения Мэра Москвы от 04.12.2003г. №427-РМ «О мерах по реконструкции и модернизации аэропорта «Внуково» была разработана Концепция развития аэропорта Внуково, одобренная Координационным советом по реконструкции и модернизации аэропорта «Внуково» и Общественным советом при Мэре Москвы по проблемам формирования градостроительного и архитектурно-художественного облика города.

Концепция предусматривает комплексное развитие аэропорта по обслуживанию пассажирских и грузовых перевозок, развитие прилегающих территорий и транспортной инфраструктуры.

Следует отметить, что Внуково – единственный аэропорт московского авиационного узла, собственником которого является Правительство Москвы, и реализация программы модернизации аэропорта является иллюстрацией инвестиционных возможностей Москвы.

Масштабность и значимость программы подтверждается всесторонней поддержкой со стороны Правительства России и Администрации Президента России.

Концепция развития аэропорта предусматривает его комплексное поэтапное развитие, все работы по её реализации ведутся так, чтобы обеспечить бесперебойную работу аэропорта с максимальным сохранением комфортных условий для пассажиров и авиакомпаний.



В период за 2003-2005 годы были проделаны большие работы по реализации программы развития, и в 2006-2007 годах масштаб строительных работ по формированию инфраструктуры аэропорта значительно возрастет.

Теперь подробнее о самой Концепции.

Приоритетной задачей планируемой реконструкции и развития аэропорта является его модернизация до уровня современных европейских стандартов.

Рост мощностей основных производственных комплексов аэропорта, в первую очередь – аэровокзального, реконструкция аэродромного комплекса, привлекут в аэропорт новых перевозчиков, в т. ч. иностранных, что будет способствовать расширению числа обслуживаемых аэропортом авиалиний.

Одним из главных технологических комплексов аэропорта является аэродромный, а его основным составляющим элементом – взлетно-посадочные полосы (ВПП). На ВПП осуществляются наиболее сложные и ответственные этапы технологического процесса обслуживания воздушных судов – взлеты и посадки. Пропускная способность ВПП определяет не только возможности аэродрома, но и других технологических комплексов аэропорта, его отдельных зданий и сооружений. Данный показатель характеризует верхний предел роста объемов авиационных перевозок, который может быть осуществлен в аэропорту.

Все мероприятия, связанные с реконструкцией аэродрома, позволят значительно увеличить пропускную способность аэропорта в целом.



Для доведения эксплуатационно-технического состояния искусственных покрытий аэродрома и геометрических параметров рулежных дорожек (РД) до соответствия требованиям действующих норм, а также для обеспечения расчетного объема перевозок, интенсивности движения и обеспечения возможности эксплуатации в аэропорту самолетов типа Ил-96 и В-747 без ограничений,

Концепцией предусмотрена реконструкция и расширение аэродрома Внуково.

В 2005 году была закончена реконструкция ИВПП-2, строительство РД скоростного схода и рулежных дорожек к южному торцу ВПП-2. Также частично выполнена реконструкция перрона Внуково-1 (53,4 тысячи кв.м).

В 2006-2007 гг. будет продолжена реконструкция перрона Внуково-1 с его расширением и усилением (232 тысячи кв.м), будет начата реконструкция ВПП -1 с её удлинением на 750 м и оборудованием по III категории ИКАО, строительство МРД-1 и 3-х РД скоростного схода с ВПП, строительство площадок предполетной противообледенительной обработки воздушных судов, а также в 2006 году будут реконструированы рулежные дорожки с доведением их параметров до соответствия требованиям НГЭА (Нормам годности гражданских аэродромов к эксплуатации) и ИКАО.

Кроме того, предусматривается реконструкция и строительство ряда объектов и сооружений, обеспечивающих бесперебойную и безопасную работу летного поля аэропорта:

- объектов управления воздушным движением, средств посадки и радионавигации, метеобеспечения и связи;
- светосигнального оборудования;
- инженерных сооружений и т. д.

Строительство нового командно-диспетчерского пункта, площадью почти 4 тысячи кв.м и высотой 43 метра, начнется и будет завершено в 2006 году.



Новый КДП, рассчитанный на работу по технологии TOWER, представляет собой сложную систему инженерных сооружений и электронного оборудования, включая мощный вычислительный комплекс по обработке информации от радиолокационных станций: радиолокатор обзора летного поля, диспетчерский радиолокатор, посадочный радиолокатор, радиолокационная информация, поступающая от вычислительного комплекса ТЕРКАС и плановая информация. Информация о воздушной обстановке в зоне аэродрома и на его территории, а также плановая информация, выдается на семь рабочих мест диспетчеров. Также информация может передаваться в смежные службы аэропорта (до 10 рабочих мест).

Кроме того, Комплекс предусматривает наличие тренажера, позволяющего имитировать любые ситуации на земле и в воздухе, и производить обучение диспетчерского и технического персонала.



Современное инженерное оборудование будет обеспечивать условия труда персонала в соответствии с международными требованиями и бесперебойный режим работы электронной техники.

Воздушные суда будут обеспечены аэронавигационной информацией, создаваемой радиотехническими устройствами: азимутально-дальномерным маяком и современными средствами захода на посадку. Все мероприятия позволят повысить пропускную способность аэродрома до 60 бортов в час с обеспечением регулярности и безопасности полетов и в сложных метеоусловиях.

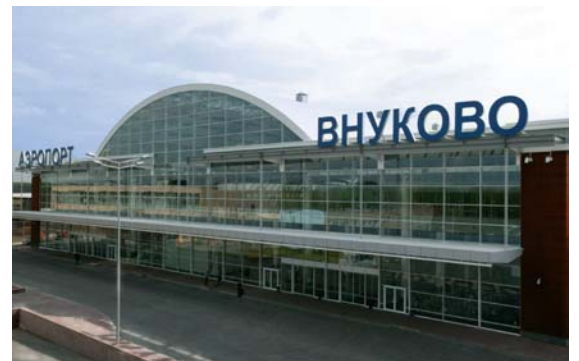
В 2006-2008 годах также планируется создание централизованной системы заправки воздушных судов, которая позволит охватить ближние места стоянок воздушных судов.

Ключевым проектом программы развития аэропортового комплекса является строительство нового пассажирского терминала, представляющего собой уникальное архитектурное сооружение площадью 201 000 кв.м с пропускной способностью 7800 пассажиров в час. Терминал спроектирован с учетом прогнозируемого пассажиропотока до 20 миллионов пассажиров в год.



Новый терминал будет расположен на месте существующего аэровокзального комплекса (зала №1, построенного в 40-х годах прошлого века и зала №2, построенного в 80-х годах.). До строительства в 2004 году нового международного терминала, строительство которого стало реализацией первого этапа Программы развития аэропорта, зал №1 обслуживал международные рейсы.

Введение в эксплуатацию нового международного терминала позволило предусмотреть возможность поэтапного строительства будущего аэровокзального комплекса без нарушения нормальной деятельности аэропорта. Обслуживание международных рейсов было переведено в новый терминал, а внутренние рейсы обслуживаются, как и ранее, в зале №2, который в последствии также будет демонтирован.



Архитектурное решение нового терминала представляет собой симметричное строительное сооружение, разделенное на центральный модуль (360м x 84м) и причал (520м x 60-160м). Количество этажей – 8, включая промежуточные. Вокруг нового терминала предусмотрено 26 стоянок для самолетов, оборудованных телескопическими трапами для всех типов воздушных судов, в том числе и А-380.



В конце 2005 года были начаты подготовительные работы к первой очереди строительства терминала: вынесены инженерные сети и коммуникации из площади застройки, состоялся демонтаж старого терминала международных линий (зала №1).

По завершении работ, связанных с демонтажем, началось строительство нового терминала - весной 2006 года начались земельные работы и возведение фундаментов первой очереди строительства.

Первый пусковой комплекс терминала, площадью порядка 170 тысяч кв. м, планируется завершить к осени 2007 года. Генеральным подрядчиком по выполнению строительного-монтажных работ первого этапа определено ОАО «Корпорация «Трансстрой».

Вторую очередь строительства предполагается завершить в 2010 году. С вводом в строй нового терминала ныне существующий международный терминал Внуково, открытый в апреле 2004 года, будет обслуживать пассажиров внутренних линий.

В 2006 году, в соответствии с Концепцией развития, начнется строительство еще двух крупных объектов: почтово-грузового комплекса и гостиницы на привокзальной площади.

Основным предназначением нового интермодального почтово-грузового комплекса является обработка и хранение грузов и почты в аэропорту Внуково при организации перевозок на воздушном, автомобильном и железнодорожном транспорте, а также оказание услуг по таможенному оформлению грузов и почты, агентской и экспедиторской деятельности. Площадь комплекса составит почти 60 тысяч кв. м, этажность – 1-8 этажей, пропускная способность – 150 тысяч тонн грузов в год.



Терминал будет расположен на территории аэропорта, с примыканием к новому зданию аэровокзала. Такое удачное расположение позволит в максимально сжатые сроки доставлять груз к местам стоянок ВС. Это, в свою очередь, позволит сократить лимит времени приема груза для воздушной перевозки до 3-х часов до отправления рейса.

Особое внимание будет уделено подъездным путям, местам стоянок автотранспорта клиентов и крупнотоннажных автомобилей. Здание терминала будет иметь навесы с четырех сторон, что позволит выполнять погрузочно-разгрузочные операции в любое время года, как со стороны перрона, так и с внешней стороны терминала.



Кроме помещений, предназначенных для служб аэропорта, запланировано около 20 тысяч кв. м. для организации офисов представителей авиакомпаний, агентов, экспедиторов и брокеров, а также таможни, пограничной службы, СЭС, пункта ветеринарного контроля и карантина растений и т. д. Для удобства

таможенного оформления грузов, предполагается в едином комплексе с терминалом разместить Центр таможенного оформления.

Совместно с Федеральной Таможенной Службой России и Ассоциацией экспресс-перевозчиков аэропорт Внуково планирует в рамках эксперимента создать Московский центр экспресс-перевозок, логистики и бизнеса на базе будущего грузового терминала, делая упор на внедрение необходимых для экспресс-обработки груза технологий и технического оснащения.

Создание центра позволит более успешно решить ряд проблем, характерных для этого вида бизнеса. Аэропорт Внуково готов будет предоставить для компаний экспресс-перевозчиков изолированные зоны на территории для организации складов и офисов.

Гостиница, строительство которой также начнется в 2006 году, будет расположена в непосредственной близости от аэровокзального комплекса, на расстоянии около 150 м от Центральной улицы поселка Внуково.

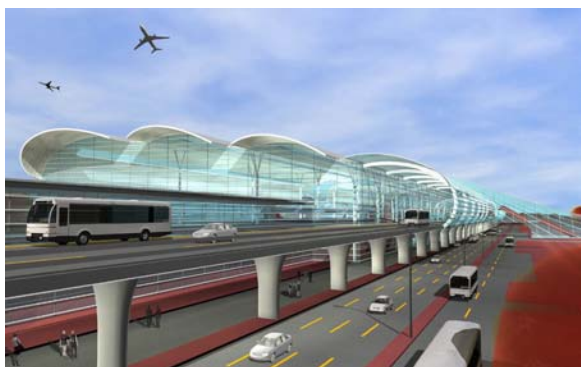


Площадь 12-тиэтажной гостиницы составит 30 200 кв.м. В гостинице предусмотрено 400 номеров различных категорий, конференц-залы, два ресторана, магазины, фитнес-центр.

В третьем квартале 2006 года начнется также строительство одиннадцатизэтажного административно-служебного здания для размещения служб аэропорта. Общая площадь здания – около 14 тысяч кв. м. Здание будет расположено в поселке Внуково.

В соответствии с Концепцией, в 2006 году будет разработан проект автостоянки на 3500 машино-мест, которая будет размещаться на привокзальной площади аэропорта внутри эстакадного пространства. Автостоянка будет состоять из 6 уровней, из которых два уровня - подземных, три надземных открытых уровня и один уровень - эксплуатируемая кровля.

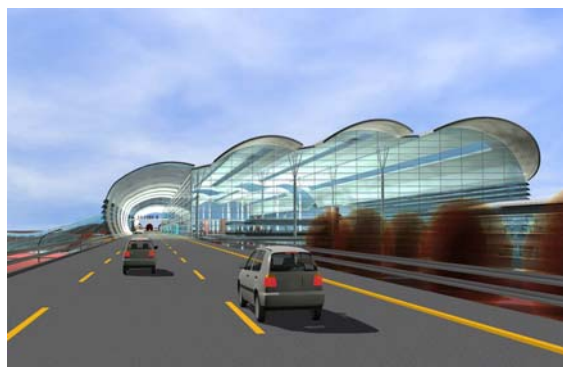
Стоянка будет связана с новым аэровокзальным комплексом на 2-х уровнях: на первом этаже, который совпадет с уровнем прилета, и на уровне эксплуатируемой кровли, соединенной с уровнем вылета пешеходными переходами. Строительство объекта запланировано на 2007-2008 г.



В Концепции развития аэропорта Внуково предложения по развитию привокзальной площади разработаны с учетом запланированного строительства нового пассажирского терминала, почтово-грузового терминала, гостиницы и паркингов.

Площадь будет многоуровневой, с учетом принятой технологии разделения потоков прибывающих и вылетающих пассажиров и с функциональным делением на пассажирскую, грузовую и обслуживающую зоны.

Привокзальная площадь будет выполнять роль крупного транспортно-пересадочного узла города. Здесь будет реализована двухуровневая система подъезда автомобильного транспорта к терминалам – с уровня земли и с уровня эстакады. Движение на привокзальной площади будет осуществляться по вытянутому вдоль фронта аэровокзального комплекса кольцу, по которому организовано бесветофорное движение легкового транспорта, автобусов с равноценной возможностью подъезда как со стороны Киевского шоссе, так и со стороны Боровского шоссе. На верхнем уровне стоянки не предусматриваются, но с него возможен въезд на эксплуатируемые крыши паркингов.



Реализация проекта строительства эстакады протяженностью 2,5 км началась одновременно с подготовительными работами по строительству нового терминала.

Строительство эстакады планируется завершить в 2007 году, одновременно со сдачей первого пускового комплекса нового пассажирского терминала.

Пешеходное движение по привокзальной площади организуется как по горизонтальным уровням, так и по эскалаторам для перемещения между этими уровнями.

Концепция предусматривает также развитие новых транспортных систем, обеспечивающих связи аэропорта с Москвой и ближайшими населенными пунктами области, за счет строительства скоростного внеуличного транспорта (метрополитен, скоростная транспортная система, монорельс). Скоростная транспортная система (СТС) является проектом создания нового вида рельсового транспорта для организации сообщения между основными

аэропортами Московского авиационного узла – Внуково, Шереметьево, Домодедово с Московским Международным Деловым центром «Москва-Сити», сообщения между железнодорожными вокзалами и аэропортами столицы.



Для авиапассажиров наиболее важным критерием являются время в пути до аэропорта, комфорт, своевременность прибытия, и СТС является одним из самых удобных способов коммуникации с аэропортом.

Участок СТС «Москва – аэропорт Внуково» состоит из двух частей: «Киевский вокзал – аэропорт Внуково» и «Москва-Сити – аэропорт Внуково».

В 2005 году был закончен проект по открытию железнодорожного сообщения между Киевским вокзалом и аэропортом. Терминал аэропорта Внуково на Киевском вокзале предоставляет пассажирам возможность пройти регистрацию, сдать багаж, приобрести авиа- и железнодорожные билеты. Прибывая на комфортабельном электропоезде во Внуково, пассажир оказывается в подземном терминале непосредственно перед аэровокзалом.

Подземный железнодорожный терминал - уникальное инженерно-техническое сооружение, состоящее из платформенной части общей площадью более 2000 кв.м, вестибюля, пешеходного перехода, кассового зала, диспетчерского пункта.



В дальнейшем терминал будет оборудован вторым вестибюлем, служебно-техническими помещениями, наземными павильонами над входными зонами, а также дополнительными подземными переходами, соединяющими терминал с новым аэровокзальным комплексом.

Проект организации сообщения «Москва-Сити – аэропорт Внуково» планируется завершить в 2008 году.



Отдельное место в деятельности аэропорта Внуково занимают бизнес-перевозки (Внуково-3).

Во Внуково успешно развивается Центр бизнес-авиации – ОАО «Авиа-Бизнес-Терминал», который входит в пятерку

лучших в Европе. Сегодня в состав центра входит аэровокзал, площадью 2 тысячи кв.м., ангары для стоянки самолетов деловой авиации, перрон площадью около 2 тысяч кв.м.

Концепция развития аэропорта Внуково предусматривает дальнейшее развитие комплекса деловой авиации. Необходимость расширения вызвана все возрастающим интересом деловых кругов к бизнес-авиации, увеличением количества рейсов.

Во втором квартале 2006 года вводятся в эксплуатацию следующие, предусмотренные Концепцией, объекты строительства второй очереди комплекса бизнес-авиации:

- четыре ангара для хранения и обслуживания самолетов;
- зал прилета-вылета площадью около 7 000 кв.м;
- привокзальная площадь площадью 4 000 кв.м с автостоянками на 40 машино-мест;
- приангарная площадка, площадью около 17 000 кв.м.

Также реконструирован и расширен перрон перед залом прилета-вылета, построены 40 мест стоянок для различных типов судов, от F-900 до ЯК-42, и стоянки спецтранспорта.

Дальнейшее развитие Внуково-3 запланировано на 2006-2007 гг. и предусматривает значительное увеличение мест стоянок ВС (от F-900 до B-757) и стоянок спецтранспорта, строительство новых ангаров для хранения и обслуживания самолетов, строительство Центра технического обслуживания (ЦТО) ВВJ.

Ранее Правительство Москвы разработало концепцию городской целевой программы развития столичного авиатакси. Развитие этой системы тесно связано с модернизацией аэропорта Внуково. Построенный в 2006 году современный бизнес-терминал Внуково-3, станет базовым для реализации этой программы. В настоящее время подготовка программы развития авиатакси в Московском регионе находится на стадии завершения и весной 2006 года будет рассмотрена на заседании Правительства Москвы.

В конце 2005 года в состав аэропортового комплекса вошел Внуковский авиаремонтный завод №400, для которого также предусмотрена программа развития.



На период до 2015 года предусматриваются следующие основные направления развития:

- создание современного Центра технического обслуживания и ремонта авиационной техники отечественных и иностранных производителей;
- продолжение выполнения ремонта отечественных воздушных судов и периодических форм обслуживания;
- сертификация предприятия по Европейским авиационным правилам (EASA);
- налаживание производства газотурбинных установок на базе отечественных авиационных двигателей Д-30КУ;

Кроме того, для эффективной организации выполнения работ на территории предприятия предполагается создание 7 секторов, включающих:

- зону технического обслуживания и ремонта авиатехники;
- стоянку воздушных судов, находящихся на ремонте и техническом обслуживании, а также судов компаний, базирующихся в аэропорту Внуково;
- зону ремонта двигателей и производства газотурбинных установок;
- центр экспресс-перевозок;
- ремонтно-строительное управление аэропортового комплекса;
- авторемонтные мастерские всех служб аэропортового комплекса;
- зону служб материально-технического и других видов обеспечения.

Проект реконструкции и развития ОАО «ВАРЗ-400» утвержден.

В настоящее время реализуется проект самолетно-ремонтного комплекса (СРК) на территории завода. 25 мая 2006 года вводится в эксплуатацию первый этап



строительства СРК: производственного ангара СРК с блоком производственно-бытовых и вспомогательных помещений общей площадью более 14 000 кв. м, предназначенного для технического обслуживания самолетов типа Боинг-737, Боинг-747, А-310-200 с заменой двигателей.

В ангарном комплексе будут выполняться следующие основные работы: проверка технического состояния конструктивных элементов, а также бортового оборудования с помощью современного диагностического оборудования и средств неразрушающего контроля, демонтаж и монтаж двигателей, агрегатов, деталей, замена колес и проверка работы шасси, заправка систем самолета, продувка сжатым воздухом узлов и сочленений и многое другое. Работы по текущему ремонту агрегатов, узлов и деталей, снимаемых в процессе техобслуживания в ангарном корпусе с самолетов, производятся на других производственных мощностях ВАРЗ-400. Все работы направлены на обеспечение безопасности и регулярности полетов, поддержание заданных уровней исправности и технической готовности самолетов.

В комплексе работ по развитию аэропорта предусмотрена также реконструкция существующих и строительство новых объектов инженерной инфраструктуры.

Также Концепция предусматривает развитие и реконструкцию комплекса «Внуково-2», включая реконструкцию существующего здания пассажирского терминала, строительство нового павильона, багажного отделения, строительство служебно-технического здания, снегоплавильной камеры, контрольно-пропускного пункта, трансформаторной подстанции с дизель-генератором. Также предусмотрена реконструкция привокзальной площади и периметрового ограждения, реконструкция и расширение перрона.

Поселок Внуково и коммунальная зона также подлежат комплексной реконструкции. Будут построены жилые дома в северо-западном микрорайоне для переселения из неудовлетворительного по состоянию жилищного фонда поселка.

На месте снесенных домов планируется формирование общественной зоны, где будет создан общественный центр городского уровня, специализированный общественный центр аэропорта и общественный центр района Внуково.

Все вышеперечисленные проекты – неполный список планируемых мероприятий по модернизации Внуково. Предстоит большая работа по реконструкции существующих и строительству новых объектов инженерной инфраструктуры, по поддержанию в должном

состоянии действующих объектов, обеспечивающих стабильную работу аэропорта и многое другое.

Процесс реконструкции еще далек от завершения, но итоги уже проделанной работы говорят сами за себя: растут производственные показатели, приходят новые авиакомпании, Внуково выходит на лидирующие позиции.

Для продолжения осуществления планов модернизации аэропорта есть все необходимые ресурсы, сформирована сплоченная команда строителей, инженеров и менеджеров, которые с честью решают все поставленные задачи.