ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

**ОТЧЕТ**

*по производственной практике*

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСТКАЯ РАБОТА»

Реферат по теме исследования: «Анализ организации железнодорожного сообщения «город» - «аэропорт»»

Выполнил: Проверил:

студентка гр. УПЛ-302 доцент

И.В.Сенчило О.В.Котенко

Санкт-Петербург

2018

Оглавление

[Введение 3](#_Toc507942411)

[1. Совершенствование системы обслуживания пассажиров и организации перевозочного процесса в сообщении «город» - «аэропорт» 6](#_Toc507942412)

[2. Корректировка и оптимизация технологии работы железнодорожного вокзала Витебский при запуске аэроэкспресса 12](#_Toc507942413)

[3. Опыт железнодорожного сообщения между городом и аэропортом в России и за рубежом 21](#_Toc507942414)

[Заключение 25](#_Toc507942415)

[Библиографический список 27](#_Toc507942416)

[Приложение 1 29](#_Toc507942417)

# Введение

Основу пассажирского транспортного комплекса Российской Федерации

составляет железнодорожный транспорт, как наиболее массовый и

высокоэкономичный. При этом 90% перевозок пассажиров осуществляется в

пригородном сообщении, которое является одним из важнейших направленийдеятельности железнодорожной отрасли.

В данной исследовательской работе я бы хотела рассмотреть актуальную проблему: как организоватьработу станции Санкт-Петербург Витебский и Витебского вокзала для создания удобного, безопасного и быстрого железнодорожного сообщения между городом и аэропортом.

Актуальность темы исследования. Одной из главных задач пассажирского

транспорта, не смотря на его коммерциализацию в годы рыночных реформ,

является наиболее полное, своевременное и качественное удовлетворение

потребностей населения в перевозках. Пассажирские перевозки выполняются всемивидами транспорта общего пользования, но в силу специфических особенностейРоссии наиболее значимым для нашей страны является железнодорожныйтранспорт, на долю которого приходится 43% совокупного пассажирооборота.Железные дороги осуществляют массовые перевозки пассажиров во всех видахсообщений, в том числе пригородные и внутригородские.В условиях ухудшения транспортного обслуживания городов из-за резкогорост парка автотранспортных средств при значительном отставании темповразвития улично-дорожной сети и уровня управления дорожным движением отсовременных требований именно железнодорожный транспорт в состоянииосваивать мощные пассажиропотоки и обеспечивать необходимый уровень качествапассажирских перевозок. Одной из актуальных задач транспортного обслуживаниякрупных городов и мегаполисов становится доставка пассажиров в аэропорты.

Для дальнейшего увеличения объемов авиаперевозок и сокращения времени

следования пассажиров в аэропорт воздушный транспорт также заинтересован вэффективном взаимодействии с другими видами транспорта, а не только вконкуренции с ним. Отсутствие такого взаимодействия значительно снижает уровеньобслуживания пассажиров и ведёт к потерям доходов и прибыли авиакомпаний.Поскольку в условиях крупного города автомобильный транспорт не можетгарантировать пассажирам максимум безопасности, удобства поездки и доставку«точно в срок», то проблема перевозки авиапассажиров в аэропорты крупныхгородов во многих странах мира, решается с помощью железнодорожноготранспорта.Востребованность и высокая рентабельность пригородных перевозок ОАО«РЖД» поездами «Аэроэкспресс» подтверждают их социальную значимость иэкономическую целесообразность. Вместе с тем некоторые региональные проектыорганизации железнодорожных связей с аэропортами всё ещё не могутконкурировать с автомобильным транспортом, и их реализация пока откладывается.

Исследованию вопросов управления железнодорожнымтранспортом, в том числе и в пригородном сообщении, посвящены труды многихотечественных ученых: Абрамова А.П., Белова И.В., Галабурды В.Г,Давыдова Г.Е., Елизарьева Ю.В., Крейнина А.В., Лапидуса Б.М.,. Макаровой Е.А.,Мирошниченко О.Ф., Персианова В.А., Соколова Ю.И., Спирина И.В., ТерёшинойН.П., Толкачёвой М.М., Трихункова М.Ф. и других учёных и специалистов-практиков.Однако многие вопросы взаимодействия железнодорожного транспорта своздушным, включая оценку качества транспортного обслуживания пассажиров иопределение конкурентоспособности различных видов транспорта – участниковпассажирских перевозок в сообщении «города – аэропорт» - остаются недостаточноизученными.

Возникает необходимость решения ряда научных и практических задач,

связанных с повышением качества обслуживания пассажиров и обеспечением конкурентоспособности железнодорожного транспорта в сообщении «город-аэропорт» по отношению к его главному конкуренту -автомобильному транспорту.

Основные задачи исследования:

· оценка современного состояния и тенденций развития пригородных

пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте;

· изучение и обобщение отечественного и зарубежного опытавзаимодействия железнодорожного и воздушного транспорта в сфере пассажирскихперевозок;

· создание и развитие транспортной инфраструктуры на основе имеющихся объектов;

· выбор подвижного состава, подходящего для обслуживания описанного выше направления;

· подробный анализ существующих пассажиропотоков;

· корректировка и оптимизация технологии работы железнодорожного вокзала;

· повышение уровня качества сервиса за счет создания в пунктах прибытия и отправления системы комплексного обслуживания пассажиров.

# Совершенствование системы обслуживания пассажиров и организации перевозочного процесса в сообщении «город» - «аэропорт»

Возросший спрос на авиаперевозки подразумевает необходимость создания быстрой, комфортной и надежной связи города и аэропорта. В настоящее время пассажиры имеют возможность воспользоваться личным или общественным автотранспортом, который в свою очередь имеет ряд проблем с провозной способностью, высокой аварийностью и скоростью движения. Чтобы проиллюстрировать возрастание спроса на конкретном примере, я обратилась к актуальной новости (от 18.01.2018) на официальном портале аэропорта Пулково: «Пассажиропоток аэропорта Пулково в 2017 году составил 16 125 520 человек, что на 21,6% превышает результат 2016 года. Показатель стал рекордным в истории воздушной гавани Санкт-Петербурга. Предыдущий годовой максимум объема перевозок приходился на 2014 год, когда Пулково принял 14,3 млн пассажиров.» [1]

Рынок пассажирских железнодорожных перевозок в России – самый молодой [2, с. 230]. Его становление датируется 2003 годом. Именно в этот год было создано ОАО “Российские железные дороги” (ОАО “РЖД”) с передачей ему хозяйствующих функций от Министерства путей сообщения РФ (МПС РФ). При этом функции государственного управления от МПС РФ были переданы в Министерство транспорта РФ. Созданное при нем Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор) начало осуществлять функции по «обеспечению их равнодоступности наряду со снятием инфраструктурных ограничений экономики путем развития здоровой конкурентной среды и становлению рыночных отношений в отрасли» [3]. Контрольные функции были возложены на Госжелдорнадзор.

В 2005 году на рынке пассажирских ж/д перевозок появилась компания ООО “Аэроэкспресс”, которая осуществляет сообщение между центром Москвы и крупнейшими аэропортами Шереметьево, Домодедово, Внуково и др.). В последующие годы курсирование аэроэкспрессов по аналогичным маршрутам было организовано и в других городах: Екатеринбург, Казань, Сочи, Самара, Владивосток и др.Всего на маршрутах Аэроэкспресса на Московском железнодорожном узле эксплуатируется не менее 21 электропоезда: 4 модели ЭД4М, 7 модели ЭД4МКМ-АЭРО и 10 модели ЭШ2; ещё 1 электропоезд ЭШ2 ожидает ввода в эксплуатацию. При этом электропоезда ЭД4М арендуются у РЖД, а ЭД4МКМ-АЭРО и ЭШ2 находятся в собственности компании. До начала 2018 года все находящиеся в эксплуатации ЭД4М должны быть заменены на ЭШ2.Во всех электропоездах имеется один вагон с салоном бизнес-класса, оборудованным мягкими кожаными креслами, расположенными по схеме 2+2, при посадке в который производится проверка билетов повышенной стоимости. Остальные вагоны имеют салоны с мягкими креслами с тканевой обивкой, расположенными по схеме 2+3. Салоны поездов оборудованы мягкими пассажирскими креслами, стеллажами для багажа, новыми системами отопления и кондиционирования воздуха, системами безопасности и противопожарной защиты, видео- и аудиоинформирования пассажиров, экологически чистыми вакуумными туалетами. В составе поездов есть специально оборудованные вагоны для лиц с ограниченными физическими возможностями.

Сегодня «компания ОАО «РЖД» является крупнейшим системообразующим элементом российской экономики, важнейшим звеном транспортной системы страны, осуществляющим более 40% грузооборота и свыше 35% пассажирооборота транспорта общего пользования в России» [4, с. 3]. В организационную структуру ОАО «РЖД» входят нтегрированные дирекции по управлению инфраструктурой, управлению движением, фирменного транспортного обслуживания, управлению локомотивной тягой, ремонту подвижного состава, железнодорожных вокзалов. За годы реформ с участием капитала ОАО «РЖД» было создано более 100 дочерних и зависимых обществ, среди которых ОАО “Федеральная пассажирская компания” (с 2010 г. – основной монополист в дальних пассажирских перевозках); ОАО «Федеральная грузовая компания» и др. Кроме того, ОАО «РЖД» владеет пакетами акций (миноритарными и блокирующими) ряда транспортных компаний и морских портов.

Железнодорожная сеть РФ объединяет 16 региональных железных дорог, которые выполняют функции региональных центров корпоративного управления (РЦКУ). В зоне их ответственности находится технологическая интеграция соответствующих региональных подразделений вышеназванных дирекций.

По настоящему, конкуренцию пассажирским ж/д перевозчикам составляют автомобильные и авиаперевозчики. Наряду с этим, конкурентоспособность пассажирских ж/д перевозок достаточно высокая, но при этом наблюдается рост доли воздушного транспорта в дальнем сообщении и рост доли автомобильного транспорта в пригородном сообщении. По состоянию на конец 2012 г. доля ж/д транспорта составляла 41,3 %, что на 3,1 % больше доли автомобильного транспорта и почти вдвое превышает долю воздушного транспорта (на 20,8 %). На маршрутах дальнего следования конкуренцию на рынке составляют так же страны ближнего и дальнего зарубежья. Совокупный доход от всех видов перечисленных ж/д пассажирских перевозок в 2012 г. составил 209,9 млрд. руб., что сопровождалось и увеличением отправленных пассажиров на 6,4 % и достигло величины более миллиарда человек.

Несмотря на такое развитие рыночных процессов, ОАО “РЖД” сохраняет за собой монопольные позиции, так как в целом другие игроки рынка в виде частных компаний, как правило, имеют свои вагоны и не имеют своей инфраструктуры. Осуществление функций перевозчиков осуществляется на условиях аренды услуг железных дорог, диспетчерских центров и покупки ремонтных и испытательных работ. Само ОАО “РЖД” вынуждено ежегодно сокращать парк поездов и уходить от курсирования с убыточных направлений, фактически сокращать протяженность ж/д маршрутов из-за недофинансирования через государственные субсидии. Этот процесс сопровождается устареванием и недостаточным возобновлением вагонного парка, поэтому в Стратегии развития ж/д транспорта до 2030 года предусмотрен рост темпов обновления подвижного состава на условиях софинансирования.

В России тарифная политики пассажирских перевозок в дальнем следовании формируется на основе сочетания жесткого государственного регулирования и последовательного дерегулирования в сегментах транспортного рынка с конкурентной средой. Тарифы на социально значимые перевозки в плацкартных и общих вагонах регулируются решениями Федеральной службы по тарифам и предусматривает выделение соответствующих государственных субсидий в размере выпадающих доходов. Тарифы на перевозки в купейных, мягких, СВ вагонах и вагонах повышенной комфортности класса люкс устанавливаются перевозчиками. «Принцип формирования пассажирского тарифа позволяет вывести поезд на рентабельный уровень только при условии обеспечения средней составности поезда не менее 14 вагонов и среднего использования вместимости пассажирского вагона не менее 70%» [5].В качестве инновационной тенденции развития пассажирских железнодорожных перевозок, одновременно являющейся эффективным инструментом стимулирования социально-экономического развития любой страны, можно выделить высокоскоростное железнодорожное сообщение (со скоростями до 350 км/час) по отдельно выделенным и предназначенным для этого (вновь построенным) путям.

Экономика скорости заключается в том, что повышение мобильности деловой части населения приведет к созданию условий для уменьшения диспропорций между трудоизбыточными и трудодефицитными регионами. Более того, сокращение времени отвлечения от производственной деятельности активного населения страны, которые являются основными пользователями ВСМ, позволит получить социально-экономический эффект не менее 440 рублей на одного пассажира за час [6]. Наряду с этим, железнодорожный транспорт является самым экологичным, многие ученые его называют «зеленым». «Удельный объем выбросов СО2 в 3,5 раза ниже, чем на автотранспорте, и более чем в 4 раза ниже, чем в авиации. … По энергоэффективности ВСМ более чем в 8 раз превосходят авиацию, в 3-4 раза автотранспорт, в 1,5-2 раза – существующие железнодорожные перевозки» [6].

В числе приоритетных направлений дальнейшего развития ОАО «РЖД» стоит повышение эффективности пассажирского комплекса на основе роста производительности техники и трудовых ресурсов, ориентация на высокое качество и удовлетворенность потребителей услуг, развития новых видов услуг и маршрутов, углубления кооперации с зарубежными ж/д компаниями и др. При этом одной из стратегических задач является строительство или выделение специализированных ж/д линий для пассажирского сообщения.

Векторы повышения качества в последние десятилетия направлены на повышение скоростей, на сокращение времени в пути, созданию удобных интерфейсов между высокоскоростными, региональными и пригородными поездами, расширение логистических принципов интеграции железнодорожных перевозок с другими видами транспорта. Наряду с этим, требуется развитие мультимодальных перевозок, основная задача которых обеспечить наибольшую комфортность и простоту передвижения пассажиров за счет интеграции различных видов транспорта в единую цепочку этапов процесса оказания транспортной услуги по доставке пассажира из пункта А в пункт В.

Технология работы вокзала должна обеспечивать максимальные удобства для пассажиров, минимальные затраты на эксплуатацию и содержание устройств, экономически выгодные режимы использования механизмов. Для выполнения этих требований в технологическом процессе соблюдают следующие принципы;

соответствие режима работы вокзальных подразделений графику движения пассажирских поездов;

разделение прибывших и отправляющихся пассажиропотоков, дальних и пригородных и т.д.;

информатизация технологического процесса (устная, визуальная, электронная и другие формы).

На основании технологического процесса составляют суточный план-график работы вокзала, который определяет режим работы билетных касс. Организация продажи билетов существенно различается по видам сообщений и способу оформления. Пассажир может оформить проезд при личной явке или заказать билет по телефону. Технология заказов проездных документов позволяет использовать современные средства связи: факсимильные и электронную почту или sms-сообщения, заказ через Интернет.

# Корректировка и оптимизация технологии работы железнодорожного вокзала Витебский при запуске аэроэкспресса

В связи с особой значимостью комплексного развития транспорта в современных условиях, в частности железнодорожной инфраструктуры, в условиях динамично развивающихся социально-экономических отношений возрастает роль использования прогрессивных технологических процессов. Технологический процесс работы вокзала является основой функционирования и взаимодействия их подсистем.

Железнодорожный вокзал –

1. элемент железнодорожной инфраструктуры, комплексный объект недвижимости - часть вокзального комплекса, здание или комплекс зданий и сооружений, расположенных на земельных участках, являющихся федеральной собственностью, состоящих из помещений, предназначенных для обслуживания пассажиров, посетителей и клиентов, размещения служебного персонала и обслуживания зданий и сооружений вокзала.[7,с.12]

2. Согласно N 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»:

а) железнодорожный вокзал предназначен для обслуживания и/или нахождения в нем пассажиров;

б) железнодорожный вокзал должен содержаться в исправном техническом состоянии и соответствовать требованиям строительных и санитарных норм, правил, других нормативных документов;

в) железнодорожный вокзал состоит из вокзальных помещений, имеющих в соответствии с нормами технологического проектирования и содержания, площади связанные с обслуживанием пассажиров (железнодорожные билетные кассы, помещения для приема и выдачи багажа, камеры хранения ручной клади, залы ожидания, справочные бюро, комнаты отдыха пассажиров, комнаты матери и ребенка, рестораны и буфеты, помещения для культурно-бытового и санитарно-гигиенического обслуживания пассажиров);

г) железнодорожный вокзал имеет особенности связанные с правом организаций связи на заключение договоров аренды вокзальных помещений помещения для оказания пассажирам услуг почтовой, телеграфной и телефонной связи на равных с иными лицами основаниях.[8]

Назначение Витебского вокзала:

1. обеспечение безопасного, быстрого и удобного массового обслуживания пассажиров при приеме и отправлении их со станции в пригородном и дальнем направлении;

2. предоставление услуг:

3. обеспечение кратковременного отдыха, досуга и питания в периоды ожидания поезда и т.д.;

4. обеспечение комфортных условий для встречи и отправления пассажиров и сопровождающих их лиц.

Первым железнодорожным вокзалом в России был Витебский вокзал, бывший Царскосельский. 30 октября 1837 года движение по Царскосельской железной дороги до Царского Села было открыто в присутствии знати и народа. До 30 января 1838 года посредством паровоза поездки производились только в воскресные и праздничные дни, а в остальные дни - на лошадях. С 4 апреля 1838 года поездки начали совершаться ежедневно при помощи паровозов. 22 мая 1838 года через 7 месяцев, по открытию движения по Царскосельской железной дороге, был открыт Павловский музыкальный вокзал.

С течением времени размеры движения по Царскосельской железной дороге возрастали. Скромное деревянное пассажирское здание у Обводного канала оказалось к 1850 году пришедшим в ветхость. В 1850 году оно было заменено новым каменным зданием значительно больших размеров, построенным ближе к Загородному проспекту по проекту архитектора К.Тона. На месте снесённого прежнего каменного вокзала в Санкт-Петербурге (постр. 1850 г.) был воздвигнут новый грандиозный вокзал (1900 -1904г.г.).

Здание было построено в стиле "модерн". Строилось оно по проектам не архитекторов, а инженеров Бржозовского и Минаша, поэтому, оно и явило великолепное инженерное сооружение.

Первоначально были распланированы внутренние помещения вокзала, а затем уже началось внешнее оформление. Примечательно то, что инженеры учли, что через километр от здания вокзала протекает Обводный канал, поэтому выход к поездам был сделан на уровне второго этажа. Над перронами вокзала была установлена металлическая конструкция, образовавшая шатровое покрытие, сохранившееся до наших дней.

Это единственный вокзал в Санкт-Петербурге, где поезда отправляются со второго этажа.

Витебский вокзал, как архитектурно-планировочный объект, включает в себя пассажирское здание оригинального архитектурного решения, 2 пригородных павильона, 5 пассажирских платформ (3 платформы с навесами дебаркадной конструкции, 2 без навесов), малые архитектурные формы, подъездные пути транспорта общего пользования, благоустроенную территорию, багажное помещения, специальное художественное оформление (внутренние помещения здания вокзала).

Витебский вокзал по взаимному расположению в плане пассажирского здания, платформ и перронных железнодорожных путей тупикового расположения, двухуровневый.

1-й этаж здания вокзала предназначен для обслуживания пассажиров, с расположением производственно-хозяйственных помещений.

Внутренние помещения 2-го этажа предназначены для обслуживания пассажиров. Также с уровня 2-го этажа осуществляется отправление и прибытие поездов дальнего и пригородного сообщения. По вместимости - средний (300, 500, 700 пассажиров); по управлению - управляемый ОАО «РЖД».

Витебский вокзал с точки зрения инвестиционной привлекательности – 2 группы

Частичное вовлечение сторонних организаций. Осуществляется передача коммерческих площадей сетевым операторам.

Классность вокзала и пассажирского комплекса в целом зависит от площади помещений, количества отправленных пассажиров отдельно в дальнем и пригородном сообщении.

Классность вокзала определяется в зависимости от масштабов выполняемой работы, характеризуемой показателями, выражаемыми в баллах.

Классность Витебского вокзала рассчитывается в соответствии с распоряжением ОАО

«РЖД» от 04.09.2009г. №1844р «Об утверждении классов (групп) по оплате труда начальников и показателей, характеризующих работу железнодорожных вокзалов – подразделений региональных дирекций железнодорожных вокзалов и региональных дирекций железнодорожных вокзалов - структурных подразделений Дирекции железнодорожных вокзалов» исходя из площади помещений, количества отправленных пассажиров в пригородном сообщении, определяется в зависимости от масштабов выполняемой работы, характеризуемой показателями, выражаемыми в баллах.[9]

Данные по установленным в распоряжении показателям за предыдущий год обобщаются в РДЖВЭ и направляются для расчетов в ДЖВ. На основании представленных данных ежегодно выпускается приказ начальника ДЖВ, утверждающий классность вокзала.

По состоянию на 2014 год:

Сумма баллов = 50

Класс Витебского вокзала – внеклассный

Элементы вокзального комплекса.

Билетные кассы:

- Кассы на поезда дальнего сообщения расположены на 1 этаже здания вокзала. Рис.2(Приложение1);

- Суточные кассы на поезда дальнего следования расположены на 2 этаже здания вокзала Рис.1(Приложение1);

- Пригородные билетные кассы в количестве 5 окон, расположены в павильоне пригородных касс со стороны Введенского канала и на платформе №3 расположен модуль билетных касс на 2 окна. Рис.1(Приложение1);

Справочно-информационное оборудовании размещено в залах ожидания на 1 и 2 этажах здания вокзала, на распределительной площадке перед пассажирскими платформами, рядом с рабочим местом дежурного по вокзалу, администратора билетных касс. Автоматизированные справочные терминалы, расположены на 1 и 2 этаже кассовых залов, подключенные к информационным каналам ОАО «РЖД»).

Терминал самообслуживания по продаже проездных документов на поезда дальнего следования расположен в кассовом зале на 2 этаже здания вокзала;

Терминалы самообслуживания по продаже проездных документов на поезда пригородного сообщения расположены в павильоне пригородных касс в количестве 4 штук и в павильоне АСКОП на платформе № 3 в количестве 6 штук.

Залы ожидания (для различных пассажиров (транзитных, пассажиров с детьми и т.д.) размещены на 1, 2 этаже здания вокзала, в картинном и световом зале на втором этаже здания вокзала.

Конкорс (с указанием выходов/входов и направлений движения потоков);

Камеры хранения (ручные и автоматические) расположены на 1 этаже светового коридора здания вокзала Рис.2(Приложение1);

Комнаты длительного отдыха (КДО) расположены на 3 этаже здания вокзала Рис.4(Приложение1) ;

Объекты «жизнеобеспечения» – общественные туалеты размещены на 1 и 2 этажах здания вокзала;

пункты общественного питания (буфеты, кафе) расположены на 1 и 2 этажах здания вокзала;

торговые павильоны расположены на 1 этаже в зале ожидания, 2 этаже светового зала и распределительной площадке у пассажирских платформ;

службы бытового обслуживания: парикмахерская расположена на 1 этаже светового коридора здания вокзала;

медпункт находится на втором этаже здания вокзала (световой зал);

отделения транспортной милиции и ЛОВД находится на втором этаже здания вокзала (световой зал);

Почтово-багажные отделение - комплекс для выполнения операций по погрузке-выгрузке почты, багажа, грузобагажа располагается на первом этаже пассажирского здания. Багажное отделение принадлежит Северо Западной дирекции багажных перевозок.

Привокзальная площадь – распределяет пассажиров к станции метро «Пушкинская» Санкт Петербургского метрополитена, которая связывает вокзал со всеми вокзалами и районами города, стоянку автомашин, остановку трамваев, троллейбусов маршрутных такси.

По признакам расположения и взаимосвязи помещения Витебского вокзала – анфиладной и смешанной системы.

Пассажирские платформы:

для пригородного сообщения

- Высокая пассажирская платформа №1 площадь – 1754,0 кв.м

- Высокая пассажирская платформа №2 площадь – 1287,0 кв.м

для пригородного и дальнего сообщения

- Высокая пассажирская платформа №3, площадь – 19990,2 кв.м

для поездов дальнего сообщения

- Высокая пассажирская платформа №4, площадь- 3511,9 кв.м

- Высокая/низкая пассажирская платформа№5 ,Площадь – 3595,4 кв.м.

Павильоны АСКОП № 1, № 2, №3:

павильон №1 АСКОП - введен в эксплуатацию в 2003 году, расположен у

павильона пригородных касс ( вход на платформы пригородного сообщения). В помещении павильона установлено оборудование системы АСКОП;

павильон №2 АСКОП – введен в эксплуатацию в 2003 году, расположен у

павильона пригородных касс ( выход с платформ пригородного сообщения). В помещении павильона установлено оборудование системы АСКОП.

павильон №3 АСКОП – введен в эксплуатацию в 2003 году, расположен на пассажирской платформе №3 (вход/выход с пассажирских платформ пригородного сообщения). В помещении павильона установлено оборудование системы АСКОП и штрафная касса.

В состав инженерного оборудования вокзалов входят следующие системы:

- Теплоснабжение;

- Отопление;

- Вентиляция;

- Водоснабжение;

- Канализация;

- горячее водоснабжение;

- электроснабжение;

- освещение;

- связь;

- сигнализация.

Режимы работы инженерного оборудования должны обеспечивать cанитарно-гигиенические требования и оптимальные условия среды пребывания пассажиров на вокзалах.

Оперативное планирование работы вокзала подразумевает согласованность операций всеми подразделениями вокзала во времени, своевременность взаимной информации руководителей и исполнителей, передачу необходимых материалов, сведений по подразделениям вокзала.

Взаимодействие процессов на вокзале можно представить в виде суточного плана-графика работы, имеющего цели:

- показать общую загрузку всех подразделений (помещений, устройств) вокзала в различное время суток в зависимости от расписания прибытия и отправления поездов;

- определить последовательность, очередность, параллельность операций, необходимых для нормального обслуживания пассажиров;

- предусмотреть увеличение нагрузки вокзала при назначении дополнительных поездов (или уменьшение нагрузки при отмене отдельных поездов) с тем, чтобы не допустить сбоя в работе или нерационального использования персонала, средств, устройств;

- выявить "узкие" места в работе вокзала с точки зрения обслуживания или пропуска пассажиров (платформы, билетные кассы и т.д.) для своевременной разработки необходимых мероприятий, исключающих излишнее накопление пассажиров в этих местах, или более целесообразно организовать пропуск пассажиропотоков, багажа.

Организации и распределения пассажиропотоков на Витебском вокзале, при организации сообщения до аэропорта «Пулково».

При строительстве дополнительного приёмо - отправочного пути между улицей Введенского канала и существующим путём №9 с удлинением платформы №1.

При данном варианте пассажиропоток на вокзальном комплексе осуществляется следующим образом: вход в здание вокзала для пассажиров пригородного и дальнего сообщения осуществляется со стороны Загородного проспекта, выход - по лестничным маршам на Подъездной переулок и Введенский канал. Для пассажира «Аэроэкспресса» организуется отдельный вход/выход со стороны Введенского канала. Организуется отдельная зона для пассажиров «Аэроэкспресса» и исключается возможность попадания данного пассажира на территорию вокзального комплекса. Данный вариант является предпочтительным для развития путевого хозяйства и движение «Аэроэкспресса» будет независимо от основного движения пригородных поездов. При этом для улучшения качества обслуживания пассажиров (отдельные кассы, зона досмотра и др.) возможно более удобным будет вариант продажи проездных документов на поезда пригородного сообщения производить на первом этаже в основном здании вокзала, кассы которого в настоящее время возращены АО «ФПК» из аренды. Павильон на Введенском канале целесообразно подвергнуть модернизации за счет инвестора.

1.2.Специализировать для приёма и отправления электропоездов существующий электрифицированный приёмо - отправочный путь №3 и существующий частично электрифицируемый приёмо - отправочный путь №5.

При данном варианте пассажир «Аэроэкспресса» осуществляет проход в здание вокзала со стороны Загородного проспекта, при этом пассажир проходит пункт досмотра ручной клади и осуществляет посадку в «Аэроэкспресс» на платформе №3. Выход с поезда «Аэроэкспресс» осуществляется через здание вокзала на Подъездной переулок в сторону метро. Пассажир пригородного сообщения будет осуществлять посадку и выход с электропоездов со стороны Введенского канала. Продажа билетов «Аэроэкспресса» возможна на первом этаже здания вокзала. При этом пассажир «Аэроэкспресса» пользуется всеми услугами, предоставляемыми на территории вокзального комплекса (носильщик, подъём багажа, общественное питание и др.).

1.3.Специализировать для приёма и отправления электропоездов в аэропорт «Пулково» второй главный путь и 4 приёмо - отправочный путь. Вход и выход пассажиров «Аэроэкспресса» будет, осуществляется через тоннель на Подъездной переулок. У пассажиров дальнего и пригородного сообщения проход на вокзал осуществляется через центральный вход здания. Для пассажира Аэроэкспресса исключается возможность пользоваться услугами вокзального комплекса.

# Опыт железнодорожного сообщения между городом и аэропортом в России и за рубежом

Компания «Аэроэкспресс» была создана в 2005 году и является единым оператором по перевозке авиапассажиров московских аэропортов Внуково, Домодедово и Шереметьево с центральных железнодорожных вокзалов Москвы, а также осуществляла до августа 2015 года пригородные пассажирские перевозки в подмосковный город Лобню.

В 2011 году «Аэроэкспресс» создал компанию РЭКС («Регион-экспресс»), осуществляющую пассажирские железнодорожные перевозки на пригородных направлениях. Первый рейс был выполнен 3 октября 2011 года до подмосковной Лобни. Позже управление данной компанией было передано в ЦППК.

15 февраля 2012 года компания «Аэроэкспресс» впервые начала перевозки за пределами московского региона, открыв сообщение между аэропортом Адлер и центральным железнодорожным вокзалом Сочи. С 1 мая 2013 года официальным перевозчиком в Сочи является ОАО «РЖД»[10]. До ноября 2014-го «Аэроэкспресс» выступал агентом по продаже билетов и обслуживанию пассажиров.

20 июля 2012 года запущен аэроэкспресс на линии Владивосток — аэропорт Кневичи.

22 мая 2013 года, в преддверии Летней Универсиады 2013 года, запущен аэроэкспресс сообщением между Казанью и одноимённым аэропортом[11].

В феврале 2012 года компания арендовала депо имени Ильича для проведения сервисного обслуживания и ремонта подвижного состава. «Аэроэкспресс» — первый частный перевозчик в пригородном пассажирском сообщении, самостоятельно обслуживающий эксплуатируемый подвижной состав. В 2014 году завершились общестроительные работы второй очереди, в ходе которых депо будет адаптировано для обслуживания двухуровневого подвижного состава. Депо было отремонтировано за счёт собственных средств компании. Общий объём инвестиций 2012—2014 гг. составил порядка 1 147 млн руб. В феврале 2014 года был заключен контракт со StadlerRailGroup на поставку 25 двухэтажных поездов (118 вагонов) на сумму €380 млн.[12]

19 января 2015 года руководство компании объявило о прекращении деятельности в Казани и Владивостоке и передаче сообщения и инфраструктуры местным перевозчикам. В качестве причин названы убыточность перевозок, нерешённый вопрос о компенсации понесённых убытков со стороны регионов и повышение стоимости использования инфраструктуры РЖД[13].

По итогам 2016 года пассажиропоток «Аэроэкспресса» снизился по сравнению с 2015-м на 10,6%, до 11,6 млн человек. Контракт со StadlerRailGroup был изменён: количество вагонов уменьшилось до 62 (11 поездов) и их стоимость оценивалась в €183,9 млн.[12]

C 2017 года «Аэроэкспресс» начал эксплуатацию двухэтажных поездов серии ЭШ2 производства Stadler, которые прошли сертификацию в России в августе[12]. Первые составы отправились: с Киевского вокзала до аэропорта Внуково 27 октября, а с Павелецкого вокзала до аэропорта Домодедово — 22 ноября. По информации перевозчика, двухэтажные поезда «Аэроэкспресс» позволят перевозить на 20–25% больше пассажиров. До конца 2017 — начала 2018 года планируется заменить все поезда на Домодедовском и Внуковском направлениях на ЭШ2, в Шереметьево из-за низкого габарита моста возле Белорусского вокзала двухэтажные поезда пускать не планируется[12].

Стокгольм

Международным аэропортом Швеции, принимающим основной поток международных рейсов, считается аэропорт Стокгольм Арланда, расположенный в 40 км от самого Стокгольма. Выбраться в центр города из аэропорта Стокгольм Арланда можно на скоростном поезде.Уехать на поезде-экспрессе до центрального железнодорожного вокзала Стокгольма можно с терминалов № 4 и №5. В пути поезд будет примерно 20 минут, а отправляется он каждые 20 минут, кроме ночных часов.

Берлин

Из аэропорта Шёнефельд добраться можно на экспресс-поезд, который курсирует с вокзала Берлин-Шёнефельд (напротив аэропорта) до центрального вокзала Берлина дважды в час, кроме ночного времени.

Мюнхен

В Мюнхене основной принимающий аэропорт – аэропорт имени Франца-Йозефа Штрауса. Существует несколько способов, как добраться из аэропорта в Мюнхен: на городской электричке S-Bahn, на автобусе LufthansaAirportBus или же на такси.Электрички в дневное время курсируют с периодичностью в 10 минут и идут до главного железнодорожного вокзала Мюнхена, останавливаясь в центре в районе Мариенплатц.

Прага

Международный аэропорт им. В.Гавела в Праге расположен на окраине города, в 15 км от исторического центра.

Вена

Основной аэропорт Вены Швехат расположен в одноименном населенном пункте в 20 км от самой Вены. Существует 3 способа, как добраться из аэропорта в Вену – это поезд, автобус и такси. Самый быстрый способ – это воспользоваться поездом-экспрессом, который пребывает на станцию WienMitte. Поезда курсируют с раннего утра и до полуночи.

Амстердам

Аэропорт Амстердама Схипхол расположен в 9 км от центра голландской столицы. Удобством аэропорта Амстердама является то, что выбраться из него на общественном транспорте можно круглосуточно. Днем – на пригородных поездах и автобусах, ночью – на специальном ночном поезде.

Железнодорожная станция находится прямо под аэропортом. Доехать на пригородном поезде можно до центрального вокзала Амстердама. Время в пути – всего 15-20 минут.

Брюссель

Международный аэропорт Брюсселя – Завентем – расположен в одноименном городке, в 10 км от бельгийской столицы. В Брюсселе также есть ещё один аэропорт местного значения – Шарлеруа, который обслуживает некоторые рейсы внутри Европы.В аэропорту Завентем расположен 1 терминал, под ним находится железнодорожная станция, от которой несколько раз в час отправляются поезда до центрального, северного и южного вокзалов Брюсселя.

Париж

Главный аэропорт Парижа – Аэропорт им. Шарля де Голля – расположен в 25 км от Парижа и является одним из крупнейших аэропортов Европы. От терминалов № 2 и № 3 отходят электропоезда в сторону центра Парижа. Поезда курсируют очень часто, периодичность их движения составляет 12 минут с раннего утра и до полуночи.

Лондон

Главный аэропорт Лондона Хитроу расположен в 30 км от города и имеет 5 терминалов. Хитроу считается одним из крупнейших аэропортов Европы по количеству пассажиропотока. Выбраться из аэропорта можно на поезде, метро или автобусе.От аэропорта Хитроу отходит 2 основных железнодорожных маршрута Хитроу Экспресс (ходит чаще) и Хитроу Коннект (ходит реже). На них можно добраться до железнодорожных вокзалов Лондона, а оттуда при необходимости пересесть на метро.

В других крупных городах мира также существует железнодорожное сообщение город-аэропорт.

# Заключение

Одним из основных направлений повышения эффективности и качества

пассажирских перевозок является интеграция предприятий различных видов

транспорта в единый комплекс взаимоувязанный технически, технологически иорганизационно-управленчески. Создание таких комплексов в сообщении «город -аэропорт» становится объективно необходимым, поскольку оказываетположительное влияние на рост объёмов перевозок, повышение доходов и прибыли, улучшение качества транспортного обслуживаниянаселения.

В условиях крупных городов и городских агломераций, учитывая транспортную напряжённость на автомагистралях,только рельсовый наземный транспорт в сочетании с автомобильным можетобеспечить пассажирам, прибывающим в аэропорты и отъезжающим из них,своевременность, безопасность, комфортабельность и эффективную организациюпассажирских сообщений.

Обобщение и анализ отечественного и зарубежного опыта организации

пассажирских перевозок в сообщении «город – аэропорт» показывает, что

железнодорожный транспорт в отечественных транспортных узлах не реализуетсвои потенциальные возможности. В настоящее время данный вид пассажирскихсообщений только начинает получать применение в Москве и в некоторых крупныхгородах России, в то время как во многих странах мира он широко используется,особенно в сочетании со скоростным железнодорожным транспортом.

Требуется корректировка и оптимизация технологии работы железнодорожного Витебского вокзала для повышения уровня качества сервиса за счет создания в пунктах прибытия и отправления системы комплексного обслуживания пассажиров.

Следует усовершенствовать суточный план-график станции Санкт-Петербург Витебский, планировку Витебского вокзала с созданием зон для авиапассажиров,суточный план-график работы вокзала и схему пассажиропотока на Витебском вокзале.

Ввиду высокой стоимости организации железнодорожных сообщений по

маршруту «город - аэропорт» необходима тщательно прорабатывать экономическуючасть проекта с учётом качества транспортного обслуживания пассажиров.

# Библиографический список

1. Аэропорт Пулково в 2017 году обслужил рекордные 16,1 млн пассажиров // Новости аэропорта Пулково URL: https://pulkovoairport.ru/about/news/2018/2865/

2. Жильцов Е.Н., Казаков В.Н. Экономика социальных отраслей сферы услуг.учебное пособие. М.: ТЕИС, 2007. 288 с.

3. Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор): http://www.roszeldor.ru (дата обращения: 14.06.2013).

4. Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года (Белая книга ОАО «РЖД», 2010.

5. Акулов М.П. О дальнем следовании замолвлено слово // Техника железных дорог. 2013. №2.

6. Лапидус Б.М. Социально-экономические предпосылки создания в России высокоскоростного железнодорожного сообщения // Бюллетень Объединенного Ученого Совета ОАО «РЖД». 2013. №2.

7. Технологический процесс работы Витебского вокзала ТП.ДЖВ.3.09.002

8. Федеральный закон "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" от 10.01.2003 N 18-ФЗ (последняя редакция)

9. «РЖД» от 04.09.2009г. №1844р «Об утверждении классов (групп) по оплате труда начальников и показателей, характеризующих работу железнодорожных вокзалов – подразделений региональных дирекций железнодорожных вокзалов и региональных дирекций железнодорожных вокзалов - структурных подразделений Дирекции железнодорожных вокзалов»

10. «Аэроэкспресс» больше не будет работать в Сочи., Коммерсантъ (31 мая 2013)

11. В Казани начали курсировать первые аэроэкспрессы. Газета.Ру (22 мая 2013)

12. «Аэроэкспресс» заменит все поезда до Внуково и Домодедово на двухэтажные. РБК-Бизнес (22 ноября 2017)

13. «Аэроэкспресс» решил уйти из Владивостока и Казани, Интерфакс (19 января 2015)