ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

**Кафедра экономики транспорта**

КУРСОВАЯ РАБОТА

***по учебной дисциплине: «Экономика отрасли»***

Тема: «Воздушный транспорт как отрасль экономики».

Проверил: Выполнил: студент группы МТ-263

Рачек С. В., д. э. н.

Екатеринбург

2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ................................................................................................................3

1 ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ........................5

1.1 Особенности транспортной продукции.............................................................5

1.2 Достоинства и недостатки воздушного транспорта. Сферы взаимодействия и конкуренции с другими видами транспорта........................................................7

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ВЫГОДНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУЗОПОТОКОВ МЕЖДУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ И АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ.....................................................................................................10

2.1. Определение текущих расходов......................................................................11

2.2 Определение капитальных вложений..............................................................16

2.3 Учет стоимости грузов при сравнении............................................................18

2.4 Сопоставление различных вариантов..............................................................19

ЗАКЛЮЧЕНИЕ........................................................................................................21

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..............................................22

ВВЕДЕНИЕ

Воздушный транспорт является неотъемлемой составной частью мировой экономики. В условиях прогрессирующего международного разделения труда и роста международных экономических и культурных связей его значение для мирового хозяйства становится все более существенным. Он относится к числу наиболее динамичных отраслей мирового хозяйства. Здесь среднегодовые темпы прироста, как правило, в 2-3 раза превышают аналогичные показатели в большинстве других сфер экономики.

Воздушный транспорт функционирует в условиях ожесточенной конкуренции, как между авиатранспортными предприятиями, так и между авиакомпаниями, с одной стороны, и транспортными фирмами различных видов транспорта, с другой.

За последние годы воздушный транспорт превратился в крупнейшую отрасль мирового хозяйства.

Основными задачами, стоящими перед воздушным транспортом являются:

- Обеспечение полной безопасности полетов и авиационной безопасности;

- Повышение регулярности воздушных сообщений;

- Повышение технико-экономических показателей воздушного транспорта;

- Улучшение технологии производственных процессов наземного обслуживания пассажирских и грузовых перевозок.

Производителями данной продукции на воздушном транспорте являются авиакомпании и предприятия (перевозчики), обеспечивающие все процессы производства воздушных перевозок.

Воздушные трассы стали основой международных транспортных отношений. В этом секторе наблюдаются наивысшие среднегодовые темпы прироста авиаперевозок. Перевозки на внутренних линиях постоянно растут, но не столь быстрыми темпами. Результатом этого явилось увеличение удельного веса международных перевозок в общем объеме транспортной работы авиакомпаний.

В сфере международных воздушных сообщений авиакомпании используют наиболее современную авиационную технику, составляют наиболее удобные расписания, предусматривают наилучшее обслуживание пассажиров.

Внутренние воздушные сообщения зачастую рассматриваются многими авиакомпаниями как второстепенные, поэтому здесь довольно часто используется морально и физически устаревшая авиационная техника.

При существующем уровне спроса на перевозки нехватки воздушных судов не наблюдается, в то же время существует значительная потребность в инвестициях на приобретение новых воздушных судов - в основном, из-за проблем с техническим обслуживанием, экономичностью по топливу, общего качества и истекающего срока эксплуатации.

*Цель* курсового проекта – рассмотреть теоретические основы воздушного транспорта и провести расчеты, связанные с нахождением более выгодного транспорта при перемещении груза.

*Объект* курсовой работы – воздушный транспорт.

*Предмет* – воздушный транспорт как отрасль экономики.

В ходе работы необходимо решить следующие *задачи*:

1. Выявить особенности воздушного транспорта;

2. Выделить достоинства и недостатки воздушного транспорта;

3. Изучить сферы взаимодействия и конкуренции воздушного транспорта с другими видами транспорта.

1 ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ КАК ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ

1.1 Особенности транспортной продукции

Воздушный транспорт - самый быстрый и в то же время самый дорогой вид транспорта. Основная сфера применения воздушного транспорта - пассажирские перевозки на расстояниях свыше тысяч километров. Также осуществляются и грузовые перевозки, но их доля очень низка. В основном авиатранспортом перевозят скоропортящиеся продукты и особо ценные грузы, а также почту. Во многих труднодоступных районах (в горах, районах Крайнего Севера) воздушному транспорту нет альтернатив. В таких случаях, когда в месте посадки отсутствует аэродром (например, доставка научных групп в труднодоступные районы) используют не самолеты, а вертолеты, которые не нуждаются в посадочной полосе. Большая проблема современных самолётов - шум, производимый ими при взлёте, который значительно портит качество жизни обитателей расположенных рядом с аэропортами районов.

Особенности воздушного транспорта довольно ярко проявляются, в частности, в некоторых его недостатках. Наиболее существенными из них можно считать следующие:

- не всегда достаточно высока безопасность воздушного сообщения;

- иногда из-за сложных метеоусловий нарушается регулярность полётов, а, следовательно, и расписание движения самолётов;

- неблагоприятное влияние на окружающую среду;

- сравнительно высокая стоимость авиационных транспортных услуг.

Общеизвестно, что если во время пути ломается автомобиль, он просто замирает на дороге. Но если то же самое происходит с самолетом, он в течение нескольких минут падает на землю. Такое сравнение приводят всякий раз, когда хотят объяснить первостепенную важность безопасности полетов.

Вероятность гибели одного человека в воздухе характеризуется величиной 1:500 000 полетов, что дает все основания утверждать: авиация остается самым безопасным видом транспорта.

Сегодня борьба за поддержание как можно более высокого уровня безопасности полетов начинается еще на стадии создания летательного аппарата. У авиастроителей существует даже специальный термин - «безопасно повреждающаяся конструкция», - характеризующий степень эксплуатационной живучести воздушного судна. Безопасность полетов - главная забота наземного инженерно-технического персонала авиакомпаний, всех служб обеспечения - от метеорологов до воздушных диспетчеров и, конечно же, экипажей и бортпроводников.

Следующая неприятная особенность воздушного сообщения - его повышенная, сравнительно с иными видами транспорта, зависимость от погоды и вообще метеоусловий (угроза обледенения конструкции в полетах, серьезное осложнение условий пилотирования из-за ухудшения видимости при посадке и т.д.). Кстати, до 50% всех летных происшествий и катастроф случаются на стадиях захода на посадку и приземления. Однако уже появились и действуют специальные технические средства, которые призваны переломить эту ситуацию.

Воздушный транспорт, как и другие его собратья, оказывает вредное влияние на окружающую среду. Но и здесь у него есть свои специфические особенности. Нежелательное воздействие авиации на природную среду сводится в основном к двум факторам: выбросу работающими двигателями в атмосферу вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах, и шуму, создаваемому работой силовых установок. В принципе это мало отличается от воздействия на природную среду других транспортных машин, например, автомобилей, в двигателях которых также сжигается углеводородное топливо. Но специфика авиации при этом заключается, во-первых, в большем количестве сжигаемого топлива, приходящегося на одну машину, и, во-вторых, в рассеянии отработанных газов в больших объемах воздушного пространства, простирающегося вплоть до стратосферных высот. Последняя особенность, казалось бы, должна уменьшать наносимый природе конкретных регионов вред при эксплуатации авиационной техники, но здесь выступает специфическая особенность некоторых видов самолетов, в частности высотных, способствующих разрушению озонового слоя планеты. Угроза эта может уже в недалеком будущем стать фатальной. Правда, сейчас пока еще неясны до конца характер и механизм взаимодействия озона и выхлопных газов авиадвигателей в атмосфере. Видимо, есть необходимость в проведении обстоятельных научных исследований в этой области на международном уровне.

Шум, создаваемый работой силовых установок современных самолетов на взлете и посадке, неблагоприятно воздействует на организм человека. Поскольку аэропорты располагаются, как правило, близко к крупным городам и имеют весьма высокую плотность воздушного движения, жители таких городов, особенно их районов, расположенных в непосредственной близости от аэропортов, испытывают значительный дискомфорт. С ростом объема воздушных сообщений, увеличением мощности двигателей и массы самолетов необходимость подавления авиационного шума выросла в сложную проблему.

Следующая особенность воздушного транспорта – его дороговизна.

Повышение экономической эффективности воздушного транспорта постоянно заботит все авиакомпании мира. К сожалению, из-за объективных условий транспортные услуги гражданской авиации стабильно остаются самыми дорогими по сравнению с услугами любых других видов наземного или водного транспорта. Главная причина дороговизны услуг гражданской авиации - необходимость затрат на выполнение авиационной наукой комплексов сложнейших научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проектированию и постройке новых типов самолетов, а также на выполнение непростых и многообразных испытательных полетов и трудоемких доводочных работ. Для проведения исследований и испытаний на современном уровне требуется наличие дорогой и сложной специальной научно-технической инфраструктуры - крупнейших современных институтов с аэродинамическими трубами, многочисленных стендовых и иных специальных установок, хорошо оснащенных испытательных аэродромов с набором сложных и специализированных летающих лабораторий.

Если же говорить о глобальных перспективах развития транспорта, то согласно мнению мировых экспертов ведущие позиции будут, бесспорно, занимать воздушные перевозки. В последние десятилетия их мировой объем неуклонно растет, ежегодно составляя от 5 до 7% и о насыщении рынка говорить нет никаких оснований. И пусть согласно статистике услугами воздушного транспорта на сегодня пользуется только 7% населения нашей планеты, данные по перевозкам красноречиво говорят о том, что передвигаться по воздуху, максимально экономя свое время, предпочитает весьма значительная часть человечества. Воздушный транспорт будет играть всё более заметную роль в жизни общества и вообще цивилизации.

1.2 Достоинства и недостатки воздушного транспорта. Сферы взаимодействия и конкуренции с другими видами транспорта

Грузовые авиаперевозки завоевывает сегодня все большую популярность. Связано это, прежде всего, с теми преимуществами, которые дает нам данный вид грузоперевозок. К числу таких преимуществ можно с уверенностью отнести следующее:

1. Скорость доставки. Если необходимо доставить грузы на большие расстояния, авиаперевозки – это, пожалуй, единственный способ, который позволяет осуществить доставку в максимально короткие сроки.

2. Возможность доставлять грузы на любые расстояния. Авиационные перевозки пользуются популярностью не только когда необходимо перевезти груз из одного конца страны в другой, но и при международных доставках.

3. Возможность перевозить крупные и тяжеловесные предметы. Воздушный транспорт позволяет перевозить грузы без каких-либо ограничений по их объему или весу.

4. Возможность доставлять опасные грузы на любые расстояния.

5. Уверенность в том, что любой груз будет доставлен в целости и сохранности. Это условие особенно важно, когда речь идет о доставке ценных грузов, например, предметов антиквариата, каких-либо хрупких предметов. Используя авиатранспорт для организации перевозки груза, заказчик может быть уверен, что груз прибудет в назначенное место в нужное время и в полной сохранности.

Между тем, воздушные грузоперевозки имеют и целый ряд недостатков. Основные из них:

1. Перевозки грузов с использованием авиатранспорта – это один из самых дорогостоящих видов грузоперевозок, поэтому в некоторых случаях перевозить груз с помощью воздушного транспорта бывает попросту невыгодно.

2. Воздушные грузоперевозки осуществляются в определенное время, которое зависит от расписания самолета. Автомобильные перевозки, например, позволяют доставить груз в любое время, которое удобно для заказчика, в свою очередь, авиаперевозки такой возможности не предоставляют, и заказчику необходимо подстраиваться под расписание движения транспорта.

3. При осуществлении воздушных перевозок груза, он может быть доставлен только в аэропорт, что не всегда бывает удобно для заказчика, так как в этом случае он сталкивается с необходимостью найма другого вида транспорта, на котором и будет осуществлена доставка указанного груза на склад.

4. Организация авиаперевозок требует от фирмы – перевозчика четкости и слаженности действий, умения быстро и безошибочно ориентироваться в сложившейся ситуации, ведь именно воздушные перевозки более всего зависят от капризов природы, различного рода форс-мажорных обстоятельств. При этом заказчик ожидает, что груз будет доставлен в заранее оговоренные сроки.

Несмотря на все те недостатки авиаперевозок, о которых говорилось выше, воздушные перевозки – это зачастую единственный способ доставить груз во время в указанное заказчиком место. Следовательно, авиаперевозки – это основное направление деятельности многих фирм – перевозчиков. Причем именно данный вид доставки грузов приносит большую часть доходов таким фирмам. Конечно, для того, чтобы привлечь клиента, авиаперевозка должна быть соответствующим образом организована, а это требует значительных финансовых вложений.

Конкурентные преимущества воздушного транспорта по сравнению с другими видами можно определить несколькими основными факторами:

- времяперевозки. Одним из преимуществ воздушного транспорта является меньшая продолжительность перевозки, особенно на средних и больших расстояниях. Фактор экономии времени особенно важен, если временем перевозки считается общая продолжительность перевозки груза от пункта происхождения до пункта конечного назначения.

- частотатранспортныхуслуг. Число авиарейсов в неделю или месяц, которыми могут воспользоваться отправители в большинстве крупных торговых центров, существенно больше, чем частота отходов линейных судов.

- стоимостьперевозки. Высокая стоимость воздушных перевозок является одним из основных ограничений их развития. Главные причины заключаются в более высоких капитальных вложениях в самолеты сравнительно с их провозной способностью и относительно высокой стоимости топлива. Однако воздушный транспорт не всегда является наиболее дорогим. Система товарораспределения (от пункта происхождения до пункта конечного назначения) включает перечень стоимостных элементов, таких как упаковка, страхование, подвоз и доставка груза, капитальные затраты.

- страховыесборы. Еще одна область, где воздушный транспорт имеет преимущество. Статистика показывает, что самолеты выполняют больше миль без несчастных случаев, чем любой другой вид транспорта.

Если же говорить о глобальных перспективах развития транспорта, то согласно мнению мировых экспертов ведущие позиции будут, бесспорно, занимать воздушные перевозки. В последние десятилетия их мировой объем неуклонно растет, ежегодно составляя от 5 до 7% и о насыщении рынка говорить нет никаких оснований. И пусть согласно статистике услугами воздушного транспорта на сегодня пользуется только 7% населения нашей планеты, данные по перевозкам красноречиво говорят о том, что передвигаться по воздуху, максимально экономя свое время, предпочитает весьма значительная часть человечества. Воздушный транспорт будет играть всё более заметную роль в жизни общества и вообще цивилизации.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ВЫГОДНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУЗОПОТОКОВ МЕЖДУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ И АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Основываясь на технико-экономических расчетах, следует выбрать максимально эффективный вид транспорта для того, чтобы перевозить грузы между двумя пунктами.

В ходе выполнения данной задачи необходимо выполнить такие действия:

1. Провести определение эксплуатационных вопросов на перевозку грузов по каждому отдельному виду транспорта, затем стоимость вагона или автомобилей, которые нужны для перевозки, а также стоимость тех грузов, которые находятся в процессе перевозки.

2. Провести определение общей суммы предельных расходов за год в ходе перевозки грузов как автомобильным, так и железнодорожным транспортом.

3. Непосредственно выбрать вид транспорта для того, чтобы перевести данный груз.

При выборе транспорта необходимо учитывать тот факт, что основной критерий для оптимальности перевозки предполагает достижение минимального размера затрат общественного труда на процесс доставки груза. На основе данных этого задания выбор рационального вида транспорта можно произвести результате сравнения непосредственно транспортных издержек по вариантам доставки одного груза. Таким образом все можно установить путем расчетов процесса эффективности перевозки груза между двумя различными пунктами и железнодорожным, и автомобильным транспортом.

Эффективность вариантов перевозки груза можно оценить по такой формуле:



где - годовые текущие (эксплуатационные) расходы по

сравниваемым вариантам;

- соответствующие капитальные вложения в подвижной состав и в постоянные устройства транспорта;

- стоимость груза, находящегося в процессе перевозки;

 - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, принимаемый равным 0,12 - 0,15;

 Rb – средневзвешенная ставка по банковским срочным депозитам, принимается равной 0,175.

2.1 Определение текущих расходов

Размеры текущих расходов приводятся в сопоставимый вид, и будут включать все расходы на перевозку грузов, которые возникают как у грузоотправителей, так и у грузополучателей, а также и на транспорте общего пользования.

Определить текущие расходы при сравнении различных вариантов можно по такой формуле:



где - полная величина текущих (эксплуатационных) расходов на доставку 1 т груза от пункта производства до пункта потребления, р.; - себестоимость 1 т-км при подвозе груза к магистральному транспорту по подъездному пути автомобильным или другим видом транспорта;

- то же, по доставке груза с магистрального транспорта автомобильным или другим видом транспорта;

 - расходы по погрузке или выгрузке 1 т груза;

 - расходы на начальную и конечную операции на магистральном транспорте, приходящиеся на 1т груза;

- расходы по передвижению груза на магистральном транспорте на 1 т-км;

  - дальность подвоза груза к магистральному транспорту, км;

  - дальность вывоза груза от магистрального транспорта, км;

- дальность перевозки груза магистральным транспортом, км;

- количество грузовых операций, приходящихся на l т перевозимого груза на всем пути следования.

Эксплуатационные расходы определяются на основе действующих цен на топливо, материалы и оборудование и тарифных ставок заработной платы, а также нормативов расхода материалов и топлива на единицу принятых измерителей работы, трудоемкости отдельных операций.

Решающее влияние на уровень этих расходов оказывают:

- размеры грузового потока;

- корреспонденция перевозок, определяющая дальность перевозки;

- направление следования потока (груженое или порожнее);

- структура грузопотока, определяющая вид подвижного состава, степень использования его грузоподъемности и вместимости, и другие факторы.

При наличии заранее рассчитанных ставок расходов по основным операциям расчет текущих (эксплуатационных) расходов на перевозку груза железнодорожным магистральным транспортом производится по формуле:

 , где:

- расходы на перевозку 1 т груза в части, зависящей от размеров движения, р.;

 - себестоимость погрузки или выгрузки 1 т груза

 - количество грузовых операций

 - расходы на начально-конечные операции, зависящие от размеров движения и рода вагонов, используемых для перевозки, отнесенные на 1 т, р.;

 - расходы на передвижение груза в поездах, включая расходы на переработку поездов на технических станциях, отнесенные на 1 т,

- расходы, связанные с пробегом порожних вагонов и зависящие от размеров движения, отнесенные на 1 т перевозимого груза.

Железнодорожный вариант перевозки

Расходы, связанные с начально-конечными операциями:

$$э\_{нк}=\frac{1855,1}{15,75}=117,784 р./10т$$

Расходы, связанные с передвижением вагонов в поездах, включая расходы по простою вагонов на технических станциях в пути следования без переработки:

$Э\_{∂f}=0,257+\frac{2,548}{15,75}+\left(0,171+\frac{0,942}{15,75}\right)×0,810=0,606 р./10ткм$ ,

где 15,75 - динамическая нагрузка на ось груженого вагона р, которая в условиях перевозки одного какого-либо груза равна статической нагрузке  при к=0,810

Расходы по переработке груженых и порожних вагонов на технических станциях:

$$Э\_{пер}^{тех}=\frac{269,6}{15,75}=17,11 р./10т$$

Расходы, связанные с передвижением порожних вагонов и зависящие от размеров движения:

$Э\_{пор}=\frac{4,005}{15,75}=0,254 р./10ткм$

$$l\_{пор}=Э\_{пор}×Э\_{пер}^{тех}=0,254×17,11=4,34$$

Общие эксплуатационные расходы на перевозку зерна магистральным железнодорожным транспортом составят:

$$Э\_{жg}=25×4+117,784+\left(0,606+17,11\right)×2+0,254×4,34=244,318 р./10т$$

А всего потока груза:

$$244,318×\frac{120000}{10×1000}=2931,816 тыс.р. $$

Общее число вагонов, необходимое для перевозки:

$$N\_{f}=\frac{120000}{4×15,75}=1904,76 ваг./год$$

В зависимости от длины подъездного пути определяется и скорость движения, которая колеблется от 5 (для подъездных путей протяженностью до 1 км) до 20 - 25 км/ч (подъездные пути протяженностью свыше 5 км). В рассматриваемом примере скорость движения может быть принята равной 12 км/ч. При условии продолжительности расстановки вагонов по фронтам выгрузки 0,3 ч затрата локомотиво-ч на один заезд ч, а с учетом заезда за порожними вагонам  =20,8=1,6 ч. Если принять время загрузки, выгрузки маршрута за 6 ч, то оборот вагона на подъездном пути  ч.

Тогда стоимость вывоза 1 т зерновых составит:

$$Э\_{n}=\frac{100}{4×15,75}×\left(\frac{365×1,6×960}{1904,76}+5,09×6,5\right)=517,31 р./т$$

А всего годового объема:

$$\frac{517,31×120000}{1000}=62077,2 тыс.р./год$$

Эксплуатационные расходы, связанные с подвозом пиломатериалов к станции отправления автотранспортом:

$$Э\_{авт}^{подвоз}=\left[\frac{100×5000×1,25}{176×22×0,47×10×1,0}+\left(\frac{38}{100×10×1,0}+\frac{2,5}{100}\right)×4600×1,4+1,1×\frac{38}{100×10×1,0}×4600×1,4+\frac{241,2}{10×1,0×0,47}+\frac{0,005×383000}{10×10×1,0×0,47}+\frac{100×(0,112×383000)}{365×0,8×9,6×22×10×1,0×0,47}+0,15\right]×\frac{120000}{100×1000}+\left(\frac{100×5000×7×1,25}{176×10×1,0}+\frac{100×0,112×7×383000}{365×0,8×9,6×10×1,0}\right)×\frac{120000}{100×1000}=7075,44 тыс.р./год$$

Полные эксплуатационные расходы на перевозку пиломатериалов при железнодорожном варианте перевозки составят:

$$Э\_{m}^{n}=\frac{4×25×120000}{1000}+2931,816+62077,2+7075,44=84084,456 тыс.р./год$$

Автомобильный вариант перевозки

Полные эксплуатационные расходы на перевозку зерновых при автомобильном варианте перевозки составят:

$$Э\_{авт}^{полн}=\frac{2×25×120000}{1000}+7075,44=13075,44$$

Результаты расчетов показали, что эксплуатационные расходы, связанные собственно с перевозкой груза, при автотранспортной доставке груза значительно ниже, чем при железнодорожной.

2.2 Определение капитальных вложений

Наряду с текущими расходами перераспределение перевозок грузов между видами транспорта вызывает изменение и капитальных вложений в эти виды транспорта.

Учитывая, однако, что перераспределение потоков производится, как правило, в условиях наличия у сравниваемых видов транспорта достаточных резервов пропускной способности, расчет величины капитальных вложений представляется возможным ограничить определением стоимости необходимого для перевозки парка вагонов и автомобилей.

Стоимость парка вагонов в рублях устанавливается по формуле:

 

 где - время нахождения груженого и порожнего вагона под начально-конечными операциями, время в движении с транзитными поездами и в поездах, находящихся на станциях (в том числе и на подъездных путях), ч;

 - цена вагона, р. (прил. И );

 - коэффициент, учитывающий вагоны, находящиеся в резерве для замены неисправных и в связи с неравномерностью перевозок ;  - расчетный годовой объем перевозок, т;

 - статическая нагрузка, т/ваг.

В настоящее время простой вагонов под одной грузовой операцией составляет в среднем для платформ - 20,5 ч, простой вагонов на технической станции без переработки в среднем равен 1,1 ч при расстоянии между техническими станциями более 127 км. Дополнительный простой вагонов в связи с переработкой занимает около 7,0 ч.

Время нахождения вагонов в поездах определяется участковой скоростью движения, составляющей в сборных поездах при тепловозной тяге 20,9 км/ч.

В нашем примере стоимость парка крытых вагонов, необходимого для освоения расчетного объема перевозок груза при железнодорожном варианте доставки при цене 744000 р. (прил. И):

а) в части, связанной с нахождением вагонов на магистральном транспорте

$$К\_{b}^{маг}=\frac{\left(22,7+22,7+\frac{120+120}{40,5}+7,0\right)×744000×1,13×120000}{365×24×63×1000}=10661,18 тыс.р./год$$

б) в части, связанной с нахождением вагонов на подъездных путях станции выгрузки

$$К\_{f}^{n}=\frac{\left(6,5+5\right)×744000×1,13×120000}{365×24×63×1000}=2102,25 тыс.р./год$$

Общая величина капитальных затрат в вагонный парк при железнодорожном варианте доставки груза:

$$К\_{f}=10661,18+2102,25=12763,43 тыс.р.$$

Стоимость парка автомобилей определяется по формуле:



где - время, затрачиваемое на одну ездку, включающее время на погрузку-выгрузку и на движение в груженом и порожнем состоянии; - цена автомобиля (автопоезда), р. (прил. И);

 - коэффициент, учитывающий парк, находящийся в резерве для замены неисправных автомобилей, и в связи с неравномерностью перевозок, принимается ;

- число смен работы автомобиля (принимается =2);

-продолжительность одной смены (принимается =7 ч).

При загородных перевозках в расчетах вместо , принимается ч

Для рассматриваемого примера стоимость парка автомобилей, необходимого для освоения расчетного грузооборота, при цене автомобиля марки ЗИЛ-130 - 383000 р. равна:

а) при подвозе груза к станции автотранспортом

$$К\_{авт}^{подв}=\frac{\left(0,8+\frac{5}{0,5×22}\right)×383000×1,2×120000}{365×10×1,0×2×7}=388546,37 тыс.р./год$$

б) при автомобильном варианте перевозок

$$К\_{авт}^{прям}=\frac{383000×\left(1,0+\frac{105+105}{33}\right)×120000}{365×10×1,0×12×1000}=7722,95 тыс.р./год$$

Общая стоимость подвижного состава, необходимого для освоения грузопотока при железнодорожном варианте перевозок:

$К\_{nc}=12763,43+388546,37=401309,8 тыс.р./год$.

Таким образом, по капитальным затратам в подвижной состав в рассматриваемом примере железнодорожный вариант перевозки груза эффективнее прямого автомобильного.

2.3 Учет стоимости грузов при сравнении перевозок по видам транспорта

Наряду со стоимостью парка вагонов и автомобилей следует учитывать изменение стоимости грузов, находящихся в процессе перевозки, по грузам, ускорение доставки которых создает возможность сокращения оборотных средств в народном хозяйстве.

Для грузов, скорость доставки которых приводит к изменению оборотных средств в народном хозяйстве, следует учитывать стоимость грузовой массы в пути в рублях по следующей формуле:

 

где - размер рассматриваемого годового грузопотока , т;

 - средняя цена 1 т перевозимого груза, р.

 - время доставки груза соответственно железнодорожным или автомобильным транспортом (включая время нахождения вагонов и автомобилей с грузом в пунктах отправления и назначения), ч.

В рассматриваемом примере стоимость грузовой массы 25000 р.

а) при перевозке по железной дороге

$$К\_{гр}^{жд}=\frac{120000×25000×\left(0,8+\frac{0,227}{22}+22,7+7,0+\frac{3,703}{40,5}+5,0+\frac{0,25}{12}+6+0,5\right)}{1000×365×24}=13226,02 тыс.р./год$$

б) при полной автомобильной перевозке

$$К\_{гр}^{авт}=\frac{120000×25000×\left(1+\frac{105}{33}\right)}{1000×365×24}=1431,5 тыс.р./год$$

## 2.4 Сопоставление различных вариантов по приведенным затратам

 Определив приведенные расходы на перевозку заданного груза железнодорожным и автомобильным транспортом, выбираем тот, у которого эти расходы меньше.

В нашем примере приведённые расходы при железнодорожном варианте перевозок:

$$Е\_{пр}^{жд}=84084,456+0,15+401309,8+0,175+13226,02=498620,601 тыс.р$$

Приведенные расходы при прямой автотранспортной доставке грузов:

$$Е\_{гр}^{авт}=13075,44+0,15+7722,95+0,175+1431,5=22230,215 тыс.р.$$

Таким образом, по приведенным расходам автомобильный вариант доставки груза является более выгодным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неуклонный рост объёма воздушных перевозок пассажиров, грузов и почты - результат постоянного и устойчивого технического совершенствования гражданской авиации. Идёт непрерывный процесс улучшения всех эксплуатационно-технических и лётных характеристик, прежде всего, самолётов. Это выражается в увеличении их пассажировместимости, грузоподъёмности, скорости полёта, экономичности, надёжности и, следовательно, безопасности.

При современном состоянии транспортной отрасли воздушного транспорта экономические преобразования в ней могут дать существенный эффект только при значительном повышении технического уровня этой отрасли, для чего необходимы модернизация и обновление производственной базы для данного вида транспорта.

Также были проведены расчеты на поиск более выгодного распределения грузопотоков между железнодорожным и автомобильным транспортом.

Исходя из этих расчетов, мы выявили, что эксплуатационные расходы у автотранспорта значительно ниже, поэтому в этом показателе автомобильный транспорт лидирует. По капитальным затратам железнодорожный транспорт наиболее эффективен, чем автомобильный. Проведя все данные расчеты, был произведен выбор наиболее выгодного транспортного средства для перевозки пиломатериалов, и их стал автомобильный транспорт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов В.А. Мировой транспорт. СПб.: СпецЛит, 2000;

2. Андерссон Б. Мировые авиаперевозки (пер. с англ.). М.: Международные отношения, 2001;

3. Беликов В. Хозяева небес // Вокруг Света , 2003 №11;

4. Кутовой Г. Р. История авиации. М.: Мир, 1999;

5. Олянюк П.В. Воздушный транспорт в современном мире: Учебное пособие. Часть 1 и 2 / Академия ГА. С.-Петербург,2001-2002;

6. Олянюк П.В. Мировая система воздушного транспорта: Учебное пособие / Академия гражданской авиации. С.-Петербург, 2004.

7. <http://www.ets-rf.ru/razdel_c_04.5.php>;

8. <http://www.e-reading.club/chapter.php>.