

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ  
И ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ**

---

---

**ТРАНСПОРТНЫЕ ТАРИФЫ  
НА  
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ**

**Гомель 2020**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ  
И ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

А. А. Михальченко, О. А. Ходоскина, Г. Н. Яннис

# ТРАНСПОРТНЫЕ ТАРИФЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия  
для студентов учреждений высшего образования по специальности  
«Организация перевозок и управление на автомобильном  
и городском транспорте»*

Гомель 2020

УДК 656.078.11 (075.8)  
ББК 39.38  
М69

Рецензенты: *О. В. Ерчак*, заведующий кафедрой логистики и ценовой политики Белорусского государственного экономического университета, канд. экон. наук, доцент; *Н. В. Оксенчук*, доцент кафедры коммерции и логистики Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации, канд. экон. наук, доцент

**Михальченко А. А.**

М69      Транспортные тарифы на автомобильные перевозки : учеб. пособие / А. А. Михальченко, О. А. Ходоскина, Г. Н. Яннис. – М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 208 с.  
ISBN 978-985-554-902-5

Рассматриваются основные положения формирования тарифов на перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом в современных условиях. Раскрываются особенности построения тарифов на перевозки грузов и пассажиров в зависимости от использования вида сообщения, типа перевозки, класса обслуживания, используемых транспортных средств. Предлагается современный подход тарифного регулирования, основанный на управлении затратами транспортных предприятий на перевозки грузов и пассажиров в зависимости от применяемой технологии их работы.

Предназначено для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по транспортным специальностям, изучающих дисциплину «Транспортные тарифы». Будет полезно специалистам автотранспортных организаций.

УДК 656.078.11 (075.8)  
ББК 39.38

ISBN 978-985-554-902-5

© Оформление. БелГУТ, 2020

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТАРИФОВ.....	9
1.1 Термины и понятия. Общие положения.....	9
1.2 Ретроспектива формирования тарифных схем.....	15
1.3 Особенности построения тарифов на видах транспорта.....	25
1.3.1 Железнодорожный транспорт.....	25
1.3.2 Автомобильный транспорт.....	30
1.3.3 Водный транспорт.....	32
1.3.4 Воздушный транспорт.....	36
1.4 Транспортные тарифы как инструмент совершенствования транспорта.....	38
1.5 Классификация тарифов на автомобильные перевозки грузов.....	41
1.6 Классификация тарифов на автомобильные перевозки пассажиров.....	44
2 ТРАНСПОРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТАРИФЫ.....	47
2.1 Субъекты хозяйствования на автомобильном транспорте.....	47
2.2 Цели и задачи транспортной деятельности на автомобильном транспорте..	49
2.3 Система транспортного обслуживания.....	53
2.4 Классификация автомобильных перевозок.....	57
2.4.1 Грузовые перевозки.....	57
2.4.2 Пассажирские перевозки.....	59
2.5 Планирование технологических элементов тарифных схем автомобильных перевозок.....	62
2.6 Стратегия формирования тарифных схем автотранспортной организации.....	69
2.7 Регулирование естественных монополий на транспорте.....	72
3 ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ТАРИФЫ.....	75
3.1 Порядок формирования цен на транспортные услуги.....	75
3.1.1 Особенности формирования цен на автомобильные перевозки.....	77
3.1.2 Методы ценообразования на транспорте.....	79
3.1.3 Методика формирования тарифов на автомобильном транспорте.....	82
3.2 Себестоимость перевозок грузов, дополнительных работ и услуг.....	84
3.2.1 Системные положения.....	84
3.2.2 Себестоимость юниомодальных перевозок грузов.....	87
3.2.3 Себестоимость мультимодальной перевозки грузов.....	100
3.2.4 Себестоимость мнтермодальной перевозки грузов.....	113
3.3 Себестоимость перевозок пассажиров.....	125
3.3.1 Юниомодальная перевозка.....	125
3.3.2 Мультимодальная перевозка.....	141

3.4	Перевозка пассажиров в такси.....	148
3.4.1	Легковой автомобиль-такси.....	148
3.4.2	Маршрутное такси.....	151
4	ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ТАРИФОВ.....	155
4.1	Формирование тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом.....	155
4.2	Формирование тарифных схем на перевозки пассажиров.....	169
5	НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	179
5.1	Нормативно-правовые акты ценообразования на автомобильном транспорте.....	179
5.2	Государственное регулирование тарифов на перевозки грузов и пассажиров.....	182
5.3	Регулирование естественных монополий на транспорте.....	187
5.4	Тарифная политика государства как инструмент экономической и социальной стабильности.....	191
5.5	Транспортные тарифы как инструмент совершенствования работы транспорта.....	193
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	197
	Контрольные вопросы.....	198
	Список литературы.....	201

---

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

**А**ктуальность изучения учебной дисциплины «Транспортные тарифы» связана с современной транспортной стратегией государства в условиях рыночной экономики, в которой при наличии регулируемых государством цен и тарифов используется принцип разделения государственных задач регулирования транспортной отрасли и выполнении хозяйственных функций транспортными организациями на всех видах транспорта. Развитие социально-экономических отношений в рыночной экономике страны становится низкоэффективным для транспортной деятельности и не может интенсивно продвигаться в решении современных задач без научной теории организации и управления транспортными тарифами в стране. Государство, ограничивая свои функции как хозяйствующего субъекта, усиливает свою роль как регулятора рыночных взаимоотношений на видах транспорта и, особенно при проведении тарифной политики на видах транспорта. Главная задача государства в области транспортной политики – обеспечение стабильных и конкурентоспособных тарифов при соответствующем качестве оказания транспортных услуг, как для организаций, так и для населения.

Транспортные тарифы базируются на использовании концепции интеграции экономических методов управления перевозочным процессом и оптимальных издержек при выполнении технологии работы каждого вида транспорта, основанной на использовании инновационного развития. Основной целью оптимального управления транспортными тарифами является повышение конкурентоспособности транспортных организаций, работающих на территории Республики Беларусь с учетом оптимизации использования финансовых ресурсов, направляемых на выполнение перевозочного процесса.

В современных условиях для выполнения пассажирских перевозок разработаны новые инновационные схемы транспортного обслуживания населения, закрепленные в социальных стандартах территориальных образований Республики Беларусь и в новом формате выполнения пассажирских перевозок с учетом рисков, отмеченных для пассажирских перевозок. Транспортные тарифы должны обеспечить экономическую поддержку реализации нового формата пассажирских перевозок, утвержденного в Республике Беларусь. Системный характер современных задач в области транспортной деятельности проявляется в необходимости учитывать сложное

множество взаимодействующих факторов, присущих использованию современных тарифных схем.

Содержание дисциплины «Транспортные тарифы» предусматривает раскрытие теоретических основ понимания на системном уровне структурного построения транспортных тарифов, критериев их формирования, связанных с ними инновационных и инвестиционных процессов на транспорте, поиск путей достижения эффективности их использования.

Практическое изучение студентами транспортных специальностей дисциплины «Транспортные тарифы» предусматривает:

- цели: ознакомление студентов с ценообразованием и тарифными схемами при выполнении перевозок грузов и пассажиров на автомобильном транспорте; изучение роли государства в проведении тарифной политики и особенностей построения тарифов по видам перевозок; приобретение знаний по теории и практике ценообразования на выполняемые транспортом работы и услуги; формирование навыков применения тарифных схем для различных схем перевозок грузов и пассажиров;

- задачи: освоение методических основ дисциплины, которые базируются на технологическо-экономических расчетах, приобретение навыков использования экономических категорий (цена, выручка, себестоимость, прибыль, рентабельность, налоги); приобретение навыков построения тарифных схем, которые учитывают все разнообразие перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом в различных видах сообщениях в современных условиях; получение студентами системной информации по элементам транспортных тарифов, используемым для грузовых и пассажирских перевозок по видам сообщений; обучение студентов навыкам обоснования параметров построения и использования транспортных тарифов в соответствии с заданными критериями.

Практические занятия позволяют закрепить полученные студентами теоретические знания и сформулировать соответствующие умения и навыки работы с тарифами в автотранспортной деятельности. В результате студент должен:

- знать: национальное законодательство о ценообразовании и тарифах на автомобильном транспорте; методические основы формирования тарифов на транспорте; виды тарифов и область их применения при выполнении перевозок грузов и пассажиров; методы и стратегии ценообразования и тарифной политики;

- уметь: обосновывать наиболее рациональный вид тарифов на перевозки грузов и пассажиров; учитывать конъюнктуру рынка транспортных услуг при формировании тарифов; производить калькуляцию затрат, расчёт себестоимости тарифных схем и формировать тарифы на различные виды перевозок и транспортных услуг;

– владеть: теоретическими основами ценообразования и формирования транспортных тарифов; методами формирования транспортных тарифов; методологией применения транспортных тарифов при различных условиях перевозки грузов и пассажиров;

– закрепить и развить следующие компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО по специальности 1-44 01 01-2013:

– *академические*: АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач; АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом; АК-3. Владеть исследовательскими навыками; АК-4. Уметь работать самостоятельно; АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью); АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером; АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации; АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

– *профессиональные*: ПК-22. Составлять сметы затрат, формировать тарифы на перевозку грузов и пассажиров с учетом конъюнктуры рынка, определять выручку, себестоимость транспортных услуг, прибыль и рентабельность, анализировать хозяйственную деятельность, формировать и представлять статистическую отчетность, разрабатывать бизнес-планы.

Содержание дисциплины представлено в виде тем практических занятий, итоговой контрольной работы (для заочной формы обучения), курсового проекта (для специальности 1-44 01 03), предусмотренных учебной программой дисциплины.

### **Тарифы на транспорте выполняют следующие функции:**

– социально-экономическую – определяют потребности, нужды, запросы и возможности различных групп и слоев населения, агропромышленных организаций в транспортном обеспечении, разработка и изготовление товара и оказание услуг по приемлемым ценам и тарифам. Оцениваются необходимые потребности населения и пути их удовлетворения в транспортных услугах, устанавливаются тарифы, приемлемые для населения и обеспечивающие достаточную прибыль производителю транспортных услуг. Определяются наиболее выгодные и удобные варианты доведения произведенных товаров и услуг до потребителя по фактору ценообразования, устанавливаются направления и формы активного воздействия на рынок транспортных услуг через успешное проведение тарифной политики, формирование спроса и стимулирование потребности в транспортных услугах, эффективное финансовое их обеспечение;

– развития – обеспечивает инновационное развитие транспортных организаций с предварительной оценкой эффективного вложения финансовых ре-



сурсов в транспортную деятельность. При этом интегрируется транспортная составляющая в стоимости товаров и услуг, выполняемых производителями, на уровне покупательной способности населения внутри страны и поддержания конкурентоспособности отечественных товаров и услуг в других государствах;

– экономической стабильности и безопасности – один из важнейших факторов устойчивого развития регионов страны, связанный со снабжением промышленных предприятий комплектующими изделиями и запасными частями, своевременным вывозом производимой продукции и поддержанием транзитного и экспортного потенциала страны.

При подготовке учебного пособия авторами учтены значительный (более 20 лет) опыт преподавания дисциплины «Транспортные тарифы» в Белорусском государственном университете транспорта, других вузах Гомельского и Брестского регионов, использование собственных учебных пособий и проведения научно-исследовательских работ в области тарифного обеспечения рынка транспортных услуг. В зарубежной и отечественной литературе проблемы практического использования тарифов на транспорте освещены с учетом сложившихся форм управленческого учета, видов транспортной деятельности, участия в ней бизнеса, что не позволяет получать глубокие знания и навыки в области транспортных тарифов. Приводится изложение вопросов, связанных с экономической составляющей транспортной деятельности, позволяющее получать завершенные знания по инженерной подготовке специалистов в области транспортных тарифов. Это является важным условием, так как транспортные тарифы на автомобильном транспорте устанавливаются перевозчиками и производителями других транспортных услуг самостоятельно по утвержденным Советом Министров Республики Беларусь методикам. Представленное учебное пособие призвано повысить уровень подготовки специалистов в области управления процессами перевозок на видах транспорта, а также оказать помощь работникам транспорта в изучении системы финансового обеспечения рынка транспортных услуг. Это будет способствовать росту уровня подготовки специалистов в области управления процессами перевозок и дорожного движения на автомобильном транспорте.

---

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТАРИФОВ

---

## 1.1 Термины и понятия. Общие положения

**Ф**орма организации перевозок грузов и пассажиров имеет важное значение при формировании тарифов: во-первых, она определяет технологическую направленность выполнения перевозки и построение соответствующей схемы формирования издержек на выполнение перевозок; во вторых, определяются условия работы с грузоотправителями, получателями грузов, складской системы, организации транспортно-экспедиторского обслуживания, пассажирами. На транспорте различают две формы организации перевозок: централизованные и децентрализованные.

При построении транспортных тарифов используются следующие термины.

Транспортный тариф – ставки, по которым перевозчик взимает плату за свои услуги в области транспортной деятельности: перевозку грузов и пассажиров, начально-конечные операции, другие услуги, связанные с перевозкой. Это система ставок, определяющих размер оплаты различных услуг или определенных действий, выполняемых транспортными организациями [27, 30].

Фрахтовая ставка – плата за транспортировку груза, обусловленная заключённым контрактом или международными законами. Для осуществления перевозки товара от поставщика к заказчику заключается фрахтовой договор между контрагентами, который регулирует условия найма транспортных средств между фрахтователем и фрахтовщиком. При этом фрахтователь обязуется оплатить услуги транспортной компании, а фрахтовщик берёт на себя ответственность, связанную с доставкой груза в указанный в контракте пункт назначения [49].

Тарифная схема – установленный для определенной ситуации перевозки порядок расчета провозной платы за перевозку груза. В практической деятельности, как правило, используют три схемы: сдельную, повременную и *условную расчетную единицу транспортной работы* [26]. Под тарифной схемой понимается также система тарифных ставок с тонно-километра различных по уровню для разных расстояний перевозки (дифференцированная схема) или единая тарифная ставка для всех расстояний перевозки (недифференцированная схема), по которым производится исчисление платы за перевозку груза.

Тарифная ставка – стоимость выполнения определенной технологической операции в составе транспортной услуги. Например, перевозки одной тонны груза или пассажира на один километр [78].

Тарифная политика – это деятельность транспортных организаций, направленная на расширение и удержание рынков сбыта транспортных услуг путем выбора метода ценообразования, установления конкретного уровня тарифа, формирования системы скидок и надбавок к тарифу, корректировки тарифного поведения предприятия в зависимости от изменения рыночной конъюнктуры. Это механизм или модель принятия решений о поведении предприятия на основных типах рынков транспортных услуг для достижения поставленных целей хозяйственной деятельности [24].

Транспортные тарифы классифицируются на виды, представленные в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Классификация транспортных тарифов**

Тариф	Краткая характеристика
Автомобильный	Оплата перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом
Альтернативный	Тариф, содержащий две или более ставки на перевозку одинаковых грузов между одними и теми же пунктами
Единый	Единые ставки платежа за перевозку грузов по всей стране или между отдельными пунктами транспортных магистралей на линиях инфраструктуры различной формы собственности
Железнодорожный	Стоимость перевозки грузов, пассажиров, багажа и почты железнодорожным транспортом, а также погрузочно-разгрузочных работ, хранения груза на собственных складах. Различают общие и исключительные железнодорожные тарифы
Жёсткий	Твердые тарифы на перевозку грузов и пассажиров между базисными пунктами перевозки
Общий грузовой	Тариф, применяемый для грузов различной номенклатуры, включённых в одну партию
Тарный	Ставки, применяемые при морской перевозке порожней тары (контейнеров), уровень которых, как правило, ниже обычных ставок за перевозку грузов
Трубопроводный	Ставки платежей, взимаемых владельцами трубопроводов за транспортировку продуктов в пределах тарифного участка (от одного пункта до другого)
Рефакция	Скидка с тарифа, предоставляемая перевозчиком грузоотправителю по специальному соглашению при наличии большого количества груза. Обычно рефакция применяется во внешнеторговых сделках с зерном, нефтепродуктами, калийными удобрениями

Транспортные тарифы распределяются также по степени государственного регулирования, форме построения и т. д. Государственное регулирование транспортных тарифов предусмотрено при выполнении социально значимых перевозок пассажиров в пригородном и городском сообщении на автомобильном и железнодорожном видах транспорта, при прокачке тран-

зитных грузов трубопроводным транспортом (в зависимости от сложившейся геополитики).

Для многих видов транспортных услуг практикуются фрахтовые ставки, которые функционально подразделяются на несколько наименований (таблица 1.2). Фрахт применяется на автомобильном, морском и воздушном транспорте.

Таблица 1.2 – Классификация фрахтовых ставок

Фрахт	Краткая характеристика
Груза	Стоимость перевозки одной фрахтовой единицы груза, которая зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов, а также от конъюнктуры фрахтового рынка. Если размер фрахта не предусмотрен тарифом, то ставка фрахта устанавливается по соглашению сторон
Транспортных средств	Стоимость одной фрахтовой единицы аренды транспортных средств (час, сутки автомобиля, вагона, речного, морского или воздушного судна). Фрахт транспортных средств используется при многократном их использовании при выполнении транспортной деятельности
Складских помещений	Стоимость использования одной фрахтовой единицы складских помещений. Используется при постоянном использовании части складских помещений или складов в целом третьими лицами

Если размер фрахта не предусмотрен тарифом, то ставка фрахта устанавливается по соглашению сторон. Величина отдельных тарифов на транспортные услуги, оказываемые населению, регулируется органами исполнительной власти. Различают международные и внутренние тарифы.

При рассмотрении условий фрахтовой погрузки используются общепринятые термины, которые указывают на того, кто оплачивает погрузку и разгрузку транспортного средства. К этим терминам относятся следующие: *Free Out* – транспортировка, свободная от выгрузки товара в пункте назначения; *Free In* – перевозка, свободная от погрузки (оплата за погрузку груза в терминале отправления не входит в стоимость фрахта); *Liner Out* – оплата разгрузки груза входит во фрахтовую стоимость; *Liner In* – стоимость принятия и погрузки груза на транспортное средство входит в базовую ставку перевозки.

Фрахтование транспортных средств обладает рядом *преимуществ*: высокая стоимость, если сравнивать с другими формами перевозки; если заказчику необходима большая партия товара, то она может быть доставлена по единому платежу фрахта конкретным транспортным средством (импортёр экономит не только деньги, но и время). *Недостатки* фрахта: потери времени на ожидание подачи транспортного средства, существует риск сроков доставки груза (транспортировка груза зависит от метеоусловий).

Расчет платы за перевозку груза в соответствии с транспортным тарифом определяет таксировка груза по величине тарифа на перевозку груза в каждом

конкретном случае. При таксировке грузов (определение провозной платы) используются: тарифная номенклатура грузов – распределение перевозимых транспортом общего пользования грузов по тарифным группам для определения размера провозных платежей; тарифные расстояния – протяжённость маршрута между пунктами перевозки. В каждую тарифную группу входят грузы с одинаковыми транспортными характеристиками, что позволяет применять к ним одинаковую ставку тарифа. Типовые тарифы публикуются отдельным изданием – в тарифном сборнике, где указываются нормативы, а также тарифные ставки и классификация грузов [88].

Если транспортная организация пользуется транспортом посредников, то цена перемещения транспортной единицы между двумя точками определяется ставкой или тарифом. Она устанавливается на основе затрат на предоставляемые транспортные услуги, ценности груза для потребителей, расстояния перемещения, массы, размеров и стоимости груза, сложности выполнения перевозки и т. д. Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукцию транспорта. Их формирование должно обеспечивать транспортной организации возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли, а потребителю транспортных услуг – возможность покрытия транспортных расходов. Транспортные тарифы являются базисом расчетов за транспортные услуги и формируются на основе платы за перевозку грузов, сборов за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов, правил исчисления плат и сборов (например, правил использования льготных, местных и исключительных тарифов). Формирование тарифов на перевозки грузов различными видами транспорта имеет особенности.

Транспортные тарифы включают в себя плату за грузовые и пассажирские перевозки. Перевозка грузовым транспортом продукции от производителей к потребителю увеличивает ее стоимость. Пассажирский транспорт оказывает услугу, которая должна быть общедоступной. В связи с этим формирование пассажирских тарифов относится к сфере оказания услуг. В основу грузовых тарифов положены общественно необходимые затраты труда по доставке груза. Это определяет стоимость перевозки, денежным выражением которой является транспортный тариф [28].

Стоимость перевозки, которая сначала устанавливалась по соглашению сторон, в ходе развития транспорта приобрела форму заранее фиксированной платы. Система транспортных тарифов состоит из платы, взыскиваемой за перевозку грузов, сборов за дополнительные операции, связанных с перевозкой грузов, другие платы и сборы. Тарифы заранее устанавливают плату за перевозку, объявляются для сведения и применяются для всех отправителей и получателей грузов. Уровень тарифов на транспорте определяется в соответствии с нормативными затратами на единицу транспортной работы, уровнем рентабельности и оплаты налогов. При разработке тарифной политики учитываются также уровень тарифов на другие виды транспорта, инте-

ресы участников доставки. Возмещение убытков от перевозок «льготных» категорий граждан регулируется нормативными актами государства.

При определении транспортных тарифов базой является себестоимость перевозки грузов или пассажиров, в состав которой входит стоимость средств производства, которые используются в процессе перевозки, заработная плата работников и другие технологические расходы. Себестоимость перевозок зависит от величины транспортного потока, его структуры, направления движения, расстояния перевозки, вида транспорта и др.

Формирование транспортных тарифов имеет определенные *особенности*, связанные со сферами транспортной деятельности.

1 В результате деятельности работники транспорта не меняют изделия, однако стоимость его увеличивается, поскольку расходуются материальные, финансовые и трудовые ресурсы, образующие себестоимость услуги. Тариф зависит от условий транспортировки, затрат на её выполнение на разных участках путей, оптимальной пропускной способности транспортной инфраструктуры.

2 Транспортный тариф зависит от вида транспортируемой продукции, расстояния и скорости перевозки, вида отправления. При этом транспортные организации используют разные ресурсы, стоимость которых входит в себестоимость перевозок. Поэтому цены на эти ресурсы существенно влияют на затраты транспортных организаций и величину тарифа в целом. При формировании тарифа учитываются тип транспортных средств, степень их загруженности и др.

3 Транспортные тарифы отражаются во всех элементах розничной цены, поскольку услугами транспортных организаций пользуются как предприятия-производители, так и предприятия-посредники (в частности, розничные торговые предприятия).

*Тарифные схемы и ставки*, установленные в виде ряда отличающихся по уровню ставок для различных расстояний перевозки, называются дифференцированными. Перевозчик может их дифференцировать по потребителям, видам грузов, видам перевозок, типам и маркам применяемых транспортных средств подвижного состава.

По тарифной схеме плата может быть исчислена за любое расстояние перевозки. Однако практически исчисление провозных платежей производят не по тарифным схемам, а по заранее разработанным на основе этих схем расчетным таблицам, являющимся вспомогательным руководством для товарных кассиров и таксировщиков.

*Тарифные схемы провозной платы* на автомобильном транспорте рассчитываются следующим образом:

– по тарифному руководству в разделе единой тарифно-статистической номенклатуры грузов устанавливают, к какой тарифной группе и позиции отнесен груз;

– в разделе единой тарифно-статистической номенклатуры грузов отыскивают необходимую группу и определяют номер схемы, указанный против соответствующей позиции;

– определяют провозную плату по данной схеме за соответствующее расстояние в зависимости от рода отправки, массы груза и грузоподъемности транспортного средства.

Провозные платы, платежи и сборы исчисляются обычно в следующем порядке: сначала определяют направление и тарифное расстояние перевозки, затем *тарифную схему* и плату за перевозку, после чего начисляют сборы и другие платежи.

Вопрос о выборе тарифной схемы решается на договорной основе. На перевозки и услуги, не предусмотренные прейскурантом, а также за выполнение особых требований к качеству перевозок и услуг установлены свободные (рыночные, договорные) тарифы. Для рационализации перевозок некоторых грузов установлены *отдельные тарифные схемы*, учитывающие особенности экономики перевозки этих грузов.

Для определения тарифного расстояния перевозки грузов следует по схематической карте автомобильных дорог определить кратчайшее направление, по которому проходит маршрут следования грузов и стыковые пункты между государствами. После определения расстояния перевозки выбирают *тарифную схему* для расчёта провозной платы.

Тарифные схемы влияют на формы построения тарифных ставок:

– дифференциальные устанавливаются таким образом, что платежи за перевозку закономерно изменяются в зависимости от расстояния перевозки;

– пропорциональные устанавливаются в виде отдельных ставок за единицу транспортной продукции на всех расстояниях перевозки. Провозная плата за перевозку возрастает прямо пропорционально расстоянию перевозки;

– аккордные устанавливаются в виде фиксированных ставок за перевозку грузов в конкретных корреспонденциях или за определенное расстояние.

Формы построения тарифных ставок устанавливаются с использованием следующих систем:

– классической, где все грузы разделены на четыре класса по степени использования статистической грузоподъемности. Для установки тарифа для конкретного груза используется специальная таблица, где напротив наименования груза указан класс, для которого заранее известна величина тарифа;

– постатейной, предусматривающей для каждой товарной позиции определенную величину тарифа. Удобство использования системы заключается в том, что она не учитывает специфических особенностей грузов (например, негабаритность или опасность);

– смешанной, в которой для отдельных грузов используется определенная, заранее вычисленная величина тарифа. Использование данной системы тарификации перевозок позволяет существенно снизить трудозатраты на составление тарифной таблицы и на проведение расчетов тарифов для каждого груза.

## 1.2 Ретроспектива формирования тарифных схем

В соответствии с историческими источниками термин «тариф» использовался в понимании *«беспорная оплата»* – беспорная с точки зрения формы оплаты (только в денежном выражении), времени оплаты (здесь и сейчас, оплата при получении товара или услуги), размера (не больше и не меньше). Тарифом называли портовый сбор с кораблей, который шел на содержание маяков, и был он одинакового размера платежа для всех. По мере возникновения свободных рынков (хлебного, угольного, затем нефтяного, транспортных услуг) государственные тарифы постепенно становятся главным рычагом государственного управления экономикой и главным способом ее защиты. Поэтому регулирование тарифов исторически осуществляет государство.

Изначально тарифы устанавливались дифференцированно за использование транспортных средств и за пользование транспортной инфраструктурой – проезд по дорогам и мостам. С проезжающих почти всегда собиралась мостовая пошлина [57].

Поскольку сухопутный транспорт был небезопасен, и грузы перевозили достаточно медленно, увеличивалось значение водного транспорта. В эпоху Средневековья такие реки давали возможность перевозить товары намного быстрее, дешевле и надёжнее. В XI в. начали прокладывать каналы – искусственные русла, связывающие две реки. Реками, их притоками и искусственными каналами на плоскодонных барках и больших баржах перевозили крупные грузы. Баржи ходили под парусами, на вёслах, при необходимости их тянули волоком. Для мелких речных переправ использовали обычные лодки. За передвижение реками с судовладельцев взимали пошлину, которая закладывалась в тариф перевозки груза.

Морской транспорт отличался от речного прежде всего своими масштабами. Морские суда двигались вдоль побережья, длительное плавание зимой считалось рискованным. В IX в. наиболее выносливыми были скандинавские суда с высокими бортами, приспособленные для далёких морских переходов. На их борту могло разместиться от 200 до 300 лиц. Стоимость такой перевозки зависела от уровня безопасности, условий перевозки, сроков и надёжности передвижения. С учётом совершенства конструкции купеческих (торговых) судов в XIII–XV вв. передвижение их вышло на морские линии. Такие суда (вместимостью 500–600 т) могли разместить на борту более 1000 человек. Появляются и совершенствуются корабельные приборы и приспособления: руль, компас, морские карты. Возводятся новые маяки. Отменяется так называемое береговое и вводится морское право, более выгодное мореплавателям. В частности, феодалам запрещалось присваивать грузы с кораблей, разбившихся на их территории. Это повлияло на формирование транспортных тарифов. Но при этом в стоимость перевозки вносилась так называемая «страховка сохранности грузов» (охрана каравана на территории феодала). Появились дополнительные услуги для кратковременного отдыха



(постоялые дворы), которые стали прообразом придорожного сервиса. Стоимость пребывания на них входила в тариф [57]. Также входила стоимость содержания тягловой силы (питание лошадей, их безопасное, размещение), техническое обслуживание транспортных средств и др.

В период развития раннего капитализма (XVI–XIX вв.) шло бурное развитие промышленности и соответственно транспортных услуг. Стали использовать более сложные транспортные средства, склады, логистику, посредников. По-новому стали формироваться транспортные тарифы, которые стали включать стоимость начально-конечных операций, хранения груза, использования транспортных средств нескольких перевозчиков, транспортных коммуникаций. В конце XIX в. были введены страховые услуги транспортной деятельности. В России в конце XIX начале XX в. основными видами транспорта были морской и железнодорожный. Большой вклад в развитие транспортных тарифов внёс С. Ю. Витте, который разработал систему тарифов, основанную на использовании единого парка железнодорожных вагонов и коммуникаций, разделил транспортные технологии на несколько тарифных функций [39]. Методически созданная в этот период система тарифов используется в настоящее время (прейскурант 10-01).

Развитие тарифной системы на транспорте СССР может рассматриваться в два периода: 1917–1954 гг. и после 1955 г. В первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции (в условиях иностранной военной интервенции и гражданской войны) перед транспортом стояла задача обеспечения, в первую очередь, военных перевозок, а также перевозок топливных и продовольственных грузов. В этих условиях на перевозки грузов вместо существовавшей ранее сложной системы тарифов с различными размерами провозной платы по видам грузов, была введена (с 1 июля 1920 г.) упрощённая система, получившая название «партионные тарифы», рассчитанных на каждую партию груза. По этим тарифам размеры провозных плат различались в основном в зависимости от массы отправок. В условиях высокого уровня инфляции с 1 января 1921 г. плата за грузовые перевозки на железных дорогах была отменена. Пассажирский тариф был установлен одинаковым для всех типов пассажирских вагонов [31].

С переходом к новой экономической политике и в связи с задачами ликвидации дефицитности транспортных услуг декретом Совета Народных Комиссаров от 9 июня 1921 г. была восстановлена платность железнодорожных перевозок и государственный план перевозок для видов транспорта. В этот же период началось формирование системы тарифов на морском транспорте, который использовался в основном для перевозки экспортно-импортных грузов. В основном использовалась тарифная система страны размещения перевозчиков. Это основывалось на развале внутреннего и морского судоходства. При этом перевозки грузов, входившие в основной государственный план перевозок, осуществлялись без оплаты их наличными деньгами, в порядке последующих расчётов. К этим перевозкам относились перевозки грузов гос-

ударственных учреждений, продовольственных грузов, поступающих по продналогу, грузов государственной торговли с иностранными государствами и воинские перевозки. Все остальные перевозки должны были оплачиваться наличными деньгами. Таким образом, для транспорта создавался стимул к увеличению перевозок грузов сверх основного плана.

В 1922 г. перевозки по безналичному расчёту были отменены за исключением военных перевозок и перевозок продовольственных грузов в помощь голодающим. Основной задачей тарифной политики в этот период являлось содействие восстановлению промышленности, сельского хозяйства и транспорта, развитию экономических связей между городом и деревней, между различными областями страны [71].

В восстановительный период политика цен и тарифов широко использовалась государством для распределения и перераспределения материальных ресурсов между отдельными отраслями и предприятиями социалистического сектора и между секторами: социалистическим, мелкотоварным и капиталистическим. В соответствии с этим на железнодорожном и внутреннем водном транспорте для перевозок грузов государственных и кооперативных предприятий наряду с общими тарифами применялось и большое количество пониженных исключительных тарифов, а для грузов капиталистического сектора применялись значительно повышенные тарифы по сравнению с тарифами за перевозки грузов государственных предприятий. Такая система тарифов отвечала проводимой советским государством политике ограничения и вытеснения капиталистических элементов из экономики страны. Она наносила большой вред как населению страны, ограничивая его платежеспособность, так и транспортным предприятиям, ограничивая их развитие.

Среди тарифов за перевозки грузов социалистических предприятий наиболее низкими были тарифы за перевозки грузов тяжёлой промышленности. Этим достигалось известное перераспределение средств в интересах быстрого развития тяжёлой промышленности. Так, на перевозки каменного угля Кузнецкого бассейна был установлен исключительный пониженный железнодорожный тариф в размере одной шестидесятой доли копейки с пуда и версты. Пониженные тарифы применялись также на перевозки донецкого каменного угля для Ленинградской и Московской областей, на перевозки руды для металлургических заводов Юга, строительных материалов и т. д. В то же время для грузов лёгкой и пищевой промышленности, готовых изделий применялись значительно более высокие тарифы. Такие тарифы способствовали также осуществлению национальной политики Советского государства, направленной на подъём и расцвет хозяйства и культуры национальных республик и районов. Для поднятия экономики слаборазвитых районов Средней Азии, Закавказья и Дальнего Востока грузы в эти районы перевозились по пониженным тарифам. Уменьшение платы за перевозки грузов в эти районы в основном до-

стигалось резким понижением тарифных ставок с увеличением расстояния перевозки. Тарифная политика, проводимая советским государством, наряду с улучшением организации работы транспорта и борьбой за режим экономии, была направлена на увеличение ресурсных накоплений на транспорте, необходимых для восстановления и дальнейшего развития материально-технической базы железнодорожного транспорта. Так, уже с 1924 г. доходы только железнодорожного транспорта от перевозок стали превышать эксплуатационные расходы. Размеры технологических ресурсов с каждым годом увеличивались.

С окончанием восстановительного периода и переходом к социалистической индустриализации страны перед железнодорожным и внутренним водным транспортом встали новые задачи, что потребовало изменить и тарифную политику. Транспортные тарифы были перестроены таким образом, чтобы обеспечить покрытие всех эксплуатационных расходов транспортных организаций и восстановление изнашивающихся технических средств транспорта. Вместе с этим тарифы должны были содействовать индустриализации страны, приобщению к хозяйственной жизни новых районов и источников развития производительных сил и наиболее целесообразному с народнохозяйственной точки зрения размещению промышленности и сельского хозяйства. Для этого в постановлении Совнаркома СССР от 26 февраля 1930 г. «О директивах к общему пересмотру железнодорожных и водных тарифов на пятилетие 1928/29–1932/33 гг.» были даны конкретные указания о пересмотре тарифов в сторону приближения их к себестоимости перевозок по отдельным грузам, не изменяя общего уровня тарифов.

В 1931 г. была проведена тарифная реформа на транспорте, в соответствии с которой устанавливались классные тарифы (с тонны и километра), а также повагонные тарифы (с вагона и километра). При использовании таких тарифов по мере увеличения расстояния перевозки ставки значительно снижались. Назначением этих тарифов было содействие развитию новых районов страны и усилению связи промышленных центров с отдалёнными её районами. Для основных народнохозяйственных грузов (каменный уголь, нефть, руда, лес и др.) для сети железных дорог и водных путей сообщения, были установлены исключительные пониженные тарифы на перевозки по отдельным направлениям. Например, по исключительному тарифу на маршрутные перевозки кузнецкого угля для уральских металлургических заводов тарифные ставки были в два раза ниже, чем по общему тарифу на перевозку этого угля. Такой же исключительный тариф был установлен и на перевозки магнитогорской руды для Кузнецкого металлургического завода. В этот период было введено до 140 исключительных тарифов, которыми значительно снижались провозные платы.

В системе тарифов 1931 г. и дополнениях к ней предусматривались мероприятия по более рациональному использованию транспортных средств.

За предъявление грузов к перевозке отправительскими маршрутами, а также укрупнение отправок отправителям были установлены премии в виде снижения тарифных ставок. За недоиспользование подъёмной силы вагона или его вместимости и за нарушение правил перевозок устанавливались штрафы. Эти тарифные мероприятия содействовали лучшему использованию транспортных средств и выполнению государственного плана перевозок как железнодорожным, так и водным транспортом. Для более рационального распределения перевозок между железнодорожным и речным транспортом и увеличения объёмов перевозок водным транспортом были существенно снижены тарифы на внутренних водных сообщениях. На все грузы, перевозимые в смешанных железнодорожно-водных сообщениях, предусматривалось понижение провозных плат на 30 %, а на грузы, перевозимые по железным дорогам в направлениях, параллельных водным путям, – повышение на 25–100 %.

Впоследствии в тарифную систему вносились изменения. В 1935 г. были повышены тарифы на ряд грузов, а в 1936 г. проведено общее увеличение грузовых тарифов в среднем на 22 %, с тем, чтобы привести их в соответствие с возросшей себестоимостью перевозок. С такими изменениями тарифная система 1931 г. действовала в течение двух пятилеток.

Система железнодорожных тарифов 1931 г. в конце 40-х гг. XX в. уже не отвечала изменившимся условиям работы всех видов транспорта. Широко применяемое понижение тарифных ставок при увеличении расстояний перевозки не способствовало уменьшению дальности перевозок и задачам их рационализации, а также развитию местных топливных и сырьевых ресурсов и увеличению водных и автомобильных перевозок. Существовавшая система железнодорожных тарифов также не содействовала улучшению финансово-экономических показателей и обеспечению рентабельной работы железных дорог. При повышении в грузообороте железных дорог удельного веса массовых грузов, перевозки которых производились по низким тарифам, и увеличения дальности перевозок произошло понижение средней доходной ставки от перевозок грузов и уменьшение рентабельности работы железных дорог. В 1938 г. при себестоимости перевозок в 2,25 коп. за 1 т·км доходная ставка составила 2,01 коп. Это привело к превышению расходов над доходами по грузовым перевозкам на 0,5 млрд руб., и рентабельность работы железнодорожного транспорта была обеспечена в этом году исключительно за счёт пассажирских перевозок.

В 1939 г. были установлены новые грузовые тарифы, способствующие улучшению работы транспорта. В результате тарифной реформы был установлен новый уровень железнодорожных тарифов в целом по отрасли, а также по отдельным грузам. Существенно изменилось и построение тарифных схем на водном и автомобильном транспорте. В грузовых тарифах, введённых в 1939 г., начальные ставки при перевозках на расстояние до 50 км повышались в среднем на 14 %, а на дальних расстояниях до 100 %

и более. На различные грузы тарифы были повышены в разных размерах: на массовые грузы – незначительно; больше на перевозки грузов лёгкой и пищевой промышленности.

В зависимости от расстояния по всем грузам повышение тарифов на коротких и нормальных для данного рода груза расстояниях перевозок было произведено в меньших размерах, а на расстояниях более средней нормальной дальности перевозки грузов тарифы увеличивались значительно. Особенностью тарифной реформы 1939 г. является то, что был существенно изменён характер дифференциации тарифных ставок по расстояниям перевозок. В новых тарифах тонно-километровые ставки снижались лишь на нормальных для данного груза расстояниях перевозки. На расстояниях же, превышающих нормальные, тарифная ставка, как правило, повышалась или же сохранялась стабильной. Так, при перевозках каменного угля повышение ставок начиналось с расстояния в 1000 км, руды – с 500 км, леса – с 1500 км, дров – с 500 км, строительных материалов – с 500 км, сахарной свёклы – с 250 км и т. д. Повышение тарифных ставок при перевозках на дальние расстояния способствовало сокращению объёмов излишне дальних и нерациональных перевозок. Большое значение в борьбе с нерациональными перевозками отдельных грузов на конкретных направлениях имело широкое применение исключительных повышенных тарифов. В отдельных случаях увеличение тарифов на нерациональные перевозки составляло 100 %. В то же время на перевозки грузов в порожних направлениях и в смешанном железнодорожно-водном сообщении были установлены пониженные тарифы, способствовавшие росту этих перевозок.

Для развития смешанных железнодорожно-водных перевозок наряду с ранее существовавшими тарифными мероприятиями (навигационными тарифами) были установлены пониженные тарифы на перевозку нефти и нефтепродуктов от пристаней Волги, Оки и Камы. (Навигационные тарифы – пониженные тарифы, действующие в период навигации при перевозках в смешанном железнодорожно-водном сообщении, и повышенные тарифы на перевозки грузов по железным дорогам в направлениях, параллельных водным путям). Новыми тарифами предусматривалось стимулирование развития местных топливных баз и создание продовольственных баз вблизи крупных промышленных центров. Для развития перевозок отправительскими маршрутами, помимо выплаты премий за маршрутизацию, устанавливалась скидка в 5 % с общего тарифа при перевозке грузов отправительскими маршрутами. Кроме того, перевозки отправительскими маршрутами железной руды и каменного угля для всех получателей осуществлялись по пониженным тарифам. В отличие от старой системы основным тарифом для всех грузов был принят повагонный тариф вместо потонного. Этот вид тарифа устанавливался из расчёта нормальной загрузки вагонов. Это имело большое значение для лучшего использования грузоподъёмности и вместимости вагонов.

В новой системе тарифов, действовавшей с 1939 г., сохранились бонусы за укрупнение мелких отправок, предъявляемых к перевозке по одной накладной, и ряд других премий и штрафов. Это способствовало лучшему использованию транспортных средств. Вместе с установлением системы повагонных тарифов были упрощены тарифные руководства и правила, что способствовало улучшению и ускорению работ по таксировке грузов. В итоге можно отметить, что с проведением тарифной реформы 1939 г. были осуществлены важные принципы:

- дифференциации тарифов в зависимости от расстояния перевозки (снижение тарифных ставок только в пределах нормальной дальности перевозок определённых грузов, широкое применение исключительных тарифов, содействовавших рационализации перевозок, усиление тарифных мероприятий, способствующих лучшему использованию вагонов);

- осуществления нового направления в области тарифно-экономической работы по содействию рационализации грузовых перевозок. Применение новых тарифов привело к увеличению доходов транспортных организаций и ликвидации убыточности грузовых перевозок.

В дальнейшем, в послевоенный период, тарифные реформы проводились в зависимости от потребности в использовании каждого вида транспорта для перевозок грузов и пассажиров.

Опыт формирования тарифов в различных государствах разнообразен.

В транспортной системе США и Канады железнодорожные и автомобильные перевозчики обслуживают почти все отрасли национальной экономики, предоставляя клиентам эффективные и относительно дешёвые транспортные услуги. Транспортные организации в США являются частными и вертикально интегрированными. При этом каждая железнодорожная фирма имеет свою собственную сеть с сопутствующей инфраструктурой и оказывает услуги по перевозкам грузов и пассажиров по этой сети; автомобильные дороги распределены на федеральный и местный уровни управления и являются платными. Деятельность перевозчиков не регулируется правительственными органами, а они действуют самостоятельно. Тарифная система на транспорте США развивалась в увязке с его развитием. Долгое время у каждого перевозчика действовали собственные тарифы. Они строились на основе транспортных свойств грузов, в зависимости от использования транспортных средств, на базе себестоимости. Тарифы насчитывали большое количество классов грузов и определялись путем умножения ставки базового класса на соответствующий коэффициент. Часть тарифов на перевозку конкретных грузов между определёнными пунктами были ниже классных. Они предназначены для стимулирования перевозок грузов укрупненными партиями на дальние расстояния. Снижение тарифа стимулировало увеличение использования маршрутных железнодорожных и авто-поездов при перевозках навалочных грузов.

Исторически в Канаде сложилась смешанная структура транспортной отрасли. Крупная компания, принадлежащая государству, и крупная частная

компания предоставляют практически весь объем услуг на национальном рынке транспортных услуг. Характерной особенностью для Канады является регулирование тарифов на перевозки зерна, которые рассматриваются в качестве политического вопроса. Действующее законодательство обязывает транспортные компании публиковать информацию о существующих тарифах в том случае, если грузоотправители потребуют этого. На практике почти все перевозки (кроме зерновых грузов) осуществляются согласно конфиденциальным договорам, которые не подлежат регулированию.

**Европейский опыт** проведения общеевропейской транспортной политики заключается в создании в Европе свободного общего рынка товаров и услуг с единым хозяйственным пространством, со свободным перемещением людей, капиталов, товаров. Международные транспортные организации достигли единообразия в дифференциации тарифных ставок по массе груза, расстоянию перевозки. Принципы и уровни построения внутренних тарифов унифицируются с международными значениями [40, 42].

Заслуживает внимания опыт иностранных транспортных организаций по формированию и исполнению тарифов на перевозки. Так, железные дороги Германии являются государственными предприятиями – закрытым акционерным обществом (AG DB). Федеральное правительство ежегодно предоставляет субсидии для покрытия издержек на перевозки. При этом использование регулируемых тарифов на грузовые перевозки федеральным правительством прекращено. Тарифы железных дорог Германии изменяются путем ежегодной индексации по элементам затрат в зависимости от индексации заработной платы, энергоносителей. Транспортные средства и инфраструктура предоставляются перевозчикам в отраслевой лизинг (лизингодателем выступают предприятия-поставщики транспортных средств и элементов транспортной инфраструктуры). Сложившаяся система лизинга обеспечивает поставки национальными предприятиями транспортных средств и оборудования. Последовательно производится отход от системы тарификации грузов по ценности грузов (это передаётся страховым компаниям), сокращение количества классов грузов. В основе распределения грузов по уровню тарифа используется транспортный признак – удельный погрузочный объем. Однако ценность груза не исключается из тарификации, широко используется в исключительных тарифах, в соглашениях с клиентурой, при предоставлении скидок и надбавок при страховании перевозок отраслевой страховой компанией [77, 89].

На **французских** железных дорогах грузовые тарифы устанавливает Национальное общество французских железных дорог. Всякое снижение доходов по причине тарифов компенсируется. Кроме официально опубликованных тарифов применяются договорные тарифы на конкретные перевозки [30]. Процедура определения тарифа включает три этапа: определение текущих издержек, определение инвестиций и определение нормы прибыли. Размер инвестиций определяется на основе экспертных оценок специалистов. При этом критерием при определении нижней границы инвестиций является цена капитала, а верхней – доход на инвестиции на примере конкретных отраслей.

Ограниченность государственных средств на дотации, инвестиции и кредиты вынуждает государственные органы проводить либерализацию в управлении железными дорогами, особенно в области ценообразования.

В США тарифы на грузовые перевозки установлены свободными от любого регулирования, а сами перевозки отнесены к сфере бизнеса, в которой исключено вмешательство государства. В то же время социальные перевозки индексируются и субсидируются из бюджета: на городские и пригородные перевозки пассажиров – до 70 %, метро – до 80 %.

В период 1989–1990 гг. на транспорте СССР были сформированы и введены в действие новые тарифы на всех видах транспорта: железнодорожном, морском, речном и автомобильном. После 1991 г. осуществлена глубокая либерализация тарифного регулирования на всех видах транспорта за исключением железнодорожного. Из тарифных преysкурантов остались тарифы на авиационный транспорт, на перевозку грузов и пассажиров железнодорожным транспортом и некоторые разделы тарифов на перегрузочные работы в портах. С начала 1993 г. осуществлен переход на применение свободных тарифов на перевозки пассажиров и связанные с ними работы и услуги на внутренних воздушных линиях в России. В более поздний период был принят еще ряд постановлений Правительства с целью узаконить процессы тарифного регулирования в государственной системе: об установлении предельного уровня рентабельности при формировании свободных тарифов на перевозку пассажиров воздушным транспортом и связанные с ними работы и услуги в размере 20 % к себестоимости; по установлению и регулированию тарифов на услуги ледокольного флота, погрузочно-разгрузочные работы в портах и портовые сборы; определены сферы естественных монополий на транспорте (железнодорожные перевозки, услуги портов, аэропортов и терминалов), а также правовые, организационные и процедурные механизмы регулирования инфраструктуры железнодорожного транспорта.

В Республике Беларусь с 2001 г. на автомобильном транспорте происходило свободное ценообразование [12]. В соответствии с принятым постановлением внесены следующие изменения в ценообразование на автомобильные перевозки и услуги автотранспортных организаций:

- регулирование тарифов на перевозку пассажиров и багажа городским транспортом общего пользования и автомобильным транспортом в пригородном сообщении осуществляется областными (Минским городским) исполнительными комитетами (по согласованию с Министерством экономики Республики Беларусь);

- регулирование тарифов на перевозку пассажиров и багажа автомобильным транспортом в междугородном сообщении осуществляется Министерством экономики Республики Беларусь;

- тарифы на перевозку грузов, заказные перевозки пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь формируются перевозчиком самостоятельно;



– тарифы устанавливаются перевозчиком по группам транспортных средств в зависимости от их грузоподъемности, вместимости (длины) автобусов или по конкретным типам и маркам, а также от системы оплаты за транспортную работу за следующие показатели: одну тонну; одну отправку (ездку); один тонно-километр; один автомобиле-день (смену) работы; один час нахождения подвижного состава у заказчика; один километр пробега, другие показатели измерения транспортной работы;

– для определения тарифа на необходимую автотранспортному предприятию единицу измерения рассчитанные затраты делятся на соответствующий объем транспортной работы;

– при применении сдельной системы оплаты за перевозку грузов автомобильным транспортом тарифы рассчитываются на установленный перевозчиком показатель измерения транспортной работы;

– при применении повременной системы оплаты за перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом (заказные перевозки) тарифы рассчитываются на две единицы измерения транспортной работы: на 1 час использования и 1 км пробега автотранспортных средств. При обслуживании заказчика со сложившимися пробегами за время обслуживания допускается использовать тарифы, рассчитанные на один автомобиле-день (смену) или один автомобиле-час нахождения автомобиля у заказчика;

– рассчитанные тарифы утверждаются руководителем автотранспортного предприятия (индивидуальным предпринимателем), помещаются в рекомендованную форму прейскуранта и хранятся на бумажных носителях. Оказание услуг на территории Республики Беларусь всем заказчикам независимо от формы собственности осуществляется по утвержденным перевозчиком тарифам;

– перевозчик имеет право предоставлять клиенту скидку от установленного им тарифа с учетом объемов перевозок, сроков оплаты, сезонности перевозок и в других случаях, оговоренных договором. В этом случае тарифы на перевозки подлежат согласованию с заказчиком по протоколу согласования цен или в договорах на оказание автотранспортных услуг. При этом тарифы могут быть изменены в течение срока действия договора по соглашению сторон;

– тарифы на перевозку грузов и пассажиров устанавливаются в белорусских рублях.

Переход сделан в связи с тем, что в стране на автомобильном транспорте была изменена форма собственности организационного устройства автотранспортных организаций, а основные фонды оставлены в государственной собственности. При этом созданы также предприятия других форм собственности, для которых при ценообразовании на транспортные услуги используется приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь [7].

## 1.3 Особенности построения тарифов на видах транспорта

### 1.3.1 Железнодорожный транспорт

На железнодорожном транспорте тариф представляет стоимость перевозки грузов, пассажиров, багажа и почты железнодорожным транспортом, а также выполнения начально-конечных операций с грузами и пассажирами. Транспортные тарифы на грузовые железнодорожные перевозки различаются в местном и международном сообщении, а для государств с большой территорией и развитой протяжённой транспортной сетью (России, Украины и Казахстана) – прямом. Для определения стоимости *перевозки грузов* используют международные и местные тарифы (по видам сообщений). По форме тарифы подразделяются:

- на общие – это основной их вид, с помощью которых определяется стоимость перевозки основной массы грузов;

- исключительные – устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок. Они распространяются, как правило, на конкретные грузы индивидуально по каждой перевозке и позволяют влиять на размещение промышленности, так как с их помощью можно регулировать стоимость перевозки отдельных видов сырья, полезных ископаемых, других грузов. Повышая или понижая с помощью исключительных тарифов стоимость перевозок в различные периоды года, добиваются снижения уровня неравномерности перевозок на железных дорогах. Этой же цели служат исключительные пониженные тарифы на перевозку грузов в устойчивых направлениях движения порожних вагонов и контейнеров (например, в международных транспортных коридорах);

- льготные – применяются при перевозке грузов для определенных целей, а также грузов для самих железных дорог;

- местные – устанавливаются начальниками отделений железных дорог. Эти тарифы, включающие в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действуют в пределах данного отделения железной дороги.

Основным принципом построения железнодорожных тарифов является зависимость стоимости перевозки одной единицы груза (одна тонна, контейнер) на один километр от расстояния перевозки (пояса дальности). Чем больше расстояние перевозки, тем ниже тариф за перевозку одной единицы груза на 1 км пути. По Прейскуранту № 10-01 рассчитываются платы за перевозку грузов как во внутреннем сообщении, так и в международном, но исключительно в пределах национальной территории. Прейскурант определяет значения собственно тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом, а также регулируемые государством сборы и платы за дополнительные услуги.

Порядок построения международных железнодорожных тарифов: осуществляются на основании двусторонних и многосторонних соглашений, которые заключаются соответствующими министерствами государств – участников соглашения. Основным документом, которым оформляется железнодорожная перевозка грузов, является железнодорожная накладная. Плата за международную перевозку грузов по железным дорогам исчисляется:

- в прямом международном сообщении – за расстояние перевозки по национальным железным дорогам до выходной (от входной) пограничной станции с учетом расстояния до (от) государственной границы;

- в непрямом международном сообщении через морские порты экспортных и импортных грузов – за расстояние перевозки по национальным железным дорогам от (до) железнодорожной станции отправления (назначения) до железнодорожной станции перевалки.

Тарифы на услуги предприятий железнодорожного транспорта, тарифы на которые не зафиксированы Прейскурантом № 10-01, оплачиваются по свободным (договорным) тарифам. К ним относятся оформление железнодорожной накладной, расчет стоимости перевозки по запросу клиента, подача и уборка вагонов на местах необщего пользования, подача телеграфного уведомления о прибытии груза и т. д. Железнодорожный тариф, рассчитанный по Прейскуранту № 10-01, носит неофициальное название провозного, тарифа. Совокупность собственно провозного железнодорожного тарифа, а также плат и сборов всех видов за регулируемые и нерегулируемые дополнительные услуги называется фактическим тарифом. При осуществлении некоторых видов перевозок значение тарифа может в два раза и более превышать значение провозного тарифа, указанного в документе. На больших плечах перевозок (более 6 тыс. км) превышение составляет 40–50 %. Плата за перевозки грузов взимается за кратчайшее расстояние между двумя станциями, однако при видах перевозок, требующих соблюдения особых условий перевозки, например за негабаритные или опасные грузы, плата взимается за фактически пройденное расстояние.

Все виды грузов сгруппированы в классы в зависимости от доли транспортных расходов в их конечной цене. За базу отсчета приняты грузы второго тарифного класса – нефть и нефтепродукты, удобрения, продукция сельского хозяйства и продукты питания всех видов. К первому тарифному классу относятся все сырьевые и нерудные грузы (кроме нефти): объемные, навалочные грузы с невысокой себестоимостью производства/добычи; для грузов первого класса предусмотрены скидки от 25 до 45 % тарифов второго класса в зависимости от расстояния перевозки, второго класса – 15–30 %. К грузам третьего тарифного класса относятся грузы, в цене которых доля транспортных расходов невысока (до 10 %): продукция металлургии, маши-

ны и оборудование, продукция химической промышленности и проч.; тариф на их перевозку повышается на 74 %. При перевозке грузов в контейнерах всех видов понятие «класс груза» для расчета тарифа не применяется.

Железнодорожные тарифы включают также плату: за пробег груженых и порожних вагонов, локомотивов и другого передвижного оборудования на железнодорожном ходу общего парка, а также собственных (арендованных) вагонов с локомотивом национальных железных дорог; пользование инфраструктурой национальных железных дорог при пробеге поездных формирований, состоящих из собственных (арендованных) локомотивов и вагонов; пользование инфраструктурой национальных железных дорог при пробеге своим ходом отдельных собственных (арендованных) локомотивов; пробег груженых и порожних вагонов, локомотивов и другого передвижного оборудования на железнодорожном ходу общего парка с собственным (арендованным) локомотивом.

Оплата перевозок грузов и пассажиров между странами Содружества Независимых Государств (СНГ) регулируется специальными тарифными соглашениями. Тарифы на перевозки внешнеторговых (экспортных и импортных) грузов устанавливаются в виде тарифной политики на перевозки грузов в международном сообщении, которая закреплена международным договором межведомственного характера и действует в рамках Тарифного соглашения железнодорожных администраций СНГ. Соглашение применяется ко всем перевозкам грузов в прямом международном железнодорожном грузовом сообщении между станциями по накладным СМГС и только по сети железных дорог стран – участниц настоящего Соглашения.

Тарифная политика включает в себя основной документ, определяющий сферу действия, правила применения, порядок регулирования (изменения) международных тарифов и размеры коэффициентов для определения базовой провозной платы. Ставки на внешнеторговые перевозки установлены на базе Международного железнодорожного транзитного тарифа (МТТ) и Единого транзитного тарифа (ЕТТ) в швейцарских франках.

Национальные железнодорожные администрации и железнодорожные компании не занимаются корреспондированием перевозочных платежей друг другу. Из-за этого невозможно полностью оплатить всю международную железнодорожную перевозку на станции отправления. В такой ситуации грузоотправителю необходимо обратиться в экспедиторскую компанию, имеющую договорные отношения с железнодорожными администрациями или железнодорожными перевозчиками стран, включаемых в маршрут. При выполнении железнодорожной перевозки следует также учитывать, что кроме провозной платы железная дорога взимает с грузополучателей и грузоотправителей сборы за дополнительные услуги, связанные с перевозкой грузов, а именно: за

хранение, взвешивание или проверку веса груза; подачу, уборку, дезинсекцию вагонов; экспедирование грузов; погрузочно-разгрузочные работы и др.

На размер провозных платежей за железнодорожную перевозку грузов зависит от следующих факторов:

- вид отправки – груз может быть отправлен повагонной, контейнерной, малотоннажной отправкой весом до 25 тонн и объемом до полувагона, и мелкой отправкой весом до 10 тонн и объемом до 1/3 вместимости вагона. Рассматриваются отправки: повагонные, групповые, маршрутные, контейнерные, мелкие или сборные;

- скорость перевозки – грузовая, большая или пассажирская. Вид скорости определяет, сколько километров в сутки должен проходить груз. В зависимости от категории скорости устанавливается тариф: выше в 1,5 раза для большой, в два раза – для пассажирской;

- расстояние перевозки – провозная плата может взиматься за расстояние по кратчайшему направлению – так называемое тарифное расстояние (тарифные тонно-километры) – или за действительно пройденное расстояние в случае перевозки негабаритных грузов или перевозки грузов пассажирской скоростью (эксплуатационные тонно-километры);

- тип вагона – в котором осуществляется перевозка груза. По железной дороге груз может перевозиться в универсальных, специализированных или изотермических вагонах, в цистернах или на платформах. Размер провозной платы в каждом случае будет различным. Тарифы на перевозку в специализированных вагонах выше, чем на перевозку в универсальных вагонах;

- степень загрузки вагона: для каждого вида груза и типа вагона на железной дороге установлены «технические нормы погрузки» (в тоннах) – минимальные значения массы груза, который должен быть загружен в вагон этого типа. Если к перевозке предъявляется меньший объем груза, чем предусмотрено нормой, то придется оплачивать тариф как за перевозку груза нормативной массы;

- принадлежность вагона или контейнера – могут принадлежать железной дороге, быть собственностью грузополучателя или грузоотправителя. В собственных вагонах (если вагон не принадлежит железнодорожному перевозчику) то стоимость перевозки в нём груза на 12–15 % ниже;

- количество перевозимого груза.

**Пассажирские тарифы и сборы** определяются в зависимости от вида сообщения, типа вагона и класса обслуживания на линиях:

- городских – за одну поездку в пределах одного тарифного пояса;

- региональных и межрегиональных – дифференцированно в зависимости от расстояния пути следования пассажиров, класса линии (бизнес-класс, эконом-класс), типа подвижного состава;

– международных – в соответствии с международными договорами Республики Беларусь;

– коммерческих – в соответствии с заключаемыми договорами, но не ниже уровня затрат на транспортные работы и услуги, за исключением воинских и иных перевозок для государственных нужд. Тарифы на воинские и иные перевозки для государственных нужд определяются в соответствии с законодательством.

При проезде пассажира в поездах межрегионального сообщения применяется общий пассажирский тариф, который построен с учетом снижения стоимости проезда одного пассажира на 1 км. Пассажирский тариф учитывает не только затраты на перевозку, но и степень комфорта, предоставленного пассажиру (определяется классом обслуживания). Пассажирские перевозки в международном сообщении в направлении государств СНГ и Балтии осуществляются в соответствии с соглашением о Межгосударственном пассажирском тарифе (МГПТ). Тарифы устанавливаются в тарифной валюте и применяются раздельно по железным дорогам-участницам за действительное расстояние поездки (билет) с доплатой за проезд в вагоне соответствующей категории железной дороги-собственницы (плацкарта). Тарифной валютой является швейцарский франк. Оплата пассажиром стоимости проезда осуществляется в национальной валюте – белорусских рублях.

Особые условия международных перевозок для поездок по проездным билетам в сообщении Восток – Запад имеют аналогичное построение тарифов, но тарифной валютой является евро, т. е. расчеты стоимости проезда в страны Западной Европы ведутся в евро, а в страны СНГ и Балтии – в швейцарских франках.

Тарифы на перевозки пассажиров и багажа железнодорожным транспортом общего пользования на городских, региональных и межрегиональных линиях для определения платы перевозки пассажиров поездами на региональных линиях бизнес-класса и межрегиональных линиях организациями Белорусской железной дороги применяются согласно постановлению Министерства экономики Республики Беларусь от 26 октября 2012 г. № 90.

Тарифы на перевозки пассажиров поездами международных и межрегиональных линий дифференцированы в зависимости:

- от класса обслуживания: *VIP, бизнес- и эконом-класс;*
- типа вагона: *купейный, плацкартный, общий;*
- скорости движения поезда: *скоростной, скорый, пассажирский.*

С пассажиров взимаются дополнительные сборы:

- за оформление проездных документов в кассе вокзала или через интернет;
- переоформление проездного документа на ранее отправляющийся поезд или вагон другой категории;
- оформление возврата денег за неиспользованный проездной документ;
- восстановление испорченного проездного документа;
- резервирование мест в поездах для перевозки организованных групп.

### 1.3.2 Автомобильный транспорт

Принципы формирования тарифов на автомобильные перевозки определяются типом рынка – монополистическая конкуренция, где предложения нескольких десятков тысяч перевозчиков удовлетворяют спрос нескольких сотен тысяч грузовладельцев. Особенностью рынка международных автотранспортных перевозок является его однородность по оказываемым услугам. Большинство грузов перевозится в универсальном подвижном составе и не требует особых условий их транспортирования и обслуживания, за некоторыми исключениями – для опасных, скоропортящихся, тяжеловесных, длинномерных грузов и проч. Это приводит к обезличиванию тарифа по к роду перевозимого в транспортном средстве груза. Для международного автомобильного перевозчика не имеют принципиального значения название, характер и свойства груза. Международным автомобильным грузовым тарифом называют ставку провозных плат за перевозку груза в одном автотранспортном средстве за 1 км пути всего маршрута.

На автомобильном транспорте используются тарифы:

- **повременные** – применяются при предоставлении клиенту транспортного средства на определенное время в том случае, если нерационально определять количественные характеристики перевозок;

- **покилометровые** – устанавливаются в зависимости от модели, типа транспортного средства, его грузоподъемности и пробега;

- **сдельные** – используются в случае возможности точного учета объема перевозимого груза.

Перевозчик предоставляет вместимость автомобиля любому грузовладельцу, который согласен заплатить ему покилометровый тариф за всё расстояние перевозки независимо от того, сколько груза будет помещено в автотранспортное средство (с учетом существующих ограничений на грузоподъемность, вместимость и нагрузку на ось).

Цены на международные автотransперевозки формируются на базе среднерыночных и базовых ставок по автомобильным грузовым перевозкам и зависят от сезона, наличия уже существующих маршрутов для имеющих клиентов и планируемых объемов автотransперевозок на ближайший период. Существенно корректировать тарифы могут также индивидуальные факторы.

В ряде стран взимают различные дорожные сборы и налоги за проезд иностранных транспортных средств по своей территории. В результате при выполнении международных автомобильных перевозок возникают некоторые расходы, что находит отражение внутри тарифов на оплату перевозок в международном автомобильном сообщении. Для перевозок грузов в международном автомобильном сообщении характерно значительное разнообразие условий оплаты перевозок по иностранной территории, так как при заключении внешнеторговых контрактов предусматриваются различные условия поставок товаров.

Стоимость международной автомобильной перевозки согласовывается перевозчиком и отправителем и устанавливается, как правило, в какой-либо свободно конвертируемой валюте. В Европе принято котировать ставки международных автомобильных тарифов в евро, в России – в рублях, евро и долларах США. В последние годы на территории стран СНГ автотранспортные тарифы всё чаще стали устанавливаться перевозчиками в российских рублях или национальных валютах.

Автомобили различны по грузоподъемности и вместимости, поэтому международный тариф приведен к автотранспортным средствам грузоподъемностью 20 т или объемом кузова или тента 82 м<sup>3</sup>. Если отправитель требует предоставить ему автотранспортное средство с иными весовыми или объемными характеристиками, то стороны договора корректируют тарифную ставку с помощью системы поправочных коэффициентов.

Договор перевозки заключается и услуги по нему оплачиваются только на доставку груза до места назначения. Поэтому иностранные перевозчики, доставившие товар в другую страну, на обратном направлении устанавливают, как правило, более низкие тарифы. Это связано с тем, что перевозчик во избежание порожнего обратного рейса получит дополнительный доход и при более низкой ставке. Традиционно международные автомобильные перевозчики при экспортных перевозках пытаются увеличить для отправителей тарифную ставку, мотивируя это возможным порожним пробегом автомобиля в обратном рейсе.

Для определения стоимости перевозки грузов используют следующие виды тарифов: сдельные, на условиях платных автотонно-часов, за повременное пользование грузовыми автомобилями, покิโลметровые, за перегон подвижного состава, договорные.

На тарифную плату за автомобильную перевозку влияют следующие факторы: перевозки; масса груза; объемный вес груза, характеризующий возможность использования грузоподъемности автомобиля; грузоподъемность автомобиля; общий пробег; время использования автомобиля; тип автомобиля; район, в котором осуществляется перевозка и др.

Каждый из тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом учитывает не всю совокупность факторов, а лишь некоторые из них, наиболее существенные в условиях конкретной перевозки. Например, для расчета стоимости перевозки по *сдельному тарифу* необходимо принять во внимание расстояние перевозки, массу груза и его класс, характеризующий степень использования грузоподъемности автомобиля. При расчетах по тарифу за *повременное пользование* грузовыми автомобилями учитывают грузоподъемность автомобиля, время его использования и общий пробег. Во всех случаях на размер платы за использование автомобиля оказывает влияние *район*, в котором осуществляется перевозка. Это объясняется устойчивыми различиями в уровне себестоимости перевозок грузов по районам.



### 1.3.3 Водный транспорт

Тарифы на перевозку грузов водным транспортом рассматриваются отдельно для речного и морского видов водного транспорта.

**На речном транспорте** тарифы на перевозки грузов, сборы за перегрузочные и другие работы и услуги, связанные с перевозками определяются пароходствами самостоятельно с учетом конъюнктуры рынка. В основу расчета размера тарифа закладывается *себестоимость услуг*, прогнозируемая на период введения тарифов и сборов в действие, а также *предельный уровень рентабельности*, установленный действующим законодательством. На водном транспорте потребители транспортных услуг вправе запросить от пароходств и портов экономическое обоснование предлагаемых ими тарифов.

**На морском транспорте** оплата за перевозку грузов осуществляется либо по тарифу, либо по фрахтовой ставке. Фрахтовая ставка устанавливается в зависимости от конъюнктуры *фрахтового рынка* и обычно зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов.

*Фрахт* – плата владельцу транспортных средств за предоставленные им услуги по перевозке грузов или пассажиров. Понятие «фрахт» применяется к перевозкам различными видами транспорта (морским, речным, автомобильным, авиационным), однако наиболее распространено в морских перевозках. Во фрахт включается плата не только за перевозку грузов или пассажиров, но и (в зависимости от условий договора) за погрузку и выгрузку.

Международные морские тарифы подразделяются в линейном и в трамповом судоходстве.

В *линейном* судоходстве суда предлагают ставки на перевозку выше ставок открытого фрахтового рынка перевозок. Это связано с тем, что: перевозится разнородный груз небольшими партиями грузоотправителей, заинтересованных в гарантированных регулярных перевозках; количество перевозимого груза, как правило, не составляет судоходную партию, и это более ценные грузы, а судно в одном рейсе перевозит грузы, которые имеют свою схему укладки, погрузки и выгрузки, что увеличивает стоимость грузовых работ по судну. Грузовые работы в линейном судоходстве оплачивает фрахтователь – судовладелец (перевозчик), который включает стоимость грузовых работ в ставку тарифа. Линейное судно должно придерживаться расписания независимо от количества груза. Поэтому судовладельцы (перевозчики), стремясь учесть риск неполной загрузки судна, увеличивают ставку тарифа. В линейном судоходстве выше сумма амортизационных отчислений.

Сборник ставок провозных плат и правила их применения разрабатываются линейной судоходной компанией и применяются в течение длительного периода для всех грузовладельцев, пользующихся услугами данной линии. Об изменении тарифов на перевозки линейные компании объявляют заранее.

Тарифы линейного судоходства предусматривают возмещение постоянных и переменных расходов и получение прибыли. Они предусматривают дифференциальные ставки в зависимости от характеристики груза. На практике это сводится к перенесению части постоянных издержек, приходящихся на долю малоценных или низкотарифицируемых грузов в общем грузопотоке, на ценные или высокотарифицируемые товары. Таким образом, поощряется приток малоценных грузов до оптимального размера и создается наиболее рациональное соотношение в композиции перевозимых товаров [30, 35, 37].

Уровень ставок в линейном судоходстве на различные грузы зависит от факторов, приведенных в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Факторы формирования тарифов на водном транспорте

Фактор	Краткая характеристика
Род груза	Формы: <i>классный</i> , когда в тарифе приведена тарифная шкала и для каждого класса указана особая ставка; <i>постатейный</i> , когда ставки указываются непосредственно в алфавитном перечне против каждого наименования; <i>смешанный</i> , когда для небольшой группы товаров указаны постатейные ставки, а для остальных – тарифный класс
Транспортные характеристики товара	Влияют на загрузку судна, продолжительность и стоимость погрузочно-разгрузочных работ, а также на расходы и риски перевозчика, связанные с обеспечением сохранности груза, безопасности судна и экипажа. При разработке тарифов используют только массовую или объемную тарифные единицы. Тарифную единицу называют фрахтовой тонной ( <i>freight ton</i> ). В некоторых случаях ставка устанавливается по массе или по объему, но <i>дифференцировано</i> . При формировании тарифных ставок учитывается влияние транспортных характеристик груза на продолжительность и стоимость грузовых работ. Стояночное время составляет около 50 % времени рейса конвенционального линейного судна, а стоимость грузовых работ – 30–40 % его расходов по рейсу. Ставки дифференцируют для разных или для одного и того же груза в зависимости от вида упаковки и способа перевозки. Повышенные ставки тарифа устанавливаются для скоропортящихся, особо ценных грузов, подверженных хищениям. Для них ставка устанавливается в процентах от страховой стоимости (на условиях <i>ad valorem</i> )
Платежеспособность груза	Максимальная ставка, которую может установить линия для данного груза без риска утраты грузопотока. При отсутствии конкуренции монопольный перевозчик перераспределяет в свою пользу основную часть прибыли, которую может получить продавец от продажи товаров (разница цен в порту отправки и в стране назначения)
Незагруженный тоннаж	При рейсах в обратном направлении компенсируется применением повышенных ставок в прямом загруженном направлении или котировкой единой ставки за перевозку груза в контейнере, арендованном на круговой рейс. Груз принимается линейным судном по ставкам <i>ниже</i> ставок фрахта на рынке трампового тоннажа

Окончание таблицы 1.3

Фактор	Краткая характеристика
Используемые порты	<p>Осуществляется в зависимости от портов погрузки/выгрузки. На регулярных линиях все порты делятся на две группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>базисные (basic ports)</i> – включенные в расписание линии (конференции) как обязательные порты захода. Тариф за перевозку данного груза между любыми двумя базовыми портами погрузки и выгрузки одинаковый;</li> <li>– <i>аутпорты (факультативные) (out ports)</i> – порты, куда заход предусматривается при наличии не менее определенного минимального количества груза. Для перевозок в такие порты предусматривается надбавка к базисным тарифным ставкам, одинаковая для различных грузов. Надбавка для каждого порта рассчитана так, чтобы при минимальном количестве груза, установленном для захода в аутпорт, дополнительный фрахт компенсировал дополнительные расходы судовладельца: увеличение продолжительности рейса, портовые сборы и услуги</li> </ul>

Общие условия применения линейных тарифов:

а) *ставки линейных тарифов* устанавливаются за массу, объем, единицу (штуку) груза или в доле от цены его в порту отправления. Для одних и тех же товаров, перевозимых в различной таре, устанавливаются различные тарифные ставки;

б) *надбавки к ставкам (скидки)* устанавливаются:

- за перевозку:

1) длинномерных или тяжеловесных грузов и минимум фрахта, взыскиваемого за грузы, следующие по одному коносаменту;

2) из факультативных портов – скидки или надбавки к основным ставкам тарифа, а также за перевозку минимального количества грузов, при которой суда компании заходят в факультативные порты для погрузки или выгрузки. Фиксируются особые условия оплаты за перевозку опасных грузов и крупных партий однородных товаров;

3) пакетных грузов – скидки с базисных ставок при условии, что пакет полностью сформирован грузоотправителем. Перевозчик отвечает за количество пакетов, а не мест в пакете (если он не нарушен);

- бункерные надбавки, в которых линейные судовладельцы, придерживаясь принципа стабильности тарифов, отражают увеличение расходов на топливо;

- валютные надбавки, которые отражают колебания курсов валют (в тарифе цена перевозки обычно указывается в резервной валюте, а портовые расходы, заработная плата экипажа, страховка и другие расходы оплачиваются в национальных валютах).

Оплата грузовых работ выполняется по вариантам:

– *LLO (liner in/liner out)* – в тарифную ставку включены терминальные расходы как в порту погрузки, так и в порту выгрузки;

– *LIFO (liner in/free out)* – в ставку включены терминальные расходы в порту погрузки, а выгрузку организует и оплачивает получатель;

– *FILO (free in/liner out)* – в ставку включены терминальные расходы в порту выгрузки, при этом погрузку организует и оплачивает отправитель;

– *FIOS (free in out and stowed)* – в провозную плату включена только цена собственно морской перевозки; погрузка и выгрузка, а также укладка груза осуществляются за счет отправителя/получателя груза.

*Стивидорные расходы* – стоимость грузовых работ в портах погрузки и выгрузки, которые в линейном судоходстве перевозчик оплачивает полностью или частично. Базовая стоимость этих работ определяется по тарифам, установленным администрацией порта или стивидорной компанией (компанией, владеющей причалом в порту и осуществляющей погрузочно-разгрузочные работы на этом причале). Тарифы на стивидорные операции устанавливаются с учетом трудоемкости перевалки груза, вида упаковки, массы и габаритов мест, способа перевозки груза и содержат до 50 позиций.

В тарифах на стивидорные операции также учитываются условия в соответствии с которыми судовладелец освобождается от расходов: *FIO (free in and out)* – по погрузке и выгрузке груза; *FIOS (free in out and stowed)* или *FIOT (free in out and trimmed)* – по укладке и разравниванию на борту насыпного или навалочного груза; *FI (free in)* – по погрузке; *FIS (free in and stowed)* – по погрузке и укладке на борту генерального груза; *FIT (free in and trimmed)* – от расходов по погрузке и разравниванию на борту насыпного или навалочного груза; *FO (free out)* – по выгрузке груза.

**В трамповом судоходстве** перевозят так называемые «массовые грузы» (зерно, уголь, руду, нефть, удобрения, металл, лес, сахар, цемент) и работа грузовых транспортных судов не связана с постоянными районами плавания и не ограничена определенным видом груза, в качестве договора перевозки оформляется чартер, а цена перевозки (фрахт) устанавливается по соглашению сторон. Цена морской перевозки таких грузов обычно сопоставима с ценой самого товара, а в ряде случаев дороже его. Из-за высокой цены перевозки цена товара может стать неприемлемой для конечного потребителя и привести к его неконкурентоспособности. Поэтому грузоотправителю (экспортеру или импортеру) важно заранее оценить транспортные издержки.

Ставки фрахтового рынка трамповых перевозок в зависимости от цены акций и облигаций на фондовых биржах. Соотношение спроса и предложения тоннажа является основным критерием фрахтовых ставок. В трамповом судоходстве грузовые тарифы не публикуются. Вместо этого периодически выпускаются обзоры фрахтового рынка с указанием ставок, по которым были зафрахтованы суда.

На величину фрахтовых ставок трампового судоходства оказывают влияние факторы:

– общеэкономическая конъюнктура – резкое изменение спроса на перевозимый товар, урожай основных сельскохозяйственных культур, изменение политики импортеров;

– международная обстановка – военные конфликты, закрытие важных морских путей, портов;

- забастовки и другие события, вызывающие блокировку работы портов и большие скопления судов в портах;
- природные факторы – стихийные бедствия, сроки замерзания и освобождения ото льда северных морей, ограничение навигации судов;
- изменение провозной способности флота за счет строительства новых судов и сдачи на слом старых;
- развитие портового хозяйства, изменение уровня портовых сборов и сборов за прохождение каналов;
- изменение цен на бункерном рынке, курсов валют, в которых выполняются платежи.

### 1.3.4 Воздушный транспорт

**Тариф на авиаперевозку** – это утвержденная в установленном порядке сумма, взимаемая авиаперевозчиком за перевозку пассажира в соответствии с применяемым классом обслуживания по определенному маршруту. Различают несколько видов тарифов: опубликованные тарифы ИАТА; опубликованные тарифы авиакомпаний; конфиденциальные тарифы авиакомпаний; специальные предложения.

*Опубликованные тарифы ИАТА* устанавливаются Международной ассоциацией авиаперевозчиков, являются базисными и не зависят от авиакомпаний, приводятся во всех международных системах бронирования и печатаются во тарифных справочниках. Опубликованные тарифы ИАТА используются при расчетах сложных маршрутов с участием нескольких перевозчиков.

*Опубликованные тарифы авиакомпаний* представляют собой тарифы, разработанные конкретным авиаперевозчиком на конкретном направлении, и устанавливаются по согласованию с ИАТА. Тарифы авиакомпаний применяются при расчете воздушных маршрутов с участием нескольких перевозчиков.

*Конфиденциальные тарифы авиакомпаний* являются коммерческой тайной каждой авиакомпании, нигде не публикуются и недоступны в международных системах бронирования. Эти тарифы более дешевые по сравнению с опубликованными, зависят от спроса и конкуренции на перевозки по конкретному направлению и предлагаются на простых маршрутах, выполняемых одним перевозчиком. Особенностью тарифов является выполнение многих специальных условий их применения, а также возможность приобретения билетов по ним только в точке начала перевозки.

*Специальные предложения* – рекламные тарифы, целью которых является желание авиакомпаний «напомнить о себе», привлечь пассажиров на новые рейсы, сохранить конкурентоспособность на старом направлении, заполнить незагруженные рейсы в несезон.

Международные авиатарифы устанавливаются на двусторонней основе путем соглашений между авиакомпаниями, эксплуатирующими одни и те же авиалинии. Они подразделяются на пассажирские, багажные и грузовые.

Пассажирские тарифы классифицируются на нормальные (сквозные и пропорциональные) и специальные. Сквозные – тарифы от пункта отправления до пункта назначения, которые различаются по классу предоставляемого обслуживания, сезонности перевозки и виду оформления перевозки. Если нет сквозного опубликованного тарифа между какими-нибудь пунктами по требуемому маршруту, применяются пропорциональные тарифы. К *специальным* тарифам относятся различные экскурсионные и льготные тарифы.

Багажный тариф – норма бесплатного провоза багажа как зарегистрированного, так и незарегистрированного, которая определяется классом обслуживания.

Грузовые авиационные тарифы представляют собой провозные платы за перевозку 1 кг груза между парами городов. Чаще всего они включают сборы: за погрузку и выгрузку самолета, за минимальные сроки нормативного хранения грузов до начала перевозки и после ее окончания, за выполнение других необходимых операций с грузом. Они не включают сборы за доставку грузов в аэропорт отправления, их хранение, страхование, выполнение таможенных формальностей и т. д. Грузовые тарифы ИАТА представляют собой унифицированную тарифную систему, которую используют в своей работе все ведущие авиакомпании мира. Издаваемые в виде справочников тарифы ИАТА становятся котировками цен на перевозку грузов по конкретным направлениям.

Ставки грузовых тарифов дифференцированы по расстояниям перевозки и определяются по депрессионной шкале. Удельная ставка на перевозку 1 кг груза на 1 км пути уменьшается с увеличением расстояния транспортирования. Базовая ставка тарифа установлена при перевозке грузов на расстояние 500 км (100 %). При перевозках грузов в зоне расстояний от 1001 до 1800 км ставки снижаются на 8 %, от 1801 до 3000 км – 25 %, от 3001 до 5000 км – 33 %, от 5001 до 8000 км – 36 %, свыше 8000 – 42 %.

Если предъявляемые к перевозке грузы имеют значительный объем при небольшой массе, тарифы исчисляются по первому показателю – объему. Пороговым является соотношение:  $1 \text{ кг} = 6000 \text{ см}^3$ . При удельном объеме груза меньше  $6000 \text{ см}^3$  на 1 кг тариф взимается за массу груза.

**Основные тарифы** – базовые, стандартные, которые не учитывают характеристики грузов, их стоимости и подразделяются на три категории: 1) *нормальные* – базовые для определения скидок или доплат при образовании классовых, количественных и специальных тарифов, применяются при массе отправки до 45 кг; 2) *количественные* – применяются авиакомпания-

ми, эксплуатирующими самолеты большой вместимости, и предусмотренные для привлечения к перевозке партий грузов массой свыше 45 кг. Базовая ставка отвечает массе отправки 45 кг (100 %); 3) *минимальный сбор* – категория тарифа, применяемая при таксировке небольших партий груза (как правило, до 5 кг) и представляющая собой тариф, фактически покрывающий издержки перевозчика. Это провозная плата для всех случаев, когда другие тарифы оказываются ниже суммы минимального сбора; 4) *классные тарифы* действуют при международных перевозках в определенных регионах мира применительно к отдельным классам грузов и фактически являются адвалорными ставками, которые исчисляются с учетом ценности перевозимого груза и применяются для таксировки перевозок золота, драгоценностей, наличной валюты, живых животных, несопровождаемого багажа, газет и журналов и др.; 5) *специальные* – льготные тарифы (корейты) на перевозку отдельных категорий грузов в зависимости от массы отправки и от/до определенных пунктов только в одном направлении. Корейты имеют преимущество по сравнению со всеми другими тарифами. Весовые категории отправок составляют диапазон от 45 до 1000 кг. Идентификация груза производится по 10 группам, каждая из которых имеет 1000 подгрупп. Корейты применяются ограниченно – только на установленный период действия, между определенными парами городов в конкретном направлении перевозки, что является действенным механизмом для привлечения внешнеторговых грузов на воздушный транспорт [39]. Скидки, предусматриваемые при использовании корейта, различают в зависимости от зоны применения. В Европе они составляют от 40 до 70 % нормального тарифа, а при североатлантических перевозках – до 90 %.

Представленная выше тарифная система применяется только для определения провозных платежей по перевозке грузов по регулярным линиям. Ставки воздушного фрахта для чартерных перевозок не подлежат такой детальной регламентации и устанавливаются судовладельцами на основе сложившейся конъюнктуры чартерного рынка с учетом уровня издержек, основу которых составляет стоимость летного часа. Как правило, по общему уровню цен чартерные ставки ниже уровня аналогичных регулярных тарифов.

#### **1.4 Транспортные тарифы как инструмент совершенствования работы транспорта**

В условиях государственного регулирования тарифов государственные органы принимают на себя функцию установления общего уровня тарифа на перевозки грузов и пассажиров в целях приближения тарифов:

– к предельному уровню издержек на выполнение транспортной деятельности;

– среднему уровню издержек транспортной организации, которые требуют полного покрытия тарифами;

– минимальному уровню покрытия издержек транспортной организации с выделением направлений транспортной деятельности, в т. ч. перевозок грузов и пассажиров.

Основными инструментами регулирования рынка транспортных услуг являются: 1) регулирование выхода на рынок транспортных услуг и деятельности транспортных организаций на нём; 2) регулирование тарифов на перевозки; 3) налоги и субсидии.

Уровень транспортных тарифов устанавливается следующими способами.

1 Определение необходимости обеспечения каждого транспортного предприятия доходом, полученным в базисном периоде. Сведения о доходах, представляемые транспортной организацией, тщательно проверяются. В качестве основной составляющей дохода транспортной организации выступают средства, призванные компенсировать текущие издержки и суммы, выплачиваемые в виде налогов и начислений, а также на исполнение транспортной деятельности и реализации её результатов, амортизацию.

2 Доход включает прибыль, которая исчисляется на основе её нормы. Норма прибыли может быть больше фактически полученной или устанавливается с учётом факторов, роль которых рассматривается в каждом конкретном случае. Она может быть меньше фактической, что связано с межотраслевыми сопоставлениями нормы прибыли и необходимостью привлечения частного капитала в конкретную регулируемую отрасль (передача занятой в ней компании во владение или распоряжение части государственного имущества). Масса прибыли рассчитывается умножением её нормы на базу, включающую инвестиции без амортизации. Текущая стоимость инвестиций определяется на базе стоимости ранее сделанных капиталовложений. Уровень дохода устанавливается на определенный период. Может быть установлен до пересмотра целей или режима регулирования. Методологически важно определение стоимости основных фондов. Как правило, рыночную и балансовую стоимости считают равными. Уровень нормы прибыли приравнивают к уровню дивиденда и долгосрочного процента.

3 Установление тарифов на базе ранее существовавших издержек. Суть метода заключается в поддержании «потолка» тарифов на уровне, на котором они сохранялись на конкретную дату в прошлом. Периодически пересматриваются «потолки» тарифов.

К недостаткам рассмотренных методов относятся:

– невозможность достижения уровня тарифов, равного предельному уровню издержек на перевозки;

– установление фиксированных тарифов во времени, что нарушает механизм оптимизации производственных ресурсов транспортной организации;



– реальная стоимость инвестиций, на базе которой в конечном итоге определяются тарифы, может существенно меняться вследствие инфляции или снижения спроса на транспортные услуги.

В условиях высокого уровня инфляции регулируемые тарифы не позволяют транспортной организации получить в полной мере ту прибыль, на которую она рассчитана. Отклонения накапливаются по кумулятивному принципу. Чем выше уровень инфляции и длиннее лаг между изменением цен на факторы производства и пересмотром тарифов на перевозки, тем более прибыли теряют транспортные организации. Результатом является снижение качества выполнения транспортных услуг.

Рыночная экономика предъявляет новые требования к качеству транспортного обслуживания. Сложившийся рынок транспортных услуг делится на сегменты, учитывающие приоритетные требования пользователей транспортными услугами: скорость доставки или перевозки, сохранность, безопасность при перевозке пассажиров, стоимость транспортировки.

При перевозке дорогостоящих или ценных грузов предпочтение отдается автомобильному (на короткие расстояния) или воздушному (при перевозке на большие расстояния) видам транспорта. Значительные объемы перевозок массовых грузов в навигационный период выполняются водным транспортом из-за низкой себестоимости перевозки.

Вопросы совершенствования тарифной политики транспортной системы страны решаются комплексно, принимая во внимание принципы ценообразования всех её участников. При перевозках грузов в смешанном железнодорожно-водном сообщении вводятся сквозные тарифные ставки, которые включают: стоимость перевозки по железной дороге, цена перевалки в порту и фрахт транспортных средств на водном транспорте.

Цели государственного регулирования тарифов [30]:

- достижение баланса интересов субъектов естественной монополии на железнодорожном и автомобильном транспорте и потребителей их услуг;
- защита экономических интересов потребителей услуг транспортных организаций, снижение народнохозяйственных затрат и обеспечение доступности транспортных услуг для потребителей;
- развитие конкурентной среды на рынке транспортных услуг;
- обеспечение устойчивого и экономически эффективного функционирования транспортных организаций;
- создание у транспортных организаций экономических стимулов к снижению себестоимости перевозок и повышению качеству транспортного обслуживания, а у потребителей транспортных услуг – к улучшению транспортных свойств грузов и оптимизации транспортных связей пассажиров (населения).

Существуют принципы государственного регулирования тарифов на грузовые перевозки:

- применение единой структуры и системы построения тарифов, обеспечивающих возмещение экономически обоснованных затрат и получение прибыли;
- распределение эксплуатационных расходов по видам перевозок;
- обеспечение недискриминационного доступа потребителей к услугам вида транспорта, в том числе к его инфраструктуре;
- установление для всех грузоотправителей (грузополучателей) единых правил тарификации, особых условий грузовых автомобильных или железнодорожных перевозок;
- обеспечение гласности принятия решений по вопросам регулирования тарифов, в том числе установления уровня тарифов, их изменения и правил применения;
- соответствие системы построения тарифов рыночным условиям хозяйствования (переход по мере развития рыночных отношений и конкуренции от тарифов, регулируемых государством, к договорным тарифам на перевозки);
- введение раздельного учета затрат в естественно монопольном и потенциально конкурентном секторах транспортных услуг;
- ограничение перекрестного субсидирования одних видов перевозок за счёт других.

Тарифы выполняют следующие функции:

- 1) стимулируют прогрессивные методы организации перевозок и использование технических средств;
- 2) способствуют развитию отдельных отраслей промышленности и экономических районов страны;
- 3) стимулируют рациональное распределение перевозок между различными видами транспорта;
- 4) обеспечивают возмещение расходов по использованию железнодорожным перевозчиком инфраструктуры и получение плановых накоплений для развития железнодорожного транспорта.

## **1.5 Классификация тарифов на автомобильные перевозки грузов**

На автомобильном транспорте используются следующие виды тарифов:

- сдельные за перевозку грузов;
- на перевозку грузов на условиях платных авто-тонно-часов;
- за временное пользование грузовыми автомобилями;
- из километрового расчёта;
- за перёгон порожнего автотранспортного средства;
- контрактные (договорные);
- за экспедиционные и другие услуги: погрузочно-разгрузочные работы; складские операции.

Характеристика поименованных тарифов приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Характеристика тарифов на автомобильные перевозки грузов

Тариф	Краткая характеристика
Сдельный на перевозку грузов	Предусматривают оплату груза за фактическую массу в зависимости от расстояния перевозки и класса груза
Сдельный в междугородном и межреспубликанском сообщении	Предусматривают оплату груза за фактическую массу в зависимости от расстояния перевозки и класса груза
Исключительный	На перевозку массовых навалочных грузов автомобилями-самосвалами
На перевозку грузов мелкими отправлениями	Предусматривают плату за перевозку отправкой до 5 т
Повременный	Предусматривают оплату за час работы грузового автомобиля и за каждый километр пробега в зависимости от его грузоподъемности
Покилометровый	Определяются в зависимости от грузоподъемности автомобиля (автопоезда) за каждый километр пробега
За экспедиционные и другие услуги: - погрузочно-разгрузочные работы - складские операции	Предусматривают оплату за дополнительные услуги (кроме собственно перевозки), осуществляемые автотранспортными предприятиями

Выбор вида тарифа определяется условиями перевозок грузов и объемом перевозок. Тарифы устанавливают для каждой конкретной марки транспортных средств с учетом экономически обоснованных затрат на перевозки и планируемого уровня рентабельности.

**Сдельные тарифы** рекомендуется применять при хорошем использовании транспортных средств по грузоподъемности, пробегу, времени в наряде в целях повышения производительности труда, когда и водитель, и автотранспортная организация заинтересованы, чтобы за смену выполнялось больше рейсов. Применяется два варианта сдельных тарифов: 1) за 1 тонну рекомендуется применять при массовых перевозках грузов на небольшие расстояния (до 50 км – в условиях городских и пригородных перевозок); 2) за 1 тонно-километр целесообразно применять, когда расстояние перевозки более 50 км, т. е. при внутриобластных и междугородных перевозках. При этом следует отметить, что тариф за километр применяют, когда осуществляются не перевозки груза, а перемещение самих транспортных средств (подача, возврат, перегон для работы вне места постоянного пребывания, порожний пробег по объективным причинам). В целях упрощения расчетов с клиентурой иногда транспортные организации применяют сдельный покилометровый тариф и при междугородных перевозках.

**Повременный тариф** применяют в случаях, когда сложно определить объемы перевозок грузов, а также в условиях нестабильности грузопотоков,

при перевозке мелких партий грузов, когда транспортные средства плохо используются по пробегу, грузоподъёмности, имеет большие сверхнормативные простои под погрузкой-разгрузкой. Его использование характерно для перевозок грузов для торговли и в пригородном сообщении. Данный вид тарифа может иметь две формы: 1) одноставочный – за 1 автомобиле-час работы; 2) двуставочный – за 1 автомобиле-час работы и километр пробега. При этом рассматриваются условия: одноставочный повременный тариф применяется, когда автомобиль за смену имеет небольшой пробег (70–80 км). Если же одновременно с неполным использованием в течение смены автомобиль за смену делает большой пробег, то следует применять двуставочный тариф.

**Исключительные тарифы** устанавливаются на перевозку массовых навалочных грузов автомобилями-самосвалами и думперами при механизированном способе погрузки за 1 т груза в зависимости от расстояния перевозки и грузоподъёмности автомобиля-самосвала, думпера (до 10 и свыше 10 т). Исключительные тарифы ниже общих тарифов, причем степень их снижения более высокая на коротких расстояниях, где выгоднее применять автомобилесамосвалы. При перевозке таких грузов на расстояние свыше 15 км предусмотрено повышение тарифов на 15 % по сравнению с общими тарифами.

**Тарифы на перевозку грузов мелкими отправлениями.** Количество груза, предъявляемого к перевозке мелкой отправкой, ограничено по объему и массе: оно не должно превышать половины вместимости транспортного средства или половины площади его пола. Общая масса предъявляемого к перевозке груза мелкой отправкой должна быть не менее 20 кг и не должна превышать 20 тонн. При этом масса одного места груза (непакетированного и пакетированного, размещаемого на поддоне или на подкладках) должна составлять для грузов, перевозимых в транспортных средствах: закрытого типа – не менее 20 кг и не более 1500 кг; открытого типа – не менее 1500 кг и не более 10 тонн; универсального типа (в контейнерах) – не менее 20 кг и не более 1500 кг, в среднетоннажном – не менее 20 кг и не более 1000 кг. Длина одного места, предъявляемого к перевозке мелкой отправкой, должна составлять для грузов, перевозимых в транспортных средствах: закрытого типа – не более 2 м; открытого типа – в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в транспортных средствах на видах транспорта; в универсальных контейнерах – исходя из требований Правил перевозок грузов в универсальных контейнерах. Тарифы на их перевозку выше и устанавливаются как на перевозку сборных грузов. Это объясняется низкой средней загрузкой транспортных средств и необходимостью пересортировки партий грузов в пути следования с задержкой до нескольких суток [69].

При формировании тарифов на мелкие отправки грузов выделяют следующие их категории:

– *прямые*, загружаемые мелкими отправками нескольких грузоотправителей на один пункт назначения без сортировки в пути следования (быстрая доставка и высокая сохранность груза);

– *перегрузочные*, загружаемые мелкими отправками одного или нескольких отправителей, назначением для разных получателей с сортировкой в пути следования;

– *сборно-раздаточные*, предназначенные для развоза и сбора мелких отправок с промежуточных мест погрузки.

Тарифы на перевозку грузов поездными отправлениями (партией, рассчитанной к перевозке на автопоезде) устанавливаются по группам автомобилей (автопоездов) с определенной грузоподъемностью за один километр пробега с грузом. Одновременно предусматривается плата за простой автомобиля у клиента.

Тарифы за временное пользование автомобилями определяются за один час работы автомобиля и один километр пробега транспортных средств.

Тарифы за перевозку грузов в автомобильных контейнерах рассчитываются с учетом грузоподъемности контейнера (1,25, 3,0, 5,0, 20,0 т) на один километр пробега транспортных средств с грузом. Дополнительная плата взимается за задержку контейнера сверх восьми часов.

Тарифы на перегон подвижного состава устанавливаются за один километр пробега по видам автомобилей (легковые, грузовые, автобусы). Тарифы на перевозку грузов мелкими отправками зависят от массы отправки (например, до 0,25 т, свыше 0,25 до 0,5 т и т. д.) и включают также стоимость экспедирования груза.

## **1.6 Классификация тарифов на автомобильные перевозки пассажиров**

На автомобильном транспорте при выполнении пассажирских перевозок тарифы подразделяются:

– *по классам обслуживания*: эконом-класса, повышенной комфортности, бизнес-класса и первого класса, *VIP*;

– *по условиям применения*: нормальные (стандартные) и специальные пассажирские тарифы. *Нормальные* – тарифы за перевозку любого взрослого пассажира без ограничений (в отношении приобретения и использования билета) и имеющие ограниченный период действия. *Специальные* – тарифы за перевозку любого взрослого пассажира или отдельных категорий пассажиров,

имеющие установленные перевозчиком ограничения и/или особые условия по порядку их применения. Они подразделяются: на экскурсионные, специальные или поощрительные тарифы для отдельных категорий граждан (студенческие, молодежные и т. д.), групповые, тарифы «инклюзив тур» (всё включено);

– *по способу определения*: прямые, сквозные с пересадками по определенному маршруту, стыковочные, построенные сквозные;

– *по способу установления*: в абсолютной величине и установленные как процент от другого тарифа (за перевозку в одном направлении; за перевозку в направлении туда и обратно).

Нормальный или специальный тариф, если это установлено перевозчиком, может удваиваться и применяться как нормальный или специальный тариф за перевозку в направлении туда и обратно. Половина нормального или специального тарифа не может применяться как нормальный или специальный тариф для перевозки в одном направлении. Половина нормального или специального тарифа может применяться только при комбинировании тарифов. Для определенных категорий пассажиров тариф может быть установлен как процент от нормального или специального тарифа соответствующего класса обслуживания – скидка.

При формировании тарифов используется тарифная информация, которая включает в себя: тарифы на перевозки пассажиров, стыковочные тарифы, маршруты, условия применения тарифов и сборов, нормы бесплатной перевозки багажа, тарифы на перевозки сверхнормативного багажа, курсы перевода валют, исключения к кодам бронирования. При этом уровень тарифов и сборов публикуется в рублях либо в другой национальной валюте.

Пассажирские тарифы представляют собой цены, по которым население оплачивает услуги, предоставляемые транспортными организациями. Элементом сферы услуг считается: перевозка пассажиров, багажа, почты и сопутствующие услуги. В системе ценообразования пассажирские тарифы рассматриваются как особый вид розничных цен. Тарифы на пассажирские перевозки автомобильным транспортом в пределах административно-территориальной единицы устанавливаются и утверждают соответствующие органы исполнительной и законодательной власти. Следует подчеркнуть, что пассажирские перевозки имеют социальную направленность, и тарифы на так называемые «социально значимые перевозки» являются фиксированными. Перевозки пассажиров коммерческого характера проводятся по договорным тарифам, которые могут быть частично регулируемы.

Особенности пассажирских тарифов:

– пассажирские тарифы ориентированы на платежеспособность населения и местное бюджетное финансирование, поэтому тариф на один и тот же вид транспорта в разных городах может быть различным. Ценовая политика долж-

на обеспечивать соответствие объёмов и качество предоставляемых услуг с учётом платежеспособности большинства социальных групп населения;

- практически во всём мире пассажирские перевозки являются убыточными, поэтому дотируются из бюджета различного уровня (в США городские и пригородные перевозки дотируются на 70 %, метро – 80 %), благодаря чему сдерживается падение населения на данный вид перевозок. Убытки от пассажирских перевозок частично покрываются за счёт повышения тарифов на грузовые перевозки;

- плата за проезд в маршрутных автомобилях-такси зависит от длины маршрута и среднего расстояния поездки;

- плата за проезд пассажиров в автобусах пригородного сообщения дифференцирована в зависимости от расстояния, проезжаемого пассажиром;

- на автобусном транспорте действуют льготные тарифы (это касается оплаты за проезд детей);

- затраты на пассажирские перевозки отличаются от расходов на грузовые перевозки, так как пассажирский транспорт должен обеспечивать максимальный уровень комфорта и минимально возможные сроки доставки пассажиров.

Транспортные тарифы на пассажирские перевозки могут быть:

- государственными – регулируются на республиканском уровне;

- региональными или местными – согласовываются с региональными или местными властями;

- отраслевыми – устанавливаются отраслевыми транспортными организациями;

- свободными – устанавливаются предприятиями;

- договорными – устанавливаются по договору с потребителями;

- контрактными – заключаются на единичную или долговременную перевозку. Как правило, они являются конфиденциальными.

---

## 2 ТРАНСПОРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТАРИФЫ

---

### 2.1 Субъекты хозяйствования на автомобильном транспорте

- К** субъектам хозяйствования на автомобильном транспорте при выполнении транспортного обслуживания относятся:
- промышленные предприятия, применяющие транспорт общего пользования для завоза сырья и комплектующих изделий и вывоза готовой продукции;
  - сельскохозяйственные предприятия для вывоза сельскохозяйственной продукции с собственных складов, завоза удобрений, посадочного материала;
  - частные и индивидуальные предприниматели для собственных нужд (без права занятия транспортной деятельностью);
  - органы государственного управления, которые заказывают внутригородские коммунальные перевозки пассажиров.

При рассмотрении субъектов хозяйствования для правильного построения тарифных схем автомобильных перевозок грузов и пассажиров характерным является форма организационного построения автотранспортных организаций. В зависимости от разновидности структур управления определяются управленческие расходы предприятия, доля которых относится на выполняемые виды деятельности пропорционально выделенному показателю [49]. В автотранспортной деятельности выделяют разновидности структур управления: патриархальную, линейную, функциональную, линейно-штабную (или линейно-функциональную). В настоящее время на территории Республики Беларусь используются все варианты. При этом в тарифных схемах участвуют различные структуры управления (таблица 2.1). В действующих транспортных организациях структуры и нормативы численности руководящих инженерно-технических работников и служащих аппарата управления периодически пересматриваются и корректируются в соответствии с принятыми отраслевыми нормативами. При этом аппарат управления транспортных организаций базового уровня в виде обособленного органа часто не выделяется. Это практикуется лишь в крупных транспортных объединениях. На уровне отдельных транспортных организаций их структурное построение выступает как совокупность производственной структуры с подразделениями аппарата управления предприятия и его отдельных производственных участков. Такое построение учитывается при формировании себестоимости перевозок грузов или пассажиров.



Таблица 2.1 – Структуры управления автомобильными перевозками

Вид структуры	Краткая характеристика
Патриархальная	<p>Применяется в условиях, когда транспортное предприятие не выделено в самостоятельную отрасль экономики, а перевозки носят нерегулярный или случайный характер и выполняются в сравнительно небольших масштабах. Руководство такими перевозками осуществляет сам хозяин – владелец транспортных средств.</p> <p>В Республике Беларусь и странах с развитой экономикой автомобильный транспорт находится в ведении и под управлением многочисленных мелких частных владельцев – собственников автомобилей. Их эксплуатация осуществляется силами одной семьи, группы родственников или небольшого наёмного персонала. Особенности формирования себестоимости перевозок: фонд оплаты труда формируется в свободном регламенте без привязки к системе государственного регулирования, приобретение топливно-энергетических ресурсов, материалов и транспортных средств не привязано к государственным ограничениям, отсутствие прибыли и упрощённая система налогообложения</p>
Линейная	<p>Работники автотранспортной организации делятся на группы (звенья, бригады) и во главе каждой группы ставится руководитель, осуществляющий непосредственную организацию работы подчиненных по всем видам выполняемой ими деятельности. В тарифной схеме имеются особенности: оплата труда привязана к квалификационной сетке, обязательность тендера на приобретение материалов, топливно-энергетических ресурсов, транспортных средств, наличие прибыли и установленного налогообложения</p>
Функциональная	<p>Используется функциональный принцип, при котором реализуется разделение труда по определенным функциям. Все специфические функции, общие для одного или нескольких производственных подразделений, при функциональном управлении передаются в ведение служб или отделов, специализирующихся на выполнении той или иной функции (или нескольких функций). Допускается использование аутсорсинга (ремонт транспортных средств, санитарно-гигиенические работы и др.), что увеличивает тарифы на перевозки</p>
Линейно-штабная	<p>Представляет синтез линейной и функциональной структур управления, позволяющий получить вполне определенный полезный эффект. Суть этого вида структуры в том, что управление транспортным производством в данном случае осуществляется одновременно (и согласованно) «линейным» аппаратом и «штабными» (функциональными) службами. Линейный аппарат включает функциональный персонал, на который начисляется фонд оплаты труда, зависящий от результативности его работы; на штабной персонал начисляется заработная плата, не зависящая от результативности работы автотранспортного предприятия</p>

При формировании расходов на управление транспортными системами важное значение имеет установление рациональной централизации функций и уровней управления. Следует учитывать, что специализированный труд наиболее производителен, но возможности его применения связаны с необходимостью концентрации больших объемов работ на одном месте. При

этом с увеличением степени концентрации объема работы орган, в котором она осуществляется, всё более удаляется от самого производства. Может наступить момент, после которого дальнейшая концентрация работ становится невыгодной, и необходимо либо снизить уровень концентрации объема работ, либо решать проблему делегирования полномочий, т. е. передачи вышестоящими органами управления нижестоящим права принимать решения по определенному кругу вопросов. Соответственно должно быть разделение расходов на управление, покрываемых из бюджета и из выручки. Возникает потребность использования для выполнения части функций автотранспортной организации принципов аутсорсинга.

## 2.2 Цели и задачи транспортной деятельности на автомобильном транспорте

При выполнении транспортной деятельности у субъектов хозяйствования имеются:

- цели – максимальное участие на рынке транспортных услуг и получение выручки от транспортной деятельности;
- задачи – обеспечение перевозочного процесса надежными транспортными средствами в требуемом количестве, качестве при эффективной технологии его выполнения.

Тарифицируемые виды транспортной деятельности организаций связаны с функциональными работами, приведенными в таблице 2.2 [71, 75].

Таблица 2.2 – Тарифицируемые виды деятельности транспортных организаций

Вид деятельности	Краткая характеристика
Перевозка грузов	Перемещение грузов от пункта отправления до пункта назначения по сети транспортных коммуникаций общего пользования с взысканием провозных платежей за выполненную перевозку
Перевозка пассажиров	Передвижение пассажиров с использованием общественного транспорта за плату, установленную соответствующим тарифом
Начально-конечные операции	По грузовым перевозкам – оформление груза к перевозке, выполнение задач и функций складской и распределительной логистики. По пассажирским перевозкам – оформление пассажирам проездных документов, обеспечение кратковременного отдыха в ожидании посадки и после высадки из автобусов, стационарного питания
Экспедиторская	Вид транспортной деятельности, связанный с оказанием услуг грузоотправителям и грузополучателям по организации доставки грузов автомобильным и другими видами транспорта различных сообщений

Виды сообщений при перевозке грузов на автомобильном транспорте показаны в таблице 2.3 [91].

Таблица 2.3 – Виды сообщений при перевозке грузов автомобильным транспортом

Вид сообщения	Краткая характеристика
Международное	<p>Вид сообщения, в котором маршрут перевозки грузов связан с пересечением государственной границы страны.</p> <p>Делится на перевозки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– транзитных грузов – из третьих стран по установленным международным транзитным тарифам и транспортным коммуникациям, предназначенным для транзитных перевозок;</li> <li>– экспортных – из страны происхождения с пересечением государственной границы по международным тарифам и проведением таможенных операций и взысканием таможенных платежей;</li> <li>– импортных – в страну назначения с пересечением государственной границы по международным тарифам и проведением таможенных операций и взысканием таможенных платежей</li> </ul>
Внутриреспубликанское	<p>Вид сообщения, в котором перевозка грузов выполняется по внутреннему тарифу и транспортным коммуникациям страны и не связана с пересечением государственной границы.</p> <p>Включает сообщения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– междугороднее: между населенными пунктами, имеющими статус городов;</li> <li>– пригородное: между населенными пунктами, отнесенными к пригородной зоне определенного города;</li> <li>– внутригородское: без пересечения границы городов</li> </ul>

По видам исполнения существует несколько тарифицируемых форм перевозок грузов (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Тарифицируемые формы перевозок грузов

Вид исполнения	Особенности
Юнимодальная	Груз перевозится в одном транспортном средстве. Предусматривает загрузка в начальном и выгрузка в конечном пунктах на расстоянии до 3000 км. Допускается смена тягача по границам государств или плечам обслуживания. Перевозка выполняется по схеме «door to door» (от двери до двери)
Интермодальная	Осуществляется последовательно несколькими видами транспорта в одной транспортной единице (крупнотоннажном контейнере, съемном кузове, полуприцепе и т. п.) с её перевалкой в пути следования с одного вида транспорта на другой без перегрузки самого груза. Применяется при необходимости быстрой доставки груза в труднодоступные места. Удовлетворяется желание клиента снизить транспортные расходы. Допускается дистрибуция товара в одном из регионов страны (продажа в процессе перевозки на более выгодных условиях)
Мультимодальная	Выполняется по одному договору двумя и более видами транспорта. Перевозчик несет ответственность за весь маршрут перевозки, даже если она производится разными видами транспорта. Он не должен владеть транспортными средствами всех видов транспорта. Перевозка часто осуществляется субперевозчиками, называемыми в морском праве действительными перевозчиками

Окончание таблицы 2.4

Вид исполнения	Особенности
Смешанная	<p>Осуществляется двумя видами транспорта, например, автомобильно-железнодорожная, или водно-автомобильная.</p> <p>Главный признак – груз на одном виде транспортного средства довозится до места перегрузки или грузового терминала, где сразу без хранения или с очень непродолжительным ожиданием загружается на следующий вид транспорта.</p> <p>Груз перевозится по нескольким сопроводительным документам (для каждого этапа нужен свой пакет документации), а участники процесса перевозки действуют последовательно</p>
Комбинированная	<p>Выполняется несколькими видами транспорта. Определяется особенностями структур каналов снабжения. Например, производитель свою готовую продукцию отправляет на склад по железной дороге, а далее оттуда товар развозится на предприятия торговли грузовыми автомобилями пониженной грузоподъемности</p>

Приведенные виды перевозок имеют общую технологическую основу в виде конкретных технологических схем перевозки [89]. В зависимости от вида исполнения перевозки определяется тарифная схема.

Выполнение начально-конечных операций включает:

- подготовка груза к перевозке, деление на партии, затаривание, обеззараживание;
- подготовку транспортных средств к перевозке;
- доставку груза на промежуточные склады;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ;
- подготовка груза для проведения таможенно-визовых операций и пограничного контроля;
- обеззараживание и очистку площадок складского хозяйства после отправления груза;
- подготовку складских площадей для приема груза;
- оформление перевозочных документов на груз;
- страхование груза и подвижного состава.

Экспедиторская деятельность – это вид транспортной деятельности, связанный с проведением посреднических операций по обеспечению перевозки грузов [68]. Она включает:

- оплату платежей по тарифу всем участникам перевозки груза за движеньческие операции;
- оформление перевозочных документов в смешанном сообщении;
- оформление документов и работу с таможенными и пограничными органами при пересечении грузов государственных границ (перевод документов на государственные или рабочий языки);
- проведение банковско-финансовых операций по поручению субъектов хозяйствования, занятых в перевозочном процессе.

Транспортная деятельность в области пассажирских перевозок при организации тарифных схем рассматривается по видам сообщения и исполнения [79].

По видам сообщения пассажирские перевозки распределяются:

1) *на международное* – перевозка пассажиров по международному тарифу с пересечением транспортными средствами государственной границы и проведением таможенно-пограничных операций с пассажирами и багажом;

2) *междугороднее* – перевозка пассажиров и багажа внутри государства между городами по междугороднему тарифу;

3) *пригородное* – перевозка пассажиров и багажа в пригородной зоне городов по пригородному тарифу;

4) *внутригородское* – перевозка пассажиров без пересечения транспортными средствами границы города по внутригородским маршрутам и тарифу.

Пассажирыские перевозки по виду исполнения распределяются на интермодальные, мультимодальные, юнимодальные, смешанные (таблица 2.5).

**Таблица 2.5 – Виды исполнения пассажирских перевозок**

Виды исполнения	Особенности
Юнимодальная	Использование одного вида транспорта между начальным и конечным пунктами, отсутствие пересадок пассажиров при реализации маршрута перевозки
Мультимодальная	Перевозка выполняется по одному проездному документу, но несколькими видами транспорта. Перевозчик несёт ответственность за всю перевозку (даже если она производится разными видами транспорта). Но при этом он может не обладать всеми видами транспорта. Используется субперевозчик (оператор) пассажирских линий
Интермодальная	Используется нескольких видов транспорта при наличии проездных документов на проезд в каждом из них. Обусловлена необходимостью быстрой перевозки пассажиров на всём маршруте и желанием перевозчика сократить транспортные расходы и продолжительность поездки пассажиров. Применяется при отсутствии альтернативного маршрута перевозки. Перевозка может легко сорваться из-за неожиданных препятствий в пути (неправильно выбранного маршрута и плохого контроля за исполнением обязательств перевозчиками, отсутствие топлива, забастовка работников транспорта, других причин)
Смешанная	Используется несколько видов транспорта (например, автомобильно-железнодорожная, автомобильно-воздушная, воздушно-автомобильно-морская). Главный признак перевозки – пассажир на одном виде транспортного средства довозиться до места пересадки, где сразу без дополнительного ожидания выполняет посадку на следующий вид транспорта. Пассажир перевозится по одному проездному документу (для каждого этапа перевозки приобретается билет). Предусматривается последовательная логистика реализации маршрута каждым перевозчиком с минимальной продолжительностью ожидания пассажиром последующей перевозки на маршруте

От вида исполнения перевозки зависит сфера использования пассажирского транспорта и применения тарифа на перевозку.

## 2.3 Система транспортного обслуживания

При выполнении тарификации транспортных услуг составным элементом является применяемая система транспортного обслуживания, которая интегрирует технологию перевозочного процесса грузов и пассажиров, транспортные коммуникации, участников перевозочного процесса, подсистему технической эксплуатации транспортных средств и устройств инфраструктуры [81]. Подсистемы транспортного обслуживания включают:

- транспортные коммуникации для магистрального движения;
- органы сертификации и лицензирования транспортной деятельности;
- перевозчиков различных форм собственности;
- органы контроля безопасности дорожного движения (ГАИ, внутриведомственные органы);
- транспортную инспекцию Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь;
- экспедиторские предприятия и посреднические фирмы и предпринимателей;
- система складского хозяйства.

Состояние и развитие системы транспортного обслуживания в Республике Беларусь имеет исключительное значение, особенно для регионов. Наряду с другими инфраструктурными отраслями страны она обеспечивает базовые условия жизнедеятельности общества и является важным инструментом достижения целей национального социально-экономического развития. Система транспортного обслуживания регионов страны представляет собой совокупность элементов транспортной инфраструктуры, через взаимодействие которых удовлетворяются потребности в перемещении грузов и пассажиров в регионах. Система транспортного обслуживания регионов Беларуси включает элементы: совокупность транспортных организаций, транспортные подразделения промышленных и агропредприятий, малые предприятия и транспорт индивидуальных предпринимателей.

Устойчивое и эффективное функционирование системы транспортного обслуживания является необходимым условием стабилизации и подъема экономики, улучшения условий и уровня жизни населения. Хорошей базой для развития транспортной инфраструктуры являются выгодное географическое положение, благоприятные природно-климатические условия, развитое промышленное производство, достаточный ресурс рабочей силы. Беларусь обладает конкурентоспособным производственно-техническим и научным потенциалом, хорошо развитым сельским хозяйством и квалифицированным персоналом. Необходимо отметить, что состояние транспортного обслуживания любого региона страны определяется грузо- и пассажирооборотом, которые сегодня являются государственными показателями в Республике Беларусь. Они являются основой при тарификации грузовых и пассажирских перевозок.

При построении тарифных схем для грузового автомобильного транспорта в Беларуси следует учесть ряд особенностей [11]:

- за грузовым автомобильным транспортом сохраняется ведущее положение в транспортном обслуживании страны и регионов;
- увеличение количества автопарка и изменение его структуры с учетом перспективного развития национального машиностроения;
- изменение формы собственности перевозчиков и размеров автотранспортных организаций;
- увеличение численности перевозчиков за счет создания небольших частных автотранспортных предприятий и индивидуальных предпринимателей;
- низкая производительность;
- низкий технический уровень белорусских автомобилей, высокая степень их изношенности, несоответствие структуры парка автотранспорта номенклатуре грузов и требованиям обеспечения их сохранности;
- низкие технико-экономические показатели использования;
- негативное влияние автомобильного транспорта на экологию;
- высокая ресурсоемкость (расход моторного топлива составляет 60 %, трудовые ресурсы – 70 %);
- сеть автомобильных дорог многих регионов не отвечает темпам автомобилизации;
- значительное количество дорожно-транспортных происшествий.

Для правильной оценки состояния транспортного обслуживания при формировании тарифных схем на перевозки используются количественные и качественные показатели внутренней и внешней среды системы транспортного обслуживания. Основными *внутренними* факторами, влияющими на состояние транспортного обслуживания, являются объем грузовых перевозок и грузооборот; наличие грузовых автомобилей (количественный и качественный состав); технико-эксплуатационные показатели использования грузового автопарка; обеспеченность трудовыми ресурсами; протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием; степень износа основных фондов; инвестиции в основной капитал транспорта и др.

К *внешним* факторам, напрямую связанным с транспортным обслуживанием, отнесены: уровень развития промышленного и сельскохозяйственного производства, развитие предприятий пищевой и легкой промышленности, расширение строительства, наличие системы транспортного ожидаемого сервиса. Одним из основных факторов, влияющих на тарифы, является состояние материально-технической базы транспорта, наличие и состояние транспортных средств, структура, протяженность и состояние транспортных коммуникаций, показатели его использования. При этом на величину тарифов окажут влияние: уровень технической оснащенности транспортных цехов, обеспечивающей своевременное и высококачественное проведение ремонтных работ (должна соблюдаться периодичность проведения ТО-1 и ТО-2). В ином случае увеличиваются затраты на поддержание их в технически исправном состоянии за счет увеличения объема работ по ремонту [52].

Составляющие элементы системы транспортного обслуживания, отражаемые в тарифных схемах, приведены на рисунке 2.1.

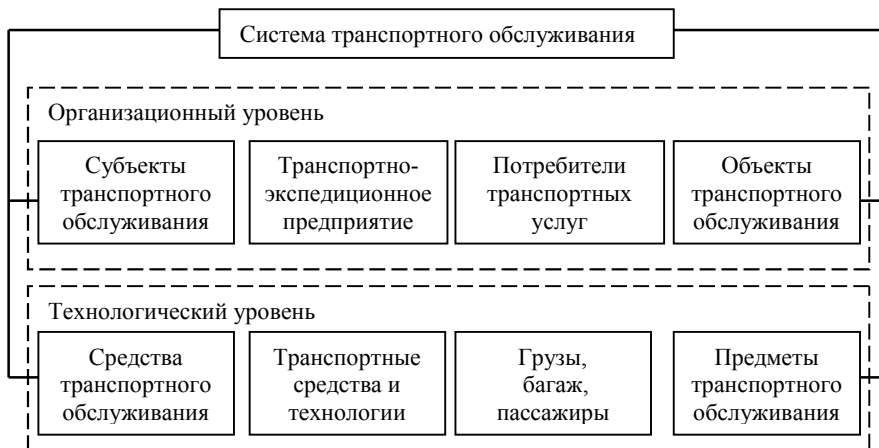


Рисунок 2.1 – Расположение тарифных уровней транспортного обслуживания

В соответствии с приведенной схемой распределяются издержки на выполнение транспортного процесса: административные расходы и прямые затраты (на поддержание технологического уровня).

Повышение эффективности транспортного обслуживания регионов при формировании тарифных схем достигается:

- высоким техническим состоянием транспортных средств и оборудования, применением современных технологий;
- пополнением парка грузовых автотранспортных средств, пользующихся спросом на рынке транспортных услуг по конструкции кузова и грузоподъемности;
- развитием транспортно-экспедиционных фирм и транспортных бирж, облегчающих поиск потребителей услуг;
- обновлением парка грузовых автомобилей за счет дополнительного инвестирования, а также лизинговой деятельности;
- повышением технико-эксплуатационных показателей использования грузовых автомобилей за счет рациональной организации технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
- реструктуризацией парка автотранспортных средств в соответствии со структурой, свойственной рыночной экономике.

Классификация услуг в системе транспортного обслуживания оценивается по характеру деятельности при оказании услуги: технологическому, информационно-справочному, коммерческому, сервисному, организационному [60].

При формировании тарифных схем учитывается также качество транспортного обслуживания, в соответствии с которым используются повышаю-



щие или понижающие коэффициенты. Юридическое понятие качества транспортных услуг предусматривает совокупность характеристик грузовых, пассажирских перевозок и транспортной экспедиции, определяющих их пригодность к удовлетворению потребностей пассажиров, грузоотправителей или получателей в соответствующих перевозках и работах. Показатели качества транспортных услуг, на которые делаются отсылочные коэффициенты при тарификации включают срок доставки и сохранность груза, безопасность перевозок пассажиров, полнота удовлетворения спроса на перевозки, регулярность и ритмичность выполнения, комплексность транспортного обслуживания, транспортная обеспеченность и доступность территории, экологическая безопасность транспортной деятельности.

При формировании элементов тарифных схем учитывается укрупненная структура транспортной системы:

- транспортная инфраструктура – совокупность отраслей и предприятий транспорта, обеспечивающих выполнение перевозок: относятся расходы на её содержание (все виды транспорта, кроме автомобильного), а на автомобильном транспорте включается оплата за пользование автодорогами;

- транспортные организации – основным видом деятельности является выполнение перевозок пассажиров и грузов, транспортно-экспедиторской и логистической деятельности: издержки на содержание ремонтной базы, персонала управления, социальной сферы;

- транспортные средства – подвижные объекты, предназначенные для перевозки грузов и пассажиров: расходы на топливно-энергетические ресурсы, амортизацию, комплектующие изделия для транспортных средств;

- управление транспортной системой – контроль за выполнением движения транспортных средств, работоспособности технических устройств транспортной инфраструктуры: административные и общехозяйственные расходы.

Транспортное обслуживание клиентов по грузовым перевозкам включает:

- выбор соответствующей упаковки в соответствии с физическими свойствами товара;

- нанесение на упаковку маркировки, штрих-кодов и спецобозначения;

- использование унифицированной транспортной тары формирования грузовых единиц, пакетирование и контейнеризация;

- выбор оптимального вида перевозки, логистики и транспортных средств;

- наиболее полное использование грузоподъемности транспортных средств;

- использование современных транспортных технологий;

- использование современного технологического оборудования при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Параметры качества транспортного обслуживания, учитываемые при формировании тарифных схем: продолжительность перевозки грузов; надёжность и возможность доставки по требованию; наличие запасов и

стабильность снабжения; полнота и степень доступности выполнения заказов на перевозки; удобства размещения и подтверждения заказов; объективность тарифов и регулярность предоставления информации о затратах на выполнение транспортных услуг; возможность предоставления кредитов на выполнение перевозки; оптимизация переработки грузов на складах; качество упаковки, а также возможность выполнения пакетных и контейнерных перевозок.

## 2.4 Классификация автомобильных перевозок

### 2.4.1 Грузовые перевозки

Автомобильные перевозки – процесс, заключающийся в перемещении грузов автотранспортными средствами. Используемые для автомобильных перевозок пути сообщения – автомобильные дороги различного типа. На долю автотранспорта в Республике Беларусь приходится 78,0 % всего объёма грузовых перевозок. Автомобильные перевозки могут быть полностью самостоятельными или частью более сложного процесса (например, принимать в аэропортах груз и транспортировать его в морской порт). При тарификации грузовых перевозок рассматривается их интегративная связь на видах транспорта (рисунок 2.2).

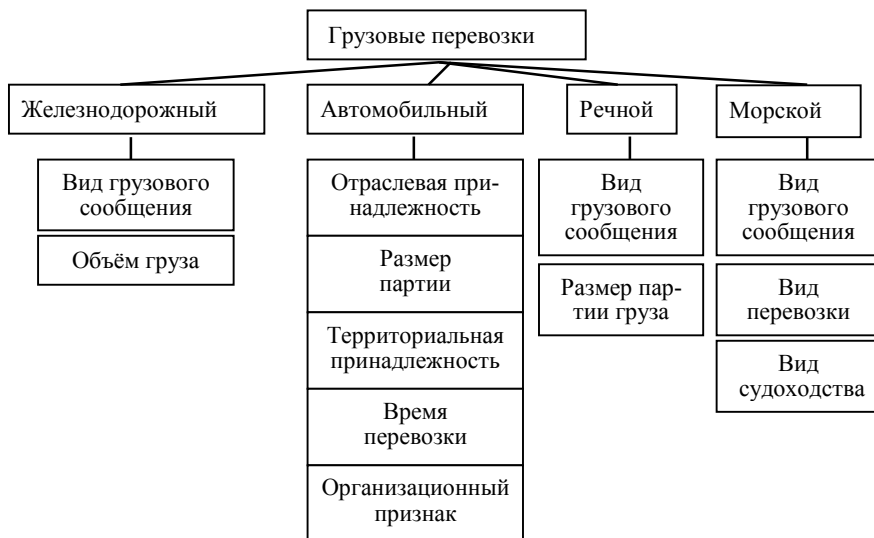


Рисунок 2.2 – Классификационная схема грузовых перевозок

Классификация автомобильных грузовых перевозок по общепринятым признакам приведена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Признаки классификации автомобильных грузовых перевозок в тарифных схемах

Признак	Отношение к тарифной схеме
Виды транспортных средств	<p>Автомобильные перевозки грузов выполняются автотранспортными средствами, предназначенными для перевозок в зависимости от предлагаемого к перевозке вида груза.</p> <p>Формирование тарифных схем выполняется по данному признаку с учётом издержек автотранспортных организаций – владельцев автотранспортных средств и необходимой прибыли</p>
Принадлежность транспортных средств	<p>Подразделяются на перевозки транспортом общего пользования (принадлежащим Министерству транспорта и коммуникаций Республики Беларусь), ведомственным (принадлежащим другим министерствам, ведомствам, предприятиям), индивидуальных владельцев на основе заключаемых договоров.</p> <p>Тарифы на перевозки по принадлежности транспортных средств устанавливаются по схемам, утверждаемым постановлением Совета Министров на общественный транспорт, принадлежащий Министерству транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. На перевозки грузов для населения – свободное формирование договорных тарифов на перевозки</p>
Виды сообщений	<p><i>Городское</i> – для стабильного (устойчивого) транспортного обеспечения потребностей населения городов и организаций торговли в грузовых перевозках.</p> <p><i>Пригородное</i> – перевозки грузов в пригородных зонах тяготения для частных потребностей населения, предприятий торговли, расположенных в пригородной зоне.</p> <p><i>Местные (сельские)</i> – обслуживание сельского населения, агропредприятий и выполняются преимущественно автомобилями агропредприятий по тарифам, утверждаемым их администрацией.</p> <p><i>Междугородное</i> – перевозки организуются на автомобильных магистралях для связи между городами независимо от расстояния. Для выполнения этих перевозок используются магистральные автомобили различной грузоподъёмности и функционального назначения.</p> <p><i>Международное</i> – выполняются с пересечением государственных границ двух и более государств автотранспортными средствами, предназначенными и разрешёнными для проезда по автодорогам иностранных государств.</p>
Назначение перевозок	<p><i>Искурсовые</i> – выполняемые по заранее разработанным маршрутам (развозочные). Тарифная схема таких перевозок устанавливается в зависимости от разработанных схем.</p> <p><i>Магистральные</i> – выполняемые магистральным транспортом по установленным маршрутам между логистическими центрами или терминалами, а также при наличии большого объема грузов «от двери до двери».</p> <p><i>Чартерные</i> – одноразовые целевые перевозки грузов, выполняемые привлекаемым транспортом. Используются при перевозке длинномерных, негабаритных и тяжеловесных грузов на специальных транспортных средствах. Тарифные схемы учитывают возможный односторонний порожний пробег транспортных средств.</p> <p><i>Ведомственные</i> – технологическая перевозка грузов привлекаемым или собственным транспортом с выходом на магистральные коммуникации. Тарифные схемы формируются в зависимости от принадлежности транспортных средств и специфики технологии перевозки</p>

Окончание таблицы 2.6

Признак	Отношение к тарифной схеме
Форма организации перевозок	<p><i>Маршрутные</i> – организуются на утвержденных маршрутах, по расписанию с погрузкой и выгрузкой на заранее оговоренных промежуточных и конечных остановках маршрута.</p> <p><i>Заказные</i> – осуществляются по договорам и разовым заказам предприятий, организаций и населения. Они не являются маршрутными, хотя путь следования всегда оговаривается заранее.</p> <p><i>Прямые смешанные</i> – выполняются совместно с другими видами транспорта. При перевозке используется точное расписание, соблюдение которого играет важную роль.</p> <p>Тарифные схемы по форме организации перевозок грузов строятся на основании расчета издержек на выполнение соответствующей транспортной деятельности перевозчиком для конкретного маршрута перевозки и категории груза</p>

В соответствии с приведенной таблицей классификация грузоперевозок производится по пунктам, характерным для их тарификации [53]:

- отраслевая направленность (транспортировка промышленных грузов, сельскохозяйственных товаров, стройматериалов, продуктов питания, материального обеспечения коммунального хозяйства, почты, грузов населения);
- размер партии груза (массовые перевозки крупных объемов однородных грузов и перевозки мелких партий различных наименований товаров);
- территориальная направленность (городские, пригородные, межрайонные, внутрирайонные, международные, междугородние перевозки);
- время освоения (постоянные, временные, сезонные).

С учетом приведенной классификации грузовых перевозок выбираются необходимые тарифные схемы и определяется тариф на перевозку.

## 2.4.2 Пассажи́рские перевозки

Пассажи́рские перевозки осуществляются автобусами и легковыми автомобилями. Классификация пассажирских автомобильных перевозок выполняется по ряду признаков, отмеченных в таблице 2.7 [46].

Таблица 2.7 – Признаки классификации автомобильных пассажирских перевозок в тарифных схемах

Признак	Отношение к тарифной схеме
Принадлежность транспортных средств	<p>Транспорт общего пользования Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, ведомственный – других министерств, ведомств, предприятий, индивидуальных владельцев (такси), предпринимателей и физических лиц (маршрутное такси).</p> <p>Устанавливаются тарифы: на общественный транспорт – постановлением Совета Министров; на перевозки маршрутными такси частной собственности – свободное формирование тарифов, кроме социально значимых (пригородных и городских)</p>

Продолжение таблицы 2.7

Признак	Отношение к тарифной схеме
Вид транспортных средств	<p>Подразделяются на автобусные и перевозки легковыми автомобилями.</p> <p>Формирование тарифных схем по признаку: на автобусные перевозки тарифные схемы формируются с учётом издержек автотранспортных организаций – владельцев автобусов; на легковые автомобили – свободное ценообразование</p>
Виды сообщений	<p><i>Городское</i> – для стабильного (устойчивого) транспортного обеспечения населения городов. Тарифы на перевозки пассажиров устанавливает горисполком (на одну поездку пассажира в границах города).</p> <p><i>Пригородное</i> – регулярная связь населения пригородных районов с городами и городского населения с пригородами. Отличие от городских перевозок – меньшее количество пассажиров, высокая неравномерность перевозок (существенное увеличение их количества в весенний, летний и осенний периоды, небольшие расстояния поездок (30–40 км), менее частые остановки для посадки-высадки пассажиров, увеличенные интервалы движения). Для осуществления пригородных перевозок организуются автобусные либо таксомоторные маршруты регулярных сообщений. Тарифы на один пассажиро-километр автобусного пригородного сообщения устанавливаются облисполкомами.</p> <p><i>Местные (сельские)</i> – связаны с обслуживанием сельского населения и выполняются преимущественно автобусами или грузо-пассажирскими автомобилями-такси. Сельские автобусные маршруты соединяют районные центры и населенные пункты района между собой, с железнодорожными станциями. Автобусное сообщение организовано в крупных сельских населенных пунктах</p> <p>Местные перевозки характеризуются большим разнообразием дорожных условий, небольшими пассажиропотоками, наличием у пассажиров ручной клади или багажа, значительными колебаниями пассажиропотоков по дням недели и сезонам года.</p> <p>Тарифные схемы местных перевозок определяют администрациями районов либо сельскими советами исходя из тарифа на перевозку одного пассажира.</p> <p><i>Междугородное</i> – перевозки пассажиров организуются на автомобильных магистралях для связи между городами, независимо от расстояния. Для выполнения этих перевозок используются комфортабельные и скоростные автобусы, оборудованные местами хранения багажа и ручной клади. <i>Тарифные схемы</i> данного вида перевозок определяются постановлением Совета Министров Республики Беларусь, из расчета на один пассажиро-километр междугородней перевозки.</p> <p><i>Международное</i> – перевозки выполняются с пересечением государственных границ двух и более государств. Могут быть регулярными и нерегулярными. Регулярные в отличие от нерегулярных осуществляются по расписанию и строго определенному маршруту, а плату за проезд взимают по заранее объявленным тарифам международного сообщения</p>

Продолжение таблицы 2.7

Признак	Отношение к тарифной схеме
Назначение	<p><i>Искурсовые</i> – выполняются по заранее разработанному и утверждённому маршруту (регулярные перевозки).</p> <p><i>Экскурсионные</i> – связаны с обслуживанием экскурсий и выполняются главным образом автобусами с экскурсоводом в городах по постоянным, заранее разработанным маршрутам согласно тематике экскурсий.</p> <p><i>Туристские</i> – выполняются транспортом общего пользования или ведомственным с выездом за пределы населенных пунктов по заранее разработанным маршрутам. Для таких перевозок предоставляются автобусы согласно предварительным заказам с оплатой как по действующим тарифам, так и на договорных началах.</p> <p><i>Служебные</i> – связаны с доставкой рабочих и служащих определенного предприятия от места компактного проживания до работы и обратно, а также для разовых служебных поездок в течение рабочего дня. Для них используется транспорт общего пользования и ведомственный.</p> <p><i>Школьные</i> – организуются в местности, где отсутствует регулярное автобусное сообщение или оно имеется, но движение осуществляется с большими интервалами и не соответствует времени начала и конца занятий в школе. Для перевозок школьников разрабатываются специальные маршруты и расписания, а также устанавливаются тип автобуса соответствующей вместимости. На школьные перевозки тарифы не разрабатываются. Финансовые отношения между заказчиком перевозки и перевозчиком формируются на основе калькуляции на использование специально оборудованного автобуса (маячками, ремнями безопасности).</p> <p><i>Вахтовые</i> – предназначены для доставки бригад, смен нефтяников, шахтеров, строителей и т. д. В большинстве случаев эти перевозки носят односторонний характер, что связано с началом и окончанием рабочих смен. Движение автобусов происходит по установленным маршрутам строго по расписанию автобусами общего пользования и ведомственными.</p> <p><i>Специальные</i> – выполняются заказными автобусами и легковыми автомобилями и с обслуживанием организаций, учреждений и предприятий, а также съездов, конференций, фестивалей.</p> <p>Тарифы на перевозки по назначению формируются на основе калькуляции затрат на функциональное использование автобуса по фактору времени или пробега</p>
Форма организации перевозок	<p><i>Маршрутные</i> – организуются на утвержденных маршрутах, по расписанию с посадкой-высадкой пассажиров на заранее оговоренных промежуточных и конечных остановках маршрута.</p> <p><i>Заказные</i> – осуществляются по договорам и разовым заказам предприятий, организаций и населения. Они не являются маршрутными, хотя путь следования всегда оговаривается.</p> <p><i>Прямые смешанные</i> – выполняются совместно с другими видами пассажирского транспорта. Пассажиру выдается единый билет на право проезда различными видами транспорта от начального до конечного пункта передвижения. Большое значение в данном случае имеет точное соблюдение расписания</p>

В особую категорию попадают автобусные линии транспортного обеспечения дачных поселков. Для них характерна градация на постоянные и временные маршруты (сезонные).

## 2.5 Планирование технологических элементов тарифных схем автомобильных перевозок

При формировании тарифных схем на автомобильные перевозки грузов и пассажиров большое значение имеет планирование хозяйственной деятельности: определяются плановые значения объёмов перевозок и эксплуатационные расходы на топливо, материалы, шины, смазки, техническую эксплуатацию (техническое обслуживание и виды ремонтов), трудовые ресурсы. Следует учитывать, что автотранспортное предприятие – сложная транспортно-технологическая система, эффективное управление которой возможно только на основе планирования её работы для обеспечения сбалансированности и взаимосвязи всех элементов организации и достижения основной цели деятельности: удовлетворения потребностей в перевозках или транспортных услугах и получения доходов, необходимых для эффективного функционирования.

Работа транспортной организации в современных условиях характеризуется тем, что планирование и прогнозирование её деятельности осуществляются на уровне организации, а не на уровне государства или отрасли. Цель такого планирования – разработка и построение системы планов, направленных на удовлетворение спроса потребителей и получение стабильных достаточных доходов от результатов хозяйственной деятельности в течение длительного времени. Указанная цель достигается решением комплекса плановых задач по сбору, обработке и анализу информации для подготовки плановых документов, обоснования и принятия плановых решений [83, 84].

Современная теория планирования объёмов автотранспортной деятельности предполагает расчёт плановых объёмов перевозок пассажиров (пассажиро-километры) и грузов (тонно-километры).

Плановые пассажиры-километры рассчитываются в зависимости от планового количества перевезенных пассажиров и дальности их перевозки по видам сообщений за базовый период:

$$(AI)_j^{\text{пл}} = \sum (I_j^{\text{баз}} A_j^{\text{пл}}), \quad (2.1)$$

где  $I_j^{\text{баз}}$  – средняя дальность перевозок пассажиров в  $j$ -м виде сообщения, полученная в базовом периоде;  $A_j^{\text{пл}}$  – плановое количество перевезенных пассажиров в  $j$ -м виде сообщения.

### Пример расчёта.

*Исходные данные:* пассажирооборот в международном сообщении, тыс. пас-км: за 2017 г. – 1426,3; 2018 – 1136,2; 2019 – 11038,4.

*Порядок расчетов:*

– средняя дальность поездки пассажира, км:

$$I_{\text{инт}}^{2017} = 1426,3 / 2317 = 615,58; \quad I_{\text{инт}}^{2018} = 1136,2 / 2711 = 419,11; \quad I_{\text{инт}}^{2019} = 11038,4 / 3018 = 509,65;$$

$$\text{– трендовые значения: } \beta_{AI}^{\text{тренд}} = \frac{1,0322 \cdot 509,65}{517,3} = 1,0169;$$

– плановый пассажирооборот в международном сообщении млн пасс-км:

$$(AI)_{\text{инт}}^{\text{пл}} = 11038,4 \cdot 1,0169 = 12160,9.$$

Полный вариант расчета планового пассажирооборота по видам сообщений приведен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Результаты расчета планового пассажирооборота

Показатель	Всего	по видам сообщений			
		международное	внутриреспубликанское		
			междугородное	пригородное	городское
<i>Исходные данные</i>					
Пассажирооборот, пас-км за 2017 год, млн	12 979	1426,3	3031,80	2484,20	6036,20
за 2018 год, млн	12 907	1136,2	3056,00	2493,10	6221,80
среднее значение за 2017–2018 гг.		1281,3	3043,9	2488,7	6129,0
за 2019 год, млн	12 161	1038,4	2492,31	2501,60	6128,56
<i>Расчётные данные</i>					
Средняя дальность поездки пассажира, км в 2017 г.		615,58	315,88	250,68	55,92
в 2018 г.		419,11	296,10	228,93	56,49
среднее значение 2017–2018 гг.		517,3	306,0	239,8	56,2
в 2019 г.		509,65	305,63	239,29	56,21
Трендовые значения		1,0169	1,0146	1,0035	0,9997
Прогнозируемый пассажирооборот, млн	12 222	1 056	2 529	2 510	6 127
Процент роста	100,50	101,69	101,46	100,35	99,97

Рассчитаем индекс изменения показателя «Пассажирооборот» в международном сообщении:

$$\alpha_{\text{инт}/AI}^{\text{пл}} = 100 \cdot \frac{1056}{1038,4} = 101,69\%.$$

Аналогично рассчитывается показатель по другим видам сообщения.

Для продолжения расчётов планового пассажирооборота рассчитывается количество перевезенных пассажиров с использованием трендового метода, который рассматривает ситуацию, согласно которой по каждому виду сообщения порядок расчёта показателя следующий: количество отправленных пассажиров за базовый период увеличивается на трендовый индекс смены показателя соответствующего вида сообщения за предыдущие три года и на индекс влияния других факторов:

$$A_j^{\text{пл}} = \beta_{a/j}^{\text{ТР}} \cdot A_j^{t-1}, \quad (2.2)$$



где  $\beta_{a/j}^{TP}$  – трендовый индекс смены значения показателя количества перевезенных пассажиров по  $j$ -му виду сообщения за последние три года;  $A_j^{t-1}$  – количество перевезенных пассажиров по  $j$ -му виду отмеченного вида сообщения за базовый период.

Трендовый индекс включает следующие факторы:

1) геополитические условия, которые складываются на перспективный период планирования (от 1 до 3 лет) – ограничение или расширение выезда/въезда граждан в Беларусь, расширение миграционных процессов населения внутри страны, въезд иностранных граждан с целью туризма и отдыха (по данным миграционной и пограничной служб);

2) изменение платежеспособности населения, желаемой тенденцией развития которой является увеличение или снижение значений (принимается из заданий Правительства на индексацию по перспективному росту доходов населения Беларуси по разным категориям граждан);

3) индекс состояния сервиса пассажирских перевозок, который рассчитывается делением вводимых в расписание поездов с новыми вагонами и улучшенным сервисом к общему количеству поездов (принимается из отчета);

4) индекс рекламной деятельности (принимается делением расходов на рекламу по виду пассажирского сообщения к общим расходам на перевозки пассажиров в данном виде сообщения);

5) индекс тарифной политики (принимается из прогноза по тарифам на виды пассажирских перевозок на год планирования);

6) индекс сезонности перевозок (принимается делением количеств отправленных пассажиров за 2–3-й кварталы к годовому объему).

Трендовый индекс смены прогнозного показателя количества перевезенных пассажиров в  $j$ -м виде сообщения рассчитывается следующим образом:

$$\beta_{a/j}^{TP} = \frac{\sqrt{\frac{\gamma_j^{r.n.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}} + \sqrt{\frac{\phi_j^{пл.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}} + \sqrt{\frac{\psi_j^{с.п.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}} - \sqrt{\frac{\delta_j^{с.п.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}} + \sqrt{\frac{\mu_j^{r.n.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}} + \sqrt{\frac{\tau_j^{r.n.} \cdot A_j^{t-2/\tau-1}}{A_j^{баз}}}}{\text{mid}(A_j^{t-2}; A_j^{t-1}; A_j^{баз})}, \quad (2.3)$$

где  $\gamma_j^{r.n.}, \phi_j^{пл.}, \psi_j^{с.п.}, \delta_j^{с.п.}, \mu_j^{r.n.}, \tau_j^{r.n.}$  – трендовые индексы за базовый период и по факторам: геополитическому, платежеспособности, изменения сервиса выполнения пассажирских перевозок, рекламной деятельности, тарифной политики Белорусской железной дороги в  $j$ -м виде сообщения, сезонности выполнения массовых перевозок.

Количество перевезенных тонн грузов автомобильным транспортом определяется как сумма по каждому грузовому документу за определенный

период (отправленные и принятые по всем видам сообщения (местное и прямое, ввоз, вывоз, транзит). Планирование показателя выполняется также трендовым методом, который предусматривает, что за каждым видом сообщения порядок расчётов следующий: количество тонн грузов, перевезенных за базовый период изменяется на трендовый индекс за последние три года (в т. ч. за базовый период), т. е.

$$P_j^{\text{пл}} = \beta_{P/j}^{\text{тр}} P_j^{\text{баз}}, \quad (2.4)$$

где  $\beta_{P/j}^{\text{тр}}$  – трендовый индекс изменения показателя количества перевезенных экспортных и импортных грузов и внутри республики за базовый период;  $P_j^{\text{баз}}$  – количество перевезенных грузов за базовый период.

Трендовый показатель по грузовым перевозкам включает факторы:

1) геополитические условия, которые складываются на перспективный период планирования (от 1 до 3 лет) – ограничение или расширение транспортных связей Беларуси, изменение структуры перевозок грузов по видам сообщений и направлениям движения (Восток – Запад, Север – Юг). При планировании показателя данный трендовый индекс рассчитывается простым делением количества перевезенных грузов в международном сообщении за год, предшествующий базовому, на величину, полученную в базовом году;

2) инфляции (или ставки рефинансирования) принимается из заданий Совета Министров или Нацбанка Беларуси;

3) рекламной деятельности – принимается делением расходов на рекламу по грузовым перевозкам к общим расходам на перевозки грузов по каждому виду сообщения;

4) тарифной политики Минтранса, которая устанавливается на плановый период;

5) сезонности перевозок – принимается делением количества перевезенных грузов за период 2–3-го кварталов к общегодовому объему перевозок.

6) антимонопольной политики государства – количества запретов на перевозки отдельных видов грузов со стороны органов государственного управления (антимонопольного комитета в пользу других видов транспорта).

При расчетах итогового трендового показателя с отрицательным числом принимаются индексы инфляции и периодичности перевозок. Трендовый индекс изменения показателя количества перевезенных грузов рассчитывается с использованием частного решения Фурье и имеет общий вид

$$\beta_{P/j}^{\text{тр}} = \sqrt{\frac{\beta_{P(\gamma, \phi, \upsilon, \delta, \mu, \omega, \tau)}^{\text{тренд}} \cdot P_j^{t-2/t-1}}{P_j^{\text{баз}}}}, \quad (2.5)$$

$$\text{mid}(P_j^{t-2}; P_j^{t-1}; P_j^{\text{баз}}),$$

где  $\gamma, \phi, \upsilon, \delta, \mu, \omega, \tau$  – трендовые индексы за базовый период и по факторам: геополитическому, инфляции, рекламной деятельности, тарифной политики

Минтранса по виду сообщения, неравномерности выполнения массовых перевозок, антимонопольной политики государства.

Данные о количестве перевезенных тонн грузов за базовый и предшествующие ему периоды принимаются из статистической отчетности.

### Пример расчета.

Расчёт выполнен для экспортных грузов.

Исходные данные: перевезено грузов –  $P_{\text{тр}}^{(2017)} = 5641,32$  т,  $P_{\text{тр}}^{(2018)} = 5727,63$  т,

$P_{\text{тр}}^{(2019)} = 5859,37$  т.

Среднее значение  $P_{\text{тр}}^{(2017/18)} = 5684,48$  т.

Трендовые индексы по транзитным грузам:

- геополитическому –  $\gamma = 0,94$ ;
- инфляции –  $\varphi = 1,01$ ;
- рекламной деятельности –  $\nu = 1,03$ ;
- тарифной политики –  $\delta = 1,08$ ;
- неравномерности выполнения массовых перевозок –  $\mu = 0,94$ ;
- антимонопольной политики государства  $\omega = 0,87$ .

Порядок расчетов:

1) интегрированный трендовый показатель по перевозкам транзитных грузов

$$\beta_{\text{транз.}}^{\text{тр}} = \frac{\sqrt{\frac{0,94 \cdot 5684,48}{5859,37}} - \sqrt{\frac{1,01 \cdot 5684,48}{5859,37}} + \sqrt{\frac{1,03 \cdot 5684,48}{5859,37}} + \sqrt{\frac{1,08 \cdot 5684,48}{5859,37}} - \sqrt{\frac{0,94 \cdot 5684,48}{5859,37}} + \sqrt{\frac{0,87 \cdot 5684,48}{5859,37}}}{\sqrt{5859,37}} = 1,0255;$$

2) плановое количество перевезенного экспортного груза

$$P_{\text{тр}}^{\text{пл}} = 1,0255 \cdot 5859,37 = 6008,79 \text{ т.}$$

В зависимости от плановых значений пассажиро- и грузооборота планируются пробеги транспортных средств, необходимые для выполнения плановых объёмов:

– автобусо-километры для перевозки пассажиров в рассматриваемом сообщении

$$(n_{ас})_j = \frac{(Al)_j}{\alpha_j}, \quad (2.6)$$

где  $(Al)_j$  – пассажирооборот в международном сообщении, выполненный автотранспортными средствами национального перевозчика;  $\alpha_j$  – плановая пассажиро-вместимость предполагаемых для международных перевозок автобусов у перевозчика, пас. Расчёт выполняется для всех видов сообщения, производимых национальным перевозчиком;

– автомобиле-километры, планируемые для выполнения перевозок грузов в международном сообщении национальным перевозчиком,

$$(n_{\text{гп}S})_j = \frac{(Pl)_j}{p_j}, \quad (2.7)$$

где  $(Pl)_j$  – грузооборот в международном сообщении, выполненный автотранспортными средствами национального перевозчика;  $\alpha_j$  – плановая грузоподъёмность предполагаемых для международных перевозок автомобилей у перевозчика, т. Расчёт выполняется для всех видов сообщения, производимых национальным перевозчиком.

От величины пробега транспортных средств у перевозчика планируются: объём трудовых ресурсов водителей (чел-ч), износ и замена шин, затраты топлива и смазочных материалов, потребности в технологических ресурсах, затраты на амортизацию (от продолжительности использования транспортных средств), затраты на административный ресурс.

Объём трудовых ресурсов водителей определяется следующим образом:

– по пассажирским перевозкам

$$(A_{\text{пс}t})_j = (n_{\text{а}t})_j \cdot \gamma_{\text{а}}, \quad (2.8)$$

где  $(n_{\text{а}t})_j$  – продолжительность использования автомобиля для вида сообщения, ч;  $\gamma_{\text{а}}$  – коэффициент увеличения затрат времени на приёмку и сдачу автобуса водителем,

$$(n_{\text{а}t})_j = \frac{(n_{\text{а}S})_j}{v_{\text{ма}}}, \quad (2.9)$$

$v_{\text{ма}}$  – маршрутная скорость при выполнении международных перевозок пассажиров, км/ч;

– по грузовым перевозкам

$$(A_{\text{гп}t})_j = (n_{\text{гп}t})_j \cdot \gamma_{\text{в}}, \quad (2.10)$$

где  $(n_{\text{гп}t})_j$  – продолжительность использования автомобиля для вида сообщения, ч;  $\gamma_{\text{в}}$  – коэффициент увеличения затрат времени на приёмку и сдачу грузового автомобиля водителем,

$$(n_{\text{гп}t})_j = \frac{(n_{\text{гп}S})_j}{v_{\text{м-гп}}}, \quad (2.11)$$

$v_{\text{м-гп}}$  – маршрутная скорость при выполнении международных перевозок грузов, км/ч.

С учетом полученных плановых значений пробега транспортных средств определяется плановая потребность в топливно-энергетических ресурсах:

– для перевозок пассажиров

$$(mf)_{\text{пс}} = \frac{(n_a s)_j}{100} \rho_{\text{ма}} \mu_{\text{ма}}, \quad (2.12)$$

где  $\rho_{\text{ма}}$  – норма расхода топлива на 100 км пробега автобуса используемой марки для вида сообщения, л;  $\mu_{\text{ма}}$  – коэффициент корректировки на расход топлива для сезонных периодов, геодезических условий и др.;

– для перевозок грузов

$$(mf)_{\text{гр}} = \frac{(n_{\text{гр}} s)_j}{100} \rho_{\text{гр}} \mu_{\text{ма}}, \quad (2.13)$$

где  $\rho_{\text{гр}}$  – норма расхода топлива на 100 км пробега грузового автомобиля используемой марки для вида сообщения, л;  $\mu_{\text{ма}}$  – коэффициент корректировки на расход топлива для сезонных периодов, геодезических условий и др.

В зависимости от затрат топлива планируется расход смазочных материалов на перевозки:

– пассажиров –

$$G_{\text{пс}} = g_{\text{пс}}^{\text{норм}} (mf)_{\text{пс}}; \quad (2.14)$$

– грузов –

$$G_{\text{гр}} = g_{\text{гр}}^{\text{норм}} (mf)_{\text{гр}}, \quad (2.15)$$

где  $g_{\text{пс}}^{\text{норм}}$ ,  $g_{\text{гр}}^{\text{норм}}$  – норматив расхода масло-смазочных материалов для пассажирского и грузового транспорта.

Планируемый износ и замена шин:

– для автобусов –

$$w_{\text{пс}} = \frac{(n_{\text{пс}} s)_j}{l_{\text{ш}}^{\text{пс}}} n_a^{\text{пс}}; \quad (2.16)$$

– и для автомобилей –

$$w_{\text{гр}} = \frac{(n_{\text{гр}} s)_j}{l_{\text{ш}}^{\text{гр}}} n_a^{\text{гр}}, \quad (2.17)$$

где  $l_{\text{ш}}^{\text{пс}}$ ,  $l_{\text{ш}}^{\text{гр}}$  – норматив пробега шин для пассажирских и грузовых транспортных средств, км;  $n_a^{\text{пс}}$ ,  $n_a^{\text{гр}}$  – количество колес на пассажирских и грузовых транспортных средствах.

Плановая потребность в технологических ресурсах, необходимых для выполнения перевозок:

– пассажирских –

$$R_{\text{пс}} = \frac{(n_{\text{пс}} s)_j}{100} r_a^{\text{пс}}; \quad (2.18)$$

– грузовых –

$$R_{\text{гр}} = \frac{(n_{\text{гр}} \cdot s)_j}{100} r_{\text{а}}^{\text{гр}}, \quad (2.19)$$

где  $r_{\text{а}}^{\text{пс}}$ ,  $r_{\text{а}}^{\text{гр}}$  – норматив затрат технологических ресурсов автопредприятий, направляемых на выполнение 100 км пробега автобусов и автомобилей.

С использованием плановых эксплуатационных показателей формируются издержки на выполнение пассажирских и грузовых перевозок.

## **2.6 Стратегия формирования тарифных схем автотранспортной организации**

В современных условиях тариф представляет собой количество денег, уплачиваемых или получаемых за единицу транспортной услуги. В зависимости от способа его установления и назначения принято различать виды тарифов: номинальные, средние, контрактные, мировые, паритетные, справочные, прейскурантные, оптовые, розничные, скользящие, временные, постоянные, корпоративные, государственные, рыночные и т. д. Поэтому при принятии стратегии формирования тарифных схем автотранспортной организацией наиболее сложным в обосновании издержек на свои услуги является правильное определение её основных слагаемых. Во-первых, издержки на единицу продукции при заданной технологии и организации производства зависят главным образом от объема транспортных услуг. Во-вторых, на планируемый период определяется размер прибыли. В-третьих, оптимизируется соотношение планируемых объемов транспортных услуг и уровня расчетных тарифов. В-четвертых, наиболее полно учитываются действия внешних условий и существующей конкуренции на величину планируемых тарифов. Пятым условием является стратегия государства по отношению к автотранспортным организациям: поддержка государства убыточных видов транспортной деятельности (субсидирование), льготирование тарифов для определенных групп населения и организаций, организация производства транспортных средств и финансирования их приобретения.

В современных условиях тарифы на автотранспортные услуги могут колебаться в значительных пределах. Колебание происходит под воздействием многих факторов, часть которых не всегда поддается влиянию со стороны организаций. Подход к определению цены (тарифа), а также тарифная политика транспортной организации и ее особенности в том или ином обслуживаемом сегменте рынка определяются стоящими перед ней задачами и намеченными путями их решения. В практической деятельности множество способов установления тарифов сводится к следующим взаимосвязанным стратегиям, ориентированным: на оптимальную себестоимость, обеспечивающую стабильное функционирование автотранспортной организации; поддержание стабильного спроса на транспортные услуги и его увели-

чения; преодоления конкуренции с учетом представления конкурентоспособных транспортных услуг; получения прибыли, обеспечивающей развитие автотранспортной организации и выполнения обязательств перед акционерами и заемщиками.

**Стратегия** установления тарифа на транспортные услуги по себестоимости – наиболее простой и часто употребляемый метод стратегического планирования. К расчетной себестоимости автотранспортной услуги добавляется установленная величина прибыли, которая, по мнению производителя транспортной услуги, является достаточным стимулом для эффективной работы трудового коллектива. Но успех транспортной организации на рынке транспортных услуг зависит не только от себестоимости их производства и реализации, но и от того, при каких условиях эти услуги будут предложены потребителю. Данная стратегия является основной при определении возможной нижней границы транспортного тарифа и реализуется при работе на напряженных, монополизированных рынках транспортных услуг [78].

При использовании тарифной стратегии, ориентированной на спрос, учитывается соотношение спроса и предложения транспортных услуг. Тариф определяется на основе рыночной информации о конъюнктуре транспортного рынка. Такая тарифная стратегия, уравнивающая спрос и предложение на транспортные услуги, может быть формализована следующим образом:

$$E_{\text{ты}} = \frac{e_{\text{ты}}(1 + \rho_{\text{ты}})q_{\text{ты}}}{\delta_{\text{ты}}}, \quad (2.20)$$

где  $e_{\text{ты}}$  – себестоимость транспортной услуги;  $\rho_{\text{ты}}$  – средняя необходимая норма рентабельности транспортной услуги;  $q_{\text{ты}}$  – уровень спроса на данный вид транспортных услуг (вид сообщения, класс обслуживания и др.);  $\delta_{\text{ты}}$  – уровень предложения на данный вид услуг.

Величина спроса и предложения транспортных услуг может рассматриваться в стоимостном и натуральном измерении, а норма рентабельности услуг – в стоимостном измерении. В таком случае из формулы (2.20) следует, что если спрос будет возрастать и превышать рост предложения транспортных услуг, то тариф на транспортные услуги будет повышаться, и наоборот, если предложение будет превышать спрос, то тариф будет снижаться, что вполне естественно для современных рыночных условий.

Определение  $E_{\text{ты}}$  носит иллюстративный характер, так как в формуле (2.20) не учитывается эластичность спроса на транспортные услуги по их стоимости. В практической деятельности, при проведении маркетинговых мероприятий по транспортным услугам, сопоставление тарифов  $E_{\text{ты}}$  с предполагаемыми их значениями в действительности на рынке транспортных услуг позволяет прогнозировать возможную напряженность взаимоотношений их производителей и потребителей, дефицитность отдельных видов и уровень каче-

ства транспортного обслуживания. Такая тарифная стратегия автотранспортной организации применяется на немонополизированных, слабо напряженных рынках транспортных услуг при отсутствующем или ограниченном госрегулировании тарифов на них.

Тарифная стратегия, направленная на установление тарифов с ориентацией на конкурентов. Величина тарифов устанавливается автотранспортной организацией с ориентацией на уровень тарифов конкурентов в зависимости от качества предоставляемых услуг, своих целевых установок и собственного финансово-экономического положения. С учетом этого тарифы могут быть на уровне, превышающем уровни тарифов у основных конкурентов либо ниже (например на перевозки пассажиров в международном сообщении они ниже на автотранспорте в 4–5 раз, чем на железнодорожном). Стратегия отличается популярностью при работе транспортной организации на насыщенном рынке, когда несколько транспортных организаций различных видов транспорта и частных лиц оказывают аналогичные транспортные услуги. Такая тарифная стратегия предполагает использование другого метода ценообразования в транспортных тарифах, особенно в договорных.

При разработке договорных транспортных тарифов выдерживаются принципы обеспечения возмещения расходов транспортной организации на осуществление перевозок и достаточного уровня рентабельности. Снижению договорных тарифов способствует фактор конкуренции. Договорной тариф как элемент транспортного рынка определяет равновесие между спросом и предложением в области грузовых перевозок. В обобщенном виде такой тариф определяется следующим образом

$$E_{\text{ту}}^{\text{дог}} = \frac{(E_{\text{ту}}^{\text{дог}} + \rho_{\text{ту}}^{\text{дог}})}{W_{\text{ту}}^{\text{дог}}}, \quad (2.21)$$

где  $E_{\text{ту}}^{\text{дог}}$  – себестоимость договорных перевозок;  $\rho_{\text{ту}}^{\text{дог}}$  – норма прибыли или рентабельность договорных перевозок в денежном выражении;  $W_{\text{ту}}^{\text{дог}}$  – объем реализованных транспортных услуг.

Тарифные ставки на договорные транспортные услуги могут устанавливаться на тонну перевезенного груза, тонно-километр, километр пробега и час работы автомобиля или комбинацию этих показателей.

Выбор тарифной стратегии транспортной организации определяется условиями выполнения и объемом транспортных услуг и наличием конкурентов на этом рынке. Цены, тарифы, тарифная политика – важнейшие составляющие деятельности автотранспортных организаций в рыночных условиях. Цена стала главным элементом получения благосклонности потребителей транспортных услуг. При этом оптимальная политика тарифов часто рассматривается как решающий инструмент деятельности транспортных организаций на рынке услуг. Гибкая тарифная политика – это реакция на транспортную деятельность в условиях рынка, важнейший элемент в борьбе за выживание транспортной организации.



## **2.7 Регулирование естественных монополий на транспорте**

При выполнении транспортных услуг выделяются секторы рынка: 1) конкурентный; 2) при ограничении конкуренции или её отсутствии; 3) с адекватным разделением принципов управления и регулирования. К деятельности субъектов естественных монополий на транспорте относятся железнодорожные перевозки, услуги транспортных терминалов, портов и аэропортов, городского общественного транспорта.

В целях повышения эффективности транспортной деятельности и результативности освоения рынка транспортных услуг вопрос регулирования деятельности монополий решается государством в каждом конкретном случае на основе авторитетного комплексного анализа. Если транспортная монополия относится к категории естественных, то ее деятельность жестко регулируется государством либо она является государственной собственностью. Если транспортная монополия не относится к естественной форме, то регулирование осуществляется с помощью рыночных методов (налоговое регулирование, разукрупнение организаций, ограничения на слияние и объединение, иное).

Тарифное регулирование и контроль монополизма на транспортную деятельность – основной и единственный в современных условиях реализуемый экономический блок в системе государственного антимонопольного регулирования рынка транспортных услуг. При его проведении эффективным считается внешний аудит, который позволяет урегулировать нормативную и информационную базы, инвестиционную политику, проведение структурной реформы и т. д. Цель тарифного регулирования монопольных субъектов транспорта – установление обоснованных тарифов, обеспечивающих баланс интересов потребителей и производителей транспортных услуг при сохранении необходимого качества и эффективности их производства. Обоснованными считаются максимально низкие тарифы, которые обеспечивают норму прибыли на инвестирование, соответствующую аналогичным объектам, функционирующим в конкурентных условиях [71].

В современных условиях используются следующие принципы регулирования: уважение и привлечение потребителя путем удержания цен на максимально низком уровне; справедливость по отношению к инвесторам путем получения нормы прибыли, обеспечивающей обязательства заёмщиков в конкурентных условиях; эффективность использования ресурсов, сохранение качества исполнения транспортных услуг, создание условий снижения затрат по их производству. Система методических приемов регулирования тарифов, классифицированных по основным группам, показана в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Система условий регулирования транспортных тарифов

Условия тарифного регулирования	Краткая характеристика
Мягкие	Установление индивидуальных тарифов с ограничениями по предельному уровню рентабельности, одного или нескольких структурных нормативов, параметрических соотношений цен, нормы прибыли, равной стоимости основных фондов
Полужёсткое	Предложение фиксированных тарифов (индивидуальных, групповых, преискуранных и др.) с соответствующей индексацией (при наличии обоснованной калькуляции по нормативным значениям)
Жёсткое	Установление: – предельных уровней тарифов (верхних и нижних пределов, коридора тарифов; – допускаемых отклонений тарифов от базового нормативного уровня (в процентах); – ограничений общего уровня тарифа по сопоставимым тарифам на транспортные услуги, выполняемые конкурирующими организациями с высокой производительностью

Как основные задачи по регулированию транспортной деятельности естественных монополий определены следующие положения:

- государственное регулирование по вопросам ценообразования и взаимоотношений с потребителями транспортных услуг;
- либерализация государственного регулирования тарифов в условиях развития конкуренции между исполнителями транспортных услуг;
- создание условий для развития конкуренции на рынке транспортных услуг, обеспечение равного доступа исполнителей и потребителей к инфраструктуре транспорта;
- регламентация деятельности субъектов естественных монополий на транспорте в пределах компетенции, обеспечение возможности ознакомления с тарифами и правилами их определения.

Государственное регулирование тарифов и сборов на транспортную деятельность включает их конкретное определение или предельный уровень, в том числе посредством внесения изменений и дополнений в действующие тарифные руководства, разработки и введения в действие новых базовых тарифов, определения методов их изменения, а также определения правил ценового регулирования и контроля за действием установленных тарифов и сборов и правил их применения [27, 44].

Государство осуществляет комплексное регулирование тарифов путем:

- обеспечения сбалансированности тарифных и административных форм регулирования;
- корректировки результатов структурного реформирования тарифных стратегий транспортной деятельности;
- обеспечения финансовой сбалансированности с учетом государственной поддержки социально значимых транспортных услуг.

При разработке путей антимонопольного регулирования транспортных тарифов в современных условиях государство исходит из необходимости: сохранения единого экономического пространства и укрепления целостности государства, стабилизации экономики страны; обеспечения устойчивого финансового положения и развития транспортных организаций; обеспечения интересов заказчиков и потребителей транспортных услуг; учета специфики транспортных отраслей как важного элемента жизнеобеспечения общества, в том числе капиталоемкости, пространственных характеристик, высокой стоимости и длительных сроков сооружения транспортных объектов; учета уровня естественного монополизма и сфер, где конкуренция невозможна или неэффективна; реализации программ разукрупнения ряда предприятий и завершения приватизации; ориентации на максимально возможное согласование коммерческих интересов транспортных предприятий с интересами их клиентов и общества в целом; адресного государственного субсидирования конечного потребителя транспортных услуг; необходимости сохранения прямой (бюджетные средства разного уровня) и косвенной (налоговые и другие льготы) государственной поддержки; постепенного перехода от дотаций на содержание транспортных организаций и объектов к оплате госзаказа на предоставляемые услуги, в том числе через целевые фонды (фонд водных путей, фонд автодорог и др.), формируемые из платежей пользователей; дифференциации тарифов с учетом потребительского спроса и общественных интересов (понижение тарифов на перевозки относительно дешевых массовых грузов и повышение тарифов на перевозки готовой продукции).

Проблема совершенствования государственного антимонопольного регулирования на транспорте остается одной из наиболее актуальных для экономики Республики Беларусь. Основная экономическая проблема транспорта Беларуси, предназначенного для международных перевозок, заключается в высоких затратах на техническую эксплуатацию. Эти затраты дополняются гибкой налоговой политикой, которая учитывает принципиальную специфику транспорта как инфраструктурного блока, работающего на всю экономику страны.

Общая практическая проблема развития и совершенствования методов антимонопольного тарифного регулирования включает составляющие элементы: теоретические основы оптимального ценообразования на транспорте; общие методические условия установления регулируемых тарифов на транспортные услуги; методы измерения объективных затрат в качестве базовых при установлении регулируемых тарифов; методы учета различий в потребительских свойствах транспортных услуг; политические, социально-экономические, территориальные, рентные и другие факторы, учитываемые в проблеме ценообразования на транспортные услуги.

---

## **3 ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ТАРИФЫ**

---

### **3.1 Порядок формирования цен на транспортные услуги**

#### **3.1.1 Особенности формирования тарифов на автомобильные перевозки**

**Ц**ены и ценообразование являются одним из ключевых элементов проявления рыночной экономики на транспорте. В настоящее время на транспорте используются два направления теории ценообразования: затратное (стоимостное или централизованное); маржиналистское (рыночное). Затратный механизм ценообразования предполагает наличие административного ценообразования, используемого в белорусской экономике [41]. Маржиналистская система ценообразования объясняет цену транспортной услуги суммой денежных затрат в наилучшем варианте использования производственных ресурсов транспортной организации. В этом случае рыночная цена транспортной услуги зависит не столько от затрат производителя, сколько от оценки полезности таких затрат потребителем. При этом цена является самостоятельной вно стоимо стной величиной, для определения которой оценка покупателя более значима, чем затраты производителя.

Следует отметить, что основой формирования цен и тарифов в маржиналистской теории являются предложение и спрос, где предложение – это количество транспортного продукта, которое производитель желает и способен произвести и предложить к продаже на рынке транспортных услуг по каждой конкретной цене из ряда возможных цен в течение определенного периода времени. Эта теория базируется на идее предельных состояний основных рыночных переменных (производительности, дохода, издержек, полезности, спроса, предложения), а принцип маржинализма заключается в нахождении такого предела указанных переменных (прежде всего – цены), за которыми транспортной организации становится невыгодным увеличивать объем предоставления транспортных услуг, а потребителям невыгодно или невозможно увеличивать объем их потребления.

С учетом вышеизложенного затратный механизм ценообразования на транспорте используется для формирования тарифов перевозок пассажиров в городском, пригородном и междугороднем видах сообщения и во всех видах сообщения для грузовых перевозок. Маржиналистский метод используется при формировании тарифов на международные перевозки пассажи-

ров и грузовые перевозки во всех видах сообщений, при перевозках пассажиров автомобилями такси.

В Республике Беларусь рынок транспортных услуг имеет форму монополистической конкуренции транспортных организаций, транспортные услуги которых вполне взаимозаменяемы; отличается качеством исполнения, оформлением, потребительским предпочтением, а поэтому не имеет широкого диапазона тарифов. Транспортные организации в таком случае являются монополистами оказания транспортных услуг в стране. Для этого рынка характерны основные черты: отсутствие конкуренции между транспортными организациями; дифференциация оказываемых услуг; сложность проникновения на рынок транспортных услуг национальных перевозчиков и лёгкость для иностранных [37].

На рынке транспортных услуг в Республике Беларусь их производители представляют организацию государственную или акционерную, сформированную на государственном капитале. При помощи государственной монополии на автотранспорте регулируется объём социально значимых транспортных услуг с субсидированием части расходов транспортных организаций из бюджета. Автотранспортные организации устанавливают тарифы на свои транспортные услуги в области грузовых перевозок и на международные перевозки грузов и пассажиров, не согласовывая их с местной администрацией.

На величину транспортных тарифов в стране на автотранспорте оказывает влияние ценовая стратегия, которая проводится в двух вариантах [70]:

- дискриминационный: по разным группам пользователей, когда одна и та же услуга предоставляется по разным тарифам; по разным вариантам выполнения транспортных услуг – по разным тарифам без учета разницы в затратах; территориально – в разных регионах страны транспортная услуга предоставляется по разным тарифам, хотя издержки на её производство являются одинаковыми; по времени – разные тарифы на транспортные услуги устанавливаются в зависимости от сезона, месяца, дней недели, времени суток;

- множественности: для каждой группы потребителей транспортных услуг устанавливается максимальный тариф. В ряде стран такая стратегия запрещена. Однако многие страны ограничивают объём транспортных услуг по низким тарифам, подрывающим развитие национальной экономики.

При выборе ценовой стратегии транспортная организация руководствуется принципами: тарифы на транспортные услуги пересматриваются не очень часто; не всегда потребитель транспортных услуг привлекается низкими тарифами; минимальная часть транспортных услуг реализуется со скидками. Анализ типа рынка конкуренции не даёт однозначного варианта метода установления тарифов на транспортные услуги, он необходим для определения закономерности ценообразования в зависимости от соотношения спроса и предложения на конкретный вид транспортных услуг. В зависимости от условий реализации транспортных услуг учитывается эластичность спроса на них по цене и качеству и предложение. Закон спроса пока-

зывает связь между тарифами и объемом транспортных услуг, которые могут иметь спрос по каждому тарифу.

Зависимость между тарифом и спросом на транспортные услуги характеризуется с помощью коэффициента эластичности спроса по тарифу [59]. Эластичность – это мера реагирования одной переменной величины на изменение другой величины. Эластичность определяет число, которое показывает, на сколько процентов изменится одна переменная тарифа в результате изменения другой на 1 %. Ценовая эластичность определяет чувствительность потребителей к изменению величины тарифа с точки зрения количества транспортных услуг, которые они приобретают. При этом следует учитывать, что если спрос на транспортные услуги является эластичным, то автотранспортной организации следует либо снижать тарифы либо расширить перечень льгот, что приведет к увеличению объема перевозок. В случае неэластичного спроса часто выгодно повышать тариф на престижные виды перевозок, так как в этом случае доход автотранспортной организации возрастает. В коротком периоде (особенно при выполнении пассажирских перевозок в городском и пригородном сообщении) выгодно, чтобы спрос на перевозки был эластичным. В длительном периоде, чем более неэластичен спрос на транспортные услуги, тем больше имеется возможностей для манипулирования тарифами.

При работе с тарифами на транспортные услуги учитывается реакция потребителей на их изменение. Влияние потребителей транспортных услуг на изменение реакции потребителей показано в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Оценка влияния потребителей транспортных услуг на изменение транспортных тарифов**

Характер спроса	Реакция потребителей на изменение тарифа	
	при повышении	при снижении
Неэластичный	Объем перевозок по темпам ниже темпов снижения тарифов, выручка транспортных организаций снижается	Объем перевозок снижается меньшими темпами, чем растут тарифы, выручка транспортных организаций увеличивается
Одноразовая эластичность	Объем перевозок возрастает такими же темпами, какими снижаются тарифы, выручка транспортных организаций не изменяется	Объем перевозок падает такими же темпами, какими растут тарифы, выручка транспортных организаций не изменяется
Эластичный	Существенно повышается объем покупок, объем продаж растет более быстрыми темпами, чем снижается цена, растет выручка транспортных организаций	Существенно снижается объем транспортных услуг. Она снижается более быстрыми темпами, чем тарифы и выручка транспортных организаций

Важная роль принадлежит учету эластичности спроса на транспортные услуги при решении вопроса о целесообразности применения ценовых инструментов для стимулирования спроса.

При формировании транспортных тарифов учитываются также функции цены (тарифа), которая является внешним проявлением свойств транспорт-

ного объекта в конкретной системе отношений между потребителями и поставщиками транспортных услуг. При этом функция цены является внешним проявлением ее внутреннего содержания [86]. Выделяют несколько функций цены (тарифа):

– учёта: показывает, во что обществу обходится удовлетворение потребностей в тех или иных транспортных услугах. Цена определяет, сколько затрачено ресурсов на производство транспортной услуги определенного типа и характеризует эффективность использования труда при их подготовке и реализации. Цена в учетной функции является базой для исчисления всех стоимостных показателей и используется для оценки эффективности транспортного производства и служит важным ориентиром при принятии хозяйственных решений;

– стимулирования: выражается в том, что цена оказывает поощрительное или сдерживающее воздействие на производство и потребление транспортных услуг. Стимулирующее влияние цены на производство транспортных услуг проявляется через величину заключенной в ней прибыли: чем выше прибыльность, тем выше у производителя стимулы для её производства. При практической реализации цены способствуют или препятствуют увеличению производства и потребления определенного вида транспортных услуг (заведомо убыточных). Стимулирование реализуется посредством повышения уровня прибыли в цене (тарифе), применения скидок и надбавок к ней;

– баланса спроса и предложения: реализуется через связь между спросом и предложением, производством и потреблением транспортных услуг. Цена служит индикатором о наличии диспропорций между спросом и предложением на транспортные услуги и является гибким инструментом для достижения соответствия между ними. При нарушении соотношения равновесие достигается либо с помощью увеличения (сокращения) предложения, либо за счет изменения цены или при одновременном изменении обоих параметров. Производители цены должны заинтересовывать в расширении номенклатуры и повышении качества транспортных услуг, пользующихся спросом у потребителей;

– распределения: базируется на отклонении цены транспортной услуги от её стоимости под воздействием различных факторов. Реализация функции осуществляется путем участия цен в распределении и перераспределении национального дохода между отраслями экономики, регионами, секторами экономики, формами собственности, фондами накопления и потребления, социальными группами общества. Реализация распределительной функции цены позволяет решать социальные задачи государства. Высокие розничные цены на транспортные услуги бизнес-класса или VIP способствуют перераспределению денежных доходов с помощью бюджета в социальные фонды;

– рационального распределения размещения транспортного производства: проявляется в использовании механизма ценообразования

и позволяет осуществлять переход капитала из транспортной области в сектора экономики, сферы и виды производства, обеспечивающие более высокую рентабельность транспортной деятельности. Это перераспределение капиталов осуществляется под воздействием конкуренции, законов спроса и предложения. Сами транспортные организации определяют для себя наиболее целесообразные и перспективные отрасли, сферы экономики, виды деятельности для вложения капитала (производство современных транспортных средств, элементов транспортной инфраструктуры).

Названные функции цены (тарифа) взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом, а в ряде случаев вступают в противоречие. Так, стимулирующая функция цены усиливает функцию сбалансирования спроса и предложения на транспортные услуги, способствуя увеличению производства транспортных услуг, пользующихся спросом у населения и предприятий. Однако цена может играть и дестимулирующую роль (при ее снижении), что приводит к сокращению предложения транспортных услуг. Это ведет к необходимости согласования спроса и предложения на транспортные услуги в том случае, когда предложение превышает спрос (возникает убыточность реализации транспортных услуг).

Распределительная функция цены тесно взаимодействует с её функцией критерия рационального размещения транспортных организаций, способствуя переходу капиталов в те отрасли и сектора экономики, где предъявляется повышенный спрос на определенные виды транспортных услуг и складывается относительно высокая норма прибыли.

Учетная функция цены во многих случаях вступает в противоречие со всеми остальными функциями, особенно со стимулирующей и распределительной, а также с функцией сбалансирования спроса и предложения, так как в рыночных условиях под воздействием множества факторов цена довольно часто существенно отклоняется от издержек производства и реализации транспортных услуг.

### **3.1.2 Методы ценообразования на транспорте**

Цену транспортной услуги определяют различными методами, каждый из которых по-разному влияет на её уровень. Имеющиеся методы ценообразования можно разделить на группы: затратные, рыночные и эконометрические [43].

**Затратные методы ценообразования.** Формирование уровня цен и тарифов на транспорте в рыночных условиях состоит в нахождении такого его уровня, который представлял бы собой оптимальный баланс между тем, что хотел бы заплатить потребитель за транспортную услуги определенного вида, и издержками предприятия при его изготовлении. Поэтому определение цены основывается в первую очередь на факторах, относящихся к



спросу, то есть на оценке того, сколько потребитель может и хочет заплатить за предлагаемую ему транспортную услугу. Значение издержек при установлении цен не может преувеличиваться. В практической деятельности транспортные организации пытаются установить, за какую цену оно могло бы предложить транспортную услугу на рынке исходя из характера спроса, конкуренции, качества, а затем уже определяются производственные, коммерческие и административные затраты, соответствующие такой цене и изменяющиеся в зависимости от конъюнктуры рынка. В современных условиях при формировании транспортных тарифов используются затратные методы: 1) надбавок к полным издержкам (метод «издержки плюс»); 2) ориентирующийся на прямые затраты (метод маржинального ценообразования); 3) основанный на анализе безубыточности и обеспечении целевой прибыли.

Метод надбавок к полным издержкам (метод «издержки плюс») базируется на определении цены на основе издержек транспортной организации на производство транспортных услуг. Это один из самых простых и распространенных методов ценообразования, заключающийся в начислении определенной наценки (рентабельности) на себестоимость транспортной услуги. Размеры наценки могут варьироваться в широких пределах в зависимости от вида транспортной услуги, целей транспортной организации, конкретных рыночных условий реализации. Обычно наценка выше на транспортные услуги, более подверженные риску: сезонные, социально-значимые, международные, нуждающиеся в качественном исполнении, наличии вспомогательных и промежуточных технологических операций.

Метод «издержки плюс» наиболее характерен для производителей транспортных услуг, так как при его использовании имеются преимущества – обеспечивается полное возмещение всех затрат независимо от характера их происхождения; предоставляется возможность получения максимально возможной в данной рыночной ситуации прибыли транспортной организации.

Кроме того, распространению этого метода способствует и существующая у белорусских транспортных организаций практика калькуляции себестоимости транспортных услуг.

Метод имеет и ряд существенных недостатков:

- не позволяет выявлять резервы снижения затрат, в результате чего заинтересованность в снижении себестоимости продукции выражена слабо;
- затруднен учет факторов, влияющих на цену, следовательно, понижается конкурентоспособность транспортной услуги;
- отмечаются крайне слабые связи с уровнем спроса на транспортные услуги, следовательно, рыночные отношения полностью исключаются.

Метод, ориентированный на прямые затраты, нацелен: на более полный учет условий рынка на стадии первоначального формирования цены; разделение общих издержек на условно-постоянные и условно-переменные, которые в краткосрочном периоде анализируются при увели-

чении или снижении объема транспортных услуг. Суть метода состоит в том, что в цену единицы транспортной услуги включаются только переменные издержки, при этом общие постоянные издержки не распределяются по отдельным видам транспортных услуг, а погашаются из разницы между суммами цен реализации и переменными затратами, которая называется добавленной (маржинальной) прибылью. При применении метода выделяются те затраты, величина которых не совпадает при различных вариантах формирования цены. Затраты же, величина которых остается в этих случаях неизменной, в расчет не принимаются.

В отличие от предыдущего метода – «затраты плюс», который предусматривает суммирование всех затрат, связанных с производством транспортных услуг, при использовании метода прямых затрат транспортная организация начинает расчет с оценки потенциального объема продаж по каждой предполагаемой цене. Суммируются прямые и косвенные затраты и определяется величина наценки (маржинальной прибыли) на единицу транспортной услуги на весь объем прогнозируемой реализации по предлагаемой цене. Вычитая из полученных суммарных наценок постоянные расходы, определяют прибыль при реализации транспортных услуг. Метод учета прямых затрат позволяет находить оптимальное соотношение объема производства, цен реализации и расходов на производство продукции. Но он не может применяться для установления цен на все товары, а используется только при установлении цен, когда имеются неиспользованные резервы производственных мощностей и когда все постоянные расходы возмещаются в ценах, установленных исходя из текущего объема производства.

Использование метода учета прямых затрат позволяет продолжить или прекратить выпуск какой-либо группы транспортных услуг, производить необходимые комплектующие изделия или приобретать их, принимать или отклонять специальный заказ и реагировать на влияние ограничивающих условий или других важнейших факторов на размер добавленной стоимости.

Метод безубыточности и обеспечения целевой прибыли: предусматривает себестоимости на единицу продукции исходя из объема реализации транспортных услуг, который делает возможным получение намеченной прибыли. В случае, когда себестоимость меняется в результате изменения (уменьшения или увеличения) степени загрузки производственных мощностей и объемов реализации, в качестве расчетного материала используют показатели степени загрузки производственных мощностей с учетом влияния конъюнктуры и других факторов, а затем определяют цену реализации на единицу транспортной услуги, которая при этих условиях обеспечивала бы целевую прибыль. Использование данного метода предусматривает варианты определения точки безубыточности. При этом постоянные издержки не зависят от объема производства и реализации транспортных услуг. К постоянным затратам добавляются переменные издержки,

возрастающие по мере увеличения объема производства и реализации транспортных услуг и образующие вместе с постоянными затратами валовые издержки. Учитывается также, что чем выше цена транспортных услуг, тем в меньшем количестве их необходимо реализовывать для достижения безубыточности работы транспортной организации. При использовании этого метода ценообразования в транспортной организации рассматривается график для различных вариантов изменения цен, их влияние на объем реализации, что необходимый для преодоления безубыточности и получения желаемой целевой прибыли, а также вероятность практической реализации рассматриваемых цен и объемов реализации транспортных услуг. На достижение точки безубыточности потребуется для отдельных видов транспортных услуг несколько лет, а на достижение намеченного размера целевой прибыли более длительный период. Поэтому иногда расчет ведут в обратном направлении исходя из цены, обеспечивающей возврат вложенных средств в долгосрочном периоде и основывающейся на ожидаемых объемах реализации и издержек.

Данный метод имеет:

– достоинства: взвешенный, продуманный подход к оценке всех затрат при различных программах производства и реализации транспортных услуг; обосновывается прибыль, необходимая для обеспечения жизнедеятельности транспортной организации и оплаты всех затрат;

– недостатки: использование для обоснования цены объема реализации транспортных услуг, который, в свою очередь, зависит от их цены; отсутствие практических данных о реальной зависимости между ценой и спросом на транспортные услуги. В результате прогнозируемая цена может оказаться слишком высокой или слишком низкой, что может нанести вред экономике транспортной организации.

### **3.1.3 Методика формирования тарифов на автомобильном транспорте**

Роль автомобильного транспорта на транспортном рынке Республики Беларусь обусловлена его специфическими особенностями и преимуществами перед другими видами транспорта: высокой маневренности и подвижности, позволяющих быстро сосредоточить транспортные средства в необходимом количестве и в нужном месте; способности обеспечивать доставку «от двери до двери» без дополнительных перевалок и пересадок в пути следования; высокой скорости доставки и обеспечения сохранности грузов, особенно при перевозках на короткие расстояния; широкой сфере применения по видам грузов, системах сообщения и расстояний перевозок; необходимости меньших капиталовложений в строительство автодорог при малых потоках грузов и пассажиров (при крупных они приближаются к стоимости железнодорожного строительства). Наиболее эффективной сфе-

рой использования автомобильного транспорта являются короткопробежные перевозки, при выполнении которых средняя дальность перевозки 1 т груза составляет 25–30 км.

Большая мобильность, удобство перемещения и способность быстро реагировать на изменения спроса дают автотранспорту преимущества при выполнении пассажирских городских и пригородных перевозок. К недостаткам автомобильного транспорта относят высокую себестоимость перевозок (значительно выше, чем на других видах транспорта); высокий уровень загрязнения окружающей среды; большую трудоемкость и низкий уровень производительности труда вследствие малой средней грузоподъемности автомобилей; большие металлоемкость и энергоемкость.

Автомобильный транспорт обеспечивает главным образом внутрирайонные перевозки грузов, а также и городские и пригородные перевозки пассажиров, осуществляет централизованные перевозки от железнодорожных станций и портов (на Балтийском море) и обратно. На грузовом автомобильном транспорте применяют следующие виды тарифов: сдельный – за перевозку 1 т груза, за отправку массой от 5 т, в зависимости от расстояния; на перевозку грузов из условия платных авто-тонно-часов при выделении определенного типа транспортного средства за 1 авто-тонно-час и за каждый километр пробега с грузом; на повременное использование грузовых автомобилей и грузовых таксомоторов в зависимости от грузоподъемности автомобиля и за каждый километр пробега, а для грузового таксомотора в зависимости от региона перевозки – за каждый час простоя и километр пробега [35, 36].

Повременный тариф вводится при перевозках, для которых фактор времени доминирует над другими и способствует лучшему использованию автомобиля у клиента. При применении тарифа из покилометрового расчета ставка устанавливается в зависимости от грузоподъемности автомобиля за каждый километр пробега. Ставка за перегон подвижного состава зависит от типа подвижного состава и способа доставки.

Надбавки применяются за использование специализированного подвижного состава, экспедиторские услуги, выполняемые водителем, и в других случаях. Взимаются сборы за использование контейнеров, съемных кузовов и обменных полуприцепов, принадлежащих автотранспортным предприятиям.

Договорные тарифы применяются при перевозках, не предусмотренных прейскурантом, или при особых требованиях грузовладельцев к качеству перевозок и услуг, например по срочности доставки, по перевозке крупногабаритных тяжеловесных грузов. Договорные тарифы определяют исходя из обоснованных затрат на перевозки, работы и услуги (калькуляция себестоимости предоставляется заказчику) и рентабельности в ожидаемом размере.

Массовость перевозок в автомобилях-самосвалах в сочетании со спецификой их работы в карьерах учитывается отдельными тарифами. При использовании специализированного подвижного состава тарифами учитыва-

ется применение прогрессивных технологий и повышение качественного уровня доставки грузов.

Для усиления экономических стимулов работы грузовладельцев вводятся нормирование простоев на выполнении грузовых операций и санкции при отклонении фактического времени простоя от нормативного.

Пассажирские тарифы на автомобильном транспорте дифференцированы по территории страны, видам сообщений и предоставляемых пассажирам условий проезда. Пассажирские тарифы делятся на городские, пригородные и междугородные. В Республике Беларусь установлены тарифы на проезд пассажира (в городском сообщении) и пассажиро-километр (в пригородном). В других странах последние взимаются по поясам дальности поездки пассажиров. Всего установлено более 100 поясов дальности: до 100 км – 20 поясов по 5 км каждый, от 101 до 300 км – 20 поясов по 10 км и свыше 300 км до 1500 км – 45 поясов по 20 км. При поездках пассажиров автобусами в межобластном и междугороднем сообщении в стоимость билета включается страховой сбор. Заказные рейсы автобусов оплачиваются, как правило, по автомобиле-часам. Широко применяются свободные (договорные) тарифы на перевозки частным автотранспортом (маршрутными такси).

## **3.2 Себестоимость перевозок грузов, дополнительных работ и услуг**

### **3.2.1 Системные положения**

Себестоимость автомобильных перевозок, дополнительных работ и услуг – это стоимостная оценка затрат всех видов ресурсов автотранспортных организаций, используемых для осуществления перевозок автомобильным транспортом (других работ и услуг, выполняемых при автомобильных перевозках).

Экономическая основа себестоимости транспортной деятельности – издержки транспортной организации, которые представляют собой часть совокупного общественного продукта или продукции. Издержки производства объединяют две различные по своему функциональному назначению части стоимости: потребленных средств производства (предметов и средств труда); необходимого продукта, который представляет собой фонд жизненных средств, потребных для воспроизводства рабочей силы. Обе части стоимости обеспечивают повторение производственного процесса в рамках возмещения затрат на простое воспроизводство. Третья часть стоимости, превышающая издержки производства, составляет прибавочный продукт общества, который используется для расширения производства и удовлетворения общественных потребностей.

Себестоимость перевозок как показатель имеет большое значение при оценке автотранспортной деятельности, поскольку оказывает решающее влияние на финансовое состояние перевозчика: чем ниже себестоимость, тем лучше фи-

нансовое состояние транспортной организации, осуществляющей перевозки грузов или пассажиров. В то же время снижение себестоимости перевозок оказывает сильное влияние на финансовое состояние заказчиков транспортных услуг (грузовладельцев), поскольку при снижении себестоимости перевозок появляются возможности для снижения тарифов и, соответственно, для снижения себестоимости продукции других отраслей экономики и увеличения спроса на транспортные услуги. На пассажирском транспорте снижение тарифов является важным фактором увеличения объема перевозок [66].

В себестоимость автомобильных перевозок включаются текущие затраты трудовых и материальных ресурсов; затраты по воспроизводству основных производственных фондов; затраты, связанные с необходимым кадровым обеспечением, включая расходы на управление, обеспечение сохранности имущества, соблюдение необходимых требований по охране окружающей среды, выполнение обязательств перед банком по предоставленным кредитам.

Затраты, входящие в состав себестоимости перевозок грузов и пассажиров, разнородны по своему составу, экономическому назначению, роли в выполнении транспортных услуг. В зависимости от перечисленных признаков их классифицируют по элементам, статьям и группам. Группировка по элементам затрат необходима для выявления фактического расходования в производственном процессе транспортных организаций материальных, трудовых и финансовых ресурсов, определения потребности предприятия в этих ресурсах для осуществления перевозок автомобильным транспортом, выполнения работ по транспортно-экспедиционному обеспечению.

Себестоимость выполнения грузовых перевозок зависит от технологических схем перевозок грузов: юнимодальные – в международном и внутриреспубликанском сообщении; интермодальные и смешанные – в международном.

Большинство транспортных организаций выполняют грузовые и пассажирские перевозки совместно, что требует отнесения расходов на виды перевозок (грузовые или пассажирские и по видам сообщений). При расчете себестоимости перевозок грузов и пассажиров по транспортной организации происходит отнесение (группировка) расходов:

- на эксплуатацию транспортных средств: заработная плата водителей, начисления на заработную плату; оплата топлива; смазочные и другие эксплуатационные материалы; ремонт и восстановление автомобильных шин; ремонт и техническое обслуживание транспортных средств; амортизация транспортных средств; прочие расходы;

- использование транспортной инфраструктуры: мобильной (платные автодороги, автозаправки, пункты придорожного сервиса); стационарной – инфраструктура транспортной организации, здания и сооружения, внутренние технологические линии и ремонтное производство; амортизация зданий и сооружений транспортной организации; прочие расходы;

- общехозяйственные затраты: на скидку с форменной одежды, по взносам на профессиональное пенсионное страхование; доплату к заработной плате производственного и хозяйственно-обслуживающего персонала,

занятого на работах с особыми условиями труда; подготовку кадров и повышение квалификации, за неотработанное время и платежи по страхованию, оплату мероприятий по технике безопасности, производственной санитарии и охрану труда, аттестацию рабочих мест производственного и хозяйственно-обслуживающего персонала; ремонт и поверку измерительных (контрольно-измерительных) устройств, проведение измерительных и испытательных работ производственного назначения; резервный подвижной состав; природоохранные мероприятия; эксплуатацию, содержание и ремонт оборудования и инвентаря и капитальные виды ремонта основных средств производственного назначения; материально-техническое снабжение; техническое обслуживание и текущий ремонт основных средств производственного назначения; эксплуатацию служебных автотранспортных средств; содержание, обслуживание и ремонт зданий, сооружений производственного назначения; охрану; содержание производственного и хозяйственно-обслуживающего персонала; услуги связи производственного назначения; работы по изобретательству и рационализации; амортизацию производственных основных средств и нематериальных активов; налоги, включаемые в затраты на производство; прочие производственные расходы; налог на недвижимость; непроизводительные расходы; потери от простоев по внутриведомственным причинам; ликвидацию последствий аварий; потери от событий, связанных с нарушением безопасности дорожного движения и браком;

– административные затраты: на содержание аппарата управления транспортной организации и его командировки, подготовку кадров и повышение квалификации аппарата управления; содержание персонала по обеспечению деятельности аппарата управления; обеспечение деятельности аппарата управления; содержание, обслуживание и ремонт зданий, сооружений, занимаемых аппаратом управления; земельный налог, прочие налоги, сборы (пошлины) и платежи; прочие расходы.

Затраты, включаемые в себестоимость перевозок, объединяются в отдельные группы по следующим признакам:

– отношение к производственному процессу – основные и расходы на организацию и управление производственными процессами;

– способ включения в себестоимость отдельных видов транспортной деятельности – прямые и косвенные;

– характер связи с объемом производства транспортных услуг – переменные и условно-постоянные;

– отношение к отчетному периоду – расходы за текущий период, прошлые отчетные и прогнозируемые в будущие периоды;

– роль в процессе производства – производственные, внепроизводственные;

– период действия – месяц, квартал, полугодие, девять месяцев, год.

По отношению к производственному процессу затраты подразделяются на основные расходы и на организацию управления производством и

вспомогательный персонал. *Основные* – расходы, обусловленные выполнением производственно-технологического процесса по транспортной деятельности. Расходы на *организацию и управление производственными процессами* обусловлены функцией управления, организации, обслуживания и контроля производственной деятельности транспортной организации.

По способу включения в себестоимость отдельных видов транспортной деятельности выделяются *прямые* затраты, связанные с производством и реализацией определённого вида транспортных услуг, которые напрямую могут быть включены в их себестоимость, и *косвенные* – обусловленные производством и реализацией нескольких видов транспортных услуг. При расчёте себестоимости отдельных видов транспортных услуг эти затраты предварительно распределяются между отдельными субъектами учёта затрат.

По характеру связи с объемом производства транспортных услуг затраты подразделяются: на *переменные*, величина которых отклоняется в сторону изменения объема транспортных услуг (затраты на оплату труда водительского и ремонтного персонала, топливо, шины, смазки); *условно-постоянные*, абсолютный размер которых не зависит от изменения объёма производства и реализации транспортных услуг.

Фактор отношения к отчетному периоду требует распределения расходов за текущий и прогнозируемые периоды. Он используется при прогнозировании объемов транспортных услуг.

По роли в процессе производства: *производственные*, которые прямо связаны с производством транспортных услуг; *внепроизводственные* связаны с реализацией транспортных услуг.

### 3.2.2 Себестоимость юнимодальных перевозок грузов

Юнимодальная перевозка грузов относится к одновидовой форме, когда груз перевозится одним видом транспорта по заданной схеме, предусматривающей начальный и конечный пункты следования без дополнительных остановок на расстояние до 3000 км [86]. Юнимодальные перевозки зачастую выполняются по схеме *«door to door»* (от двери до двери).

При выполнении расчётов себестоимости юнимодальных перевозок грузов автомобильным транспортом по видам сообщения используются следующие натуральные показатели: марка и модель грузового автомобиля, прицепа (полуприцепа); грузоподъемность грузового автомобиля, прицепа (полуприцепа); расстояние перевозки по группам дорог; расстояние подачи (нулевой пробег); пробег автомобиля, прицепа (полуприцепа) с начала эксплуатации; собственный вес автомобиля, прицепа (полуприцепа); амортизируемая стоимость автомобиля, прицепа (полуприцепа); стоимость используемых автомобильного топлива и шин; расчетные показатели за одну смену работы автомобиля: количество ездов с грузом; общий



пробег автомобиля за смену; объем перевозок грузов; объем транспортной работы (количество перевезенных тонн, или грузооборот).

Технологическая схема такой перевозки показана на рисунке 3.1.

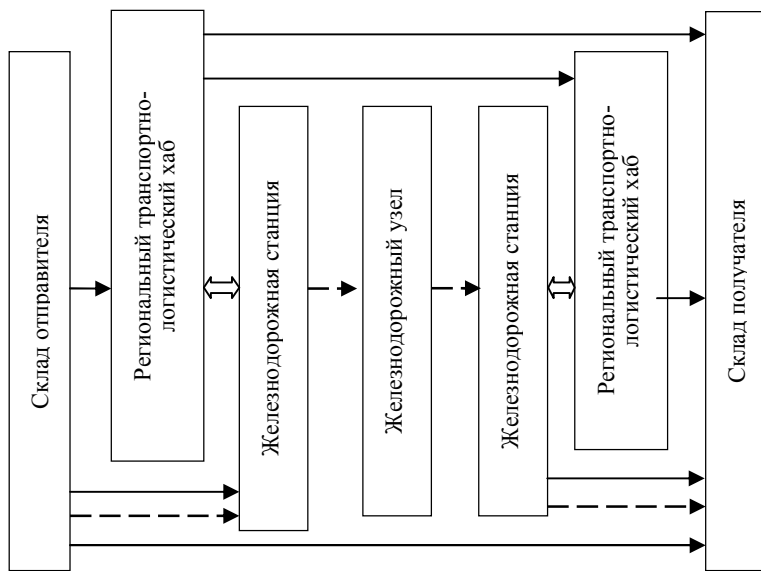


Рисунок 3.1 – Технологическая схема юнимодальной перевозки грузов с использованием различных видов транспорта:

—→ – автомобильного; - -→ – железнодорожного

Нормативная себестоимость грузовых перевозок автомобильным транспортом рассчитывается по вариантам: в целом по автотранспортной организации; по видам сообщений; по каждому маршруту (для сдельных тарифов). С использованием информационных технологий появилась возможность расчета себестоимости рейса по конкретному маршруту перевозки. Нормативную себестоимость перевозок автомобильным транспортом целесообразнее рассчитывать на одну поездку, тонну или тонно-километр.

По видам сообщений и тарифов себестоимость грузовых перевозок вычисляются таким образом: для расчетов оплаты за сдельные перевозки тарифы определяются на любой выбранный перевозчиком показатель измерения транспортной работы; для повременной оплаты – на 1 час использования и 1 км пробега транспортных средств. При обслуживании заказчика со сложившимися пробегами за время обслуживания допускается использовать тарифы, рассчитанные на один автомобиле-день (смену) или один час нахождения подвижного состава у заказчика.

При расчете тарифа используется величина себестоимости перевозок, которая определяется в целом по транспортной организации, виду сообщения и маршруту перевозки.

Все затраты, образующие себестоимость перевозок грузов автомобильным транспортом, группируются в соответствии с их экономическим содержанием по элементам затрат. На их основе рассматриваются варианты себестоимости:

– перевозки одной тонны

$$c_{\text{Т}}^{\text{ГР}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}}}{\sum_{m=1}^M (P_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m}; \quad (3.1)$$

– одного тонно-километра

$$c_{\text{Т-км}}^{\text{ГР}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}}}{\sum_{m=1}^M (P_{\text{ав}}^{\text{ГР}}/s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m}; \quad (3.2)$$

– одного километра пробега грузового автомобиля

$$c_{\text{км}}^{\text{ГР}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}}}{\sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m}; \quad (3.3)$$

– одного часа использования грузового автомобиля

$$c_{\text{км}}^{\text{ГР}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}}}{\sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} T_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m}, \quad (3.4)$$

где  $\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}}$  – затраты автотранспортной организации по  $i$ -й статье номенклатуры расходов, отнесенные на себестоимость грузовых перевозок автомобильным транспортом;  $(P_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m$  – тонны груза, перевезенные автомобильным транспортом автотранспортной организации на маршруте перевозки;  $(P_{\text{ав}}^{\text{ГР}}/s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m$  – тонно-километры нетто выполненные автомобильным транспортом автотранспортной организации на маршруте перевозки;  $(n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m$ ,  $(n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} T_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m$  – автомобиле-километры пробега и автомобиле-часы, полученные при выполнении перевозок грузов на маршруте.

В соответствии с принятой технологической схемой перевозки затраты на автомобильные перевозки, включаемые в себестоимость, рассчитываются по формуле

$$\sum_{i=1}^K E_i^{\text{ГР}} = E_{\text{пр}}^{\text{ГР}} + E_{\text{оx}}^{\text{ГР}} + E_{\text{адм}}^{\text{ГР}}, \quad (3.5)$$

где  $E_{\text{пр}}^{\text{ГР}}$  – производственные расходы, затраченные на выполнение маршрута грузовой перевозки;  $E_{\text{оx}}^{\text{ГР}}$  – общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на перевозки грузов;  $E_{\text{адм}}^{\text{ГР}}$  – административные расходы автотранспортной организации, относимые на перевозки грузов.

Производственные расходы на выполнение рейса грузовой перевозки в  $j$ -м сообщении рассчитываются по составляющим относительно автомобиле-часа и автомобиле-километра:

$$E_{\text{пр}}^{\text{ГР}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{ГР}} + E_{\text{а-км}}^{\text{ГР}}, \quad (3.6)$$

где  $E_{\text{а-ч}}^{\text{ГР}}$ ,  $E_{\text{а-км}}^{\text{ГР}}$  – затраты, относимые соответственно на автомобиле-часы и автомобиле-километры.

Затраты транспортной организации, относимые на автомобиле-часы

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{ГР}} = E_{\text{фот}}^{\text{ГР}} + \Delta E_{\text{фот}}^{\text{ГР}} + E_{\text{кв}}^{\text{ГР}} + E_{\text{ам}}^{\text{ГР}}, \quad (3.7)$$

где  $E_{\text{фот}}^{\text{ГР}}$  – затраты транспортной организации на оплату труда водителей автомобилей;  $\Delta E_{\text{фот}}^{\text{ГР}}$  – начисления на фонд оплаты труда;  $E_{\text{кв}}^{\text{ГР}}$  – компенсирующие выплаты;  $E_{\text{ам}}^{\text{ГР}}$  – начисления на амортизацию.

Затраты транспортной организации на оплату труда водителей автомобилей при выполнении грузовых перевозок на маршруте,

$$E_{\text{фот}}^{\text{ГР}} = e_{\text{фот}}^{\text{кл}} n_{\text{м}}^{\text{в}} t_{\text{м}}^{\text{ГР}}, \quad (3.8)$$

где  $e_{\text{фот}}^{\text{кл}}$  – часовая ставка на оплату труда водителя  $i$ -й классности, предусмотренной для обслуживания грузового рейса и определённой марки автомобиля;  $n_{\text{м}}^{\text{в}}$  – количество водителей, обслуживающих маршрут;  $t_{\text{м}}^{\text{ГР}}$  – продолжительность выполнения рейса (маршрута в обоих направлениях) с учетом простоя автомобиля при выполнении грузовых операций, нулевого рейса, технологических простоев, передвижения, ч.

Часовая ставка на оплату труда водителя

$$e_{\text{фот}}^{\text{кл}} = W_{\text{вод}} / 160, \quad (3.9)$$

где  $W_{\text{вод}}$  – месячный фонд оплаты труда водителей грузовых автомобилей

$$W_{\text{вод}} = R_{\text{вод}}^{\text{до}} + R_{\text{вод}}^{\text{св}}, \quad (3.10)$$

где  $R_{\text{вод}}^{\text{до}}$  – должностной оклад водителя грузового автомобиля;  $R_{\text{вод}}^{\text{св}}$  – стимулирующие выплаты.

Месячный фонд оплаты труда водителей

$$R_{\text{вод}}^{\text{до}} = k_{\text{тар}}^{\text{вод}} f_{\text{баз}}, \quad (3.11)$$

где  $k_{\text{тар}}^{\text{вод}}$  – тарифный коэффициент водителя, увязан с его классностью и категорией прав (принимается из тарифной сетки Беларуси: для категории С–D – 1,57, D–E – 1,91);  $f_{\text{баз}}$  – базовая ставка оплаты труда [3].

Стимулирующие выплаты рассчитываются по формуле

$$R_{\text{вод}}^{\text{CB}} = f_{\text{баз}} (k_{\text{контр}} + \pi_{\text{сс}} + \tau_{\text{вод}} + k_{\text{вод}} + \vartheta_{\text{вод}}), \quad (3.12)$$

где  $k_{\text{контр}}$  – контрактная (не более 50 %);  $\pi_{\text{сс}}$  – премиальные доплаты по себестоимости (не более 20 %);  $\tau_{\text{вод}}$  – надбавки за стаж работы (до 5 лет – 10 %; от 5 до 10 лет – 15 %; от 10 до 15 лет – 20 %; от 15 лет и выше – 30 %);  $k_{\text{вод}}$  – выплаты стимулирующего характера (не более 80 %);  $\vartheta_{\text{вод}}$  – за классность, зависит от категории транспортных средств (не более 25%).

Начисления на фонд оплаты труда

$$\Delta E_{\text{фот}}^{\text{ГР}} = E_{\text{фсзн}}^{\text{ГР}} + E_{\text{стр}}^{\text{ГР}}; \quad (3.13)$$

где  $E_{\text{фсзн}}^{\text{ГР}}$  – отчисления в фонд социальной защиты населения;  $E_{\text{страх}}^{\text{ГР}}$  – страховой взнос за водителей автомобиля.

Отчисления в фонд социальной защиты населения нормируются по формуле

$$E_{\text{сфот}}^{\text{ГР}} = \beta_{\text{сфот}}^{\text{ГР}} E_{\text{фот}}^{\text{ГР}}, \quad (3.14)$$

где  $\beta_{\text{сфот}}^{\text{ГР}}$  – коэффициент отчисления в фонд социальной защиты населения,  $\beta_{\text{сфот}}^{\text{ГР}} = 0,34$ .

Страховой взнос профессиональной деятельности водителей грузового рейса рассчитывается по формуле

$$E_{\text{страх}}^{\text{ГР}} = \alpha_{\text{страх}}^{\text{ГР}} E_{\text{фот}}^{\text{ГР}}, \quad (3.15)$$

где  $\alpha_{\text{страх}}^{\text{ГР}}$  – коэффициент начисления страхового взноса от несчастного случая при выполнении профессиональной деятельности водителей (при выполнении перевозки опасных грузов его величина увеличивается)  $\alpha_{\text{страх}}^{\text{ГР}} = 0,018$ .

Компенсирующие выплаты определяются следующим образом

$$R_{\text{вод}}^{\text{KB}} = E_{\text{вод}}^{\text{KM}} + E_{\text{вод}}^{\text{раз}}, \quad (3.16)$$

где  $E_{\text{вод}}^{\text{KM}}$  – выплаты командировочных расходов водителям при нахождении их

на территории иностранного государства;  $E_{\text{вод}}^{\text{раз}}$  – выплаты водителям за разъездной характер работы.

Оплата командировочных расходов водителям, выполняющим международный маршрут,

$$E_{\text{вод}}^{\text{км}} = e_{\text{иг}} t_{\text{пг}}, \quad (3.17)$$

где  $e_{\text{иг}}$  – компенсация расходов водителям при нахождении их за пределами государства: суточных и на проживание (установлены за время пребывания за границей – от 25 до 150 евро);  $t_{\text{пг}}$  – продолжительность пребывания водителей за пределами государства (определяется по отметке пограничной службы).

Выплаты водителям за разъездной характер работы

$$E_{\text{вод}}^{\text{раз}} = t_{\text{рх}}^{\text{а}} (\varphi_{\text{рх}}^{\text{а}} f_{\text{баз}} / 160), \quad (3.18)$$

где  $t_{\text{рх}}^{\text{а}}$  – продолжительность нахождения водителя на территории страны экспорта груза при выполнении международной перевозки;  $\varphi_{\text{рх}}^{\text{а}}$  – процент доплаты водителям за разъездной характер работы,  $\varphi_{\text{рх}}^{\text{а}} = 0,20$ .

Затраты времени на выполнение грузового маршрута включают

$$t_{\text{м}}^{\text{гр}} = t_{\text{о}}^{\text{гр}} + t_{\text{п-в}}^{\text{гр}} + t_{\text{дв}}^{\text{гр}} + \sum t_{\text{пр}}^{\text{техн}}, \quad (3.19)$$

где  $t_{\text{о}}^{\text{гр}}$  – продолжительность нулевого рейса автомобиля на маршруте;  $t_{\text{п-в}}^{\text{гр}}$  – продолжительность нахождения автомобиля под погрузкой и выгрузкой;  $t_{\text{дв}}^{\text{гр}}$  – продолжительность нахождения автомобиля в движении в прямом и обратном направлении при выполнении рейса грузовой перевозки;  $\sum t_{\text{пр}}^{\text{техн}}$  – межоперационные технологические простои автомобиля при выполнении рейса грузовой перевозки (в т. ч. при выполнении таможенно-пограничных операций на международных рейсах).

Начисления на амортизацию грузового автомобиля выбранной марки,

$$E_{\text{ам/тс}}^{\text{гр}} = t_{\text{м}} \frac{K_{\text{ат}}^{\text{гр}} \tau_{\text{ат}}^{\text{гр}}}{T_{\text{пи}}^{\text{гр}}}, \quad (3.20)$$

где  $t_{\text{м}}$  – продолжительность нахождения автомобиля при выполнении грузового рейса;  $K_{\text{ат}}^{\text{гр}}$  – первоначальная или восстановительная стоимость грузового автомобиля;  $\tau_{\text{ат}}^{\text{гр}}$  – норматив амортизации для выбранной марки грузового автомобиля;  $T_{\text{пи}}^{\text{гр}}$  – продолжительность полезного использования грузового автомобиля (принимается из путевых листов на конкретный автомобиль).

Начисление амортизации выполняется, начиная с месяца, следующего за тем, в котором автомобиль был принят к учету в качестве основного средства. Прекращение её – с месяца, следующего за тем, в котором автомобиль выбыл или полностью погасил свою стоимость. В отдельных случаях начисление амортизации может быть приостановлено: за период консервации автомобиля продолжительностью более трех месяцев; за период восстановления (реконструкции, ремонта или модернизации) автомобиля продолжительностью более 12 месяцев.

Начисление амортизации основных средств на транспортные средства, предназначенные для грузовых перевозок, производится в соответствии с Инструкцией о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, утвержденной постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 февраля 2009 г. N 37/18/6 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 24.06.2009 г., N 149, 8/21041) (Инструкция о порядке начисления амортизации), и принятому в учетной политике организации способу начисления амортизации.

Затраты, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{a-км}^{гп} = E_T^{гп} + E_{ш}^{гп} + E_{сжж}^{гп} + E_{рем}^{гп}, \quad (3.21)$$

где  $E_T^{гп}$  – затраты на оплату топлива, затрачиваемого на выполнение рейса грузовой перевозки;  $E_{ш}^{гп}$  – затраты на оплату восстановления шин;  $E_{сжж}^{гп}$  – затраты на оплату специальных жидкостей и смазок для автомобиля;  $E_{рем}^{гп}$  – затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобиля выбранной марки.

Затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении грузового рейса, определяются в зависимости от пробега автомобиля и его марки в обоих направлениях

$$E_T^{гп} = \sum_{m=1}^M (e_{мтп}^{гп} d_{норм}^{гп} \eta_{норм}^{гп} \rho_{норм}^{гп} l_m^{гп} \lambda_m^{гп}) \quad (3.22)$$

где  $e_{мтп}^{гп}$  – стоимость одного литра моторного топлива, используемого на выполнении грузового маршрута;  $d_{норм}^{гп}$  – норматив линейного расхода топлива грузовым автомобилем выбранной марки, литров на 100 км [8];  $\eta_{норм}^{гп}$  – поправочный коэффициент на расход топлива при различных условиях движения грузового автомобиля;  $\rho_{норм}^{гп}$  – поправочный коэффициент на расход топлива грузовым автомобилем при различных климатических условиях в течение года;  $l_m^{гп}$  – протяженность маршрута грузовой перевозки, км.

Затраты на ремонт и восстановление шин автомобиля, используемого

для выполнения рейса грузовой перевозки

$$E_{\text{ш}}^{\text{ГР}} = e_{\text{ш}}^{\text{АВ}} l_m^{\text{ГР}} n_{\text{ш}}^{\text{ГР}} (1 + \varpi_{\text{ГР-У}}) / r_{\text{норм}}^{\text{ш}}, \quad (3.23)$$

где  $e_{\text{ш}}^{\text{АВ}}$  – стоимость шин для автомобиля принятой марки;  $l_m^{\text{ГР}}$  – протяженность маршрута в обоих направлениях;  $n_{\text{ш}}^{\text{ГР}}$  – количество колес у автомобиля;  $\varpi_{\text{ГР-У}}$  – коэффициент, учитывающий более высокую стоимость шин, используемых в зимний период;  $r_{\text{норм}}^{\text{ш}}$  – норматив пробега комплекта шин, км.

Затраты на оплату смазочных материалов для принятой марки автомобиля принимаются от норматива его пробега (стоимости топлива),

$$E_{\text{сжж}}^{\text{ГР}} = \gamma_{\text{см}}^{\text{ГР}} E_{\text{т}}^{\text{ГР}}, \quad (3.24)$$

где  $\gamma_{\text{см}}^{\text{ГР}}$  – нормативный коэффициент расхода смазочных материалов на единицу затрат на топливо,  $\gamma_{\text{см}}^{\text{ГР}} = 0,064$ .

Затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автомобилей выбранной марки определяются в зависимости от пробега,

$$E_{\text{рем}}^{\text{ГР}} = \frac{\eta_{\text{рем}}^{\text{ГР}} (1 + \delta_{\text{пп}}^{\text{ГР}}) (n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m}{1000}, \quad (3.25)$$

где  $\eta_{\text{рем}}^{\text{ГР}}$  – норма затрат на запасные части, узлы, агрегаты и материалы для технического обслуживания и ремонта транспортных средств для грузовых перевозок на 1000 км пробега;  $\delta_{\text{пп}}^{\text{ГР}}$  – индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения на момент расчета тарифов;  $(n_{\text{ав}}^{\text{ГР}} s_{\text{ав}}^{\text{ГР}})_m$  – пробег грузовых автомобилей при выполнении перевозки грузов на маршруте, км.

Затраты на техническое обслуживание и ремонт также могут определяться на основе норм, утвержденных руководителем транспортной организации, но не выше вышеназванных норм, а также по тем маркам транспортных, аналогов которых нет в Нормах затрат на техническое обслуживание и ремонт.

Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость перевозки грузов,

$$E_{\text{ох}}^{\text{ГР}} = \varpi_{\text{ох}}^{\text{ГР}} (E_{\text{т}}^{\text{ГР}} + E_{\text{ш}}^{\text{ГР}} + E_{\text{сжж}}^{\text{ГР}} + E_{\text{рем}}^{\text{ГР}}), \quad (3.26)$$

где  $\varpi_{\text{ох}}^{\text{ГР}}$  – коэффициент, учитывающий общехозяйственные расходы, соответственно приходящиеся на один рубль материальных затрат,  $\varpi_{\text{ох}}^{\text{ГР}} = 0,205$ . Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на рейс грузовой перевозки, в соответствии методическими

указаниями по Министерству транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 2007 года, разрешается нормировать из расчета не более 12,7 % от величины производственных расходов при выполнении социальных перевозок и 20,5 % – при выполнении коммерческих видов деятельности.

Административные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость перевозки грузов,

$$E_{\text{адм}}^{\text{гр}} = \varpi_{\text{адм}}^{\text{гр}} (E_{\text{фот}}^{\text{гр}} + E_{\text{фсзн}}^{\text{гр}}), \quad (3.27)$$

где  $\varpi_{\text{ок}}^{\text{гр}}$  – коэффициент, учитывающий административные расходы, соответственно приходящиеся на один рубль заработной платы водителей и социальных начислений,  $\varpi_{\text{ок}}^{\text{гр}} = 0,071$ . Определяется расчетным путем, но не более 7,1 % от величины фонда оплаты и начислений на него.

### Пример расчета.

*Исходные данные:*

- объём перевозимого груза: в прямом направлении – 42 т; в обратном – 37 т;
- вид упаковки – пакеты;
- маршрут – Жлобин – Гамбург;
- перевозчик – резидент Республики Беларусь;
- марка автомобиля «Scania».

Требуется рассчитать себестоимость юнимодальной автомобильной перевозки груза на маршруте Жлобин-Гамбург

Исходные данные по вариантам приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Исходные для расчета себестоимости юнимодальной перевозки

Показатель	Варианты организации перевозки		
	Первый	Второй	Третий
<b>Протяженность маршрута, км</b>	1623,00	1623,00	1623,00
по территории Беларуси	554,00	554,00	554,00
Польши	687,00	687,00	687,00
Германии	382,00	382,00	382,00
<b>Нулевой пробег:</b>			
по г. Жлобину	6,42	6,20	9,40
по г. Гамбургу	11,60	12,40	17,20
при обратной загрузке	16,80	21,60	32,40
<b>Продолжительность перевозки, ч:</b>	20,31	20,31	20,31
по территории Беларуси	8,08	8,08	8,08
Польши	8,52	8,52	8,52
Германии	3,71	3,71	3,71
<b>Простой под технологическими операциями, ч:</b>	89,54	59,05	57,80
подача под погрузку (нулевой рейс)	0,67	0,67	0,67
погрузка в г. Жлобине	2,18	2,18	2,18
таможенный контроль в г. Жлобине	–	4,18	3,28
таможенно-пограничный контроль в г. Бресте	36,14	0	0
пограничный контроль в г. Бресте		4,72	4,72



Окончание таблицы 3.2

Показатель	Варианты организации перевозки		
	Первый	Второй	Третий
таможенно-пограничный контроль в г. Тересполь	31,08	31,08	31,08
таможенно-пограничный контроль в г. Жепин	11,42	11,42	11,42
пограничный контроль в г. Франкфурт-на-Одере	2,18	2,18	0
таможенный контроль в г. Франкфурте-на-Одере	4,36	0	0
выгрузка в г Гамбурге	2,18	3,29	5,12
выполнение нулевого рейса в г. Гамбурге	0,42	0,59	1,12
загрузка обратного рейса в г. Гамбурге	3,21	4,11	4,16
<b>Нормативы:</b>			
расход топлива, л на 100 км пробега	32	32	32
количество колёс	12	12	12
пробег шины, км	175 000	175 000	175 000
<b>Стоимость:</b>			
автомобиля	389 480	389 480	389 480
колес	1 307,20	1 307,20	1 307,20
Нормативный срок амортизации, лет	15	15	15
Масса перевозимого груза в: прямом направлении	42	42	42
обратном	37	37	37

*Порядок расчёта.*

Количество водителей, обслуживающих маршрут,  $n_M^B = 2$ , (международный рейс).

Разрабатывается транспортно-логистическая схема перевозки (рисунок 3.2).

В соответствии с приведенной схемой рассматриваются следующие варианты организации перевозки:

– прямая перевозка со склада страны отправления груза до склада получателя без использования услугами региональной таможни и транспортно-логистического терминала (вариант 1);

– при наличии региональной таможни (вариант 2);

– при наличии регионального транспортно-логистического терминала (вариант 3).

Пример расчета выполнен для варианта прямой перевозки груза со склада страны отправления груза до склада получателя без использования услугами региональной таможни и транспортно-логистического терминала.

1 Расходы, относимые на автомобиле-часы за рейс, руб.

а) затраты на оплату труда водителей автомобилей:

– должностной оклад водителя грузового автомобиля в месяц

$$R_{\text{вод}}^{\text{ДО}} = 1,91 \cdot 185 = 353,35 ;$$

– стимулирующие выплаты

$$R_{\text{вод}}^{\text{СБ}} = 185 (0,5 + 0,2 + 0,3 + 0,8 + 0,25) = 379,25 ;$$

– часовая ставка заработной платы водителей  $e_{\text{фот}}^{\text{КЛ}} = (353,35 + 379,25) / 160 = 4,58 ;$

– фонд оплаты труда водителей за рейс

$$W_{\text{вод}} = 2 \cdot 222,29 \cdot 4,58 = 2\,036,18 ;$$

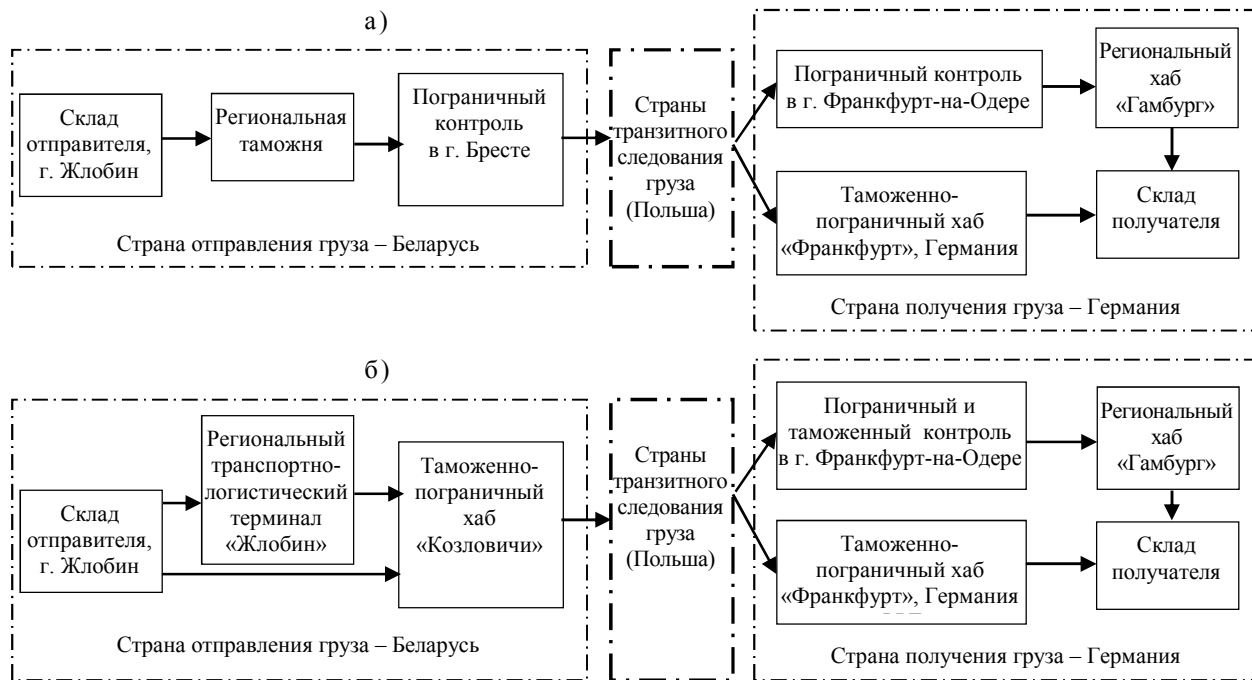


Рисунок 3.2 – Расчётные варианты унимодальной перевозки экспортного груза автомобильным транспортом:  
*а* – с использованием региональной таможни; *б* – при наличии регионального транспортно-логистического терминала

б) компенсирующие выплаты:

– оплата командировочных водителям, выполняющим международный маршрут

$$E_{\text{вод}}^{\text{KM}} = 2 \cdot 2,28 \cdot 25 \cdot (102,04 + 26,73) / 24 = 611,66 \text{ руб. (2,28 – курс евро на}$$

01.11.2019 г., 25 – норма командировочных в евро);

– за разъездной характер работы  $E_{\text{вод}}^{\text{раз}} = 94,13 (185 \cdot 1,2 / 160) = 130,61$ ;

– итого:  $611,66 + 130,61 = 742,27$ ;

в) начисления на фонд оплаты труда водителей:

– в фонд социальной защиты населения  $E_{\text{фсзн}}^{\text{TP}} = 0,34 \cdot 2 \cdot 036,18 = 692,30$ ;

– по страхованию водителей грузового рейса  $E_{\text{страх}}^{\text{TP}} = 0,018 \cdot 2 \cdot 036,18 = 36,65$ ;

– итого:  $692,30 + 36,65 = 728,95$ ;

г) начисления на амортизацию автомобиля  $E_{\text{ам/тс}}^{\text{TP}} = 2,96 \cdot 222,90 = 659,78$ .

Всего расходы, относимые на автомобиле-часы,

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{TP}} = 2 \cdot 036,18 + 742,27 + 728,95 + 659,78 = 4167,18.$$

2 Расчет расходов, относимых на автомобиле-километры, руб.:

а) затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении грузового рейса,

$$E_{\text{т}}^{\text{TP}} = 1,62 \cdot 2 \cdot 1623 \cdot 32 / 100 = 841,36;$$

б) затраты на ремонт и восстановление шин автомобиля,

$$E_{\text{ш}}^{\text{TP}} = 2 \cdot 1623 \cdot 12 \cdot 1307,20 / 175000 \cdot 1,12 = 1682,73;$$

в) затраты на оплату смазочных материалов  $E_{\text{сжж}}^{\text{TP}} = 0,064 \cdot 841,36 = 53,85$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей вы-  
бранной марки для выполнения перевозки  $E_{\text{рем}}^{\text{TP}} = 10,66 \cdot 2 \cdot 1623 / 100 = 346,02$ ;

Всего расходы, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{\text{а-км}}^{\text{TP}} = 1682,73 + 325,88 + 107,69 + 346,02 = 2 \cdot 462,32.$$

3 Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на себе-  
стоимость рейса,  $E_{\text{ох}}^{\text{TP}} = 0,205 \cdot (4 \cdot 167,18 + 2 \cdot 462,32 - 2 \cdot 036,18 - 728,95) = 792,19$  руб.

4 Административные расходы автотранспортной организации, относимые на себе-  
стоимость рейса,  $E_{\text{адм}}^{\text{TP}} = 0,071 (2 \cdot 036,18 + 742,27) = 197,26$  руб.

Итого расходов, относимых на себестоимость,

$$\sum_{i=1}^K E_{\text{рс}}^{\text{TP}} = 4 \cdot 167,18 + 2 \cdot 462,32 + 792,19 + 197,26 = 7 \cdot 618,95 \text{ руб.}$$

Расчет себестоимости юнимодальной международной перевозки груза:

– одной тонны  $c_{\text{т}}^{\text{TP}} = 7 \cdot 618,95 / (42 + 37) = 96,44$  руб.;

– одного тонно-километра  $c_{\text{т-км}}^{\text{TP}} = 7 \cdot 618,95 / ((42 + 37) \cdot 2 \cdot 1623) = 2,97$  коп.;

– одного километра пробега грузового автомобиля

$$c_{\text{км}}^{\text{TP}} = 7 \cdot 618,95 / (2 \cdot 1623) = 2,35 \text{ руб.};$$

– одного часа использования грузового автомобиля

$$c_{\text{ч}} = 7 \cdot 618,95 / (2 + 222,90) = 33,88 \text{ руб.}$$

Модель расчетов сравнительной себестоимости юнимодальной автомобильной перевозки груза в международном сообщении по вариантам занесены в таблицу 3.3.

**Таблица 3.3 – Модель расчета сравнительной себестоимости юнимодальной автомобильной перевозки груза в международном сообщении**

Показатель	Варианты организации перевозки		
	Первый	Второй	Третий
<b>Расходы на автомобиле-часы</b>	<b>4 045,07</b>	<b>3 077,57</b>	<b>3 021,22</b>
Продолжительность работы водителей:	222,90	162,05	158,83
В т. ч. на территории Беларуси	94,13	39,65	37,85
Польши	102,04	102,04	102,04
Германии	26,73	20,36	18,94
Фонд оплаты труда	2 041,76	1 484,41	1 454,91
должностной оклад водителя	353,35	353,35	353,35
стимулирующие выплаты	379,25	379,25	379,25
часовая ставка на оплату труда водителя	4,58	4,58	4,58
Начисления на фонд оплаты труда	<b>730,76</b>	<b>531,27</b>	<b>520,72</b>
в фонд социальной защиты населения	694,02	504,56	494,54
по страхованию водителей	36,74	26,71	26,18
Компенсационные выплаты	833,66	803,40	796,66
оплата командировочных расходов	611,66	581,40	574,66
доплата за разъездной характер работы	222,00	222,00	222,00
Амортизация автомобиля	660,70	480,34	470,79
В т. ч. ставка амортизации за 1 ч	2,96	2,96	2,96
<b>Расходы на автомобиле-километры</b>	<b>2 462,32</b>	<b>2 462,32</b>	<b>2 462,32</b>
– топливо	1 682,73	1 682,73	1 682,73
– шины	325,88	325,88	325,88
– смазки	107,69	107,69	107,69
– ремонты	346,02	346,02	346,02
Общехозяйственные расходы	640,22	603,25	601,29
Административные расходы	196,81	143,08	140,24
<b>Итого расходов на рейс</b>	<b>7 344,47</b>	<b>6 286,25</b>	<b>6 225,11</b>
Себестоимость:	92,97	79,57	78,80
перевозки одной тонны груза	2,86	2,45	2,43
одного тонно-километра	0,023	0,019	0,019
одного километра пробега автомобиля	32,66	27,95	27,68
одного часа аренды автомобиля	<b>7 344,47</b>	<b>6 286,25</b>	<b>6 225,11</b>

По итогам расчетов в данном примере можно отметить, что при выполнении юнимодальной международной перевозки груза автомобильным транспортном:

- себестоимость перевозки одной тонны груза составила по вариантам:

– прямая перевозка со склада страны отправления груза до склада получателя без использования услугами региональной таможни и транспортно-логистического терминала  $c_T^{TP} = 92,97$  руб.;

– при наличии региональной таможни  $c_T^{TP} = 79,57$  руб.;

– при наличии регионального транспортно-логистического терминала по стране отправления и прибытия груза  $c_T^{TP} = 78,80$  руб.

• себестоимость одного тонно-километра составила по вариантам:

– прямая перевозка со склада страны отправления груза до склада получателя без использования услугами региональной таможни и транспортно-логистического терминала  $c_{T-км}^{TP} = 2,86$  коп.;

– при наличии региональной таможни  $c_{T-км}^{TP} = 2,45$  коп.;

– при наличии регионального транспортно-логистического терминала по стране отправления и прибытия груза  $c_{T-км}^{TP} = 1,43$  коп.

При сравнительной оценке вариантов перевозки груза на рассматриваемом маршруте лучшим будет использование варианта 3 выполнения, который предусматривает функционирование региональных транспортно-логистических терминалов в пунктах отправления и пунктах назначения. По этому варианту, по сравнению с другими, себестоимость перевозки груза уменьшается за счёт сокращения продолжительности погранично-таможенных процедур при пересечении государственных границ на маршруте перевозки.

### 3.2.3 Себестоимость мультимодальной перевозки грузов

**Мультимодальная** – перевозка грузов, в которой используются два и более вида транспорта, например, автомобильно-железнодорожная, или водно-автомобильная. Главный признак такой перевозки – груз на одном виде транспортного средства довозят до места перегрузки, где без промежуточного хранения загружается вместе с транспортным средством на следующий вид транспорта. Технологические схемы мультимодальной перевозки экспортных грузов предусматривают использование автомобильного и морского транспорта (рисунок 3.3), а также сухопутного – автомобильного и железнодорожного (рисунок 3.4). В данных схемах рассматриваются следующие варианты выполнения перевозок.

1 Автомобиль загружается на складе отправителя, и груз перевозится в порт автомобильным транспортом, выгружается на склад временного хранения (накопления груза), загружается на морское судно. Выполняется морская перевозка и выгрузка груза в порту назначения на склад временного хранения. Производится загрузка транспортных средств автомобильного транспорта и вывоз груза на склад получателя. В процессе перевозки выполняются процедуры таможенно-пограничного контроля транспортных средств на промежуточных границах и груза в портах загрузки и выгрузки судна при его перевозке морским транспортом.

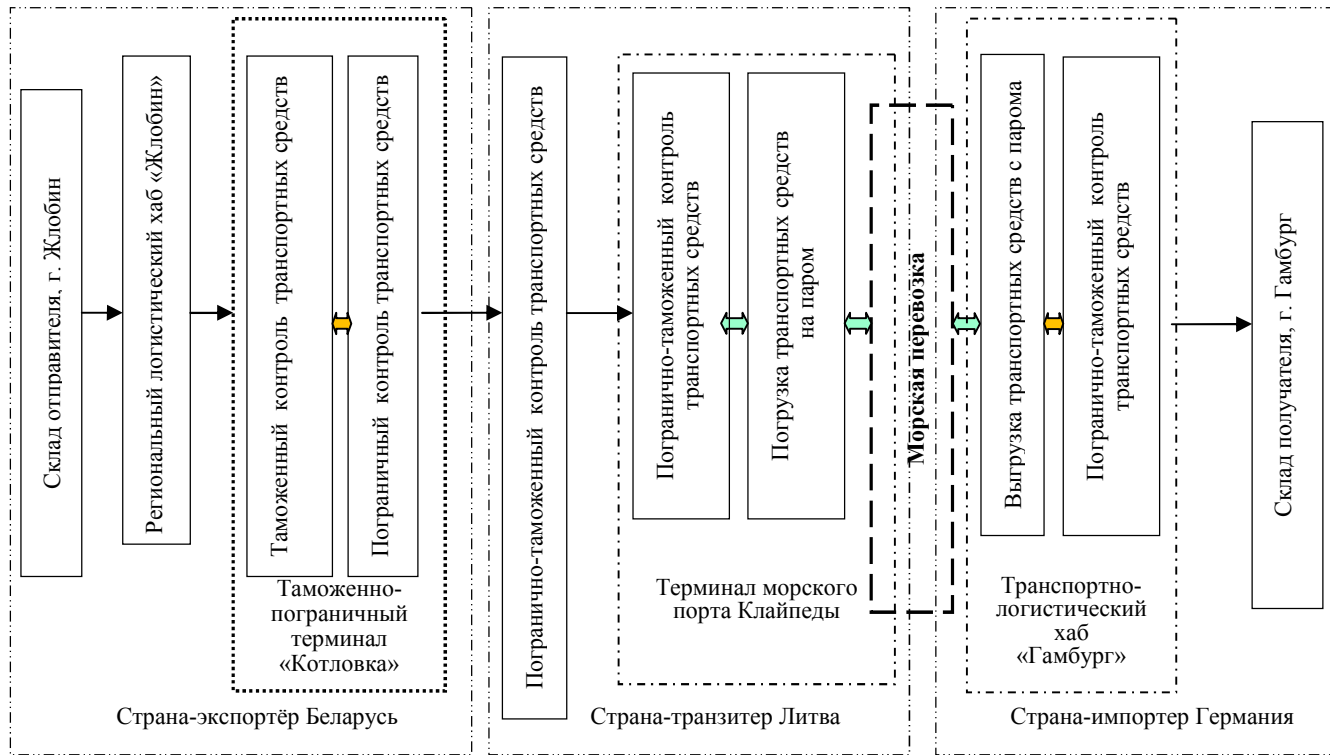


Рисунок 3.3 – Технологическая схема мультимодальной перевозки экспортных грузов с использованием автомобильного и морского транспорта (парома)

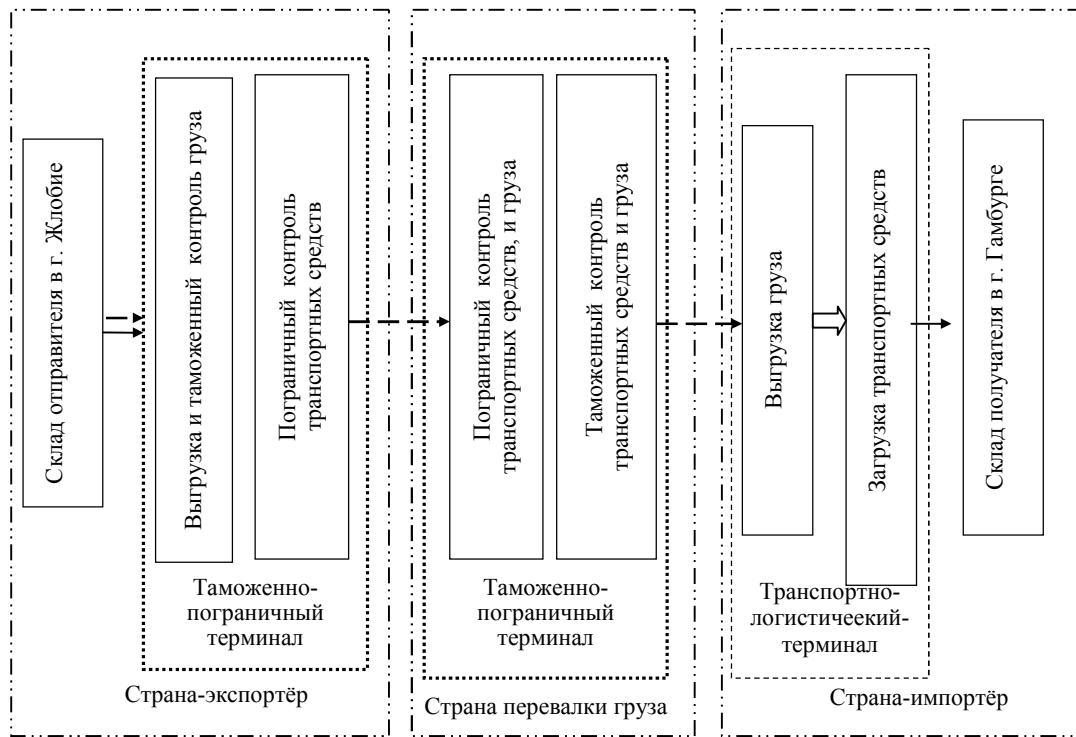


Рисунок 3.4 – Технологическая схема мультимодальной перевозки экспортных грузов с использованием видов сухопутного транспорта: → – автомобильного; —→ – железнодорожного

2 Груз перевозится автомобильным транспортом со склада отправителя на ближайший транспортно-логистический терминал, с которого отправляется по железной дороге в морской порт иностранного государства для дальнейшей транспортировки морским транспортом. В порту страны назначения производится загрузка транспортных средств автомобильного либо железнодорожного транспорта и вывоз груза на склад получателя.

В соответствии с приведенной схемой используются показатели:

- на автомобильном транспорте: автомобиле-часы; автомобиле-километры; использование автодорожной инфраструктуры (при наличии платных автомобильных дорог на маршруте);

- железнодорожном: вагоно-часы; вагоно-километры; локомотиво-часы; километры; затраты труда локомотивных бригад; затраты энергоносителей; использование железнодорожной инфраструктуры;

- морском: часы использования морского судна для перевозки, расстояние на передвижение, топливно-энергетические затраты при передвижении и стоянках;

- услуги транспортно-логистических терминалов: хранение груза, использование подъемно-транспортного оборудования и инфраструктуры транспортно-логистических терминалов.

Для выбора варианта перевозки выполняется сравнительный расчёт себестоимости по каждому варианту:

$$C_{\text{ММ}}^{\text{ГР}} = \frac{\sum_{k=1}^K E_k^{\text{ГР}}}{P_{\text{ММ}}^{\text{ГР}}}, \quad (3.28)$$

где  $E_k^{\text{ГР}}$  – затраты, образующие себестоимость перевозок грузов  $k$ -м видом транспорта в мультимодальной перевозке;  $P_{\text{ММ}}^{\text{ГР}}$  – объём груза, перевозимого по мультимодальной схеме.

При расчётах следует учитывать два варианта: если перевозка выполняется автоперевозчиком страны-экспортера, то расчёты ведутся на весь маршрут автомобильной перевозки от склада отправителя до морского порта по ставкам страны-экспортера; если перевозка выполняется перевозчиком страны размещения морского порта, то расчёты ведутся на весь маршрут автомобильной перевозки по ставкам страны размещения морского порта. При этом в расчеты включаются командировочные расходы водителей при их нахождении на территории иностранного государства.

Затраты, относимые на часть маршрута мультимодальной перевозки, которая выполняется автомобильным транспортом:

- перевозчиком страны – экспортера груза –

$$E_{\text{авт}}^{\text{СЭ}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{а-км}}^{\text{СЭ}} \quad (3.29)$$

- или перевозчиком страны размещения морского порта –



$$E_{\text{авт}}^{\text{МП}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{а-км}}^{\text{МП}} ; \quad (3.30)$$

– перевозчиком страны-импортера груза –

$$E_{\text{авт}}^{\text{СИ}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{СИ}} + E_{\text{а-км}}^{\text{СИ}} , \quad (3.31)$$

где  $E_{\text{а-ч}}^{\text{СЭ}}$ ,  $E_{\text{а-км}}^{\text{СЭ}}$  – затраты за автомобиле-часы и автомобиле-километры перевозчика страны – экспортера груза;  $E_{\text{а-ч}}^{\text{МП}}$ ,  $E_{\text{а-км}}^{\text{МП}}$  – затраты за автомобиле-часы и автомобиле-километры перевозчика страны размещения морского порта;  $E_{\text{а-ч}}^{\text{СИ}}$ ,  $E_{\text{а-км}}^{\text{СИ}}$  – затраты за автомобиле-часы и автомобиле-километры перевозчика страны – импортера груза;

Затраты, относимые за автомобиле-часы:

– перевозчика страны – экспортера груза –

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{СЭ}} = E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{с-с}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{стрх}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{амрт}}^{\text{СЭ}} , \quad (3.32)$$

– или перевозчика страны размещения морского порта –

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{МП}} = E_{\text{в-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{с-с}}^{\text{МП}} + E_{\text{стрх}}^{\text{МП}} + E_{\text{амрт}}^{\text{МП}} ; \quad (3.33)$$

– перевозчиком страны-импортера груза –

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{СИ}} = E_{\text{в-ч}}^{\text{СИ}} + E_{\text{с-с}}^{\text{СИ}} + E_{\text{стрх}}^{\text{СИ}} + E_{\text{амрт}}^{\text{СИ}} , \quad (3.34)$$

где  $E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}}$ ,  $E_{\text{в-ч}}^{\text{МП}}$ ,  $E_{\text{в-ч}}^{\text{СИ}}$  – затраты на оплату труда водителей перевозчиков различной принадлежности;  $E_{\text{с-с}}^{\text{СЭ}}$ ,  $E_{\text{с-с}}^{\text{МП}}$ ,  $E_{\text{с-с}}^{\text{СИ}}$  – начисления на оплату труда водителей перевозчиков;  $E_{\text{стрх}}^{\text{СЭ}}$ ,  $E_{\text{стрх}}^{\text{МП}}$ ,  $E_{\text{стрх}}^{\text{СИ}}$  – оплата страхования водителей перевозчиков;  $E_{\text{амрт}}^{\text{СЭ}}$ ,  $E_{\text{амрт}}^{\text{МП}}$ ,  $E_{\text{амрт}}^{\text{СИ}}$  – амортизация автотранспортных средств.

При расчетах следует учитывать различия в схемах начисления оплаты труда водителей, социальных отчислений, страхования и амортизации автотранспортных средств в разных странах.

Затраты, связанные с работой водителей, предусматривают фонд оплаты труда водителей перевозчиков по странам:

– экспорта груза –

$$E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{вод}}^{\text{СЭ}} T_{\text{вод}}^{\text{СЭ}} , \quad (3.35)$$

– размещения морского порта –

$$E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{вод}}^{\text{СЭ}} T_{\text{вод}}^{\text{СЭ}} + e_{\text{вод}}^{\text{МП}} T_{\text{вод}}^{\text{СМП}} , \quad (3.36)$$

– импорта груза –

$$E_{\text{в-ч}}^{\text{СИ}} = e_{\text{вод}}^{\text{СИ}} T_{\text{вод}}^{\text{СИ}} , \quad (3.37)$$

где  $e_{\text{вод}}^{\text{СЭ}}$ ,  $e_{\text{вод}}^{\text{МП}}$ ,  $e_{\text{вод}}^{\text{СИ}}$  – часовые ставки оплаты труда водителей по странам принадлежности перевозчиков, рассчитываются по формуле (3.9);

$T_{\text{вод}}^{\text{СЭ}}, T_{\text{вод}}^{\text{СМП}}, T_{\text{вод}}^{\text{СИ}}$  – продолжительность работы водителей по странам выполнения рейса грузовой перевозки.

Остальные затраты, относимые на автомобиле-час, рассчитываются по формулам: стимулирующие выплаты (3.12), начисления на фонд оплаты труда (3.13), компенсирующие выплаты (3.16), на амортизацию (3.20).

Затраты за автомобиле-километры, определяются с учетом особенностей транспортных средств перевозчиков по странам принадлежности:

– экспорта груза –

$$E_{\text{а-км}}^{\text{СЭ}} = E_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{ш}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{см}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{рем}}^{\text{СЭ}}, \quad (3.38)$$

– размещения морского порта –

$$E_{\text{а-км}}^{\text{МП}} = E_{\text{тэр}}^{\text{МП}} + E_{\text{ш}}^{\text{МП}} + E_{\text{см}}^{\text{МП}} + E_{\text{рем}}^{\text{МП}}; \quad (3.39)$$

– импорта груза –

$$E_{\text{а-км}}^{\text{СИ}} = E_{\text{тэр}}^{\text{СИ}} + E_{\text{ш}}^{\text{СИ}} + E_{\text{см}}^{\text{СИ}} + E_{\text{рем}}^{\text{СИ}}, \quad (3.40)$$

где  $E_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}}, E_{\text{тэр}}^{\text{МП}}, E_{\text{тэр}}^{\text{СИ}}$  – затраты на топливо для различных перевозчиков;  $E_{\text{аш}}^{\text{СЭ}}, E_{\text{аш}}^{\text{МП}}, E_{\text{аш}}^{\text{СИ}}$  – затраты на ремонт и восстановление автомобильных шин;  $E_{\text{см}}^{\text{СЭ}}, E_{\text{см}}^{\text{МП}}, E_{\text{см}}^{\text{СИ}}$  – затраты на смазочные материалы;  $E_{\text{рем}}^{\text{СЭ}}, E_{\text{рем}}^{\text{МП}}, E_{\text{рем}}^{\text{СИ}}$  – затраты на ремонт и техническую эксплуатацию автотранспортных средств.

Расчеты расходов по элементам затрат, относимых на автомобиле-километры, выполнены по следующим формулам: на топливо для различных перевозчиков (3.22); ремонт и восстановление автомобильных шин (3.23); смазочные материалы (3.24); ремонт и техническую эксплуатацию автотранспортных средств (3.25).

При выполнении мультимодальной перевозки может быть использован железнодорожный транспорт при перевозке груза в морской порт из страны его экспорта. Расходы, включаемые в себестоимость железнодорожной перевозки, определяются следующим образом [93]:

– перевозчиком страны - экспортера на функциональной части маршрута –

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{СЭ}} = E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{в-км}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{л-ч}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{л-км}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{б-ч}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} + E_{\text{жстр}}^{\text{СЭ}}, \quad (3.41)$$

где  $E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}}$  – затраты за вагоно-часы:  $E_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}} t_{\text{в-ч}}^{\text{СЭ}}$ ;  $E_{\text{в-км}}^{\text{СЭ}}$  – за вагоно-километры:  $E_{\text{в-км}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{в-км}}^{\text{СЭ}} (nS)_{\text{в}}^{\text{СЭ}}$ ;  $E_{\text{л-ч}}^{\text{СЭ}}$  – за локомотиво-часы:  $E_{\text{л-ч}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{л-ч}}^{\text{СЭ}} t_{\text{л-ч}}^{\text{СЭ}}$ ;  $E_{\text{л-км}}^{\text{СЭ}}$  – за локомотиво-километры:  $E_{\text{л-км}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{л-км}}^{\text{СЭ}} t_{\text{л-км}}^{\text{СЭ}}$ ;  $E_{\text{б-ч}}^{\text{СЭ}}$  – за бригадо-часы работы локомотивных бригад:  $E_{\text{б-ч}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{б-ч}}^{\text{СЭ}} t_{\text{б-ч}}^{\text{СЭ}}$ ;  $E_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}}$  – оплата энергоносителей:

$E_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} a_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} (QI)_{\text{тэр}}^{\text{СЭ}} / 10000$ ;  $E_{\text{жстр}}^{\text{СЭ}}$  – оплата использования железнодорожной инфраструктуры в национальных границах  $E_{\text{жстр}}^{\text{СЭ}} = e_{\text{жстр}}^{\text{СЭ}} (QI)_{\text{жстр}}^{\text{СЭ}}$ ;

– перевозчиком страны размещения морского порта –

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{МП}} = E_{\text{л-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{л-км}}^{\text{МП}} + E_{\text{б-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{тэр}}^{\text{МП}} + E_{\text{жстр}}^{\text{МП}}, \quad (3.42)$$

где  $E_{\text{л-ч}}^{\text{МП}}$  – за локомотиво-часы,  $E_{\text{л-км}}^{\text{МП}}$  – за локомотиво-километры,  $E_{\text{б-ч}}^{\text{МП}}$  – за бригадо-часы работы локомотивных бригад;  $E_{\text{тэр}}^{\text{МП}}$  – оплата энергоносителей;

$E_{\text{жстр}}^{\text{МП}}$  – оплата использования железнодорожной инфраструктуры в национальных границах страны расположения морского порта;

– перевозчиком страны – импортера груза –

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{МП}} = E_{\text{л-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{л-км}}^{\text{МП}} + E_{\text{б-ч}}^{\text{МП}} + E_{\text{тэр}}^{\text{МП}} + E_{\text{жстр}}^{\text{МП}}, \quad (3.43)$$

где  $E_{\text{л-ч}}^{\text{МП}}$  – за локомотиво-часы,  $E_{\text{л-км}}^{\text{МП}}$  – за локомотиво-километры,  $E_{\text{б-ч}}^{\text{МП}}$  – за бригадо-часы работы локомотивных бригад;  $E_{\text{тэр}}^{\text{МП}}$  – оплата энергоносителей;

$E_{\text{жстр}}^{\text{МП}}$  – оплата использования железнодорожной инфраструктуры в национальных границах страны расположения морского порта.

### Пример расчёта.

*Исходные данные:*

- объём перевозимого груза: в прямом направлении – 42 т; в обратном – 37 т;
- вид упаковки – пакеты;
- маршрут – Жлобин – Гамбург;
- логистическая схема перевозки (рисунки 3.3 и 3.4);
- перевозчик – резидент Республики Беларусь;
- марка автомобиля – «Scania»;
- нормативный срок амортизации автомобиля 15 лет.

Требуется рассчитать себестоимость мультимодальной автомобильной перевозки груза на маршруте Жлобин-Гамбург (международный рейс).

Исходные данные по вариантам приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Исходные для расчета себестоимости мультимодальной перевозки

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<b>Протяженность маршрута, км:</b>	<b>1 522,08</b>	<b>1 273,98</b>	<b>1 859,60</b>	<b>1 794,60</b>
Сухопутная часть по территории:				
Беларуси	528,60	291,00	561,00	501,00
приграничный маршрут	36,50	87,00	16,00	11,00
Литвы	396,00	335,00	–	–
Польши	–	–	880,00	880,00
Германии	97,30	97,30	402,60	402,60
Морская перевозка Клайпеда-Киль	463,68	463,68	–	–

Окончание таблицы 3.4

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<b>Продолжительность перевозки, ч:</b>	<b>36,89</b>	<b>43,42</b>	<b>24,58</b>	<b>20,21</b>
по территории Беларуси	6,22	6,34	7,40	6,14
приграничный маршрут	0,79	1,50	0,38	0,26
по территории Литвы	7,18	12,88	–	–
по территории Польши	–	–	10,57	7,97
морской Клайпеда-Киль	19,32	19,32	–	–
по территории Германии	3,38	3,38	6,23	5,84
<b>Нулевой рейс, км:</b>				
в г. Жлобине	0,67	–	–	–
в г. Гамбурге	21,4	21,4	–	–
<b>Простой под технологическими операциями, ч:</b>				
<i>погрузка:</i>				
в г. Жлобине	2,18	31,56	31,56	2,18
в г. Клайпеде (на судно)	1,26	1,26	–	–
в г. Клайпеде (на автомобиль/вагон)	3,16	12,38	–	–
в г. Бресте (в автомобиль/вагон)	1,82	–	14,23	2,21
в г. Киле (на судно)	1,17	1,17	–	–
в г. Киле (в автомобиль)	1,23	1,23	–	–
в г. Гамбурге (в автомобиль/вагон)	4,11	4,11	9,37	9,37
<i>выгрузка:</i>				
в г. Жлобине	3,14	18,54	18,54	3,14
в г. Клайпеде (с автомобиля/вагона)	2,17	11,36	–	–
в г. Клайпеде (с судна)	1,12	1,14	–	–
в г. Бресте (с автомобиля/вагона)	–	–	16,28	1,83
в г. Киле (с судна)	0,94	0,94	–	–
в г. Киле (с автомобиля)	–	1,36	–	–
в г. Гамбурге (с автомобиля/вагона)	2,18	2,18	2,17	2,17
<i>таможенно-пограничный контроль</i>				
Беларусь / Литва (железнодорожный)	16,32	–	–	–
Беларусь / Литва	–	3,71	–	–
Беларусь / Польша	–	–	6,42	6,42

Окончание таблицы 3.4

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<b>Нормативы:</b>				
расход топлива на 100 км пробега, л	32	–	–	–
количество колёс	12	–	–	–
пробега шины, км	175 000	–	–	–
срок амортизации, лет	15	–	–	–
<b>Стоимость, руб.:</b>				
автомобиля, руб.	389 480	–	–	–
топлива в Беларуси	1,68	–	–	–
топлива в Германии	3,28	–	–	–
шин	1307,2	–	–	–
технической эксплуатации авто- мобиля, руб. на 100 км:				
Беларусь	31,98	–	–	–
Германия	623,18	–	–	–

*Порядок расчёта.*

Рассматриваются следующие варианты организации перевозки:

– использование автомобильного транспорта для доставки груза в морской порт, перевозка груза в страну размещения морского порта, перевозка морским судном и последующая доставка груза автомобильным транспортом на склад получателя (вариант 1);

– использование железнодорожного транспорта для доставки груза в морской порт, перевозка груза в страну-импортер морским судном и последующая доставка груза автомобильным транспортом на склад получателя (вариант 2);

– использование железнодорожного транспорта для доставки груза на таможенно-пограничный терминал страны отправления, перегрузка его в вагоны иностранных железных дорог с последующей доставкой на транспортно-логистический терминал в стране-импортере и вывозом автомобильным транспортом на склад получателя груза (вариант 3);

– использование автомобильного транспорта для доставки груза на таможенно-пограничный терминал страны отправления, перегрузка его в вагоны иностранных железных дорог с последующей доставкой на транспортно-логистический терминал в стране-импортере и вывозом автомобильным транспортом на склад получателя груза (вариант 4).

Пример расчета выполнен для варианта с использованием автомобильного и морского транспорта с погрузкой груза на него в порту Клайпеда (вариант 1).

*Расходы перевозчика страны-экспортера.*

1 Расходы, относимые на автомобиле-часы, руб.:

а) затраты на оплату труда водителей автомобилей:

– должностной оклад водителя грузового автомобиля в месяц

$$R_{\text{вод}}^{\text{до}} = 1,91 \cdot 185 = 353,35;$$

– стимулирующие выплаты водителю в месяц

$$R_{\text{вод}}^{\text{CB}} = 185 (0,5 + 0,2 + 0,3 + 0,8 + 0,25) = 379,25 .$$

– часовая ставка заработной платы водителей

$$e_{\text{фот}}^{\text{кл}} = (353,35 + 379,25) / 160 = 4,58 ;$$

– итого фонд оплаты труда водителей за рейс (работают 2 водителя)

$$W_{\text{вод}} = 2 \cdot 4,58 (28,06 + 29,78) = 529,81 ;$$

б) начисления на фонд оплаты труда водителей:

– в фонд социальной защиты населения  $E_{\text{сфот}}^{\text{ГР}} = 0,34 \cdot 529,81 = 180,14$ ;

– по страхованию водителей грузового рейса

$$E_{\text{страх}}^{\text{ГР}} = 0,018 \cdot 529,81 = 9,54 ;$$

– итого начислений  $E_{\text{фот}}^{\text{нач}} = 180,14 + 9,54 = 189,68$ ;

в) компенсирующие выплаты:

– оплата командировочных водителям, выполняющим международный маршрут,

$$E_{\text{км}}^{\text{МП}} = 2 \cdot 2,28 \cdot 25 \cdot 29,78 / 24 = 282,91 ;$$

– доплата за разъездной характер работы водителей

$$E_{\text{вод}}^{\text{раз}} = 2 \cdot 28,06 (185 \cdot 1,21 / 160) = 78,51 .$$

– итого компенсирующих выплат  $R_{\text{вод}}^{\text{KB}} = 282,91 + 78,51 = 361,43$ ;

г) начисления на амортизацию грузового автомобиля «Scania»

$$E_{\text{ам/тс}}^{\text{ГР}} = 2,96 \cdot (28,06 + 29,78) = 171,21 \text{ руб.}$$

Итого расходы, относимые на автомобиле-часы страны-перевозчика,

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{СЭ}} = 529,81 + 189,68 + 361,43 + 171,21 = 1\,252,13 .$$

2 Расходы, относимых на автомобиле-километры, руб.:

а) оплата топлива, затрачиваемого при выполнении грузового рейса,

$$E_{\text{т}}^{\text{СЭ}} = 2 \cdot 1,68 \cdot 32 \cdot 961,10 / 100 = 1\,033,37 ;$$

б) затраты на ремонт и восстановление шин автомобиля, используемого для выполнения рейса грузовой перевозки,

$$E_{\text{ш}}^{\text{СЭ}} = 2 \cdot 12 \cdot 961,1 \cdot 1307,2 / 175000 \cdot 1,12 = 172,30 ;$$

в) затраты на оплату смазочных материалов  $E_{\text{сжж}}^{\text{СЭ}} = 0,064 \cdot 1033,37 = 66,16$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автомобилей вы-  
бранной марки для выполнения перевозки  $E_{\text{рем}}^{\text{СЭ}} = 10,66 \cdot 2 \cdot 961,1 / 100 = 614,72$ .

Итого расходы, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{\text{а-км}}^{\text{СЭ}} = 1\,033,37 + 172,30 + 66,16 + 614,72 = 1\,886,55 .$$

3 Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость рейса,  $E_{\text{ох}}^{\text{СЭ}} = 0,205 \cdot (1033,37 + 172,30 + 66,16 + 614,72) = 386,74 \text{ руб.}$

4 Административные расходы автотранспортной организации, относимые на себ-

стоимость рейса,  $E_{\text{адм}}^{\text{СЭ}} = 0,071 (1\ 088,57 + 203,67 + 10,78) = 57,76$  руб.

Всего расходы, относимые на себестоимость автомобильной части перевозки, выполняемой перевозчиком страны-экспортера,

$$\sum_{i=1}^K E_{\text{а-км}}^{\text{СЭ}} = 2\ 334,95 + 1\ 886,53 + 386,74 + 57,76 = 4\ 665,68 \text{ руб.}$$

*Расходы перевозчика страны-импортера.*

1 Расходы, относимые на автомобиле-часы, руб.:

а) затраты на оплату труда водителей:

– фонд оплаты труда водителей за рейс  $E_{\text{фот}}^{\text{СИ}} = 47,15 \cdot 23,68 = 1116,51$ ;

б) начисления на фонд оплаты труда водителей:

– по социальному страхованию  $E_{\text{сфот}}^{\text{СИ}} = 0,13 \cdot 1116,51 = 145,15$ ;

– по страхованию водителей грузового рейса  $E_{\text{страх}}^{\text{СИ}} = 0,048 \cdot 1116,51 = 100,49$ ;

в) начисления на амортизацию грузового автомобиля

$$E_{\text{ам/тс}}^{\text{СИ}} = 2 \cdot 5,92 \cdot 11,84 = 140,19.$$

Итого расходы, относимые на автомобиле-часы,

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{СИ}} = 1116,51 + 145,15 + 100,49 + 140,19 = 1502,34 \text{ руб.}$$

2 Расходы, относимые на автомобиле-километры, руб.:

а) на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении грузового рейса,

$$E_{\text{т}}^{\text{СИ}} = 3,28 \cdot 32 \cdot 2 \cdot (97,3 + 21,4) / 100 = 249,17;$$

б) на ремонт и восстановление шин автомобиля, используемого для выполнения рейса грузовой перевозки,

$$E_{\text{ш}}^{\text{СИ}} = 2 \cdot (97,3 + 21,4) \cdot 12 \cdot 1307,2 / 175000 \cdot 1,12 = 23,43;$$

г) затраты на оплату смазочных материалов  $E_{\text{сжж}}^{\text{СИ}} = 0,064 \cdot 23,83 = 15,95$ ;

в) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автомобилей выбранной марки для выполнения перевозки

$$E_{\text{рем}}^{\text{СИ}} = 623,18 \cdot 2 \cdot (97,3 + 21,4) / 100 = 1\ 479,43.$$

Итого расходы, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{\text{а-км}}^{\text{СИ}} = 249,17 + 23,43 + 15,95 + 1\ 479,43 = 1\ 768,46 \text{ руб.}$$

3 Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость рейса,  $E_{\text{ох}}^{\text{СИ}} = 0,134 \cdot 1768,46 = 236,97$  руб.

4 Административные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость рейса,  $E_{\text{адм}}^{\text{СИ}} = 0,09 (1116,51 + 145,15 + 100,49) = 122,59$  руб.

Всего расходы, относимые на себестоимость автомобильной части перевозки, выполняемой перевозчиком страны-импортера,

$$\sum_{i=1}^K E_{\text{а-км}}^{\text{СИ}} = 1\ 502,33 + 1\ 768,46 + 236,97 + 122,59 = 3\ 630,35 \text{ руб.}$$

Дополнительные расходы, руб.: всего – 6 092,48, в т. ч. за погрузку – 1087,83, выгрузку – 873,74, перегрузку на судно в морском порту – 1270,32, морскую перевозку – 2860,59.

Суммарные расходы, относимые на всю перевозку,

$$\sum_{i=1}^K E_{a-км}^{TP} = 4\,665,68 + 3\,630,36 + 6\,092,48 = 14\,388,52 \text{ руб.}$$

Себестоимость мультимодальной международной перевозки груза:

а) одной тонны  $c_T^{TP} = 14\,388,52 / (42 + 37) = 182,13$  руб.;

б) одного тонно-километра  $c_{T-км}^{TP} = 14\,388,52 / ((42 + 37) \cdot 2 \cdot 1623) \cdot 100 = 5,61$  коп.

Модель расчетов по сопоставляемым вариантам занесены в таблицу 3.5.

**Таблица 3.5 – Модель расчёта себестоимости мультимодальной перевозки грузов в международном сообщении**

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<i>Расходы на автомобильную перевозку</i>	<i>3 7221,41</i>	<i>3 675,68</i>	–	–
<b>Расходы белорусского перевозчика</b>	<b>3 591,05</b>	–	–	<b>1 632,54</b>
1 Расходы на автомобиле-часы:	1 173,60	–	–	388,40
а) продолжительность работы водителей:				
– на территории Беларуси	28,06	–	–	13,95
– Литвы	29,78	–	–	–
– Германии	23,68	13,20	–	–
б) Фонд оплаты труда за рейс:	529,81	–	–	255,56
– должностной оклад водителя	353,35	–	–	353,35
– стимулирующие выплаты	379,25	–	–	379,25
– часовая ставка на оплату труда водителя	4,58	–	–	4,58
в) начисления на фонд оплаты труда:	189,67	–	–	91,49
– по социальному страхованию	180,14	–	–	86,89
– по страхованию водителей	9,54	–	–	4,60
г) компенсирующие выплаты:	360,78	–	–	77,87
– командировочные расходы	282,91	–	–	0,00
– за разъездной характер работы	77,87	–	–	77,87
д) амортизация автомобиля	171,21	–	–	41,35
2 Расходы на автомобиле-километры:	1 886,53	–	–	1 005,00
а) топливо	1 033,37	–	–	550,50
б) шины	172,30	–	–	91,79
в) смазки	66,14	–	–	35,23
г) ремонты, техническое обслуживание	614,72	–	–	327,48
3 Общехозяйственные расходы	479,83	–	–	214,50
4 Административные расходы	51,08	–	–	24,64
<b>Расходы перевозчика ЕС</b>	<b>3 630,36</b>	<b>3 675,68</b>	–	–
1 Расходы на автомобиле-часы:	1 502,33	1 674,90	–	–
а) Фонд оплаты труда за рейс:	1 116,51	1 244,76	–	–
– часовая ставка водителя	47,15	47,15	–	–
б) начисления на фонд оплаты труда:	245,63	273,85	–	–
– по социальному страхованию	145,15	161,82	–	–
– по страхованию водителей	100,49	112,03	–	–
г) амортизация автомобиля	140,19	156,29	–	–



Окончание таблицы 3.5

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
2 Расходы на автомобиле-километры	1 768,46	1 643,84	–	–
а) топливо	249,24	124,62	–	–
б) шины	23,83	23,83	–	–
в) смазки	15,95	15,95	–	–
г) ремонты, техническое обслуживание	1 479,43	1 479,43	–	–
3 Общехозяйственные расходы	236,97	220,27	–	–
4 Административные расходы	122,59	136,67	–	–
<i>Расходы на железнодорожную перевозку</i>	–	9 971,76	7 778,25	5 195,94
<b>Белорусского перевозчика:</b>	–	<b>1 120,94</b>	<b>2,72</b>	–
а) вагоно-часы	–	6,01	2,26	–
б) вагоно-километры	–	1,24	0,47	–
в) локомотиво-часы	–	10,04	–	–
г) локомотиво-километры	–	0,42	–	–
д) бригадо-часы	–	0,47	–	–
е) топливно-энергетические ресурсы	–	24,68	–	–
и) инфраструктуру	–	1 078,08	–	–
<b>Европервозчика:</b>	–	<b>8 850,82</b>	<b>7 775,52</b>	<b>5 195,94</b>
а) вагоно-часы	–	–	14,94	12,24
б) вагоно-километры	–	–	623,33	620,93
в) локомотиво-часы	–	69,25	344,13	282,87
г) локомотиво-километры	–	82,76	1 090,98	1 090,98
д) бригадо-часы	–	93,11	1 227,35	1 227,35
е) топливно-энергетические ресурсы	–	2 513,22	2 513,22	–
<i>Дополнительные расходы на:</i>	6 092,48	6 092,48	1 961,57	1 961,57
погрузку	1087,83	1087,83	1087,83	1087,83
выгрузку	873,74	873,74	873,74	873,74
перегрузку в судно	1270,32	1270,32	–	–
морскую перевозку	2860,59	2860,59	–	–
<b>Всего расходов на перевозку</b>	<b>13 313,89</b>	<b>19 739,92</b>	<b>9 739,82</b>	<b>8 790,05</b>
Себестоимость:				
1 т груза, руб.	168,53	249,87	123,29	111,27
1 т·км, коп.	11,07	19,61	6,63	6,20

В рассматриваемом примере эффективность достигается за счет использования расходных ставок, применяемых для расчетов по внутригосударственным тарифам для железнодорожной перевозки, а также за счёт более ускоренного продвижения поезда по внутренним участкам Беларуси и автомобиля по территории Литвы. Также сокращается продолжительность грузовых операций на территории Литвы (по ст. Клайпеда). По отношению к юнимодальной перевозке автотранспортом в смешанной перевозке нет необходимости в командировочных расходах, выплачиваемых водителям, так как перевозка выполняется на литовской стороне местными водителями. В итоге себестоимость мультимодальной перевозки оказалась меньше, чем при выполнении юнимодальной перевозки. При этом также сокращаются затраты времени на работу водителей и использование автомобиля.

### 3.2.4 Себестоимость интермодальной перевозки грузов

**Интермодальная** – последовательная перевозка груза в одной транспортной единице с перевалкой её в пути следования с одного вида транспорта на другой без перегрузки самого груза. Технологическая схема интермодальной перевозки грузов рассматривается по вариантам при использовании транспорта:

- автомобильного и морского;
- автомобильного и железнодорожного с погрузкой на последний при пересечении границы страны - экспортера груза;
- автомобильного, железнодорожного и морского.

В зависимости от выбранной технологической схемы используются следующие тарифицируемые показатели:

- на автомобильном транспорте: автомобиле-часы и автомобиле-километры национального автоперевозчика; использование автодорожной инфраструктуры (при наличии платных автомобильных дорог на маршруте);
- на железнодорожном транспорте: вагоно-часы; вагоно-километры; локомотиво-часы; километры; затраты труда локомотивных бригад; затраты энергоносителей; использование железнодорожной инфраструктуры стран, по территории которых выполняется интермодальная перевозка;
- на морском транспорте: часы использования морского судна при погрузке и выгрузке автомобилей с грузом, перевозке; расстояние на передвижение; топливно-энергетические затраты передвижении и стоянках;
- услуги транспортно-логистических терминалов: проведение таможенно-пограничных операций при пересечении границ, подготовка автотранспорта к погрузке на судно, его погрузка и выгрузка в портах отправления и прибытия.

Себестоимость интермодальной перевозки груза рассчитывается следующим образом:

- на перевозку одной тонны груза –

$$c_{и-м}^{гр} = \frac{\sum_{k=1}^K E_{и-м}^{гр}}{P_{и-м}^{гр}}; \quad (3.44)$$

- на выполнение одного тонно-километра –

$$c_{и-м}^{гр} = \frac{\sum_{k=1}^K E_{и-м}^{гр}}{(PI)_{и-м}^{гр}}, \quad (3.45)$$

где  $\sum_{k=1}^K E_{и-м}^{гр}$  – расходы, отнесенные на себестоимость интермодальной перевозки грузов;  $P_{и-м}^{гр}$ ,  $(PI)_{и-м}^{гр}$  – соответственно объём и грузооборот интермодальной перевозки грузов.

Расходы интермодальной перевозки грузов

$$\sum_{k=1}^K E_{и-м}^{гр} = \sum_{k=1}^K E_a^{и-м} + \sum_{k=1}^K E_{ин}^{и-м}, \quad (3.46)$$

где  $\sum_{k=1}^K E_a^{и-м}$  – расходы, относимые на использование автотранспорта в интермодальной перевозке;  $\sum_{k=1}^K E_{ин}^{и-м}$  – расходы других видов транспорта, используемых в интермодальной перевозке.

Расходы, относимые на использование автотранспорта,

$$\sum_{k=1}^K E_a^{и-м} = E_{а-ч}^{и-м} + E_{а-км}^{и-м} + E_{адм}^{и-м} + E_{охр}^{и-м}, \quad (3.47)$$

где  $E_{а-ч}^{и-м}$ ,  $E_{а-км}^{и-м}$  – расходы, относимые на автомобиле-часы и автомобиле-километры при выполнении интермодальной перевозки.

Расходы, относимые на автомобиле-часы,

$$E_{а-ч}^{и-м} = E_{фот}^{и-м} + E_{с-с}^{и-м} + E_{страх}^{и-м} + E_{км}^{и-м} + E_{амрт}^{и-м}, \quad (3.48)$$

где  $E_{фот}^{и-м}$  – фонд оплаты труда водителей, занятых на выполнении интермодальной перевозки;  $E_{с-с}^{и-м}$  – начисления на оплату труда водителей, рассчитываются по формуле (3.13);  $E_{страх}^{и-м}$  – оплата страхования водителей, рассчитывается по формуле (3.14);  $E_{км}^{и-м}$  – оплата командировочных расходов водителей, рассчитывается по формуле (3.17);  $E_{амрт}^{и-м}$  – амортизация автотранспортных средств, рассчитывается по формуле (3.18).

Фонд оплаты труда водителей, занятых на выполнении интермодальной перевозки, рассчитывается следующим образом:

$$E_{фот}^{и-м} = e_{вод}^{и-м} t_{вод}^{и-м} + e_{тр}^{и-м} t_{тр}^{и-м}, \quad (3.49)$$

где  $e_{вод}^{и-м}$ ,  $e_{тр}^{и-м}$  – часовые ставки оплаты труда водителей при выполнении ими движенических операций, передвижении при перевозке автомобиля с грузом на других видах транспорта;  $t_{вод}^{и-м}$ ,  $t_{тр}^{и-м}$  – продолжительность труда водителей при выполнении ими движенических операций и передвижении на других видах транспорта;

Оплата командировочных расходов водителей выполняется после пересечения государственной границы посуточно:

$$E_{\text{км}}^{\text{И-М}} = e_{\text{int}}^{\text{И-М}} t_{\text{int}}^{\text{И-М}} / 24, \quad (3.50)$$

где  $e_{\text{int}}^{\text{И-М}}$  – норма командировочных расходов по стране пребывания;  $t_{\text{int}}^{\text{И-М}}$  – продолжительность нахождения водителя на территории иностранного государства, ч.

Расходы, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{\text{а-км}}^{\text{И-М}} = E_{\text{тэп}}^{\text{И-М}} + E_{\text{ш}}^{\text{И-М}} + E_{\text{см}}^{\text{И-М}} + E_{\text{рем}}^{\text{И-М}}, \quad (3.51)$$

где  $E_{\text{тэп}}^{\text{И-М}}$  – затраты на топливо, рассчитываются по формуле (3.22);  $E_{\text{ш}}^{\text{И-М}}$  – затраты на ремонт и восстановление автомобильных шин, рассчитываются по формуле (3.23);  $E_{\text{см}}^{\text{И-М}}$  – затраты на смазочные материалы, рассчитываются по формуле (3.24);  $E_{\text{рем}}^{\text{И-М}}$  – затраты на ремонт и техническую эксплуатацию автотранспортных средств, используемых в интермодальных перевозках, рассчитываются по формуле (3.25) с корректировкой на расстояние: учитывается только расстояние движения автомобиля.

Расходы железнодорожного транспорта

$$\sum_{k=1}^K E_{\text{ин}}^{\text{И-М}} = E_{\text{ваг}}^{\text{И-М}} + E_{\text{лок}}^{\text{И-М}} + E_{\text{истр}}^{\text{И-М}}, \quad (3.52)$$

где  $E_{\text{ваг}}^{\text{И-М}}$  – затраты по вагонной составляющей;  $E_{\text{лок}}^{\text{И-М}}$  – затраты на тягу поездов;  $E_{\text{истр}}^{\text{И-М}}$  – затраты на использование железнодорожной инфраструктуры.

Затраты по вагонной составляющей включают расходы, относимые на вагоно-часы ( $E_{\text{в-ч}}^{\text{И-М}}$ ) и вагоно-километры ( $E_{\text{в-км}}^{\text{И-М}}$ ):

$$E_{\text{ваг}}^{\text{И-М}} = E_{\text{в-ч}}^{\text{И-М}} + E_{\text{в-км}}^{\text{И-М}}. \quad (3.53)$$

Расходы, относимые на вагоно-часы перевозчика страны-экспортера,

$$E_{\text{в-ч}}^{\text{И-М}} = e_{\text{в-ч}}^{\text{ЭКСП}} t_{\text{в-ч}}^{\text{ЭКСП}}, \quad (3.54)$$

где  $e_{\text{в-ч}}^{\text{ЭКСП}}$  – расходная ставка на вагоно-час по стране-экспортеру;  $t_{\text{в-ч}}^{\text{ЭКСП}}$  – продолжительность использования вагонов, принадлежащих стране-экспортеру, используемых в интермодальной перевозке.

Расходы, относимые на вагоно-часы принадлежности ЕС,

$$E_{\text{в-ч}}^{\text{ЕС}} = e_{\text{в-ч}}^{\text{ЕС}} t_{\text{в-ч}}^{\text{ЕС}}, \quad (3.55)$$

где  $e_{\text{в-ч}}^{\text{ЕС}}$  – расходная ставка на вагоно-час по странам ЕС;  $t_{\text{в-ч}}^{\text{ЕС}}$  – продолжительность использования вагонов, принадлежащих ЕС.

Расходы, относимые на вагоно-километры перевозчика страны-экспортера,

$$E_{\text{В-КМ}}^{\text{И-М}} = e_{\text{В-КМ}}^{\text{ЭКСП}} (nS)_{\text{В-КМ}}^{\text{ЭКСП}}, \quad (3.56)$$

где  $e_{\text{В-КМ}}^{\text{ЭКСП}}$  – расходная ставка на вагоно-километр по стране-экспортеру;  $(nS)_{\text{В-КМ}}^{\text{ЭКСП}}$  – протяженность маршрутов использования вагонов, принадлежащих стране экспортеру, используемых в интермодальной перевозке.

Расходы, относимые на вагоно-километры по принадлежности ЕС,

$$E_{\text{В-КМ}}^{\text{ЕС}} = e_{\text{В-КМ}}^{\text{ЕС}} (nS)_{\text{В-КМ}}^{\text{ЕС}}, \quad (3.57)$$

где  $e_{\text{В-КМ}}^{\text{ЕС}}$  – расходная ставка на вагоно-километр по странам ЕС;  $(nS)_{\text{В-КМ}}^{\text{ЕС}}$  – пробег вагонов интермодальной перевозки, принадлежащих ЕС.

Вагонная составляющая рассчитывается на маршруте рейса с выделением расходов перевозчика страны-экспортера груза и иностранных государств. Следует учитывать, что вагон страны - экспортера используется на части маршрута, которая имеет железнодорожную колею 1520 мм, на сети колеи 1435 мм используется вагон европейского парка.

Затраты на тягу поездов включают расходы, относимые на локомотивочасы ( $E_{\text{В-Ч}}^{\text{И-М}}$ ), локомотиво-километры ( $E_{\text{В-КМ}}^{\text{И-М}}$ ), за работу локомотивных бригад, за топливно-энергетические затраты на тягу поездов

$$E_{\text{В-Ч}}^{\text{И-М}} = (E_{\text{Л-Ч}}^{\text{И-М}} + E_{\text{Л-КМ}}^{\text{И-М}} + E_{\text{Б-Ч}}^{\text{И-М}}) (P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}} + q_{\text{А}}^{\text{И-М}} + q_{\text{В}}^{\text{И-М}}) / Q_{\text{ГР}}^{\text{И-М}} + E_{\text{ТЭР}}^{\text{И-М}}, \quad (3.58)$$

где  $E_{\text{Л-Ч}}^{\text{И-М}}$  – расходы, относимые на локомотиво-час;  $E_{\text{Л-КМ}}^{\text{И-М}}$  – расходы, относимые на локомотиво-километр;  $E_{\text{Б-Ч}}^{\text{И-М}}$  – расходы, относимые на бригадо-час;  $P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}$  – масса груза, перевозимого по интермодальной схеме;  $q_{\text{А}}^{\text{И-М}}$  – масса автомобиля;  $q_{\text{В}}^{\text{И-М}}$  – тара используемого вагона;  $Q_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}$  – вес грузового поезда;  $E_{\text{ТЭР}}^{\text{И-М}}$  – оплата топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов.

Расходы, относимые:

– на локомотиво-час –

$$E_{\text{Л-Ч}}^{\text{И-М}} = e_{\text{Л-Ч}}^{\text{И-М}} (MT)_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}, \quad (3.59)$$

– локомотиво-километр –

$$E_{\text{Л-КМ}}^{\text{И-М}} = e_{\text{Л-КМ}}^{\text{И-М}} (MS)_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}, \quad (3.60)$$

– на бригадо-часы –

$$E_{\text{Б-Ч}}^{\text{И-М}} = 1.105 e_{\text{Б-Ч}}^{\text{И-М}} (MS)_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}, \quad (3.61)$$

где  $e_{\text{Л-Ч}}^{\text{И-М}}$ ,  $e_{\text{Л-КМ}}^{\text{И-М}}$ ,  $e_{\text{Б-Ч}}^{\text{И-М}}$  – соответственно, расходная ставка соответственно за локомотиво-час, локомотиво-километр, бригадо-час;  $(MT)_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}$ ,  $(MS)_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}$  – соответственно, продолжительность использования локомотива, его пробег.

Оплата топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов, затрачиваемых на перевозку груза по интермодальной схеме:

$$E_{\text{ТЭР}}^{\text{И-М}} = e_{\text{ТП}}^{\text{ГР}} d_{\text{НОРМ}}^{\text{ГР}} (P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}} + q_{\text{А}}^{\text{И-М}}) / 10000, \quad (3.62)$$

где  $e_{\text{ТП}}^{\text{ГР}}$  – стоимость 1 кг топлива по стране заправки локомотива;  $d_{\text{НОРМ}}^{\text{ГР}}$  – норматив расхода топлива на тягу поездов.

Затраты на использование железнодорожной инфраструктуры

$$E_{\text{ИСТР}}^{\text{И-М}} = e_{\text{Т-КМ}}^{\text{ГР}} (P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}} + q_{\text{А}}^{\text{И-М}} + q_{\text{В}}^{\text{И-М}}), \quad (3.63)$$

где  $e_{\text{Т-КМ}}^{\text{ГР}}$  – расходная ставка за использование железнодорожной инфраструктуры.

При выполнении морской части интермодальной перевозки расходы на её выполнение рассчитываются следующим образом:

$$E_{\text{М-П}}^{\text{И-М}} = e_{\text{М-П}}^{\text{ГР}} (P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}} + q_{\text{А}}^{\text{И-М}}), \quad (3.64)$$

где  $e_{\text{М-П}}^{\text{ГР}}$  – расходная ставка за перевозку 1 т груза совместно с тарой автомобильного транспортного средства;  $P_{\text{ГР}}^{\text{И-М}}$  – объем интермодальной перевозки в обоих направлениях (с учетом обратной загрузки);  $q_{\text{А}}^{\text{И-М}}$  – вес непосредственно автомобиля в порожнем состоянии.

### Пример расчёта.

Расчеты выполнены для следующего варианта перевозки. Часть маршрута между пунктом отправления (Жлобин) и морским портом Клайпеда (Литва) выполняется автомобильным транспортом, после выполнения морской перевозки на территории Германии груз перевозится автомобильным транспортом белорусского перевозчика.

*Исходные данные:*

- объем перевозимого груза: в прямом направлении – 42 т; обратном – 37 т;
- вид упаковки – пакеты;
- маршрут – Жлобин – Гамбург;
- логистическая схема перевозки представлена на рисунке 3.5;
- перевозчик – резидент Республики Беларусь;
- марка автомобиля – «Scania»;
- количество водителей, обслуживающих маршрут –  $n_{\text{М}}^{\text{В}} = 1$ .

Требуется рассчитать себестоимость интермодальной перевозки груза на маршруте Жлобин – Гамбург (международный рейс).

Исходные данные по вариантам приведены в таблице 3.6.

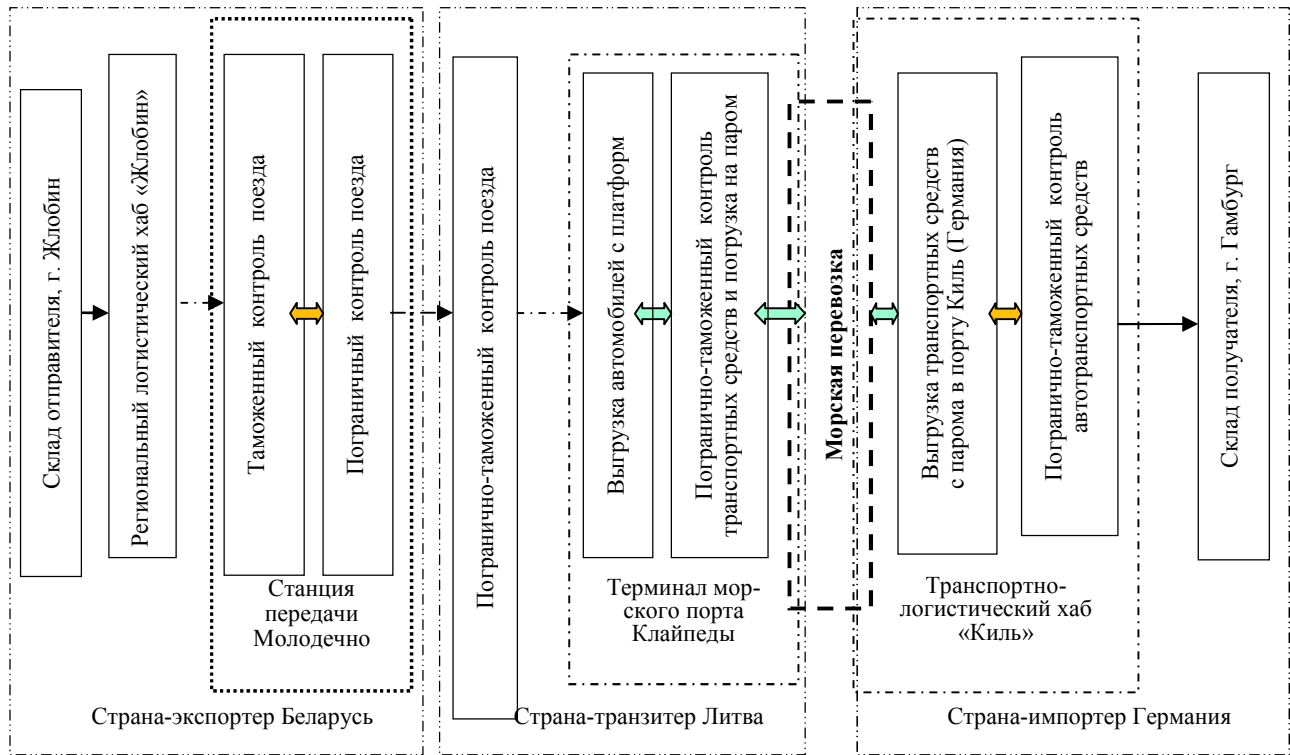


Рисунок 3.5 – Технологическая схема интермодальной перевозки экспортных грузов с использованием автомобильного, железнодорожного и морского транспорта

Таблица 3.6 – Исходные для расчета себестоимости интермодальной перевозки

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<b>Протяженность маршрута, км:</b>	1 511,68	1 291,18	1 932,80	1 859,20
<i>по территории Беларуси:</i>				
автомобильная	528,60	13,60	13,6	501,00
железнодорожная	–	291,00	561,00	–
<i>по территории Литвы:</i>	–	34,60	–	–
автомобильная	396,00	34,6	–	–
железнодорожная	–	335,00	–	–
<i>по территории Польши (железнодорожная)</i>	–	–	880,00	880,00
<i>по территории Германии (прямая доставка)</i>				
автомобильная	97,30	97,30	54,20	54,20
железнодорожная	–	–	402,60	402,60
морская	463,68	463,68	–	–
<b>Нулевые рейсы:</b>				
в г. Жлобине	4,7	–	–	–
в г. Гамбурге	21,4	21,4	21,4	21,4
<b>Продолжительность автоперевозки, ч</b>				
<i>по территории Беларуси:</i>				
автомобильная	6,22	0,32	0,32	6,14
железнодорожная	–	6,34	7,40	–
<i>по территории Литвы:</i>				
автомобильная	7,18	0,87	–	–
железнодорожная	–	12,88	–	–
<i>по территории Польши</i>	–	–	10,57	10,57
<i>по территории Германии:</i>				
автомобильная	1,35	1,35	1,18	1,18
железнодорожная	–	–	5,84	5,84
морская	19,32	19,32	–	–
<b>Нулевые рейсы:</b>				
в г. Жлобине	0,12	0,12	0,12	0,12
в г. Гамбурге	0,43	0,43	0,43	0,43
<b>Простой под технологическими операциями, ч:</b>				
<i>погрузка:</i>				
в г. Жлобине (груза в автомобиль)	2,18	2,18	2,18	2,18
в г. Жлобине (автомобиля на железнодорожную платформу)	–	0,67	0,67	–
в г. Клайпеде (автомобиля на судно)	1,36	3,16	–	–



Окончание таблицы 3.6

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
в г. Клайпеде (автомобиля на платформу)	–	1,13	1,13	–
в г. Бресте (автомобиля на платформу)	–	–	1,13	1,13
в г. Киле (автомобиля на судно)	2,14	2,81	–	–
в г. Гамбурге (автомобиля на платформу)	–	–	1,36	1,36
в г. Гамбурге (груза в автомобиль)	–	–	2,17	2,17
<i>выгрузка:</i>				
в г. Жлобине (груза из автомобиля)	3,14	3,14	3,14	3,14
в г. Жлобине (автомобиля с платформой)	–	0,51	0,51	–
в г. Клайпеде (автомобиля с судна)	1,41	1,41	–	–
в г. Клайпеде (автомобиля с платформы)	–	0,51	0,51	–
в г. Бресте (автомобиля с платформой)	–	–	0,51	0,51
в г. Киле (автомобиля с судна)	2,14	2,81	–	–
в г. Гамбурге (в автомобиля с платформы)	–	–	1,12	1,12
в г. Гамбурге (груза из автомобиля)	–	–	2,76	2,76
<b>Таможенно-пограничный контроль, ч:</b>				
<i>автомобильные переходы:</i>				
Беларусь/Литва	2,67	–	–	–
<i>железнодорожные переходы:</i>				
Беларусь/Литва	–	3,71	–	–
Беларусь/Польша	–	–	6,42	6,42
<b>Нормативы:</b>				
расход топлива, л на 100 км пробега	32	–	–	–
количество колёс	12	–	–	–
пробег шины	175000	–	–	–
стоимость автомобиля	389480	–	–	–
срок амортизации	15	–	–	–
<b>Стоимость:</b>				
топлива в Беларуси	1,68	–	–	–
топлива в Германии	3,28	–	–	–
шин	1307,2	–	–	–
технической эксплуатации, руб. на 100 км:				
в Беларуси	31,98	–	–	–
в Германии	623,18	–	–	–
Масса перевозимого груза:				
в прямом направлении	42	42	42	42
в обратном направлении	37	37	37	37
Масса автомобиля, т.	7,6	7,6	7,6	7,6

### Порядок расчёта.

Пример расчета выполнен для варианта прямой перевозки груза со склада страны отправления груза до склада получателя без пользования услугами региональной таможни и транспортно-логистического терминала. По варианту перевозки груза использованы транспортно-логистические терминалы: пограничный на территории Беларуси и Литвы; морских портов Клайпеды (Литва) и Киля (Германия).

1 Продолжительность интермодальной перевозки по элементам исполнения:

а) под грузовыми операциями: загрузка автомобиля по пунктам отправления Жлобин и Гамбург (обратная), на судно в морских портах Клайпеды (Литва) и Киля (Германия)  $t_{П-В}^{ГР} = 5,68 + 6,69 = 12,37$  ч;

б) передвижение:

– по автодорогам: всего  $t_{а-д}^{И-М} = 51,97$ , в т. ч. Беларуси – 18,86 ч; ЕС – 71,75 ч;

– на морском пароме –  $t_{М-П}^{И-М} = 38,64$  ч;

в) при выполнении нулевого рейса в г. Жлобине и г. Гамбурге –

$$t_0^{И-М} = 0,12 + 0,43 = 0,55 \text{ ч.}$$

Общая продолжительность перевозки –

$$12,37 + 51,97 + 38,64 = 102,98.$$

2 Протяженность интермодальной перевозки по элементам исполнения:

а) сухопутная  $S_{СП}^{И-М} = 1021,9$  км, в т. ч. Беларуси – 528,6 км, Литвы – 396 км, Германии – 97,30 км;

б) морская  $S_{МП}^{И-М} = 463,68$  км.

3 Расходы, относимые на автомобиле-часы, руб.

а) фонд оплаты труда водителей:

– должностной оклад водителя грузового автомобиля  $R_{вод}^{до} = 1,91 \cdot 185 = 353,35$  ;

– стимулирующие выплаты  $R_{вод}^{св} = 185 (0,5 + 0,2 + 0,3 + 0,8 + 0,25) = 379,25$  ;

– часовая ставка заработной платы водителей  $e_{фот}^{кл} = (353,35 + 379,25) / 160 = 4,58$  ;

– итого фонда оплаты труда водителей за перевозку  $W_{вод} = 2 \cdot 102,98 \cdot 4,58 = 943,30$ .

б) компенсирующие выплаты:

– оплата командировочных водителям, выполняющим международный маршрут

$$E_{км}^{И-М} = 2,28 \cdot 25 \cdot 71,75 / 24 = 170,41;$$

– за разъездной характер работы  $E_{вод}^{раз} = (185 \cdot 1,2 / 160) 18,86 \cdot 2 = 52,34$ ;

– итого компенсирующих выплат  $R_{вод}^{кв} = 170,41 + 52,34 = 222,75$ .

в) начисления на фонд оплаты труда водителей:

– в фонд социальной защиты населения  $E_{фсзн}^{ГР} = 0,34 \cdot 940,30 = 319$ ;

– по страхованию водителей грузового рейса  $E_{страх}^{ГР} = 0,018 \cdot 940,30 = 16,92$ ;

– итого:  $319,70 + 16,72 = 336,42$ ;

г) начисления на амортизацию грузового автомобиля  $E_{ам/тс}^{и-м} = 2,96 \cdot (2 + 102,98) = 310,74$  руб.

Всего расходы, относимые на автомобиле-часы,

$$E_{а-ч}^{гп} = 943,30 + 225,75 + 336,42 + 310,74 = 1\,816,24.$$

2 Расчет расходов, относимых на автомобиле-километры, руб.:

а) затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении грузового рейса,

$$E_{т}^{гп} = 1,68 \cdot 2 \cdot 1\,048 \cdot 32 / 100 = 1\,126,80;$$

б) затраты на ремонт и восстановление шин автомобиля, используемого для выполнения рейса грузовой перевозки,  $E_{ш}^{гп} = 2 \cdot 1\,048 \cdot 12 \cdot 1\,307,2 / 175000 \cdot 1,12 = 210,42$ ;

в) затраты на оплату смазочных материалов  $E_{сжж}^{гп} = 0,064 \cdot 1\,126,80 = 72,12$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автомобилей выбранной марки для выполнения перевозки  $E_{рем}^{гп} = 10,66 \cdot 2 \cdot 1\,048 / 100 = 670,30$ .

Всего расходы, относимые на автомобиле-километры,

$$E_{а-км}^{и-м} = 1\,048,0 + 210,42 + 72,12 + 670,30 = 2\,079,65.$$

3 Общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость рейса,  $E_{ох}^{и-м} = 0,205 \cdot 2079,65 = 426,33$  руб.

4 Административные расходы автотранспортной организации, относимые на себестоимость рейса,  $E_{адм}^{и-м} = 0,071 (943,30 + 336,42 + 225,75) = 106,89$  руб.

Итого расходы, относимые на себестоимость выполнения автотранспортной части маршрута,  $\sum_{k=1}^K E_a^{и-м} = 1\,816,24 + 2\,079,65 + 426,33 + 106,89 = 4\,429,11$  руб.

5 Расходы на морскую перевозку  $E_{м-п}^{и-м} = 3480,45$ .

Всего расходы, относимые на себестоимость интермодального рейса по рассматриваемому варианту,  $E_{и-м}^{гп} = 4\,429,11 + 3480,45 = 7\,909,56$  руб.

Себестоимость интермодальной перевозки по рассматриваемому варианту:

а) за перевозку одной тонны груза  $c_{и-м}^{гп} = 7\,909,56 / (42 + 37) = 100,12$  руб.

б) за один тонно-километр  $c_{и-м}^{гп} = 7\,909,56 / (42 + 37) \cdot 100 = 6,62$  коп.

Для сравнительного анализа себестоимости интермодальной перевозки проводится расчет по нескольким вариантам (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Модель расчёта себестоимости интермодальной перевозки грузов в международном сообщении

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвер- тый
<b>Расходы на автомобиле-часы, руб.</b>	<b>1 762,14</b>	<b>1 483,81</b>	<b>914,95</b>	<b>822,10</b>
Продолжительность работы водителей, ч:	102,98	145,54	88,56	78,81
под грузовыми операциями	12,37	18,33	17,19	14,37
в передвижении:	51,97	88,57	71,37	64,44
на территории Беларуси	18,86	26,32	28,44	22,92
Литвы	19,90	47,35	–	–
Польши	–	–	21,13	21,13
Германии	13,21	14,90	21,80	20,39
на морском пароме	38,64	38,64	–	–
Фонд оплаты труда за рейс	943,30	666,56	405,62	360,97
Часовая ставка оплаты труда водителя	4,58	4,58	4,58	4,58
Начисления на фонд оплаты труда:	337,70	238,63	145,21	129,23
по социальному страхованию	320,72	226,63	137,91	122,73
по страхованию водителей	16,98	12,00	7,30	6,50
Компенсационные выплаты:	196,57	184,35	141,43	130,42
оплата командировочных расходов	170,41	147,84	101,97	98,62
доплата за разъездной характер работы	26,17	36,52	39,46	31,80
Амортизация автомобиля:	310,74	430,79	262,15	233,29
в т. ч. ставка амортизации за 1 ч	2,96	2,96	2,96	2,96
<b>Расходы на автомобиле-километры, руб.</b>	<b>2 079,65</b>	<b>165,60</b>	<b>88,50</b>	<b>572,10</b>
<i>пробег автомобиля, км</i>	2 096,00	166,90	89,20	576,60
топливо	1 126,81	89,73	47,95	309,98
шины	210,42	16,76	8,96	57,89
смазки	72,12	5,74	3,07	19,84
ремонт	670,30	53,37	28,53	184,40
<b>Административные расходы</b>	<b>104,91</b>	<b>77,36</b>	<b>49,15</b>	<b>44,06</b>
<b>Общехозяйственные расходы</b>	<b>426,33</b>	<b>33,95</b>	<b>18,14</b>	<b>117,28</b>
Расходы на рейс автомобиля	<b>4 373,03</b>	<b>1 760,71</b>	<b>1 070,74</b>	<b>1 555,54</b>
Расходы на рейс парома	<b>3 480,45</b>	<b>3 480,45</b>	–	–
<b>Расходы железной дороги:</b>	–	<b>464,09</b>	<b>5 208,70</b>	<b>4 499,74</b>
<i>по Беларуси:</i>	–	464,09	708,96	–
за вагоно-часы	–	1,84	2,15	–
вагоно-километры	–	17,46	33,66	–
локомотиво-часы	–	135,50	10,39	–
локомотиво-километры	–	0,73	32,69	–
бригадо-часы	–	0,82	36,78	–
топливно-энергетические ресурсы	–	122,78	236,69	–
инфраструктуру	–	184,97	356,60	–
<i>по странам ЕС</i>	–	–	4 499,74	4 499,74
за вагоно-часы	–	–	22,02	22,02

Окончание таблицы 3.7

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
вагоно-километры	–	–	615,65	615,65
локомотиво-часы	–	–	284,18	284,18
локомотиво-километры	–	–	597,97	597,97
бригадо-часы локомотивных бригад	–	–	672,71	672,71
топливно-энергетические ресурсы	–	–	1 056,53	1 056,53
инфраструктуру	–	–	1 250,68	1 250,68
<b>Расходы на перевозку</b>	<b>7 853,48</b>	<b>5 705,26</b>	<b>6 279,44</b>	<b>6 055,28</b>
Себестоимость перевозки:				
одной тонны груза, руб.	99,41	72,22	79,49	76,65
одного тонно-километра, коп.	6,58	5,59	4,11	4,12

В соответствии с таблицей 3.7 получена расчетная себестоимость перевозки:

- автомобильно-морская перевозка (вариант 1): 1 т = 99,41 руб.; 1 т·км = 6,58 коп.;
- с использованием автомобильного, железнодорожного и морского транспорта (второй вариант): 1 т = 72,22 руб.; 1 т·км = 5,59 коп.;
- с использованием автомобильного транспорта при доставке груза в транспортно-логистический центр в стране-экспортере, железнодорожного на территории Беларуси и стран ЕС (третий вариант): 1 т = 79,49 руб.; 1 т·км = 4,11 коп.;
- с использованием автомобильного (перевозка до границы Беларуси) и железнодорожного транспорта стран ЕС (четвертый вариант): 1 т = 76,65 руб.; 1 т·км = 4,12 коп.

По результатам расчетов себестоимость в зависимости от применяемой технологической схемы перевозки груза различна (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Результаты расчетов себестоимости перевозок грузов при различных вариантах исполнения

Измеритель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
<b>Юнимодальная</b>				
Себестоимость перевозки:				
1 т груза, руб.	92,96	79,57	78,79	–
1 т·км, коп.	286,38	245,12	242,73	–
<b>Мультимодальная</b>				
Себестоимость перевозки:				
1 т груза, руб.	201,82	249,87	123,29	111,64
1 т·км, коп.	13,26	19,61	6,63	6,22
<b>Интермодальная</b>				
Себестоимость перевозки:				
1 т груза, руб.	99,41	<b>72,22</b>	79,49	76,65
1 т·км, коп.	6,58	5,59	4,11	4,12

Из таблицы 3.8 видно, что более предпочтительным является вариант интермодальной перевозки груза с использованием автомобиля белорусского перевозчика, услуг Белорусской железной дороги и морского парома (второй вариант).

## 3.3 Себестоимость перевозок пассажиров

### 3.3.1 Юнимодальные перевозки

**Юнимодальная** перевозка пассажиров относится к одновидовой схеме, в которой предусматривается использование одного вида транспорта между начальным и конечным пунктами (рисунок 3.6). С учетом этого все затраты, образующие себестоимость перевозок пассажиров автомобильным транспортом, группируются в соответствии с их экономическим содержанием по элементам затрат. При выполнении расчётов себестоимости перевозок пассажиров автомобильным транспортом по видам сообщения используются натуральные показатели:

– международное, междугороднее и пригородное сообщение: нормативный пробег автобусов исходя из количества календарных дней в расчетном периоде, коэффициента использования парка, времени в наряде и маршрутной скорости; пассажирооборот, исходя из нормативного пробега автобусов в расчетном периоде, вместимости автобусов, коэффициента использования вместимости, коэффициента использования пробега, коэффициента использования парка;

– городское сообщение: расписание движения автобусов с указанием номера маршрута, количества автобусов на маршруте и их номеров, времени начала и окончания движения каждого рейса на маршруте, продолжительности движения по маршруту, заправки, продолжительности и количества рейсов в расчете на планируемый период; нормативная численность водителей, в том числе подменных; необходимое количество автобусов на всех маршрутах; планируемый объём перевозок пассажиров на основании общего количества рейсов и номинальной вместимости автобусов; нормативный пробег автобусов на расчетный период с учетом нулевого пробега (от автопарка до места посадки пассажиров), пробега до заправки, протяженности каждого маршрута, количества рейсов и количества календарных дней в расчетном периоде.

Нормативная себестоимость перевозок пассажиров автомобильным транспортом рассчитывается по каждому маршруту, марке эксплуатируемых автобусов, а затем формируется общая себестоимость перевозок по виду сообщения. С использованием информационных технологий появилась возможность расчета себестоимости рейса по конкретному маршруту перевозки. Нормативную себестоимость перевозок автомобильным транспортом целесообразнее рассчитывать на одну поездку (в городском сообщении) или пассажиро-километр (по другим видам сообщения).

По видам сообщений себестоимость пассажирских перевозок рассчитывается следующим образом:

– в городском и пригородном сообщении: затраты рассчитываются в целом по транспортной организации и выполняется расчёт себестоимости одной поездки в городском сообщении и одного пассажиро-километра пригородного сообщения.

Расчёт себестоимости перевозок пассажиров при финансовой оценке маршрута производится следующим образом:

– одной поездки пассажира в городском сообщении

$$C_{\text{Гор}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{Гор}}}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m}; \quad (3.65)$$

– одного пассажиро-километра в пригородном сообщении

$$C_{\text{приг}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{приг}}}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_{\text{приг}}^{\text{пс}}}, \quad (3.66)$$

– одного пассажиро-километра в междугороднем и международном сообщении

$$C_{\text{МГ}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{МГ}}}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{МГ}}^{\text{пс}})_{\text{МГ}}^{\text{пс}}}, \quad (3.67)$$

где  $E_i^{\text{Гор}}$ ,  $E_i^{\text{приг}}$ ,  $E_i^{\text{МГ}}$  – затраты автотранспортной организации, отнесенные на себестоимость перевозок пассажиров автомобильным транспортом в городском сообщении по  $i$ -м статьям управленческого учета;  $(A_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m$ ,  $(A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$ ,  $(A_{\text{МГ}}^{\text{пс}})_m$  – количество перевезенных пассажиров автомобильным транспортом по  $m$ -му маршруту вида сообщения.

Затраты, относимые на выполнение пассажирских перевозок вида сообщения, рассчитываются как сумма затрат по всем маршрутам. Это связано с использованием на внутригородских маршрутах автобусов различных марок, что влияет на статьи производственных расходов.

Затраты автотранспортной организации на автомобильные перевозки пассажиров, включаемые в их себестоимость, рассчитываются следующим образом:

$$\sum_{i=1}^K E_i^{\text{пс}} = E_{\text{пр}}^{\text{пс}} + E_{\text{ох}}^{\text{пс}} + E_{\text{адм}}^{\text{пс}}, \quad (3.68)$$

где  $E_{\text{пр}}^{\text{пс}}$  – производственные расходы, затраченные на выполнение рейса пассажирской перевозки в  $j$ -м сообщении;  $E_{\text{ох}}^{\text{пс}}$  – общехозяйственные расходы

автотранспортной организации, относимые на вид перевозки;  $E_{\text{адм}}^{\text{пс}}$  – административные расходы автотранспортной организации, относимые на городские перевозки.

Производственные расходы автотранспортной организации на выполнение пассажирских перевозок рассчитываются по составляющим элементам относительно автомобиле-часа или автомобиле-километра:

$$E_{\text{пр}}^{\text{пс}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{пс}} + E_{\text{а-км}}^{\text{пс}}, \quad (3.69)$$

где  $E_{\text{а-ч}}^{\text{пс}}$ ,  $E_{\text{а-км}}^{\text{пс}}$  – затраты, относимые соответственно на автобусо-часы и автобусо-километры.

Затраты транспортной организации, относимые на автобусо-часы,

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{пс}} = E_{\text{фот}}^{\text{пс}} + \Delta E_{\text{фот}}^{\text{пс}} + E_{\text{кв}}^{\text{пс}} + E_{\text{ам}}^{\text{пс}}, \quad (3.70)$$

где  $E_{\text{фот}}^{\text{пс}}$  – затраты транспортной организации на оплату труда водителей автобусов;  $\Delta E_{\text{фот}}^{\text{пс}}$  – начисления на фонд оплаты труда;  $E_{\text{кв}}^{\text{пс}}$  – компенсирующие выплаты;  $E_{\text{ам}}^{\text{пс}}$  – начисления на амортизацию автобуса.

Затраты транспортной организации на оплату труда водителей автобусов при выполнении перевозок пассажиров на маршруте

$$E_{\text{фот}}^{\text{пс}} = e_{\text{фот}}^{\text{кл}} n_{\text{м}}^{\text{в}} t_{\text{м}}^{\text{пс}}, \quad (3.71)$$

где  $e_{\text{фот}}^{\text{кл}}$  – часовая ставка на оплату труда водителя  $i$ -й классности, предусмотренной для обслуживания пассажирского рейса и марки автобуса;  $n_{\text{м}}^{\text{в}}$  – количество водителей, обслуживающих автобусный маршрут;  $t_{\text{м}}^{\text{пс}}$  – продолжительность выполнения рейса (маршрута в обоих направлениях) с учетом простоя автобуса при выполнении нулевого рейса, технологических простоев, передвижения, ч.

Часовая ставка на оплату труда водителя

$$e_{\text{фот}}^{\text{кл}} = W_{\text{вод}}^{\text{пс}} / 160, \quad (3.72)$$

где  $W_{\text{вод}}^{\text{пс}}$  – месячный фонд оплаты труда водителей автобусов

$$W_{\text{вод}} = R_{\text{вод}}^{\text{до}} + R_{\text{вод}}^{\text{св}}, \quad (3.73)$$

где  $R_{\text{вод}}^{\text{до}}$  – должностной оклад водителя автобуса;  $R_{\text{вод}}^{\text{св}}$  – стимулирующие выплаты.

Месячный фонд оплаты труда водителей автобуса

$$R_{\text{вод}}^{\text{до}} = k_{\text{тар}}^{\text{вод}} f_{\text{баз}}^{\text{пс}}, \quad (3.74)$$



где  $k_{\text{тар}}^{\text{вод}}$  – тарифный коэффициент водителя, увязан с классностью водителя и категорией прав (принимается из тарифной сетки Беларуси: для категории С–D – 1,57, D–E – 1,91);  $f_{\text{баз}}^{\text{пс}}$  – базовая ставка оплаты труда [3].

Стимулирующие выплаты

$$R_{\text{вод}}^{\text{св}} = f_{\text{баз}}^{\text{пс}} (\kappa_{\text{контр}} + \pi_{\text{сс}} + \tau_{\text{вод}} + \kappa_{\text{вод}} + \vartheta_{\text{вод}}), \quad (3.75)$$

где  $\kappa_{\text{контр}}$  – контрактная надбавка;  $\pi_{\text{сс}}$  – премиальные доплаты по себестоимости);  $\tau_{\text{вод}}$  – надбавки за стаж работы;  $\kappa_{\text{вод}}$  – выплаты стимулирующего характера;  $\vartheta_{\text{вод}}$  – доплата за классность.

Начисления на фонд оплаты труда водителей

$$\Delta E_{\text{фот}}^{\text{пс}} = E_{\text{фсзн}}^{\text{пс}} + E_{\text{стр}}^{\text{пс}}, \quad (3.76)$$

где  $E_{\text{фсзн}}^{\text{пс}}$  – отчисления в фонд социальной защиты населения;  $E_{\text{страх}}^{\text{пс}}$  – страховой взнос за водителей автобуса.

Отчисления в фонд социальной защиты населения нормируются по формуле

$$E_{\text{фот}}^{\text{пс}} = \beta_{\text{нф}}^{\text{пс}} E_{\text{фот}}^{\text{пс}}, \quad (3.77)$$

где  $\beta_{\text{нф}}^{\text{пс}}$  – коэффициент отчисления в фонд социальной защиты населения.

Страховой взнос на водителей пассажирского рейса рассчитывается по формуле

$$E_{\text{страх}}^{\text{гр}} = \alpha_{\text{страх}}^{\text{пс}} E_{\text{фот}}^{\text{пс}}, \quad (3.78)$$

где  $\alpha_{\text{страх}}^{\text{пс}}$  – коэффициент начисления страхового взноса от несчастного случая при выполнении профессиональной деятельности водителей,  $\alpha_{\text{страх}}^{\text{пс}} = 0,024$ .

Компенсирующие выплаты

$$R_{\text{вод}}^{\text{кв}} = E_{\text{вод}}^{\text{км}} + E_{\text{вод}}^{\text{раз}}, \quad (3.79)$$

где  $E_{\text{вод}}^{\text{км}}$  – выплаты командировочных расходов при нахождении в рейсе на территории иностранного государства;  $E_{\text{вод}}^{\text{раз}}$  – выплаты водителям автобуса за разъездной характер работы (при работе на пригородных и междугородных маршрутах).

Оплата командировочных расходов водителям, выполняющим международный маршрут,

$$E_{\text{вод}}^{\text{км}} = e_{\text{иг}}^{\text{пс}} e_{\text{пг}}^{\text{пс}}, \quad (3.80)$$

где  $e_{\text{иг}}^{\text{пс}}$  – компенсация расходов при нахождении водителей за пределами

государства: суточных и на проживание;  $t_{\text{пр}}^{\text{пс}}$  – продолжительность пребывания водителей за пределами государства (определяется по отметке пограничной службы).

Выплаты водителям за разъездной характер работы

$$E_{\text{вод}}^{\text{раз}} = t_{\text{рх}}^{\text{а}} (\varphi_{\text{рх}}^{\text{а}} f_{\text{баз}} / 160), \quad (3.81)$$

где  $t_{\text{рх}}^{\text{а}}$  – продолжительность нахождения водителя за пределами населенного пункта размещения автотранспортной организации;  $\varphi_{\text{рх}}^{\text{а}}$  – процент доплаты водителям за разъездной характер работы.

Затраты времени водителей на выполнение пассажирского маршрута

$$t_{\text{м}}^{\text{вод}} = 2t_{\text{о}}^{\text{пс}} + t_{\text{п-в}}^{\text{пс}} + t_{\text{дв}}^{\text{пс}} + \sum t_{\text{пр}}^{\text{техн}} + t_{\text{пр/сд}}^{\text{пс}}, \quad (3.82)$$

где  $t_{\text{о}}^{\text{пс}}$  – продолжительность нулевого рейса на пассажирском маршруте;  $t_{\text{п-в}}^{\text{пс}}$  – продолжительность нахождения автобуса под посадкой и высадкой пассажиров;  $t_{\text{дв}}^{\text{пс}}$  – продолжительность нахождения автобуса в движении в прямом и обратном направлении при выполнении рейса пассажирской перевозки;  $\sum t_{\text{пр}}^{\text{техн}}$  – межоперационные технологические простои автобуса при выполнении рейса пассажирской перевозки (в т. ч. при выполнении таможенно-пограничных операций на международных рейсах);  $t_{\text{пр/сд}}^{\text{пс}}$  – продолжительность приема водителем автобуса перед рейсом и сдачи после его выполнения.

Начисления на амортизацию автобуса выбранной марки, отнесенную на один час,

$$E_{\text{ам/тс}}^{\text{ав}} = t_{\text{м}}^{\text{вод}} \frac{K_{\text{ат}}^{\text{ав}} \tau_{\text{ат}}^{\text{ав}}}{T_{\text{пи}}^{\text{ав}}}, \quad (3.83)$$

где  $t_{\text{м}}^{\text{вод}}$  – продолжительность выполнения пассажирского рейса перевозки;  $K_{\text{ат}}^{\text{ав}}$  – первоначальная или восстановительная стоимость автобуса;  $\tau_{\text{ат}}^{\text{ав}}$  – норматив амортизации для выбранной марки автобуса;  $T_{\text{пи}}^{\text{ав}}$  – продолжительность полезного использования автобуса (принимается из путевых листов).

Начисление амортизации выполняется начиная с месяца, следующего за тем, в котором автобус был принят к учету в качестве основного средства. Прекращение её – с месяца, следующего за тем, в котором автобус выбыл или полностью погасил свою стоимость. В отдельных случаях начисление амортизации может быть приостановлено: за период консервации автобуса продолжительностью более трех месяцев; за период восстановления (реконструкции, ремонта или модернизации) автобуса продолжительностью более 12 месяцев.

Затраты, относимые на автобусо-километры,

$$E_{a-км}^{ab} = E_{тэр}^{ab} + E_{ш}^{ab} + E_{см}^{ab} + E_{экспл}^{ab}, \quad (3.84)$$

где  $E_{тэр}^{ab}$  – затраты на оплату топлива, необходимого на выполнение маршрута пассажирской перевозки;  $E_{ш}^{ab}$  – затраты на оплату восстановление шин автобуса;  $E_{см}^{ab}$  – затраты на оплату специальных жидкостей и смазок для автобуса выбранной марки;  $E_{экспл}^{ab}$  – затраты на техническое обслуживание и ремонт автобуса выбранной марки.

Затраты на оплату топлива определяются в зависимости от протяженности рейса автобуса и его марки:

$$E_{тэр}^{ab} = e_{мтп}^{ab} d_{норм}^{ab} \eta_{норм}^{ab} \rho_{норм}^{ab} S_m^{ab}, \quad (3.85)$$

где  $e_{мтп}^{ab}$  – стоимость одного литра моторного топлива, используемого на выполнении пассажирского маршрута;  $d_{норм}^{ab}$  – норматив линейного расхода топлива автобусом выбранной марки, литров на 100 км;  $\eta_{норм}^{ab}$  – поправочный коэффициент на расход топлива при различных условиях движения автобуса;  $\rho_{норм}^{ab}$  – поправочный коэффициент на расход топлива автобусом при различных климатических и технологических условиях в течение года;  $S_m^{ab}$  – протяженность рейса пассажирской перевозки, км.

Затраты на ремонт и восстановление шин автобуса, используемого для выполнения рейса пассажирской перевозки,

$$E_{ш}^{ab} = e_{ш}^{ab} S_m^{ab} (1 + \varpi_{тр-у}) / r_{норм}^{ш}, \quad (3.86)$$

где  $e_{ш}^{ab}$  – стоимость шин для автомобиля принятой марки для выполнения рейса грузовой перевозки;  $\varpi_{тр-у}$  – коэффициент, учитывающий более высокую стоимость шин, используемых в зимний период;  $r_{норм}^{ш}$  – норматив пробега комплекта шин данной марки, км.

Затраты на оплату смазочных материалов для принятой марки автобуса принимаются от норматива его пробега (стоимости топлива),

$$E_{см}^{ab} = \gamma_{см}^{ab} E_{тэр}^{ab}, \quad (3.87)$$

где  $\gamma_{см}^{ab}$  – нормативный коэффициент расхода смазочных материалов на единицу затрат на топливо.

Затраты на техническое обслуживание и ремонты автобусов выбранной марки определяются в зависимости от пробега,

$$E_{\text{экспл}}^{\text{ав}} = \frac{\eta_{\text{рем}}^{\text{пс}} (1 + \delta_{\text{пп}}^{\text{пс}}) (n_{\text{ав}}^{\text{пс}} S_{\text{ав}}^{\text{пс}})_m}{1000}, \quad (3.88)$$

где  $\eta_{\text{рем}}^{\text{пс}}$  – норма затрат на запасные части, узлы, агрегаты и материалы для технического обслуживания и ремонта транспортных средств для пассажирских перевозок на 100 км пробега;  $\delta_{\text{пп}}^{\text{пс}}$  – индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения на момент расчета тарифов;  $(n_{\text{ав}}^{\text{пс}} S_{\text{ав}}^{\text{пс}})_m$  – пробег автобусов при выполнении перевозки пассажиров на маршруте, км.

Затраты на техническое обслуживание и ремонт автобусов также могут определяться на основе норм, утвержденных руководителем транспортной организации, но не выше расчётных норм, а также по тем маркам транспортных аналогов, которых нет в Нормах затрат на техническое обслуживание и ремонт.

Административные и общехозяйственные расходы автотранспортной организации, относимые на рейс пассажирской перевозки, в соответствии методическими указаниями по Министерству транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 2007 года, разрешается нормировать по двум вариантам: 1) нормативным (не более 12,7 % от величины производственных расходов для социальных перевозок, 20,5 % – при выполнении коммерческих видов деятельности); 2) расчетным путем с выделением административных расходов – не более 7,1 % от величины фонда оплаты труда в производственных расходах, и, общехозяйственных расходов – не более 20,5 % от производственных расходов за вычетом величины фонда оплаты труда и начислений на него. При этом:

– общехозяйственные расходы, относимые на себестоимость перевозки пассажиров,

$$E_{\text{ох}}^{\text{пс}} = \varpi_{\text{ох}}^{\text{пс}} (E_{\text{т}}^{\text{пс}} + E_{\text{ш}}^{\text{пс}} + E_{\text{сжж}}^{\text{с}} + E_{\text{рем}}^{\text{пс}}), \quad (3.89)$$

– административные расходы

$$E_{\text{адм}}^{\text{пс}} = \varpi_{\text{адм}}^{\text{пс}} (E_{\text{фот}}^{\text{пс}} + E_{\text{фсзн}}^{\text{пс}}), \quad (3.90)$$

где  $\varpi_{\text{ох}}^{\text{ав}}$  – коэффициент, учитывающий общехозяйственные расходы, соответственно зависящий от производственных затрат;  $\varpi_{\text{адм}}^{\text{ав}}$  – коэффициент, учитывающий административные расходы, приходящиеся на фонд заработной платы водителей и социальных начислений.

### Пример расчёта.

*Исходные данные:*

– перевозчик – резидент Республики Беларусь;

– марка автобуса – МАЗ 215;

– количество водителей, обслуживающих маршрут,  $n_{\text{М}}^{\text{В}} = 1$ .

Требуется рассчитать себестоимость автобусной перевозки пассажиров на городском маршруте.

Исходные данные по вариантам приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Исходные данные для расчетов

Показатель	Величина
Протяженность маршрута, км	19,2
Маршрутная скорость автобуса, км/ч	18,4
Количество остановочных пунктов	24
Нормативы:	
количество посадочных мест	38
номинальная вместимость	167
расход топлива на 100 км пробега, л	35
количество колёс	10
пробег шины, км	50 000
Стоимость, руб.	
автобуса	432 608
шин	316
топлива	1,68
Коэффициент сменности пассажиров на маршруте	3,0

*Порядок расчётов.*

1 Затраты, относимые на автобусо-часы, руб.:

а) затраты времени водителей на выполнение рейса пассажирского маршрута

$t_{\text{М}}^{\text{вод}} = 2 (1,04 + 0,4 + 0,2 + 0,5 + 0,14) = 4,56$  ч. При этом, в движении  $19,2 / 18,4 = 1,04$  ч, на остановках – 0,4 ч, нулевой рейс – 0,2 ч, приемка – сдача автобуса – 0,5 ч, стоянка в пункте оборота – 0,14 ч;

б) затраты на оплату труда водителей автобусов, руб.:

– должностной оклад водителя в месяц  $R_{\text{вод}}^{\text{до}} = 2,04 \cdot 185 = 377,40$  ;

– стимулирующие выплаты  $R_{\text{вод}}^{\text{св}} = 185 (0,5 + 0,2 + 0,3 + 0,6 + 0,25) = 342,25$  ;

– часовая ставка заработной платы водителей  $e_{\text{фот}}^{\text{кл}} = (377,40 + 342,25) / 160 = 4,50$  ;

– фонд оплаты труда водителей за рейс  $W_{\text{вод}} = 4,56 \cdot 4,50 = 20,52$ ;

в) компенсирующие выплаты при выполнении рейса городской перевозки не предусматриваются;

г) начисления на фонд оплаты труда водителей:

– в фонд социальной защиты населения  $E_{\text{фсзн}}^{\text{тп}} = 0,34 \cdot 20,52 = 6,98$ ;

– по страхованию водителей пассажирского рейса  $E_{\text{страх}}^{\text{тп}} = 0,024 \cdot 20,52 = 0,49$ ;

– итого начислений:  $6,98 + 0,49 = 7,47$ .

д) начисления на амортизацию автобуса  $E_{\text{ам/тс}}^{\text{пс}} = 4,94 \cdot 4,56 = 22,52$ .

Всего расходов, относимых на автобусо-часы,

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{пс}} = 20,52 + 7,47 + 22,52 = 50,51.$$

2 Расчет расходов, относимых на автобусо-километры, руб.:

а) затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении рейса,

$$E_T^{ab} = 1,68 \cdot 38,4 \cdot 35 / 100 = 22,58;$$

б) затраты на ремонт и восстановление шин автобуса, используемого для выполнения рейса,  $E_{Ш}^{ab} = 316 \cdot 10 \cdot 38,4 / 50000 \cdot 1,18 = 2,86$ ;

в) затраты на оплату смазочных материалов  $E_{СМ}^{ab} = 0,064 \cdot 22,58 = 1,45$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автобусов выбранной марки для выполнения перевозки  $E_{ЭКСПЛ}^{ab} = 17,04 \cdot 38,4 / 100 = 6,54$ .

Итого расходы, относимые на автобусо-километры,

$$E_{a-км}^{пс} = 22,58 + 2,86 + 1,45 + 6,54 = 33,43.$$

3 Общехозяйственные расходы, относимые на себестоимость рейса,

$$E_{ох}^{ab} = 0,205 \cdot (36,51 + 33,43 - 10,25 - 3,73) = 11,47 \text{ руб.}$$

4 Административные расходы, относимые на себестоимость рейса,

$$E_{адм}^{ab} = 0,071 (20,52 + 7,47) = 1,99 \text{ руб.}$$

Итого расходы, относимые на себестоимость автобусной перевозки,

$$E_i^{top} = 50,51 + 33,43 + 11,47 + 1,99 = 97,40 \text{ руб.}$$

Себестоимость перевозки рассчитывается в зависимости от количества посадочных мест коэффициента сменности пассажиропотока, коп:

– 1 пассажира –  $97,40 / (38 \cdot 3) \cdot 100 = 85,44$ ;

– 1 пассажиро-километра –  $97,40 / (38 \cdot 3 \cdot 38,4) \cdot 100 = 2,22$ .

Модель расчета себестоимости городской перевозки автобусами приведена в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Модель расчета себестоимости городской перевозки пассажиров

Измеритель	Значение	Ставка	Сумма
<b>Расходы, относимые на автобусо-час</b>	–	–	<b>50,51</b>
Продолжительность работы водителей, ч	<b>4,56</b>	–	–
в т. ч в движении	1,04	–	–
на остановках	0,40	–	–
нулевой рейс	0,20	–	–
приемка-сдачи автобуса	0,50	–	–
стоянка в пункте оборота	0,14	–	–
<b>Фонд оплаты труда</b>	–	–	<b>20,52</b>
должностной оклад водителя	377,40	–	–
стимулирующие выплаты	342,25	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	–	4,50	–
Начисления на фонд оплаты труда:	–	–	7,47
фонд социальной защиты населения	0,34	–	6,98
страховой взнос на водителей	0,024	–	0,49
Амортизация автобуса, руб.	4,56	4,94	22,52
<b>Расходы, относимые на автобусо-километр</b>	–	–	<b>33,43</b>

Окончание таблицы 3.10

Измеритель	Значение	Ставка	Сумма
Протяженность маршрута с нулевым рейсом, км	38,4	–	–
Материальные затраты, руб.:	–	–	33,43
на топливо	13,44	1,68	22,58
шины	0,009	316	2,86
смазки	–	–	1,45
ремонты	0,38	17,02	6,54
<b>Административные расходы, руб.</b>	–	–	<b>1,99</b>
<b>Общехозяйственные расходы, руб.</b>	–	–	<b>11,47</b>
<b>Итого расходы на рейс, руб.</b>	–	–	<b>97,40</b>
Себестоимость перевозки, коп.:	–	–	–
1 пассажира	114,0	–	85,44
1 пассажиро-километр	1459,2	–	6,67
<i>Примечание</i> – себестоимость одной поездки пассажира на рассматриваемом маршруте составит 85,44 коп., одного пассажиро-километра при номинальной вместимости автобуса на наиболее загруженных маршрутах – 6,67 коп			

При организации пригородных перевозок расчет расходов, включаемых в себестоимость одного пассажиро-километра, имеет следующие особенности:

– оплата труда водителей: из затрат времени исключаются затраты времени на остановки; контрактная надбавка составляет 30,0 %, стимулирующие выплаты – 50,0 %;

– материальные затраты: топливо – исключается величина коэффициента, увеличивающего расход топлива в городских условиях (либо снижение его на городскую часть пригородного маршрута); шины – вводится пониженный износ в пригородных условиях; ремонты – принимается более низкая величина, что связано с уменьшением износа автомобиля на пригородном маршруте; амортизация – рассчитывается по срокам до 15 лет. Из приведенных расчетов видно, что в пиковые периоды себестоимость автоперевозки пассажиров в городском сообщении должно рассматриваться при номинальной вместимости транспортного средства. В других условиях рассматривается вариант средней наполняемости транспортного средства.

Аналогичные расчеты производятся и для пригородных перевозок пассажиров. При этом учитываются социально-транспортные стандарты обслуживания территорий, которые не учитывают наполняемость транспортных средств пассажирами. Расчет себестоимости пассажирской перевозки в пригородном сообщении выполняется, как для городского. По результатам расчетов выбирается вариант организации оплаты за проезд пассажиров: за 1 пас·км или 1 поездку пассажира.

Модель расчета себестоимости автомобильной перевозки пассажиров в пригородном сообщении приведена в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Модель расчета себестоимости автомобильной перевозки пассажиров на пригородном маршруте

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
<b>1 Исходные данные</b>			
Протяженность маршрута, км	32,0	–	–
Маршрутная скорость автобуса, км/ч	39,60	–	–
Кол-во остановочных пунктов	9	–	–
Нормативы:			
количество мест для сидения	37	–	–
вместимость, пасс.	100	–	–
расход топлива на 100 км пробега, л	16	–	–
количество колёс	6	–	–
гарантированный пробег шины, км	50 000	–	–
Стоимость, руб.:			
автобуса	58 140	–	–
шин	316	–	–
1 л топлива	1,68	–	–
Коэффициент сменности пассажиров	2	–	–
<b>2 Расчетные данные</b>			
<b>Расходы, относимые на автобусо-час, руб.</b>	–	–	<b>33,40</b>
Продолжительность работы водителей, ч.	<b>4,80</b>	–	–
в т. ч в движении	1,00	–	–
на остановках	0,15	–	–
при выполнении нулевого рейса	0,08	–	–
на приемку-сдачу автобуса	0,50	–	–
стоянку в пункте оборота, ч	0,67	–	–
<b>Фонд оплаты труда, руб.</b>	–	–	<b>21,60</b>
должностной оклад водителя	377,40	–	–
стимулирующие выплаты	342,25	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	–	4,50	–
<b>Начисления на фонд оплаты труда, руб.:</b>	–	–	<b>9,05</b>
Фонд социальной защиты населения	0,34	–	7,35
страховой взнос на водителей	0,0791	–	1,71
<b>Амортизация автобуса, руб.</b>	4,80	0,57	<b>2,74</b>
<b>Расходы, относимые на автобусо-км, руб.</b>	–	–	<b>49,74</b>
Протяженность маршрута с нулевым рейсом, км	64	–	–
Материальные затраты, руб.:			
топливо	20,48	1,68	34,41
шины	0,009	316	2,86
смазки	–	–	2,20
ремонты	0,64	16,04	10,27
<b>Административные расходы</b>	–	–	<b>2,18</b>
<b>Общехозяйственные расходы</b>	–	–	<b>10,76</b>
<b>Итого расходов на рейс, руб.</b>	–	–	<b>96,07</b>
Себестоимость перевозки, коп.:			
1 пассажира	148,0	–	64,91
1 пассажиро-километр	4736,0	–	2,03



При организации *междугороднего и международного* пассажирского сообщения выполняется сравнительная оценка себестоимости перевозок пассажиров различными видами транспорта. Учитываются особенности расчета расходов железнодорожного транспорта на пассажирские перевозки.

Затратами на железнодорожную перевозку пассажиров в  $j$ -м сообщении, включаемыми в себестоимость, по элементам являются следующие:

1) использования плацкарты

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{пс}} = E_{\text{в-ч/ф}}^{\text{пс}} + E_{\text{в-ч/к}}^{\text{пс}} + E_{\text{в-км}}^{\text{пс}}, \quad (3.91)$$

где  $E_{\text{в-ч/ф}}^{\text{пс}}$  – расходы, относимые на вагоно-часы фрахта пассажирского вагона, затрачиваемые на выполнение перевозки,

$$E_{\text{в-ч/ф}}^{\text{пс}} = e_{\text{в-ч/ф}}^{\text{пс}} (n_{\text{пс}} T_{\text{м}}^{\text{пс}}), \quad (3.92)$$

$e_{\text{в-ч/ф}}^{\text{пс}}$  – расходная ставка на фракт пассажирского вагона;  $n_{\text{пс}}$  – количество пассажирских вагонов, используемых для выполнения маршрута перевозки пассажиров;  $T_{\text{м}}^{\text{пс}}$  – продолжительность фрахта пассажирского вагона;

$E_{\text{в-ч/к}}^{\text{пс}}$  – расходы, относимые на вагоно-часы коммерческой эксплуатации пассажирского вагона,

$$E_{\text{в-ч/к}}^{\text{пс}} = e_{\text{в-ч/к}}^{\text{пс}} (n_{\text{пс}} T_{\text{к}}^{\text{пс}}), \quad (3.93)$$

$e_{\text{в-ч/к}}^{\text{пс}}$  – расходная ставка на коммерческую эксплуатацию пассажирского вагона;  $T_{\text{к}}^{\text{пс}}$  – продолжительность обслуживания пассажирского вагона проводниками;

$E_{\text{в-км}}^{\text{пс}}$  – расходы, относимые на вагоно-километры пассажирского вагона,

$$E_{\text{в-км}}^{\text{пс}} = e_{\text{в-км}}^{\text{пс}} (n_{\text{пс}} S_{\text{к}}^{\text{пс}}), \quad (3.94)$$

$e_{\text{в-км}}^{\text{пс}}$  – расходная ставка за вагоно-километр;  $(n_{\text{пс}} S_{\text{к}}^{\text{пс}})$  – вагоно-километры пробега, полученные при выполнении перевозки пассажиров;

2) тяги

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{пс}} = E_{\text{л-км}}^{\text{пс}} + E_{\text{л-ч}}^{\text{пс}} + E_{\text{б-ч}}^{\text{пс}} + E_{\text{тгр}}^{\text{пс}}, \quad (3.95)$$

где  $E_{\text{л-км}}^{\text{пс}}$ ,  $E_{\text{л-ч}}^{\text{пс}}$ ,  $E_{\text{б-ч}}^{\text{пс}}$  – расходы соответственно на локомотиво-километры, локомотиво-часы и бригадо-часы, затрачиваемые на выполнение перевозок по рассматриваемому маршруту:

$$E_{\text{л-км}}^{\text{пс}} = e_{\text{л-км}}^{\text{пс}} \sum_{m=1}^K (MS)_m^{\text{пс}}, \quad (3.96)$$

$$E_{\text{л-ч}}^{\text{пс}} = e_{\text{л-ч}}^{\text{пс}} \sum_{m=1}^K (MT)_m^{\text{пс}}; \quad (3.97)$$

$$E_{\text{б-ч}}^{\text{пс}} = e_{\text{б-ч}}^{\text{пс}} \sum_{m=1}^K (BT)_m^{\text{пс}}, \quad (3.98)$$

где  $e_{\text{л-км}}^{\text{пс}}$ ,  $e_{\text{л-ч}}^{\text{пс}}$ ,  $e_{\text{б-ч}}^{\text{пс}}$  – расходные ставки на локомотиво-километр, локомотиво-час и бригадо-час в пассажирском движении;  $(MS)_m^{\text{пс}}$ ,  $(MT)_m^{\text{пс}}$ ,  $(BT)_m^{\text{пс}}$  – локомотиво-километры, локомотиво-часы и бригадо-часы в пассажирском движении;

$E_{\text{тэр}}^{\text{пс}}$  – расходы на оплату топливно-энергетических ресурсов на тягу пассажирских поездов:

$$E_{\text{тэр}}^{\text{пс}} = e_{\text{тэр}}^{\text{ж.д.}} \gamma_{\text{тэр}}^{\text{пс}} \frac{\sum_{m=1}^M (N_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}} Q_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}})_m}{10000}, \quad (3.99)$$

где  $e_{\text{тэр}}^{\text{ж.д.}}$  – стоимость единицы топливно-энергетических ресурсов;  $\gamma_{\text{тэр}}^{\text{пс}}$  – норма расхода топливно-энергетических ресурсов на 10000 т·км брутто;  $(N_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}} Q_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}})_m$  – тонно-километры брутто пассажирского движения;

### 3) транспортной инфраструктуры

$$E_{\text{ж-д}}^{\text{пс}} = e_{\text{истр}}^{\text{ж.д.}} \sum_{m=1}^M (N_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}} Q_{\text{пс}}^{\text{ж.д.}})_m, \quad (3.100)$$

где  $e_{\text{истр}}^{\text{ж.д.}}$  – расходная ставка на 1000 т·км брутто инфраструктуры.

Административные и общехозяйственные расходы при расчете себестоимости перевозки пассажиров железнодорожным транспортом включены в расходные ставки по элементам затрат.

### Пример расчёта.

*Исходные данные:*

- международный маршрут перевозки пассажиров Гомель – Одесса;
- перевозчик – резидент Республики Беларусь;
- марка используемого автобуса – МАЗ 251;
- протяженность маршрута, продолжительность межтехнологических интервалов, нормативная информация приведены в таблице 3.12.

Требуется рассчитать себестоимость перевозки пассажиров по маршруту Гомель – Одесса автомобильным (МАЗ 251) и железнодорожным транспортом и сделать сравнительную оценку исходя из рентабельного использования посадочных пассажирских мест в транспортном средстве.

Таблица 3.12 – Исходные данные для расчета себестоимости автомобильной перевозки пассажиров по маршруту Гомель – Одесса

Показатель	Значение
Протяженность маршрута, км:	746,0
по Беларуси	39,1
Украине	706,9
Маршрутная скорость движения, км/ч	78,20
Продолжительность межтехнологического простоя автобуса, ч:	
в Одессе	7,63
в Гомеле	0,13
на пограничном переходе Новая Гута	2,84
на пунктах придорожного сервиса	3,24
Нормативы:	
количество посадочных мест	47
расход топлива на 100 км пробега, л	23
количество колёс	6
гарантированный пробег шины (Белшина), км	50000
Стоимость, руб.:	
автобуса	438 400
резины	316
топлива	1,68
ремонта	9,46
Количество водителей	2

Логистическая схема автомобильной перевозки приведена на рисунке 3.6, железнодорожной – рисунке 3.7.

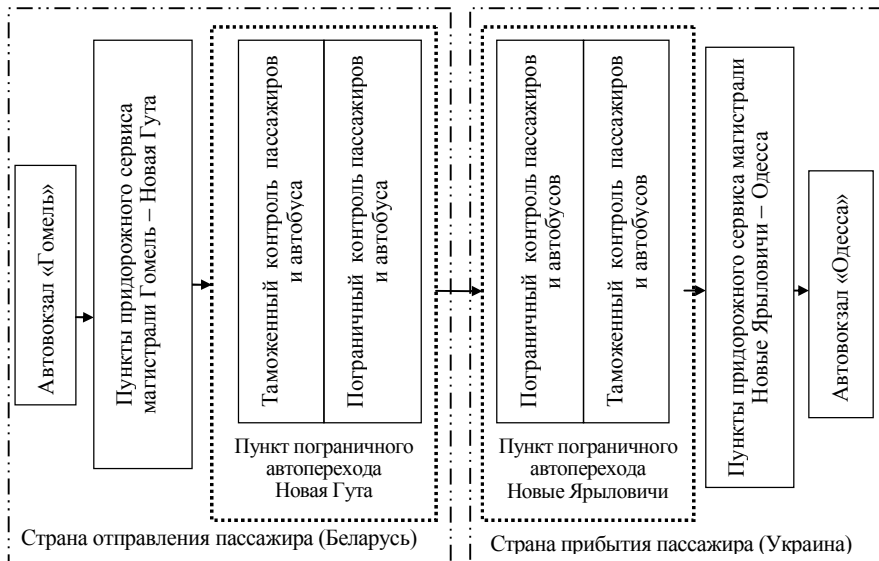


Рисунок 3.6 – Технологическая схема перевозки пассажиров автотранспортом на маршруте Гомель – Одесса

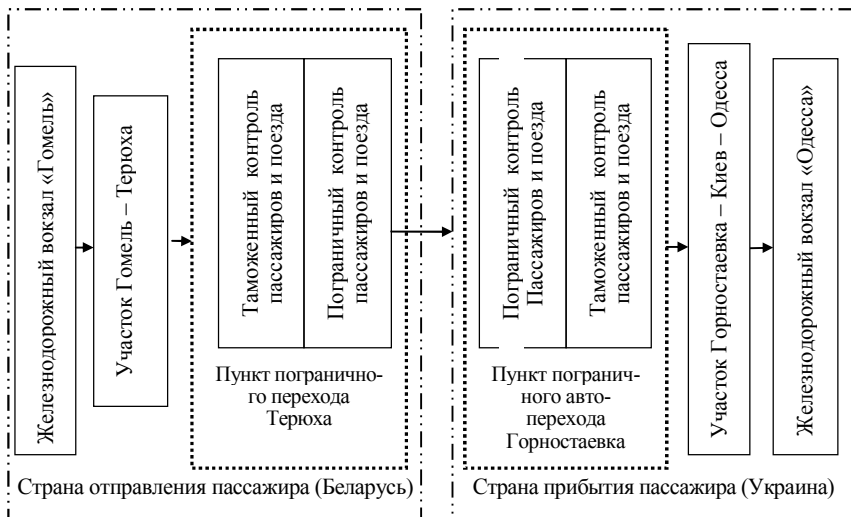


Рисунок 3.7 – Технологическая схема перевозки пассажиров железнодорожным транспортом на маршруте Гомель – Одесса

Модель расчётов себестоимости автобусной перевозки пассажиров приведены в таблице 3.13 железнодорожной – в таблице 3.14.

Таблица 3.13 – Модель расчета себестоимости автомобильной перевозки пассажиров в международном сообщении Гомель – Одесса (по юнимодальной схеме)

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
<b>Расходы, относимые на автобусо-час</b>	–	–	<b>1 848,08</b>
Продолжительность работы водителей, ч.	121,57	–	–
в т. ч. в движении	106,57	–	–
на остановках	0,09	–	–
нулевой рейс	0,08	–	–
приемка-сдачи автобуса	2,00	–	–
стоянка в пункте оборота	0,67	–	–
на пограничном переходе	5,68	–	–
на промежуточных остановках	6,48	–	–
Фонд оплаты труда, руб.	–	–	560,87
должностной оклад водителя	329,30	–	–
стимулирующие выплаты	408,85	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	–	4,61	–
Начисления на фонд оплаты труда:	–	–	259,10

Окончание таблицы 3.13

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
фонд социальной защиты населения	0,34	–	190,70
страховой взнос на водителей	68,4	–	68,40
Компенсирующие выплаты:	–	–	419,70
Оплата командировочных расходов	6,00	57,00	342,00
Доплата за разъездной характер работы	2,10	37,00	77,70
Амортизация автобуса, руб.	121,57	5,00	608,42
<b>Расходы, относимые на автобусо-километр</b>	–	–	<b>826,59</b>
Протяженность рейса, км	1501,6	–	–
Материальные затраты:	–	–	826,59
топливо	345,37	1,68	580,22
шины	0,21	316,00	67,19
смазки	–	–	37,13
ремонт	15,02	9,46	142,05
<b>Административные расходы</b>	–	–	<b>58,22</b>
<b>Общехозяйственные расходы</b>	–	–	<b>380,22</b>
<b>Итого расходов на рейс</b>	–	–	<b>3 113,11</b>
Себестоимость перевозки:			
1 пас., руб.	94,0	–	33,12
1 пас·км, коп.	35 062,0	–	8,88

В соответствии с приведенной технологией железнодорожной перевозки пассажиров (рисунок 3.7) формируется себестоимость одной поездки пассажира. Расчет выполняется по формулам (3.99)–(3.100).

Следует учитывать, что себестоимость юниомодальной перевозки пассажиров рассчитывается на весь рейс (туда и обратно). Модель расчета себестоимости юниомодальной железнодорожной перевозки пассажиров в международном сообщении Гомель – Одесса приведены в таблице 3.14. Используется поезд из пяти вагонов.

Таблица 3.14 – Модель расчета себестоимости железнодорожной перевозки пассажиров в сообщении Гомель – Одесса

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
<b>Исходные данные</b>			
Протяженность маршрута, км	1058,0	–	–
Продолжительность перевозки, ч	72,12	–	–
в т. ч. движения	59,8	–	–
туда	29,68	–	–
обратно	30,15	–	–
стоянка на станции Одесса	3,53	–	–
стоянка на станции Гомель	8,75	–	–

Окончание таблицы 3.14

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
Вагоно-часы коммерческой эксплуатации	49,13	–	–
Норматив расхода топлива на 10000 т·км, кг	70,30	–	–
Масса пассажирского вагона, т	55,76	–	–
Количество перевозимых пассажиров	142,00	–	–
Количество вагонов на маршруте	3,00	–	–
Основной состав пассажирского поезда	6,00	–	–
<b>Результаты расчетов</b>			
Расходы на поезд:	–	–	–
вагоно-часы фрахта	72,12	1,19	85,53
коммерческой эксплуатации	49,13	7,48	367,54
вагоно-километры	2 116,00	0,62	1 318,20
локомотиво-часы	8,01	62,87	503,80
локомотиво-километры	235,11	4,61	1 083,42
часы работы локомотивных бригад	9,01	54,43	490,70
затраты топлива	829,46	1,68	1 393,49
использование инфраструктуры участков	117 988,16	7,34	866,03
использование инфраструктуры станций	5,16	6,54	33,74
Вокзальные услуги пассажирам	142,00	3,15	447,30
<b>Итого расходов на поезд, руб.</b>	–	–	<b>6 589,75</b>
Себестоимость:			
перевозки пассажира, руб.	94,0	–	70,10
пассажиро-километра, коп.	99 452,0	–	6,63

Сравнительная оценка себестоимости перевозок пассажиров различными видами транспорта показывает следующее: себестоимость железнодорожной перевозки составила 70,1 руб., автомобильной – 33,12 руб.

### 3.3.2 Мультиmodalная перевозка

Мультиmodalная перевозка пассажиров применяется в основном в междугородном и международном пассажирском сообщении при условии монопольного использования одного вида транспорта на части маршрута. При её выполнении используются два и более вида транспорта по следующим технологическим схемам: автобусная – автобусная; автобусная – железнодорожная; железнодорожная – автобусная.

При использовании автотранспорта мультиmodalная перевозка пассажиров выполняется по технологической схеме, показанной на рисунке 3.8.

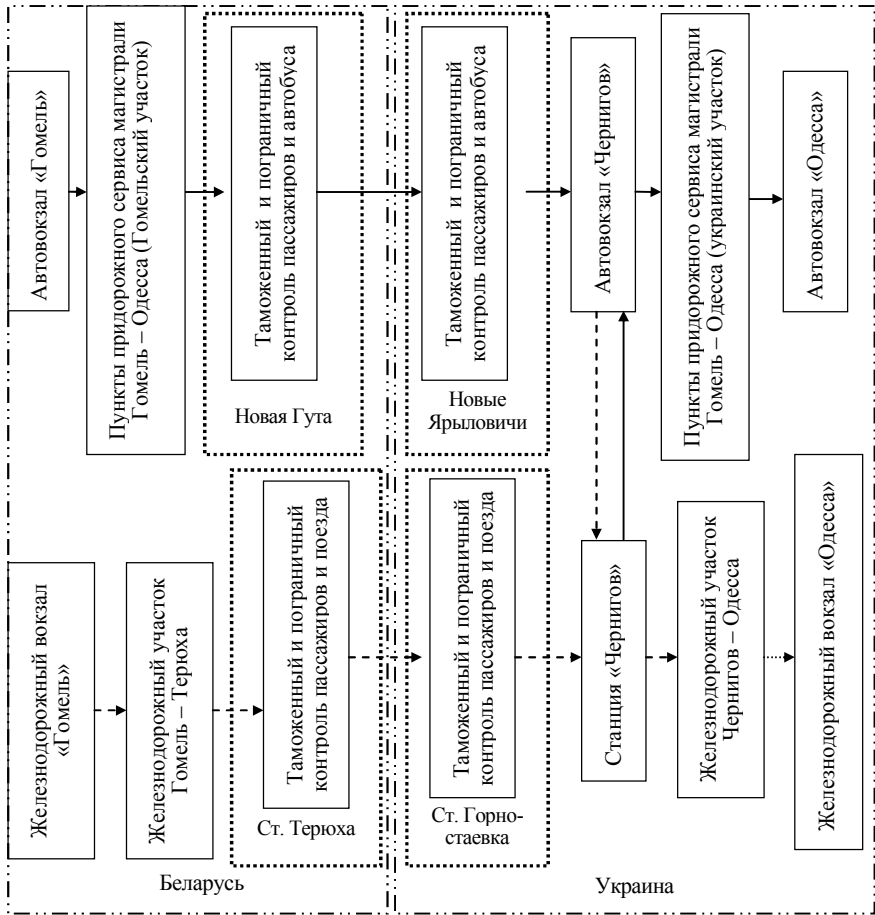


Рисунок 3.8 – Интегрированная технологическая схема мультимодальной перевозки пассажиров в сообщении Гомель – Одесса

В соответствии с приведенной схемой себестоимость мультимодальной перевозки пассажиров рассчитывается следующим образом

$$e_{M-M}^{pc} = \frac{E_{A-1}^{M-M} + E_{A-2}^{M-M}}{A_{M-M}^{pc}}, \quad (3.101)$$

где  $E_{A-1}^{M-M}$ ,  $E_{A-2}^{M-M}$  – затраты на выполнение мультимодальной пассажирской перевозки первым и вторым транспортом;  $A_{M-M}^{pc}$  – количество пассажиров,

занятых в мультимодальной перевозке.

Затраты на выполнение части мультимодальной пассажирской перевозки автотранспортом рассчитываются по формулам (3.68)–(3.90), железнодорожной – по формулам (3.91)–(3.100).

### Пример расчёта.

*Исходные данные:*

- международный маршрут перевозки пассажиров Гомель – Одесса;
- перевозчики – резиденты Республики Беларусь и Республики Украина;
- марка используемого автобуса у перевозчиков: белорусского – «МАЗ 251»; украинского – «Scania – Bus 2018»;
- количество водителей, обслуживающих рейс: белорусских – 1, украинских – 2;
- протяженность маршрута, продолжительность межтехнологических интервалов, нормативная информация приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Исходные данные для расчета себестоимости мультимодальной перевозки в международном сообщении Гомель – Одесса

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвёртый
<b>Протяженность маршрута, км:</b>	<b>746,00</b>	<b>1 046,70</b>	<b>757,30</b>	<b>1 058,00</b>
Гомель – Новая Гута	39,10	39,10	–	–
Новые Ярыловичи – Чернигов	60,60	60,6	–	–
Гомель – Терюха	–	–	27	27
Горностаевка – Чернигов	–	–	84	84
Чернигов – Одесса	646,30	947	646,3	947
<b>Продолжительность движения на участках, ч</b>				
Гомель – Новая Гута	0,56	0,56	–	–
Новые Ярыловичи – Чернигов	1,42	1,42	–	–
Гомель – Терюха	–	–	1,25	1,25
Горностаевка – Чернигов	–	–	1,05	1,05
Чернигов – Одесса	10,42	10,42	13,1	13,1
<b>Продолжительность межтехнологического простоя автобуса, ч:</b>	<b>16,18</b>	<b>8,84</b>	<b>20,03</b>	<b>12,69</b>
в г. Чернигове	3,26	3,26	8,5	8,5
в г. Гомеле	0,13	0,13	0,66	0,66
в г. Одессе	7,63	3,53	7,63	3,53
на пограничном переходе Новая Гута	1,92	1,92	–	–
На пунктах придорожного сервиса	3,24	–	3,24	–
<b>Нормативы:</b>				
<i>Беларусь:</i>				
количество посадочных мест	47,00	47,00	268	268
расход топлива на 100 км пробега, л	23,00	–	–	–
количество колёс	6,00	–	–	–
пробег резины, км	50 000	–	–	–



Окончание таблицы 3.15

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвёртый
<i>Украина:</i>				
количество посадочных мест	47,00	–	–	–
расход топлива на 100 км пробега, л	32,00	–	–	–
количество колёс	6,00	–	–	–
пробег резины, км	160 000	–	–	–
<b>Стоимость, руб.:</b>				
<i>Беларусь:</i>				
автобуса	438 400			
резины	316,00	–	–	–
топлива	1,68	–	–	–
ремонта	9,46	–	–	–
<i>Украина:</i>				
автобуса	206302	–	–	–
резины	526	–	–	–
топлива	2,46	–	–	–
ремонта	7,84	–	–	–

Требуется рассчитать себестоимость мультимодальной перевозки пассажиров по маршруту Гомель – Одесса различными видами транспорта и сделать сравнительную оценку вариантов:

1) использование автотранспорта белорусского перевозчика на части маршрута Гомель – Чернигов, а на остальной части маршрута Чернигов – Одесса используется автомобильный транспорт украинского перевозчика;

2) использование автотранспорта белорусского перевозчика на части маршрута Гомель – Чернигов, а на остальной части маршрута Чернигов – Одесса используется железнодорожный транспорт украинского перевозчика;

3) использование железнодорожного транспорта белорусского перевозчика на части маршрута Гомель – Чернигов, а на остальной части маршрута Чернигов – Одесса используется автомобильный транспорт украинского перевозчика;

4) использование железнодорожного транспорта белорусского перевозчика на части маршрута Гомель – Чернигов, а на остальной части маршрута Чернигов – Одесса используется железнодорожный транспорт украинского перевозчика;

Интегрированная технологическая схема мультимодальной перевозки пассажиров в сообщении Гомель-Одесса приведена на рисунке 3.8.

#### *Порядок расчёта.*

Подробный расчет себестоимости мультимодальной перевозки пассажиров выполнен для первого варианта (использование автомобильного транспорта различных государств).

#### *Затраты белорусского перевозчика.*

1 Расчет расходов, относимых на автобусо-часы, руб:

а) затраты на оплату труда водителей автобусов принимаются из таблицы 3.13:

– должностной оклад водителя – 329,30;

– доплаты к должностному окладу – 408,85;

– часовая ставка на оплату труда водителя –  $(329,30 + 408,85) / 160 = 4,61$ ;

– фонд оплаты труда водителя за рейс –  $4,61 \cdot 13,14 = 60,61$ ;

б) начисления на фонд оплаты труда:

– фонд социальной защиты населения –  $0,34 \cdot 60,61 = 20,60$ ;

– страховой взнос на водителей –  $0,024 \cdot 60,61 = 1,45$ ;

в) начисления на амортизацию автобуса –  $4,94 \cdot 13,14 = 64,90$ .

Всего расходы, относимые на автобусо-часы,  $60,61 + 20,60 + 1,45 + 64,90 = 147,56$ .

2 Расчет расходов, относимых на автобусо-километры:

а) затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении рейса,  
 $1,68 \cdot 209 \cdot 32 / 100 = 112,36$ ;

б) затраты на ремонт и восстановление шин автобуса, используемого для выполнения рейса,  $316 \cdot 10 \cdot 112,36 / 50000 \cdot 1,18 = 2,92$ ;

в) затраты на оплату смазочных материалов –  $0,064 \cdot 112,36 = 7,19$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автобусов выбранной марки для выполнения перевозки  $17,04 \cdot 209 / 100 = 19,77$ .

Итого расходы, относимые на автобусо-километры,  $112,36 + 2,92 + 7,19 + 19,77 = 142,24$ .

3 Общехозяйственные расходы, относимые на себестоимость рейса,  
 $0,205 \cdot 142,24 = 29,16$ .

4 Административные расходы, относимые на себестоимость рейса,  
 $0,171 (60,61 + 22,06) = 14,14$ .

Итого расходы, относимые на себестоимость части маршрута автобусной перевозки Гомель – Чернигов, которая выполняется белорусским перевозчиком,  
 $147,56 + 142,24 + 29,16 + 14,14 = 333,10$ .

Затраты украинского перевозчика.

1 Расчет расходов, относимых на автобусо-часы, руб.:

а) затраты на оплату труда водителей автобусов:

– должностной оклад водителя –  $1,48 \cdot 6,14 \cdot 32 = 290,79$ ;

– доплаты к должностному окладу –  $290,79 (0,5 + 0,2 + 0,8 + 0,3 + 0,25 + 0,16) = 642,65$ ;

– часовая ставка на оплату труда водителя –  $(290,79 + 642,65) / 160 = 5,83$ ;

– фонд оплаты труда водителя за рейс –  $5,83 \cdot 130,58 = 178,42$ ;

б) начисления на фонд оплаты труда, руб.:

– фонд социальной защиты населения –  $0,34 \cdot 178,42 = 60,66$ ;

– страховой взнос на водителей –  $0,024 \cdot 178,42 = 4,28$ ;

– итого:  $60,66 + 4,28 = 64,95$ ;

в) начисления на амортизацию автобуса –  $4,94 \cdot 30,58 = 152,92$ .

Всего расходы, относимые на автобусо-часы,  $178,42 + 64,95 + 152,92 = 396,29$ .

2 Расчет расходов, относимых на автобусо-километры:

а) затраты на оплату топлива, используемого при выполнении рейса,  
 $2,46 \cdot 1292,6 \cdot 23 / 100 = 731,35$ ;

б) затраты на ремонт и восстановление шин автобуса, используемого для выполнения рейса,  $526 \cdot 10 \cdot 1292,6 / 160000 \cdot 1,18 = 30,09$ ;

в) затраты на оплату смазочных материалов –  $0,064 \cdot 731,35 = 46,81$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты грузовых автобусов выбранной марки для выполнения перевозки –  $17,04 \cdot 1292,6 / 100 = 101,34$ .

Итого расходы, относимые на автобусо-километры,  
 $731,35 + 30,09 + 46,81 + 101,34 = 909,59$ .

3 Общехозяйственные расходы, относимые на себестоимость рейса,  
 $0,205 \cdot 909,59 = 186,47$ .

4 Административные расходы, относимые на себестоимость рейса,  $0,171 (178,42 + 64,95) = 41,62$ .

Итого расходы, относимые на себестоимость части маршрута автобусной перевозки Чернигов – Одесса, которая выполняется украинским перевозчиком,  $396,29 + 909,59 + 186,47 + 41,62 = 1533,97$ .

Всего расходы, затрачиваемые на мультимодальную перевозку пассажиров по маршруту Гомель – Одесса по рассматриваемому варианту, составят  $333,10 + 1533,97 = 1867,55$ .

Расчетная себестоимость перевозки:

– 1 пассажира –  $1867,55 / 47 = 39,72$  руб.;

– 1 пассажиро-километра –  $1867,55 / (47 \cdot 746) \cdot 100 = 5,33$  коп.

Модель расчета себестоимости мультимодальной пассажирской перевозки в сообщении Гомель – Одесса приведена в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Модель для расчета себестоимости мультимодальной перевозки в международном сообщении Гомель – Одесса

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвёртый
<i>Белорусский перевозчик</i>	333,10	333,10	8 706,77	8 706,77
<b>Расходы, относимые на автобусо-час, руб.</b>	<b>147,56</b>	<b>147,56</b>	–	–
Продолжительность работы водителей, ч	13,14	13,14	–	–
в т. ч в движении	3,96	3,96	–	–
нулевой рейс	0,08	0,08	–	–
приемка-сдачи автобуса	2,00	2,00	–	–
стоянка в пункте оборота, ч	3,26	3,26	–	–
на пограничном переходе	3,84	3,84	–	–
Фонд оплаты труда, руб.:	60,61	60,61	–	–
должностной оклад водителя	329,30	329,30	–	–
доплаты к должностному окладу	408,85	408,85	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	4,61	4,61	–	–
Начисления на фонд оплаты труда, руб.:	22,06	22,06	–	–
фонд социальной защиты населения	20,61	20,61	–	–
страховой взнос на водителей	1,45	1,45	–	–
Амортизация автобуса, руб.	64,90	64,90	–	–
<b>Расходы, относимые на автобусо-километр, руб.</b>	<b>142,24</b>	<b>142,24</b>	–	–
топливо	112,36	112,36	–	–
шины	2,92	2,92	–	–
смазки	7,19	7,19	–	–
ремонты	19,77	19,77	–	–
<b>Административные расходы</b>	<b>14,14</b>	<b>14,14</b>	–	–
<b>Общехозяйственные расходы</b>	<b>29,16</b>	<b>29,16</b>	–	–
<b>Расходы, относимые на поездо-час, руб.</b>	–	–	<b>390,50</b>	<b>390,50</b>
<b>Расходы, относимые на поездо-километр, руб.</b>	–	–	<b>7 472,27</b>	<b>7 472,27</b>
<b>Вокзальные операции</b>	–	–	<b>844,00</b>	<b>844,00</b>

Окончание таблицы 3.16

Показатель	Вариант организации перевозки			
	Первый	Второй	Третий	Четвёртый
<i>Украинский перевозчик.</i>	1 533,95	3 137,85	1 533,95	3 137,85
<b>Расходы, относимые на автобусо-час, руб.</b>	<b>396,29</b>	–	<b>396,29</b>	–
Продолжительность работы водителей, ч.	30,58	–	30,58	–
в т. ч в движении	20,84	–	20,84	–
нулевой рейс	0,11	–	0,11	–
приемка-сдачи автобуса	2,00	–	2,00	–
стоянка в пункте оборота, ч	7,63	–	7,63	–
Фонд оплаты труда, руб.	178,42	–	178,42	–
должностной оклад водителя	290,79	–	290,79	–
доплаты к должностному окладу	642,65	–	642,65	–
часовая ставка на оплату труда водителя	5,83	–	5,83	–
Начисления на фонд оплаты труда, руб.:	64,95	–	64,95	–
фонд социальной защиты населения	60,66	–	60,66	–
страховой взнос на водителей	4,28	–	4,28	–
Амортизация автобуса, руб.	152,92	–	152,92	–
<b>Расходы, относимые на автобусо-километр, руб.</b>	<b>909,59</b>	–	<b>909,59</b>	–
топливо	731,35	–	731,35	–
шины	30,09	–	30,09	–
смазки	46,81	–	46,81	–
ремонт	101,34	–	101,34	–
<b>Административные расходы</b>	<b>41,62</b>	–	<b>41,62</b>	–
<b>Общехозяйственные расходы</b>	<b>186,47</b>	–	<b>186,47</b>	–
<b>Расходы, относимые на поездо-час, руб.</b>	–	<b>1 757,91</b>	–	<b>1 757,91</b>
<b>Расходы, относимые на поездо-км, руб.</b>	–	<b>1 243,45</b>	–	<b>1 243,45</b>
<b>Вокзальные операции</b>	–	<b>136,49</b>	–	<b>136,49</b>
<b>Себестоимость:</b>	<b>1 867,05</b>	<b>3 470,95</b>	<b>10 240,72</b>	<b>11 844,62</b>
перевозки пассажира, руб.	39,72	36,92	108,94	126,01
пассажиро-километра, коп.	5,32	7,06	28,77	23,82

Из таблицы 3.16 видно, что себестоимость международной перевозки пассажира по первому варианту составляет 21,32 руб.

Сравнительная оценка себестоимости перевозок пассажиров по различным вариантам их исполнения показывает следующее:

– при использовании юнимодальной схемы перевозок пассажиров в международном сообщении себестоимость их выполнения составила 38,39 руб.;

– при использовании смешанной схемы перевозок пассажиров в международном сообщении себестоимость их выполнения составила 108,94 руб.;

– при выполнении международных перевозок пассажиров автомобильным транспортом целесообразно использовать обе формы их исполнения, особенно при совместной деятельности или для совместных предприятий себестоимость при этом составит 126,01 руб.

### 3.4 Перевозка пассажиров в такси

#### 3.4.1 Легковой автомобиль-такси

Рассматривается расчёт себестоимости перевозок пассажиров в легковом автомобиле-такси.

Себестоимость перевозок пассажиров легковым автомобилем-такси устанавливается по следующим факторам:

– за проезд одного километра –

$$C_{\text{п-км}}^{\text{лт}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{лт}}}{\sum_{t=1}^T (nS_{\text{лт}})_t}, \quad (3.102)$$

где  $\sum_{i=1}^K E_i^{\text{лт}}$  – затраты владельца легковых такси по  $i$ -й статье номенклатуры расходов, отнесенные на себестоимость перевозок пассажиров легковым такси;

$\sum_{t=1}^T (nS_{\text{лт}})_t$  – оплаченный пробег автомобиля-такси за период учета;

– за коммерческий простой автомобиля-такси по инициативе пассажира –

$$C_{\text{п-ч}}^{\text{лт}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{лт}}}{\sum_{\tau=1}^{\Theta} (nT)_{\tau}^{\text{лт}}}, \quad (3.103)$$

где  $\sum_{\tau=1}^{\Theta} (nT)_{\tau}^{\text{лт}}$  – продолжительность эксплуатации автомобиля-такси за период учета;

– за подачу автомобиля-такси по инициативе клиента –

$$C_{\text{а-км}}^{\text{лт}} = \frac{\sum_{\beta=1}^B E_{\beta}^{\text{лт}}}{\sum_{\beta=1}^B (nS)_{\beta}^{\text{лт}}}, \quad (3.104)$$

где  $\sum_{\beta=1}^B E_{\beta}^{\text{лт}}$  – затраты владельца легковых такси по  $i$ -й статье номенклатуры расходов, отнесенные на себестоимость подачи легковых такси по инициативе клиента;

$\sum_{\beta=1}^B (nS)_{\beta}^{\text{лт}}$  – пробег автомобиля-такси за учетный период.

Производственные расходы владельца автомобиля-такси на выполнение перевозок пассажиров складываются из расходов, относимых на аренду автомобиля  $E_{\text{а-ч}}^{\text{лт}}$  и его пробег  $E_{\text{а-км}}^{\text{лт}}$ :

$$E_{\text{пр}}^{\text{ЛТ}} = E_{\text{а-ч}}^{\text{ЛТ}} + E_{\text{а-км}}^{\text{ЛТ}}. \quad (3.106)$$

Затраты, относимые на аренду автомобиля, включают затраты на оплату труда и начисления на неё

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{ЛТ}} = E_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}} + E_{\text{нач}}^{\text{ЛТ}}, \quad (3.106)$$

где  $E_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}}$  – затраты на оплату труда водителей автомобилей-такси рассчитываются на одного водителя за восьми-часовой рабочий день

$$E_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}} = 8 e_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}}, \quad (3.107)$$

$e_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}}$  – часовая ставка на оплату труда водителя  $i$ -й классности, предусмотренной для работы на автомобиле-такси,

$$e_{\text{фот}}^{\text{ЛТ}} = (R_{\text{до}}^{\text{ЛТ}} + R_{\text{св}}^{\text{ЛТ}}) / 160, \quad (3.108)$$

$R_{\text{до}}^{\text{ЛТ}}$  – должностной оклад водителя легкового такси;  $R_{\text{св}}^{\text{ЛТ}}$  – стимулирующие выплаты.

Должностной оклад водителя

$$R_{\text{до}}^{\text{ЛТ}} = k_{\text{тар}}^{\text{вод}} f_{\text{баз}}, \quad (3.109)$$

где  $k_{\text{должн}}^{\text{ЛТ}}$  – тарифный коэффициент водителя такси;  $f_{\text{баз}}$  – базовая ставка оплаты труда.

Стимулирующие выплаты

$$R_{\text{св}}^{\text{ЛТ}} = f_{\text{баз}} (k_{\text{контр}}^{\text{ЛТ}} + \pi_{\text{сс}}^{\text{ЛТ}} + \tau_{\text{вод}}^{\text{ЛТ}}), \quad (3.110)$$

где  $k_{\text{контр}}^{\text{ЛТ}}$  – надбавка на оплату труда водителям, работающим по контракту;

$\pi_{\text{сс}}^{\text{ЛТ}}$  – выплаты стимулирующего характера;  $\tau_{\text{вод}}^{\text{ЛТ}}$  – коэффициент, учитывающий стаж работы водителя такси.

Начисления на фонд оплаты труда водителей автомобилей-такси  $E_{\text{нач}}^{\text{ЛТ}}$  нормируются по формулам (3.76)–(3.78).

Начисления на амортизацию автомобиля-такси выбранной марки тарифицируются по формуле (3.83).

Затраты на оплату автомобиле-километра:

– за топливо, затрачиваемое при выполнении перевозок пассажиров, определяются в зависимости от пробега автомобиля-такси и его марки по формуле (3.85);

– ремонта и восстановление шин для автомобиля-такси, используемого для выполнения пассажирской перевозки, по формуле (3.86);

– смазочные материалы для принятой марки автобуса принимаются от норматива его пробега (стоимости топлива), по формуле (3.87);

– техническое обслуживание и ремонт автомобиля-такси выбранной

марки определяются в зависимости от пробега, определяются по формуле

$$E_{\text{рем}}^{\text{пс}} = \frac{\eta_{\text{рем}}^{\text{пс}} (1 + \delta_{\text{пп}}^{\text{пс}}) \sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{пс}} s_{\text{ав}}^{\text{пс}})_m}{1000}, \quad (3.111)$$

где  $\eta_{\text{рем}}^{\text{пс}}$  – норма затрат на запасные части, узлы, агрегаты и материалы для технического обслуживания и ремонта, руб. на 100 км пробега;  $\delta_{\text{пп}}^{\text{пс}}$  – индекс цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения на момент расчета тарифов на пассажирские перевозки;  $(n_{\text{ав}}^{\text{пс}} s_{\text{ав}}^{\text{пс}})_m$  – пробег автомобиля-такси, км.

### Пример расчёта.

Исходные данные приведены в таблице 3.17.

*Порядок расчёта.*

1 Затраты, относимые на автомобиле-часы, руб.

а) оплата труда водителей такси:

– должностной оклад водителя –  $2,14 \cdot 185 = 395,90$ ;

– стимулирующие выплаты –  $185 (0,5 + 0,2 + 0,8 + 0,3) = 333,00$ ;

– часовая ставка на оплату труда водителя такси –  $(395,90 + 333,00) / 140 = 5,20$ ;

– итого:  $5,20 \cdot 8 = 41,60$ ;

б) начисления на фонд оплаты труда:

– фонд социальной защиты населения –  $0,34 \cdot 41,60 = 14,14$ ;

– страховой взнос –  $0,0791 \cdot 41,60 = 3,29$ ;

– итого:  $E_{\text{нач}}^{\text{пт}} = 14,14 + 3,29 = 17,43$ ;

г) начисления на амортизацию автомобиля-такси –  $0,47 \cdot 8 = 3,80$ .

Всего расходы, относимые на автомобиле-часы,  $41,60 + 17,43 + 3,80 = 62,83$ .

2 Расчет расходов, относимых на автомобиле-километры, руб.:

а) затраты на оплату топлива, затрачиваемого при выполнении перевозок,  
 $1,68 \cdot 256,0 \cdot 6,2 / 100 = 26,67$ ;

б) затраты на ремонт и восстановление шин автомобиля, используемого для выполнения перевозок,  $762,4 \cdot 4 \cdot 256,0 / 90000 \cdot 1,18 = 10,24$ ;

– затраты на оплату смазочных материалов –  $0,064 \cdot 26,67 = 1,71$ ;

– затраты на техническое обслуживание и ремонты автомобилей выбранной марки для выполнения перевозки в такси –  $26,04 \cdot 256,0 / 100 = 66,66$ .

Итого расходы, относимые на автомобиле-километры,  
 $26,67 + 10,24 + 1,71 + 66,66 = 105,27$ .

Итого расходы, относимые на себестоимость перевозки в легковом такси,  
 $62,83 + 105,27 = 168,10$ .

Расчетная себестоимость, руб.:

– одного часа простоя автомобиля-такси по инициативе пассажира:  $166,23 / 8 = 20,78$ ;

– пробега одного километра легкового автомобиля-такси:  $166,23 / 256 = 0,65$ .

Модель расчета себестоимости перевозки пассажиров легковыми автомобилями такси приведена в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Модель расчета себестоимости перевозки пассажиров в легковом автомобиле-такси

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
<b>1 Исходные данные</b>			
Пробег автомобиля-такси за рабочую смену, км	256,0	–	–
Продолжительность рабочей смены водителя, ч	8,00	–	–
Нормативы:			
расход топлива на 100 км пробега, л	6,2	–	–
количество колёс	4	–	–
норматив пробега резины, км	90 000	–	–
стоимость автомобиля, руб.	41 600	–	–
<b>2 Расчетные данные</b>			
<b>Затраты на автомобиле-час</b>	–	–	<b>62,83</b>
Фонд оплаты труда, руб.	–	–	41,60
должностной оклад водителя	395,90	–	–
стимулирующие выплаты	333,00	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	–	5,21	–
Начисления на фонд оплаты труда, руб.:	–	–	17,44
ФСЗН	0,34	–	14,14
страховой взнос на водителей	0,0791	–	3,29
Амортизация автомобиля, руб.	8,00	0,47	3,80
<b>Затраты на автомобиле-километр</b>	–	–	<b>105,27</b>
топливо	15,872	1,68	26,66
шины	0,013	762,4	10,24
смазки	–	–	1,71
ремонт	2,6	26,04	66,66
<b>Итого расходов за смену, руб.</b>	–	–	<b>168,10</b>
Себестоимость, руб.: одного часа простоя автомобиля-такси по инициативе пассажира	8,00	–	21,01
пробега одного километра автомобиля-такси	256,00	–	0,66

Из приведенных расчетов видно, что себестоимость использования легкового такси:  
 – одного часа простоя автомобиля-такси по инициативе пассажира – 21,01 руб.;  
 – пробега одного километра автомобиля-такси – 0,66 руб.

### 3.4.2 Маршрутное такси

Себестоимость перевозок пассажиров в маршрутном такси устанавливается за проезд одного пассажира

$$c_{\text{пс}}^{\text{MT}} = \frac{\sum_{i=1}^K E_i^{\text{MT}}}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{MT}}^{\text{пс}})_m}, \quad (3.112)$$



где  $\sum_{i=1}^K E_i^{\text{MT}}$  – затраты владельца микроавтобуса, используемого для перевозок пассажиров по классу маршрутного такси, по  $i$ -й статье номенклатуры расходов, которые отнесены на себестоимость перевозок;  $\sum_{m=1}^M (A_{\text{MT}}^{\text{nc}})_m$  – количество пассажиров, перевозимых в маршрутном такси за рейс.

Затраты, относимые на аренду микроавтобуса маршрутного такси, включают расходы на оплату труда и начисления на неё и амортизацию микроавтобуса:

$$E_{\text{а-ч}}^{\text{MT}} = E_{\text{фот}}^{\text{MT}} + E_{\text{нач}}^{\text{MT}} + E_{\text{ам}}^{\text{MT}}, \quad (3.113)$$

где  $E_{\text{фот}}^{\text{MT}}$  – затраты на оплату труда водителей маршрутного такси рассчитываются на одного водителя за рейс,

$$E_{\text{фот}}^{\text{MT}} = e_{\text{фот}}^{\text{MT}} t_{\text{р}}^{\text{MT}}, \quad (3.114)$$

$e_{\text{фот}}^{\text{MT}}$  – часовая ставка на оплату труда водителя  $i$ -й классности, предусмотренной для работы на маршрутном такси;  $t_{\text{р}}^{\text{MT}}$  – продолжительность рейса маршрутного такси;

$$e_{\text{фот}}^{\text{MT}} = (R_{\text{до}}^{\text{MT}} + R_{\text{св}}^{\text{MT}}) / 160, \quad (3.115)$$

$R_{\text{до}}^{\text{MT}}$  – должностной оклад водителя маршрутного такси;  $R_{\text{св}}^{\text{MT}}$  – стимулирующие выплаты.

Должностной оклад водителя

$$R_{\text{до}}^{\text{MT}} = k_{\text{тар}}^{\text{MT}} f_{\text{баз}}, \quad (3.116)$$

где  $k_{\text{тар}}^{\text{MT}}$  – тарифный коэффициент водителя маршрутного такси;  $f_{\text{баз}}$  – базовая ставка оплаты труда.

Стимулирующие выплаты

$$R_{\text{св}}^{\text{MT}} = f_{\text{баз}} (k_{\text{контр}}^{\text{MT}} + \pi_{\text{сс}}^{\text{MT}} + \gamma_{\text{ст}} + \tau_{\text{вод}}^{\text{лг}}), \quad (3.117)$$

где  $k_{\text{контр}}^{\text{MT}}$  – надбавка на оплату труда водителям, работающим по контракту;

$\pi_{\text{сс}}^{\text{MT}}$  – премирование по себестоимости;  $\gamma_{\text{ст}}$  – выплаты стимулирующего характера (основание – Указ Президента Республики Беларусь);  $\tau_{\text{вод}}^{\text{лг}}$  – коэффициент, учитывающий стаж работы водителя маршрутного такси.

Начисления на фонд оплаты труда водителей маршрутного такси  $E_{\text{нач}}^{\text{MT}}$  нормируются по формулам (3.76)–(3.78).

Материальные затраты на оплату автобусо-километра маршрутного такси:

– за топливо, затрачиваемое при выполнении перевозок пассажиров,

определяются в зависимости от пробега автобуса маршрутного такси и его марки по формуле (3.85);

– ремонт и восстановление шин для автобуса маршрутного такси, используемого для выполнения пассажирской перевозки, по формуле (3.86);

– смазочные материалы для принятой марки автобуса маршрутного такси принимаются от норматива его пробега (стоимости топлива), по формуле (3.87);

– техническое обслуживание и ремонт автобуса маршрутного такси выбранной марки определяются в зависимости от пробега по формуле (3.111).

Начисления на амортизацию автобуса маршрутного такси выбранной марки рассчитываются по формуле (3.83).

### Пример расчёта.

Исходные данные для расчётов приведены в таблице 3.18.

Требуется рассчитать себестоимость проезда пассажира в маршрутном такси.

Таблица 3.18 – Исходные данные для расчётов себестоимости проезда пассажиров в маршрутном такси

Показатель	Величина
Пробег микроавтобуса за рейс, км	46,0
Продолжительность выполнения маршрута, ч	1,21
Нормативы:	
расход топлива на 100 км пробега, л	8,4
количество колёс	4,0
норматив пробега резины, км	50 000,0
стоимость автомобиля, руб.	38 000,0
количество посадочных мест	15,0

### Порядок расчётов.

1 Затраты, относимые на автобусо-часы, руб.:

а) затраты на оплату труда водителей маршрутного такси:

– должностной оклад водителя маршрутного такси –  $1,48 \cdot 185 = 273,8$ ;

– стимулирующие выплаты –  $185 (0,5 + 0,2 + 0,8 + 0,3) = 333,00$ ;

– часовая ставка на оплату труда водителя маршрутного такси –  $(273,8 + 333,00) / 160 = 3,79$ ;

– фонд оплаты труда водителей маршрутного такси за рейс –  $3,79 \cdot 1,21 = 4,59$ ;

б) начисления на фонд оплаты труда:

– фонд социальной защиты населения –  $0,34 \cdot 4,59 = 1,56$ ;

– страховой взнос –  $0,0791 \cdot 4,59 = 0,36$ ;

– итого:  $1,56 + 0,36 = 1,92$ ;

в) начисления на амортизацию микроавтобуса –  $38000 \cdot 0,067 / (365 \cdot 24) = 23,57$ .

Всего расходов, относимых на автобусо-часы,  $4,59 + 1,92 + 23,57 = 30,08$ .

2 Расходов, относимые на автобусо-километры, руб.:

а) затраты на оплату топлива, используемого при выполнении перевозок,  $1,68 \cdot 46,0 \cdot 8,4 / 100 = 6,49$ ;

б) затраты на ремонт и восстановление шин автобуса, используемого для выполнения перевозок,  $762,4 \cdot 4 \cdot 46,0 / 50000 \cdot 1,18 = 3,31$ ;

в) затраты на оплату смазочных материалов –  $0,064 \cdot 6,49 = 0,42$ ;

г) затраты на техническое обслуживание и ремонты автобуса выбранной марки для выполнения перевозки в маршрутном такси –  $46,0 \cdot 46,0 \cdot 46,28 / 100 = 0,56$ .

Итого:  $6,49 + 3,31 + 0,42 + 0,56 = 10,78$ .

Итого расходов, относимых на себестоимость перевозки в маршрутном такси,  $30,08 + 10,78 = 40,86$  руб.

Расчетная себестоимость перевозки 1 пассажира –  $40,86 / 30 = 1,36$  коп.

Модель расчета себестоимости перевозки пассажиров в маршрутном такси приведен в таблице 3.19.

*Таблица 3.19 – Результаты расчета себестоимости перевозки пассажиров в маршрутном такси*

Показатель	Значение	Ставка, руб.	Сумма, руб.
Затраты на автомобиле-час:	–	–	<b>30,08</b>
– фонд оплаты труда, руб.	–	–	4,59
должностной оклад водителя	273,80	–	–
стимулирующие выплаты	333,00	–	–
часовая ставка на оплату труда водителя	–	3,79	–
– начисления на фонд оплаты труда:	–	–	1,92
фонд социальной защиты населения	0,34	–	1,56
страховой взнос на водителей	0,0791	–	0,36
– амортизация автомобиля, руб.	8,00	2,95	23,57
Затраты на автомобиле-километр:	–	–	<b>10,78</b>
топливо	3,864	1,68	6,49
шины	0,004	762,4	3,31
смазки	–	–	0,42
ремонт	0,012	46,28	0,56
Итого расходов на рейс	–	–	<b>40,86</b>
Себестоимость 1 поездки пассажира, руб.	–	–	1,36

Из расчётов, приведенных в таблице 3.20 видно, что себестоимость одной поездки пассажира в маршрутном такси при использовании микро-автобуса с количеством 15 посадочных мест составила 1,36 руб.

---

## 4 ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ТАРИФОВ

---

### 4.1 Формирование тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом

**В** соответствии с действующим законодательством о ценообразовании регулирование тарифов на перевозку пассажиров и багажа городским транспортом общего пользования, на перевозку пассажиров и багажа автомобильным транспортом в пригородном сообщении осуществляется областными (Минским городским) исполнительными комитетами по согласованию с Министерством экономики Республики Беларусь. Регулирование тарифов на перевозку пассажиров и багажа автомобильным транспортом в междугородном сообщении осуществляется Министерством экономики Республики Беларусь. Тарифы на перевозку грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь формируются перевозчиком самостоятельно. Положением о порядке формирования тарифов на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь [12] (далее Положение) установлен единый порядок формирования тарифов на внутриреспубликанские перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом. Положение является обязательным для всех юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь (далее – перевозчики) независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности (за исключением индивидуальных предпринимателей, уплачивающих единый налог или применяющих упрощенную систему налогообложения, и коммерческих организаций с иностранными инвестициями).

В соответствии с п. 6 Положения тарифы формируются на основе плановой себестоимости по статьям затрат, всех видов установленных налогов и неналоговых платежей в соответствии с налоговым и бюджетным законодательством, прибыли, необходимой для воспроизводства, определяемой с учетом качества услуг и конъюнктуры рынка, а также особенностей, устанавливаемых Положением. Затраты, связанные с перевозочной деятельностью, включаются в себестоимость в соответствии с Основными положениями по составу затрат, входящих в себестоимость продукции.

При формировании тарифов на перевозку грузов в плановую себестоимость включаются затраты, непосредственно связанные с их перевозками. Тарифы на дополнительные работы и услуги, оказываемые при выполнении

перевозок (экспедирование, погрузочно-разгрузочные работы, хранение, взвешивание груза, предоставление в пользование контейнеров, прицепов, прочие аналогичные работы и услуги), формируются перевозчиком или другими организациями – производителями указанных услуг. Расходы на оплату за проезд по платным дорогам, мостам, переправам, оплату экологических, местных и иных установленных в соответствии с законодательством сборов, в тарифы на перевозку грузов и тарифы на дополнительные работы и услуги включаются дополнительно. Указанные расходы дополнительно возмещаются заказчиками. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с письмом Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь от 16 мая 2003 г. № 2-3-10/904 независимо от того, что указанные расходы, дополнительно возмещаемые заказчиками, не включаются при формировании тарифов в плановую себестоимость на перевозку грузов, дополнительные работы и услуги, возмещаемые расходы, независимо от их вида, включаются в плату за перевозку, т.е. при определении объекта налогообложения, соответственно, в выручку от реализации транспортных услуг. Общая сумма платы за перевозку груза определяется как сумма расходов перевозчика за перевозку груза, дополнительные работы и услуги, связанные с её выполнением.

В современных условиях тарифы на грузовые автомобильные перевозки могут колебаться в значительных пределах независимо от условий их выполнения. Колебания происходят под воздействием большого количества факторов, часть которых не всегда поддается учету. Тариф в том или ином сегменте рынка автотранспортных услуг определяется с учетом особенностей перевозочного процесса, стоящих перед автотранспортной организацией задач, конъюнктуры рынка транспортных услуг и др.

Существуют разнообразные способы формирования тарифных схем на грузовые перевозки. В Республике Беларусь перевозки грузов выполняются на коммерческой основе, поэтому тарифные схемы на перевозки грузов формируются с условием возмещения текущих затрат перевозчика и обеспечения ему необходимой рентабельности. Поэтому тарифные схемы на грузовые перевозки формируются на основе себестоимости их выполнения.

Тариф на грузовые перевозки может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от спроса на транспортные услуги, политики ценообразования, применяемой перевозчиками и их конкурентами, других факторов. Тариф может быть установлен на тонну перевезенного груза, тонно-километр (сдельные тарифы), километр пробега (покилометровые тарифы), час работы автомобиля (повременные тарифы) или комбинацию этих показателей. Условия применения тарифов:

– сдельные: целесообразно использовать в случаях, когда имеется возможность точного учета объема перевозимого груза, так как при этом создается объективная необходимость повышения производительности автомобилей и снижения затрат, что позволяет получить коммерческую выгоду при выпол-

нении перевозок. На условиях сдельной системы оплаты за транспортные услуги осуществляются перевозки грузов, по которым организован учет транспортной работы в тоннах или возможен учет путем замера, взвешивания, геодезического замера. Учет работы автомобилей и движение товарно-материальных ценностей на таких перевозках оформляются товарно-транспортными накладными. Ставка сдельного тарифа зависит от расстояния перевозки груза, размера отправки и класса груза. Сдельный тариф за тонну рекомендуется применять при массовых перевозках на небольшие расстояния (до 50 км), за тонно-километр – на расстояния более 50 км;

- покилометровые: включают оплату в зависимости от модели и типа транспортных средств и величины пробега. Данная тарифная схема используется при выполнении междугородных и международных грузовых перевозок или при перемещении самих автотранспортных средств;

- повременные: применяются при предоставлении клиенту транспортного средства на определенное время, когда невозможно или нерационально определять количественные характеристики грузовых перевозок. Ставка тарифа рассчитывается на 1 час, и зависит от типа транспортного средства и может учитывать пробег, выполненный автомобилем за время его использования. Формы повременного тарифа: одноставочный (за 1 час использования автомобиля) и двухставочный (за автомобиле-час работы и километр пробега). *Одноставочный* повременный тариф рекомендуется применять в тех случаях, когда затруднительно определить объемы перевозок грузов в условиях нестабильности грузопотоков и при перевозках мелких партий грузов в городском и районном сообщении. *Двухставочный* тариф целесообразно применять при низком уровне использования автомобиля и значительном пробеге.

Тарифы рекомендуется устанавливать для каждой марки транспортных средств, поскольку в одинаковых условиях их эксплуатации себестоимость перевозки грузов, закладываемая в тариф, различается у автомобилей разных марок. Для удобства использования их сводят в таблицы (прейскуранты), которые разрабатываются как сборник тарифов на все услуги, предлагаемые клиентам и систематизированные по видам перевозок, маркам или грузоподъемности транспортных средств, виду тарифов и др.

В качестве методической основы при расчете тарифов используются установленные нормативно-правовые положения [9]. Уровень тарифных ставок, разработанных конкретным автотранспортным предприятием, принимается за исходную базу при расчетах с клиентами. К тарифным ставкам автотранспортной организации применяются надбавки за использование специализированных транспортных средств, классификационной специфики грузов, использования норм простоя автомобилей под погрузкой и выгрузкой.

При применении повременной системы оплаты за автомобильную перевозку грузов тарифы рассчитываются на две единицы измерения транспортной работы: на 1 час использования и 1 км пробега подвижного состава. При обслуживании заказчика со сложившимися пробегами за время обслужива-

ния допускается использовать тарифы, рассчитанные на один автомобиле-день (смену) или один час нахождения подвижного состава у заказчика. Если договором не установлен иной порядок, то оплата времени использования подвижного состава включает оплату за время на подачу подвижного состава заказчику, а оплата пробега подвижного состава – оплату расстояния подачи подвижного состава (нулевого пробега).

Время на подачу автомобиля под погрузку не должно превышать нормативный показатель, рассчитанный исходя из расчетной скорости движения, которая установлена в соответствии с Рекомендациями по установлению норм времени на единицу транспортной работы [22]. Время на подачу транспортного средства исчисляется с момента его выезда от места постоянного нахождения до прибытия его на место прохождения предрейсового медицинского освидетельствования водителей, контроля технического состояния и выпуска на линию. В случае их несовпадения тарифицируется время, затрачиваемое на проследование от места выпуска на линию до прибытия к первому месту погрузки (начальному пункту маршрута, указанному в договоре (заявке), паспорте маршрута) и от убытия его из последнего места разгрузки (конечного пункта маршрута, указанного в договоре (заявке), паспорте маршрута) до момента возвращения на место постоянной дислокации.

Расстояние подачи транспортного средства (нулевой пробег) – расстояние от места постоянного нахождения автомобильного транспортного средства до места прохождения предрейсового медицинского освидетельствования водителей, контроля технического состояния подвижного состава и выпуска на линию, в случае их несовпадения, а также от места выпуска на линию до первого места погрузки (начального пункта маршрута, указанного в договоре (заявке), паспорте маршрута), и от последнего места разгрузки (конечного пункта маршрута, указанного в договоре (заявке), паспорте маршрута) до места хранения.

Подача транспортного средства заказчику производится по кратчайшему открытому для движения маршруту, определяемому в соответствии с Рекомендуемыми нормами расстояний перевозок пассажиров и грузов между населенными пунктами Республики Беларусь. При отсутствии норм расстояний или когда по дорожным условиям наиболее рациональна перевозка по другому маршруту расстояние подачи (нулевой пробег) транспортного средства согласовывается с заказчиком в акте замера расстояния. В случае доставки груза из одного пункта погрузки (пассажиров из одного начального пункта маршрута) для нескольких заказчиков оплата за расстояние подачи (нулевой пробег) распределяется между заказчиками в равных долях.

Исходными данными для расчета тарифов при применении сдельной системы оплаты за выполненную транспортную работу являются договор или заявка заказчика на перевозку грузов и технико-экономические показатели работы транспортного средства перевозчика. Заявка включает информацию заказчика: вид груза; пункты и способ погрузки и выгрузки.

Для расчетов тарифов у перевозчика имеются технико-экономические показатели работы транспортных средств: марка и модель грузового автомобиля, прицепа (полуприцепа); его грузоподъемность, а также прицепа (полуприцепа); расстояние перевозки по группам дорог, подачи (нулевой пробег); пробег автомобиля, прицепа (полуприцепа) с начала эксплуатации; собственный вес прицепа (полуприцепа); амортизируемая стоимость автомобиля, прицепа (полуприцепа); стоимость используемых автомобильного топлива и шин; расчетные показатели за одну смену работы автомобиля (количество ездки с грузом, общий пробег автомобиля, пробег автомобиля с грузом, объем перевозок грузов, объем транспортной работы – грузооборот).

При расчете грузовых тарифов по группам транспортных средств используются средние сложившиеся у перевозчика технико-экономические показатели за предшествующий расчетному период. При применении сдельной системы оплаты за перевозку груза по городу и (или) в пригородном сообщении тарифы целесообразно рассчитывать на 1 тонну, 1 т·км, 1 км общего пробега, а при междугородных перевозках – на две единицы: 1 км пробега с грузом и 1 км порожнего пробега.

Расчет показателей транспортной работы за одну смену использования транспортного средства производится следующим образом.

Рассчитывается количество ездки транспортного средства с грузом за смену

$$n_{\text{см}}^{\text{гр}} = \frac{T_{\text{нр}}^{\text{а}}}{\frac{s_{\text{нр}}^{\text{а}}}{\chi_{\text{а}} v_{\text{нр}}^{\text{а}}} + t_{\text{п-в}}^{\text{а}}}, \quad (4.1)$$

где  $T_{\text{нр}}^{\text{а}}$ ,  $t_{\text{п-в}}^{\text{а}}$  – продолжительность нахождения автомобиля в наряде и под погрузкой-выгрузкой;  $s_{\text{нр}}^{\text{а}}$  – расстояние движения автомобиля в наряде с грузом;  $\chi_{\text{а}}$  – коэффициент использования пробега автомобиля (определяется в соответствии с Рекомендациями по установлению норм времени);  $v_{\text{нр}}^{\text{а}}$  – скорость движения автомобиля в наряде с грузом.

Продолжительность нахождения автомобиля в наряде

$$T_{\text{нр}}^{\text{а}} = T_{\text{см}}^{\text{а}} - t_{\text{п-з}}^{\text{а}} - t_{\text{пд}}^{\text{а}}, \quad (4.2)$$

где  $T_{\text{см}}^{\text{а}}$  – продолжительность рабочей смены водителя грузового автомобиля;  $t_{\text{п-з}}^{\text{а}}$  – продолжительность подготовительно-заключительных операций (с учетом предрейсового медицинского осмотра водителя (установлена 25 мин или 0,417 ч). Определяется на основании Положения о рабочем времени и времени отдыха для водителей грузовых автомобилей [24];  $t_{\text{пд}}^{\text{а}}$  – продолжительность подачи транспортного средства заказчику.



При расчете тарифов на две единицы (1 км пробега с грузом и 1 км порожнего пробега) продолжительность нахождения транспортного средства в наряде определяется при:

– простое под погрузкой-выгрузкой и перевозке груза –

$$T_{\text{нр}}^{\text{гр}} = t_{\text{п-в}}^{\text{а}} n_{\text{в}}^{\text{гр}} + \frac{S_{\text{гр}}^{\text{а}}}{v_{\text{т}}^{\text{гр}}}, \quad (4.3)$$

– порожнем пробеге –

$$T_{\text{нр}}^{\text{пор}} = T_{\text{нр}}^{\text{а}} - T_{\text{нр}}^{\text{гр}}. \quad (4.4)$$

Продолжительность подачи транспортного средства заказчику

$$t_{\text{пд}}^{\text{а}} = \frac{L_0}{v_{\text{р}}^{\text{а}}}, \quad (4.5)$$

где  $L_0$  – расстояние подачи (нулевой пробег);  $v_{\text{р}}^{\text{а}}$  – расчетная скорость движения транспортного средства, км/ч (определяется в соответствии с Рекомендациями по установлению норм времени [16]).

Продолжительность простоя транспортного средства под погрузкой-выгрузкой за одну езду

$$t_{\text{п-в}}^{\text{а}} = \frac{q_{\text{гп}}^{\text{а}} \chi_{\text{гп}}^{\text{а}} \tau_{\text{п-в}}^{\text{а}}}{60}, \quad (4.6)$$

где  $q_{\text{гп}}^{\text{а}}$  – грузоподъемность транспортного средства;  $\chi_{\text{гп}}^{\text{а}}$  – коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства в соответствии с классом перевозимого груза. Класс перевозимого груза определяется в соответствии с Правилами перевозок грузов [9];  $\tau_{\text{п-в}}^{\text{а}}$  – норма времени погрузки и выгрузки одной тонны груза, мин.

Величина пробега транспортного средства в наряде с грузом за смену

$$S_{\text{гр}}^{\text{а}} = n_{\text{см}}^{\text{гр}} S_{\text{нр}}^{\text{а}}. \quad (4.7)$$

Величина общего пробега транспортного средства за смену

$$S_{\text{общ}}^{\text{а}} = \frac{S_{\text{гр}}^{\text{а}}}{\chi_{\text{а}}} + t_{\text{пд}}^{\text{а}}. \quad (4.8)$$

Объем перевозок грузов автомобилем за смену

$$P_{\text{гр}}^{\text{а}} = S_{\text{гр}}^{\text{а}} q_{\text{гп}}^{\text{а}} \chi_{\text{гп}}^{\text{а}}. \quad (4.9)$$

Объем транспортной работы (грузооборот) за смену

$$(PI)_{\text{гр}}^{\text{а}} = S_{\text{гр}}^{\text{а}} q_{\text{гп}}^{\text{а}} \chi_{\text{гп}}^{\text{а}}. \quad (4.10)$$

С учётом полученных показателей транспортной работы автомобиля за одну смену рассчитываются издержки и себестоимость согласно п. 3.3.1.

Стоимость перевозки грузов по автотранспортной организации определяется как сумма затрат на осуществление перевозок, прибыли и налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки

$$F_{\text{гр}}^{\text{a}} = \sum_{i=1}^K E_i^{\text{гп}} + \pi_{\text{гр}}^{\text{a}} + \sum_{j=1}^K E_j^{\text{н}}. \quad (4.11)$$

где  $\sum_{i=1}^K E_i^{\text{гп}}$  – сумма затрат на осуществление перевозок грузов по автотранспортной организации;  $\pi_{\text{гр}}^{\text{a}}$  – плановая прибыль автотранспортной организации от осуществления перевозок грузов;  $\sum_{j=1}^K E_j^{\text{н}}$  – сумма налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки.

Налоги, сборы и отчисления, уплачиваемые из выручки, рассчитываются в соответствии с действующим законодательством.

Плановая прибыль

$$\pi_{\text{гр}}^{\text{a}} = \sum_{j=1}^K E_j^{\text{н}} \frac{R_{\text{ат}}^{\text{пл}}}{100}, \quad (4.12)$$

где  $R_{\text{ат}}^{\text{пл}}$  – рентабельность грузовых перевозок, %.

Для определения тарифа на необходимую единицу измерения полученная стоимость перевозки делится на соответствующий объем транспортной работы:

– одной тонны –

$$f_{\text{т}}^{\text{гп}} = \frac{F_{\text{гр}}^{\text{a}}}{\sum_{m=1}^M (P_{\text{ав}}^{\text{гп}})_m}; \quad (4.13)$$

– одного тонно-километра –

$$f_{\text{т-км}}^{\text{гп}} = \frac{F_{\text{гр}}^{\text{a}}}{\sum_{m=1}^M (P_{\text{ав}}^{\text{гп}} l_{\text{ав}}^{\text{гп}})_m}. \quad (4.14)$$

Тарифы на выбранную единицу измерения корректируются с учетом налога на добавленную стоимость

$$f^{\text{гп}} = F_i^{\text{гп}} \frac{100 + c_i^{\text{ндс}}}{100}. \quad (4.15)$$

где  $c_i^{\text{ндс}}$  – ставка налога на добавленную стоимость, %. Её величина может быть понижена для отдельных видов перевозок (например, при перевозках для социально значимых или государственных нужд).

При расчёте затрат по статьям при применении сдельной системы оплаты за междугородные перевозки грузов они учитываются отдельно на пробег с грузом и пробег без него.

При выполнении перевозок грузов на автомобильном транспорте используются мобильные погрузочно-разгрузочные устройства, которыми оснащены автомобили. Тарифы на использование этих средств самопогрузки-разгрузки или другого специального оборудования рассчитываются за 1 машино-час или за 1 выполненную операцию с учетом единицы измерения нормы расхода топлива на выполнение определенного вида работ указанным оборудованием и режима его работы в соответствии с Инструкцией о применении норм расхода топлива следующим образом

$$f_{\text{co}}^{\text{rp}} = F_{\text{co}}^{\text{a}} + \pi_{\text{co}}^{\text{a}} + \sum_{j=1}^K E_j^{\text{co}}; \quad (4.16)$$

где  $F_{\text{co}}^{\text{a}}$  – затраты за работу средств самопогрузки-разгрузки или другого специального навесного оборудования на транспортном средстве;  $\pi_{\text{co}}^{\text{a}}$  – плановая прибыль автотранспортной организации от использования навесного подъемно-транспортного оборудования;  $\sum_{j=1}^K E_j^{\text{co}}$  – сумма налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки за использование навесного оборудования.

Расходы на работу средств самопогрузки-выгрузки и другого специального оборудования включают затраты на топливо, используемого на работу указанного оборудования, на смазочные и другие эксплуатационные материалы. При этом затраты:

– на топливо –

$$E_{\text{T}}^{\text{co}} = e_{\text{MTT}}^{\text{rp}} d_{\text{co}}^{\text{rp}}, \quad (4.17)$$

где  $e_{\text{MTT}}^{\text{rp}}$  – стоимость одного литра моторного топлива;  $d_{\text{co}}^{\text{rp}}$  – норматив расхода топлива грузовым автомобилем на плановое задание. Принимается в соответствии с нормой расхода топлива на выполнение определенного вида работ указанным оборудованием в соответствии с Инструкцией о применении норм расхода топлива [8];

– смазочные материалы –

$$E_{\text{co}}^{\text{rp}} = \gamma_{\text{cm}}^{\text{rp}} E_{\text{T}}^{\text{co}}, \quad (4.18)$$

где  $\gamma_{\text{cm}}^{\text{rp}}$  – нормативный коэффициент расхода смазочных материалов, относимых на единицу затрат на топливо.

При применении сдельного тарифа с потребителя взимается отдельная плата за заказ транспортного средства, плата за время нахождения его под погрузкой и разгрузкой у клиента и плата за перевозку определенного количества груза. Плата *за заказ* (взимается в момент оформления заказа) гарантирует возмещение прямых затрат транспортной организации на подачу транспортного средства под погрузку в случае, если отправитель по тем или иным причинам откажется от его использования. Оплата пребывания транспортного средства *под погрузкой или выгрузкой* компенсирует потери, связанные с его простоями у грузоотправителя.

Провозная плата включает

$$E_{\text{пер}}^{\text{гр}} = E_{\text{зак}}^{\text{а}} + t_{\text{кл}}^{\text{а}} f_{\text{кл}}^{\text{а}} + (PI)_{\text{гр}}^{\text{а}} f_{\text{т-км}}^{\text{а}}, \quad (4.19)$$

где  $E_{\text{зак}}^{\text{а}}$  – оплата за заказ;  $t_{\text{кл}}^{\text{а}}$  – продолжительность нахождения транспортного средства у клиента;  $f_{\text{кл}}^{\text{а}}$  – тарифная ставка за 1 ч нахождения его под погрузкой или выгрузкой;  $(PI)_{\text{гр}}^{\text{а}}$  – выполненный грузооборот;  $f_{\text{т-км}}^{\text{а}}$  – тарифная плата за 1 тонно-километр.

В случае, когда автотранспортная организация работает с надежным потребителем её услуг, и нет сомнений в загрузке поданного под погрузку транспортного средства, то отдельная оплата заказа из тарифной платы может быть исключена. Точно так же, если есть уверенность в выполнении заказчиком согласованных норм времени простоя под погрузкой и выгрузкой, отдельная оплата времени пребывания под погрузкой может не взиматься.

При использовании *повременного* тарифа может быть предусмотрена отдельная оплата заказа, превышающего расчетный пробег транспортного средства. В этом случае провозная плата рассчитывается следующим образом:

$$E_{\text{пер}}^{\text{гр}} = E_{\text{зак}}^{\text{а}} + t_{\text{кл}}^{\text{а}} f_{\text{кл}}^{\text{а}} + \sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{гр}} T_{\text{ав}}^{\text{гр}})_m f_{\text{а-ч}}^{\text{гр}}, \quad (4.20)$$

где  $E_{\text{зак}}^{\text{а}}$  – затраты на заказ перевозки;  $(n_{\text{ав}}^{\text{гр}} T_{\text{ав}}^{\text{гр}})_m$  – автомобиле-часы при выполнении перевозки;  $f_{\text{а-ч}}^{\text{гр}}$  – тарифная ставка платы за 1 автомобиле-час.

Тариф с оплатой условных расчетных единиц транспортной работы предусматривает применение по согласованию с заказчиком укрупненных и упрощенных характерных измерителей транспортных услуг (ездки, заезды, доставленные контейнеры и т. д.), по которым и производится расчет тарифной платы. В основе применения этой схемы лежит учет средних сложившихся издержек перевозчика. Такая схема оплаты применяется в случаях когда: автотранспортная организация постоянно обслуживает данного

грузоотправителя, а транспортные средства используются при этом на постоянных маршрутах в стабильных эксплуатационных условиях; потребителю постоянно предоставляются одни и те же дополнительные услуги.

Механизм применения сдельных тарифов следующий:

- определяется расстояние перевозки по данным дорожных органов, карте района или по списку расстояний, зафиксированных в автотранспортной организации. В межреспубликанском и междугородном сообщениях расстояние перевозки определяется по атласу автомобильных дорог;

- определяется класс груза (по номенклатуре и классификации грузов);

- определяется расчетная масса отправки груза;

- в зависимости от расчетной массы отправки и расстояния перевозки определяется ставка тарифа за перевозку 1 т груза;

- тарифный класс груза, не указанного в классификаторе, устанавливается по соглашению перевозчика и грузоотправителя путем поиска в классификаторе аналогичного груза либо на основе расчета реального коэффициента использования грузоподъемности транспортного средства;

- плата за перевозку определяется умножением ставки на расчетную массу отправки;

- определяется норма времени простоя автомобиля у клиента (под погрузкой и разгрузкой, на взвешивание груза и др.) – по соглашению сторон в зависимости от конкретных условий или в соответствии с установленным прейскурантом;

- рассчитывается плата за простой автомобиля у клиента;

- определяется провозная плата за перевозку груза с учетом коэффициента индексации (согласно значению, установленному на конкретном предприятии).

В практической деятельности транспортных организаций при выполнении международных перевозок используются сдельные тарифы для технологических схем юниmodalьной и интерmodalьной перевозки грузов.

При формировании сдельных тарифов *юниmodalьной* перевозки грузов в международном сообщении рассматриваются два варианта использования транспортно-логистических терминалов: 1) с использованием региональной таможни и транспортно-логистического хаба на территории страны-транзитера (в приведенном примере – Польше), что позволяет исключить простои автомобилей с грузом на границе Беларуси и однократно в Польше (все таможенные операции проводятся в центре); 2) с использованием таможенно-пограничный хаб в стране отправления экспортного груза (Козловичи).

Примеры формирования сдельных тарифов *юниmodalьной* перевозки грузов в международном сообщении с использованием рассматриваемых технологических схем приведены в таблице 4.1 Себестоимость рейсов по вариантам принята из таблиц, приведенных в разделе 3.

Таблица 4.1 – Формирование сдельного тарифа на юниmodalную перевозку грузов в международном сообщении

В рублях

Показатель	Вариант логистики			
	При наличии региональной таможни		При наличии ХАБа	
	Значение	Сумма	Значение	Сумма
Перевезено грузов, т	42,00	–	42,00	–
Грузооборот, т·км	68 166,00	–	68 166,00	–
Пробег автомобилей, км	1 623,00	–	1 623,00	–
Расходы, отнесенные на себестоимость грузовых перевозок, всего	–	2 969,44	–	<b>1 719,10</b>
в т. ч. общехозяйственные	–	452,78	–	262,13
административные	–	23,86	–	13,82
Плановая выручка от перевозок	–	4 343,00	–	2 514,00
Прибыль	–	1 373,56	–	794,90
<b>Налоги и отчисления, всего:</b>	–	<b>317,48</b>	–	183,74
в т. ч. на прибыль	18,00	247,24	18,00	143,08
земельный	1,14	0,27	1,14	0,16
на недвижимость	0,80	0,19	0,80	0,11
пошлины и другие платежи	4,80	21,73	4,80	12,58
налоги, включаемые в затраты на производство	7,90	35,77	7,90	20,71
природоохранного назначения	2,71	12,27	2,71	7,10
<b>Итого затрат, относимых на тариф</b>	–	<b>3 286,92</b>	–	<b>1 902,84</b>
Величина тарифа, руб.:				
на перевозку 1 т	–	78,26	–	45,31
на 1 тонно-километр	–	0,05	–	0,03
на 1 автомобиле-километр	–	2,03	–	2,17

Из приведенных расчетов видно, что стоимость перевозки грузов по маршруту Жлобин – Гамбург по юниmodalной технологической схеме с участием автомобильного транспорта белорусского перевозчика составила для вариантов:

– с использованием таможенно-пограничной логистики: за перевозку одной тонны груза – 78,26 руб.; одного тонно-километра – 0,05 руб.; одного автомобиле-километра – 2,03 руб.;

– с использованием регионального транспортно-логистических терминалов по отправлению и прибытию экспортного груза: за перевозку одной тонны груза – 45,31 руб.; одного тонно-километра – 0,03 руб.; одного автомобиле-километра – 2,17 руб.

При использовании мультимodalной технологической схемы перевозки грузов в международном сообщении (см. рисунок 3.3) схема расчёта тарифа приведена в таблице 4.2. В технологической схеме перевозки используется морской транспорт на части маршрута Клайпеда – Киль. Порядок расчёта себестоимости перевозки грузов по данной технологической схеме приведен

в разделе 3. С использованием интермодальной *технологической схемы* перевозки грузов в международном сообщении (см. рисунок 3.4) схема расчёта тарифа приведена в таблице 4.2. В технологической схеме перевозки используется морской транспорт на части маршрута Клайпеда – Киль, автомобильный – на части маршрута в Беларуси и Германии, железнодорожный транспорт на части маршрута в Беларуси. Порядок расчёта себестоимости перевозки по данной технологической схеме приведен в разделе 3.

Таблица 4.2 – **Формирование тарифа на мультимодальную перевозку грузов в международном сообщении**

В рублях

Показатель	Вид перевозки			
	Значение	Сумма	Значение	Сумма
Перевезено грузов, т	42,00	–	42,00	–
Тонно-километры	68 166,00	–	68 166,00	–
Пробег автомобилей	877,80	–	877,80	–
<b>Расходы, отнесенные на себестоимость грузовых перевозок, всего</b>	–	<b>1 719,10</b>	–	<b>799,47</b>
в т. ч. общехозяйственные	–	262,13	–	121,90
административные	–	13,82	–	6,42
Плановая выручка от перевозок	–	2 514,00	–	1 169,00
Прибыль	–	518,95	–	369,53
<b>Налоги и отчисления, всего:</b>	–	<b>134,07</b>	–	<b>85,42</b>
в т. ч. на прибыль	18,00	93,41	–	66,51
земельный	1,14	0,16	–	0,07
на недвижимость	0,80	0,11	–	0,05
пошлины и другие платежи	4,80	12,58	–	5,85
налоги, включаемые в затраты на производство	7,90	20,71	–	9,63
природоохранного назначения	2,71	7,10	–	3,30
<b>Итого затрат, относимых на тариф</b>	–	<b>1 853,17</b>	–	<b>1 254,42</b>
Величина тарифа:				
перевозки 1 т	–	44,12	–	29,87
на 1 тонно-километр	–	0,03	–	0,02
на 1 автомобиле-километр	–	2,11	–	8,62

По результатам расчетом можно отметить следующее:

– с использованием мультимодальной технологической схемы перевозки грузов: за перевозку одной тонны груза – 44,12 руб.; одного тонно-километра – 0,03 руб.; одного автомобиле-километра – 2,11 руб.;

– с использованием интермодальной технологической схемы перевозки грузов: за перевозку одной тонны груза – 29,87 руб.; одного тонно-километра – 0,02 руб.; одного автомобиле-километра – 8,62 руб.

Интермодальная технологическая схема перевозки грузов по отношению к другим вариантам является более конкурентоспособной, что позволяет

привлекать к перевозке большее количество клиентов. Это обеспечивает при снижении выручки за единоразовую перевозку увеличение общих доходов автотранспортной организации.

**Порядок расчетов повременных тарифов.** Исходные данные для расчета тарифов при повременной оплате за автомобильную перевозку грузов включают марку и модель транспортного средства; пробег автомобиля, прицепа (полуприцепа); собственный вес прицепа (полуприцепа); амортизируемую стоимость автомобиля, прицепа (полуприцепа); стоимость используемых автомобильного топлива и шин.

Расчет повременных тарифов осуществляется на две единицы измерения:

– одного часа использования грузового автомобиля

$$f_{\text{км}}^{\text{гп}} = \frac{F_{\text{гп}}^{\text{а}}}{\sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{гп}} T_{\text{ав}}^{\text{гп}})_m}; \quad (4.21)$$

– одного километра пробега грузового автомобиля

$$f_{\text{км}}^{\text{гп}} = \frac{F_{\text{гп}}^{\text{а}}}{\sum_{m=1}^M (n_{\text{ав}}^{\text{гп}} s_{\text{ав}}^{\text{гп}})_m}. \quad (4.22)$$

Расчет затрат, относимых на себестоимость перевозок грузов, выполняется в соответствии с п. 3. В данном случае учитываются затраты по себестоимости, относимые на использование автомобиля. Остальные расходы по другим видам транспорта, участвующим в технологической схеме перевозок, принимаются по предыдущим расчетам.

Пример формирования повременных тарифов (за 1 автомобиле-час) приведен в таблице 4.3.

**Таблица 4.3 – Формирование повременного тарифа на перевозку грузов при использовании различных технологических схем перевозки**

В рублях

Тип схемы перевозки	Расходы на себестоимость использование автомобиля	Автомобиле-часы	Повременный тариф на использование автомобиля
Юнимодальная: без использования хабов	2 969,44	111,60	26,61
Юнимодальная: с использованием хабов	2 602,45	68,20	38,16
Мультимодальная	1 719,10	67,11	25,62
Интермодальная	799,47	72,89	10,97

Механизм применения повременных тарифов:

– определяется расстояние перевозки по данным дорожных органов, карте района или по списку расстояний, зафиксированных автотранспортной



организацией. В межреспубликанском и междугородном сообщениях расстояние перевозки груза определяется по атласу автомобильных дорог;

- рассчитываются авто-тонно-часы как сумма авто-тонно-часов за время движения транспортного средства с грузом по норме и за время нормативного простоя его в пунктах погрузки и выгрузки;

- определяются ставки тарифа за 1 авто-тонно-час и за 1 километр пробега транспортного средства с грузом;

- определяются провозные платежи.

Пример формирования тарифной схемы с учетом тарифов конкурентов и рыночной конъюнктуры приведен в таблице 4.4.

**Таблица 4.4 – Формирование тарифной схемы на перевозку грузов при использовании тарифов конкурентных транспортных организаций**

В рублях

Показатель	Значение	Сумма
Перевезено грузов, т	42,00	–
Тонно-километры	68 166,00	–
Пробег автомобилей	145,50	–
<b>Расходы, отнесенные на себестоимость грузовых перевозок, всего</b>		<b>1 719,10</b>
в т. ч. общехозяйственные	–	262,13
административные	–	13,82
Тариф конкурирующей организации за 1 т·км	0,04	2 726,64
Плановая выручка от перевозок	–	2 453,98
Прибыль	–	734,88
<b>Налоги и отчисления, всего:</b>	–	<b>172,94</b>
в т. ч. на прибыль	18,00%	132,28
земельный	1,14%	0,16
на недвижимость	0,80%	0,11
пошлины и другие платежи	4,80%	12,58
налоги, включаемые в затраты на производство	7,90%	20,71
природоохранного назначения	2,71%	7,10
<b>Итого затрат, относимых на тариф</b>	–	<b>1 892,04</b>
Величина тарифа:		
перевозки 1 т	–	45,05
на 1 тонно-километр	–	0,03
на 1 автомобиле-километр	–	13,00

При таких финансовых показателях достигается покрытие расходов транспортного предприятия и возрастает уровень прибыли, который позволяет делать развитие транспортной организации более эффективным.

Все способы установления тарифов на грузовые перевозки подразделяются на следующие группы: 1) ориентированные на себестоимость перевозок; 2) ориентированные на спрос на услуги; 3) ориентированные на конкурентов.

По первой группе – к расчетной себестоимости автотранспортной услуги добавляется определенная величина прибыли, размер которой устраивает перевозчика. Эти способы находят применение при определении возможной нижней границы тарифа.

По второй группе учитывается соотношение спроса и предложения. Тариф, уравнивающий спрос и предложение, определяется на основе рыночной информации о конъюнктуре рынка транспортных услуг. Недостатком данной группы является то, что они не учитывают эластичность спроса по цене. Способы могут найти применение на немонополизированных рынках при отсутствии или слабом государственном регулировании цен.

По третьей группе учитываются преимущества у конкурентов на транспортном рынке и возможности конкуренции.

#### **4.2 Формирование тарифных схем на перевозки пассажиров**

Исходной базой для установления тарифов на перевозки пассажиров автомобильным транспортом по видам сообщений является нормативная себестоимость, размер необходимого дохода на покрытие затрат по себестоимости, объем перевозок пассажиров и пассажирооборот.

При формировании тарифных схем на перевозки пассажиров учитываются следующие особенности технологии.

Для социально значимых перевозок пассажиров (в пригородном и городском сообщении): определяется платежеспособный спрос населения на услуги городского пассажирского транспорта путем установления доли транспортных расходов в среднемесячном доходе жителей; оценивается среднемесячный доход как средневзвешенная величина по удельному весу распределения жителей по доходам, т. е. из расчёта исключаются работники, получающие очень низкие и очень высокие доходы; рассчитывается максимальный уровень тарифа, превышение которого отрицательно отразится на социальном положении населения, для чего затраты на транспортные услуги (доля транспортных расходов, умноженная на среднемесячный доход) делится на среднее количество поездок в месяц.

В мировой практике расходы на городские и пригородные перевозки дотируются из бюджета в размере до 70 % (США). С учетом этого при снижении (сохранении, увеличении) финансирования из бюджета на установленную сумму определяется необходимый процент возмещения эксплуатационных расходов за счет сбора выручки с пассажиров. Для этого фактический доход в прошедшем периоде увеличивается (сохраняется, понижается) на эту определенную сумму. Результат делится на фактические затраты. Таким образом получают необходимый процент возмещения эксплуатационных затрат за счет сбора выручки с пассажиров. Путем умножения необходимого

процента возмещения эксплуатационных затрат на нормативную себестоимость в расчетном периоде рассчитывают объем необходимого дохода на покрытие затрат с учетом выделенных из бюджета муниципального образования дотаций в расчетном периоде. Определяется доходная ставка (тариф на одну поездку пассажира в городском транспорте):

Используется следующая схема формирования тарифных схем в городском сообщении. По фактическим данным за предшествующий расчетному период определяется фактический процент возмещения эксплуатационных расходов за счет сбора выручки с пассажиров,

$$\varphi_{\text{Гор}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (D_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (E_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m}, \quad (4.23)$$

где  $\sum_{m=1}^M (D_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m$  – фактические доходы за счет сбора выручки с пассажиров в городском сообщении (с учетом выручки от проездных билетов);

$\sum_{m=1}^M (E_{\text{Гор}}^{\text{пс}})_m$  – фактические расходы транспортной организации на выполнение перевозок пассажиров по городским маршрутам.

С учётом значения процента возмещения эксплуатационных расходов за счет сбора выручки с пассажиров тариф на одну поездку пассажира в городском транспорте

$$f_{\text{Гор}}^{\text{пс}} = \varphi_{\text{пс}}^{\text{с-зн}} c_{\text{Гор}}^{\text{пс}}, \quad (4.24)$$

где  $c_{\text{Гор}}^{\text{пс}}$  – себестоимость перевозки одного пассажира городским транспортом.

При формировании целевого субсидирования социально значимых перевозок пассажиров в большинстве стран из тарифа исключаются издержки на содержание транспортной инфраструктуры, НДС, акцизы и др. При этом часть расходов, включаемых в себестоимость (административные расходы и амортизация транспортных средств), также исключается.

В мировой практике существует многообразие тарифных схем на **городские пассажирские перевозки**:

- за одну или несколько поездок пассажира в течение периода времени;
- с момента актуализации (компостирования): на ограниченный период времени (100 мин, сутки, несколько суток, неделю, декаду, месяц, год);
- льготный: социальный (пенсионный), на ограниченное количество остановок на маршруте.

Тарифные схемы, *учитывающие количество поездов*, формируются следующим образом:

- за одну поездку пассажира тариф равняется себестоимости:  $f_{\text{гор}}^{\text{пс}} = c_{\text{гор}}^{\text{пс}}$ ;
- за несколько поездок пассажира

$$f_{\text{гор}(n)}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m} n_{\text{гор}}^{\text{пс}}, \quad (4.25)$$

где  $\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m$  – суммарные затраты автотранспортной организации, образующие себестоимость перевозок пассажиров на городских маршрутах;  $\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m$  – суммарное количество перевезенных пассажиров автотранспортной организацией на городских маршрутах;  $n_{\text{гор}}^{\text{пс}}$  – количество остановок, включаемых в ограниченный тариф (определяется решением горисполкома: в Риге – 8, Афинах – 6 и т. д.). В ряде государств, где тариф полностью окупается, эта величина увязывается с коэффициентом субсидий

$$n_{\text{гор}}^{\text{пс}} = \varphi_{\text{пс}}^{\text{с-зн}} \sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m. \quad (4.26)$$

Тарифные схемы, *учитывающие продолжительность поездок*, формируются следующим образом.

- 1 Тарифы, устанавливаемые ограниченный период времени:
  - в течение суток –

$$f_{\text{гор}(\Delta t)}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{24 \sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}} T_{\text{гор}})_m} t_{\text{гор}}^{\text{пс}}, \quad (4.27)$$

- на несколько суток –

$$f_{\text{гор}(t_c)}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}} T_{\text{гор}})_m} t_c^{\text{пс}}, \quad (4.28)$$

- на месяц –

$$f_{\text{гор}(\text{мес})}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{12 \sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}} T_{\text{гор}})_m} t_{\text{мес}}^{\text{норм}}, \quad (4.29)$$

– годовой период –

$$f_{\text{гор(год)}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}} T_{\text{гор}})_m} t_{\text{рб}}^{\text{норм}}, \quad (4.30)$$

где  $\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}} T_{\text{гор}})_m$  – количество пассажиро-суток, выполненных транспортной организацией на городских маршрутах в течение года;  $t_{\text{гор}}^{\text{пс}}$ ,  $t_{\text{с}}^{\text{пс}}$ ,  $t_{\text{мес}}^{\text{пс}}$  – продолжительность действия тарифа в часах и сутках;  $t_{\text{мес}}^{\text{норм}}$ ,  $t_{\text{рб}}^{\text{норм}}$  – норма рабочего времени за месяц или год.

2 Тарифы, устанавливаемые на льготный проезд граждан:

– в процентном отношении к основному тарифу (4.24):

$$f_{\text{гор}}^{\text{льг}} = f_{\text{гор}}^{\text{пс}} \varepsilon_{\text{пс}}^{\text{ск}}, \quad (4.31)$$

где  $f_{\text{гор}}^{\text{пс}}$  – величина основного тарифа на одну поездку в городском транспорте;  $\varepsilon_{\text{пс}}^{\text{ск}}$  – процент скидки к основному тарифу;

– на определенное количество остановок с отражением их в проездном документе (при массовых пассажиропотоках на части маршрута)

$$f_{\text{гор}(n)}^{\text{льг}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m} n_{\text{пас}}^{\text{льг}}, \quad (4.32)$$

где  $n_{\text{пас}}^{\text{льг}}$  – количество остановок, включаемых в льготный проезд. Допускается выделение отдельных маршрутов для льготного проезда.

Пример формирования тарифных схем на оплату проезда пассажира в городском сообщении приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Тарифные схемы на оплату проезда в городском сообщении

В рублях

Показатель	Значение	Сумма
<i>Исходные данные</i>		
Расходы транспортной организации на городские перевозки пассажиров	–	5 921 030,52
Количество перевезенных пассажиров, чел.	8 368 597,28	–
Процент возмещения эксплуатационных расходов	21,16	–
Количество ограничиваемых поездок	7	–
Количество пассажиро-часов за год	26 511 716	–
Количество пассажиро-суток	1 472 873,12	–
Среднее количество остановок на маршруте	24	–

Окончание таблицы 4.5

Показатель	Значение	Сумма
<i>Расчётные данные</i>		
Себестоимость одной поездки пассажира	–	0,71
Тариф:		
на одну поездку пассажира	–	0,55
несколько поездок пассажира	10	4,95
Тариф на период времени при использовании нескольких городских маршрутов	1,67	0,28
Временной тариф поездок:	7	4,02
на месяц	1	52,59
год	1	647,52
Льготный тариф:		
по количеству остановок	5	0,20
по субсидированию льгот, %	50	0,30

Из приведенных расчётов видно, что:

- основной пассажирский тариф на одну поездку пассажира составил 0,55 руб.;
- тариф на 10 поездок уже составляет 4,95 руб.;
- тариф на 7 суток составляет 4,02 руб.

Следует отметить, что тариф на несколько суток является наиболее привлекательным для туристов и граждан, которые активно используют городской транспорт на определенный срок. При этом в расчет закладывается полное покрытие себестоимости перевозок. С учетом этого для автотранспортной организации такой тариф является также выгодным.

В пригородном сообщении используется следующая схема формирования тарифных схем. По фактическим данным за период, предшествующий расчетному, определяется фактический процент возмещения эксплуатационных расходов за счет сбора выручки с пассажиров в пригородном сообщении

$$\varphi_{\text{приг}}^{\text{пс}} = \frac{\sum_{m=1}^M (D_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}, \quad (4.33)$$

где  $\sum_{m=1}^M (D_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$  – фактические доходы за счет сбора выручки с пассажиров в пригородном сообщении (с учетом выручки от проездных билетов);  $\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$  – фактические расходы транспортной организации на выполнение перевозок пассажиров по пригородным маршрутам.

С учётом значения процента возмещения эксплуатационных расходов за счет сбора выручки с пассажиров тариф на одну поездку пассажира в пригородном сообщении, устанавливается следующим образом

$$f_{\text{приг}}^{\text{пс}} = \varphi_{\text{приг}}^{\text{с-зн}} c_{\text{приг}}^{\text{пс}}, \quad (4.34)$$

где  $c_{\text{приг}}^{\text{пс}}$  – себестоимость одного пассажиро-километра.

В мировой практике существует многообразие тарифных схем на **пригородные пассажирские перевозки**:

- за одну или несколько поездок пассажира в течение периода времени;
- за один пассажиро-километр и тарифную зону (обычно за 10 км);
- с момента актуализации (компостирования): на ограниченный период времени (сутки, несколько суток, неделю, декаду, месяц, год);
- льготный: социальный (пенсионный), на укороченную (выделенную) часть маршрута.

За одну или несколько поездок пассажира пригородного сообщения в течение периода времени тарифная схема рассчитывается следующим образом:

$$f_{\text{приг}(n)}^{\text{льг}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}, \quad (4.35)$$

где  $\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$  – расходы, включаемые в себестоимость пригородных перевозок транспортной организации;  $\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$  – количество пригородных пассажиров, перевезенных транспортной организацией.

Тариф за один пассажиро-километр в пригородном сообщении принимается в соответствии с формулой (4.33).

В некоторых странах тариф на пригородный проезд формируется в зависимости от продолжительности действия проездного документа:

$$f_{\text{приг}(n)}^{\text{льг}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{t=1}^{365} (A_{\text{приг}}^{\text{пс}} T_{\text{пас}}^{\text{приг}})_t} (AT_{\text{пас}}^{\text{приг}}), \quad (4.36)$$

где  $\sum_{t=1}^{365} (A_{\text{приг}}^{\text{пс}} T_{\text{пас}}^{\text{приг}})_t$  – пассажиро-часы пригородного сообщения за городской период;  $(AT_{\text{пас}}^{\text{приг}})$  – продолжительность действия проездного документа в пригородном сообщении.

В пригородном сообщении практикуется льготный проезд:

- круглогодичный – когда используется процент льготирования от основного тарифа;
- на определенный период –

$$f_{\text{приг}(t)}^{\text{льг}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}{365 \sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m} t_{\text{льг}}^{\text{приг}}; \quad (4.37)$$

– определенную часть пригородного маршрута –

$$f_{\text{приг}(s)}^{\text{льг}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m} n_{\text{пас}}^{\text{приг}}, \quad (4.38)$$

где  $\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m$  – суммарное количество перевезенных пассажиров транспортной организацией на пригородных маршрутах;  $t_{\text{льг}}^{\text{приг}}$  – период действия льготного проезда в пригородном сообщении;  $n_{\text{приг}}^{\text{пс}}$  – количество остановок, включаемых в ограниченный тариф пригородного сообщения.

Для крупных агломераций, в которых протяженность городских маршрутов часто превышает пригородную зону используется единый тариф на городские и пригородные перевозки при проезде в пригородных автобусах. Тогда тариф на одну поездку рассчитывается следующим образом:

$$f_{\text{приг}(n)}^{\text{гор}} = \frac{\sum_{m=1}^M (E_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m + \sum_{m=1}^M (E_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{приг}}^{\text{пс}})_m + \sum_{m=1}^M (A_{\text{гор}}^{\text{пс}})_m}. \quad (4.39)$$

Пример формирования тарифных схем на оплату проезда пассажира в пригородном сообщении приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Тарифные схемы на оплату проезда в пригородном сообщении

В рублях

Показатель	Значение	Сумма
<i>Исходные данные</i>		
Расходы транспортной организации на пригородные перевозки пассажиров	–	1 776 309,16
Количество перевезенных пассажиров	4 686 414	–
Пассажиро-километры	131 219 605	–
Процент возмещения эксплуатационных расходов	16,20	–
Количество ограничиваемых поездок в месяц	28	–
Количество пасс-ч за год	26 511 716	–
Количество пассажиро-суток	1 472 873	–
Количество остановок на маршруте	24,00	–
<i>Расчётные данные</i>		
Себестоимость одного пассажира-километра	–	0,38
Тариф:	–	–
на пассажира-километр	1	0,31
поездку	1	0,76
период действия билета, сут	7	8,44
часть маршрута на определённый период	14	5,31
льготный по субсидированию, %	50	0,15
Совместный тариф «пригород-город»	1	0,60



Из приведенных расчётов видно, что пассажирский тариф: на один пассажиро-километр составил 0,31 руб.; одну поездку пассажира – 0,76 руб.; 7 суток – 8,44 руб.; совместный «пригород – город» – 0,60 руб.

Следует отметить, что совместный тариф «пригород-город» является наиболее привлекательным как для граждан (особенно при проезде с окраин городов в центр), так и для транспортных организаций (доходы становятся больше за счёт более эффективного использования транспортных средств пригородного сообщения в городской черте). При этом для пассажиров наиболее привлекательны проездные билеты, так как в пересчете на одну поездку она обходится дешевле на 20–40 %.

При построении тарифных схем для **международных и междугородних перевозок пассажиров** учитываются следующие факторы: геополитический, тарифной политики, платежеспособности потенциальных пассажиров. Расчет тарифа по автотранспортной организации выполняется как сумма затрат на осуществление перевозок, прибыли и налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки:

$$F_{\text{МГ}}^{\text{а}} = \sum_{i=1}^K E_i^{\text{МГ}} + \pi_{\text{пс}}^{\text{а}} + \sum_{j=1}^K E_j^{\text{Н}}. \quad (3.40)$$

где  $\sum_{i=1}^K E_i^{\text{МГ}}$  – сумма затрат на осуществление перевозок пассажиров в международном или междугородном сообщении по автотранспортной организации;  $\pi_{\text{пс}}^{\text{а}}$  – плановая прибыль автотранспортной организации от осуществле-

ния перевозок пассажиров;  $\sum_{j=1}^K E_j^{\text{Н}}$  – сумма налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки за пассажирские перевозки в международном или междугородном сообщении по автотранспортной организации.

Налоги, сборы и отчисления, уплачиваемые из выручки, рассчитываются в соответствии с действующим законодательством.

Плановая прибыль

$$\pi_{\text{пс}}^{\text{а}} = \sum_{j=1}^K E_j \frac{\rho_{\text{пс}}^{\text{пл}}}{100}, \quad (4.41)$$

где  $\rho_{\text{пс}}^{\text{пл}}$  – рентабельность пассажирских перевозок, %.

Для определения тарифа в международном или междугороднем видах сообщения на необходимую единицу измерения полученная стоимость перевозки делится на соответствующий объем пассажиро-километра:

$$f_{\text{пас-км}}^{\text{а}} = \frac{F_{\text{МГ}}^{\text{а}}}{\sum_{m=1}^M (A_{\text{МГ}}^{\text{пс}} l_{\text{МГ}}^{\text{пс}})_m}. \quad (4.42)$$

Тарифы на выбранную единицу измерения корректируются с учетом налога на добавленную стоимость:

$$f_{\text{пас-км}}^a = F_{\text{МГ}}^a \frac{100 + c_i^{\text{НДС}}}{100}, \quad (4.43)$$

где  $c_i^{\text{НДС}}$  – ставка налога на добавленную стоимость, %. Её величина может быть понижена для отдельных видов перевозок пассажиров в междугороднем или международном сообщении.

Расчёт **международного и междугороднего тарифов** выполняется с учётом базовых условий перевозки пассажиров на основе себестоимости «базового рейса», который характеризуется параметрами: протяженностью маршрута; средней скоростью движения на маршруте; выбранной базовой маркой автобуса; наполняемостью салона; водителем первого класса; высшей категорией качества обслуживания пассажиров. В качестве базовой марки выбирается автобус, отвечающий современным требованиям комфортабельности, и являющийся наиболее экологически чистым, имеющий дизельный двигатель, оборудованный кондиционером.

Расчёт себестоимость «базового» рейса пассажирской перевозки в международном сообщении, необходимая для определения расчетного, ведется по всем статьям калькуляции, принятым на автомобильном транспорте (п. 3.2.2). После этого определяется расчетный тариф «базового» рейса международной перевозки

$$f_{\text{пс}}^{\text{МС}} = \frac{\pi_{\text{пс}}^{\text{МС}} (1 + k) (E_{\text{пс}}^{\text{МС}})_m^{\delta}}{(A_{\text{пс}}^{\text{МС}} l_{\text{пс}}^{\text{МС}})_m^{\delta}}, \quad (4.44)$$

где  $\pi_{\text{пс}}^{\text{МС}}$  – норматив рентабельности международных и международных перевозок пассажиров;  $k$  – интегральный коэффициент качества услуг при выполнении международной пассажирской перевозки (уровень комфортабельности поездки);  $(E_{\text{пс}}^{\text{МС}})_m^{\delta}$  – расходы на выполнение международного пассажирского маршрута;  $(A_{\text{пс}}^{\text{МС}} l_{\text{пс}}^{\text{МС}})_m^{\delta}$  – пассажиро-километры, реализуемые за рейс международной или междугородней перевозки.

Интегральный коэффициент качества учитывает качество обслуживания и отражает: регулярность движения автобусов на маршруте; наполняемость салона; состояние салона автобуса; культуру обслуживания пассажиров; оказание водителем дополнительных услуг пассажирам; безопасность движения.

Пример расчета тарифов на пассажирские перевозки в междугороднем сообщении приведен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – **Тарифные схемы на оплату проезда в междугороднем сообщении**

В рублях

Показатель	Значение	Сумма
Количество перевезенных пассажиров, чел.	7 476	–
Количество пассажиро-километров	8 404 519	–
Расходы, отнесенные на себестоимость междугородных перевозок, всего.	–	168 378,87
В т. ч. общехозяйственные	–	2 640,18
административные	–	20 962,27
Плановая выручка от перевозок	–	313 740,00
Плановая прибыль	–	145 361,13
Доля налогов и отчислений, %:	–	89 726,52
в т. ч. НДС	20,00	62 748,00
на прибыль	18,00	26 165,00
земельный	1,14	238,97
на недвижимость	0,80	167,70
пошлины и другие платежи	4,80	126,73
налоги, включаемые в затраты на производство	7,90	208,57
природоохранного назначения	2,71	71,55
<b>Итого затрат, относимых на тариф</b>	–	<b>258 105,40</b>
Тариф на перевозку одного пассажира	1	34,52
один пассажиро-километр	1	0,031

Из приведенных расчётов видно, что:

– тариф на одну поездку пассажира в междугороднем сообщении составил 34,52 руб.;

– тариф на один пассажиро-километр – 0,031 руб.

Следует отметить, что в тариф на междугородние и международные перевозки пассажиров закладывается полное покрытие себестоимости перевозок. С учетом этого для автотранспортной организации такой тариф является также выгодным.

Тарифы на **перевозки** пассажиров в таксомоторных и маршрутных такси утверждаются муниципальными органами управления. Они формируются на основе плановой себестоимости. При этом тарифная плата устанавливается:

– для маршрутного такси на проезд одного пассажира. В большинстве случаев размер тарифной платы устанавливается неизменным за использование такси до определенного расстояния;

– при перевозке пассажиров таксомоторным такси – из расчета фрахта автомобиля пассажиром на определенное расстояние и коммерческого его простоя.

---

## **5 НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

---

### **5.1 Нормативно-правовые акты ценообразования на автомобильном транспорте**

**П**орядок формирования цен и тарифов на транспортные услуги регулируется нормативно-правовыми актами.

Отношения, возникающие при выполнении автомобильных перевозок грузов и пассажиров, регулируются в Постановлении Минтранса [11]. Утвержденные Правила автомобильных перевозок пассажиров в Республике Беларусь наряду с другими нормативными правовыми актами Республики Беларусь устанавливают порядок и условия выполнения автомобильных перевозок пассажиров, их багажа (ручной клади), определяют права, обязанности и ответственность пассажиров, автомобильных перевозчиков и их представителей, заказчиков и операторов автомобильных перевозок пассажиров.

Правовые и организационные основы осуществления транспортно-экспедиционной деятельности в Республике Беларусь в целях создания условий для обеспечения потребностей экономики и населения в транспортно-экспедиционных услугах определены законом «О транспортно-экспедиционной деятельности» [6]. Данным законом определены порядок оказания транспортно-экспедиционных услуг, права и обязанности клиента и экспедитора, формы и порядок заполнения документов, используемых при оказании транспортно-экспедиционных услуг, а также порядок предъявления претензий, вытекающих из договора транспортной экспедиции.

Единый порядок формирования тарифов на внутриреспубликанские перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом устанавливается Положением [10]. Его исполнение является обязательным для всех юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности (за исключением индивидуальных предпринимателей, уплачивающих единый налог или применяющих упрощенную систему налогообложения, и коммерческих организаций с иностранными инвестициями).

В связи с предоставлением льгот на оплату проезда в транспорте общего пользования в регулярном городском и пригородном сообщениях при вы-

полнении перевозок пассажиров получают потери доходов. В Республике Беларусь установлен единый порядок их определения и субсидирования из бюджета, который определен в Методических рекомендациях Министерства Транспорта и коммуникаций Республики Беларусь [15].

При формировании тарифов на перевозку грузов и заказные перевозки пассажиров применяются Методические рекомендации по расчету тарифов на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь [9]. Тарифы устанавливаются перевозчиком в зависимости от используемых типов и марок автотранспортных средств, а также от формы оплаты за транспортную работу. В соответствии с рекомендациями форма оплаты за транспортные услуги подразделяется на сдельную и повременную.

Единый порядок формирования стоимости проездных билетов многопользования на перевозки пассажиров городским транспортом общего пользования и автобусами регулярных маршрутов пригородного сообщения определен в Инструкции Минэкономики и Минтранса [16]. Рассчитанная в соответствии с данной Инструкцией стоимость проездных билетов является предельной. С учетом специфики маршрутной сети и конъюнктуры рынка транспортных услуг может устанавливаться более низкий уровень стоимости проездных билетов.

На марки и модели механических транспортных средств, судов, машин, механизмов и оборудования, используемых для автотранспортной деятельности в Республике Беларусь» устанавливаются нормы расхода топлива совместным постановлением Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций экономики Республики Беларусь [8]. Рекомендуемые нормы расхода топлива, не вошедшие в «Сборник норм расхода топлива и смазочных материалов для механических транспортных средств, автотракторной техники, судов, машин, механизмов и оборудования», разрабатываются БелНИИТ «Транстехника» на основании заявок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Используется методика проведения контрольных замеров расхода топлива и обработка результатов определяются в соответствии с РД РБ 00017590.056-97.

Документом [1] установлено, что с владельцев (пользователей) автомобильных транспортных средств Республики Беларусь, международные перевозки пассажиров и грузов, взимается сбор за выдачу разрешений на проезд этих транспортных средств по территориям иностранных государств.

Виды расходов, которые дополнительно включаются в затраты, входящие в себестоимость продукции (работ, услуг) в соответствии с Основными положениями по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), утвержденными в Постановлении Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 октября 2008 г. № 210/161/151 «Об утверждении Основных положений по со-

ставу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг)» в организациях, осуществляющих транспортную деятельность, в т. ч.:

– для организаций, осуществляющих деятельность железнодорожного транспорта, вспомогательную и дополнительную транспортную деятельность;

– организаций, осуществляющих деятельность внутреннего водного транспорта, вспомогательную и дополнительную транспортную деятельность;

– организаций, осуществляющих деятельность в области гражданской авиации, вспомогательную и дополнительную транспортную деятельность;

– организаций, осуществляющих деятельность прочего сухопутного транспорта (автомобильный, городской электрический транспорт и метрополитен), вспомогательную и дополнительную транспортную деятельность [21].

Документом также определен порядок начисления прибыли как разницы (положительной или отрицательной) между выручкой, полученной от реализации, и затратами по производству и реализации этих товаров (работ, услуг), иных ценностей, имущественных прав, учитываемых при налогообложении, а также суммами уплачиваемых из выручки налогов и сборов. При реализации основных средств и нематериальных активов прибыль рассчитывается как разница между выручкой, полученной от реализации за вычетом суммы налогов и сборов, уплачиваемых из выручки и остаточной стоимостью основных средств и нематериальных активов, а также затратами по реализации основных средств и нематериальных активов.

Особенности оплаты труда работникам автомобильного транспорта разработаны в соответствии с законодательством Республики Беларусь, регулирующим условия оплаты труда работников коммерческих организаций, и приняты в целях обеспечения единого подхода в разработке и упорядочении условий оплаты труда работников организаций, подведомственных Минтрансу, организаций, в которых Минтранс осуществляет владельческий надзор. Они также могут использоваться другими организациями, осуществляющими автомобильные перевозки [23].

Постановлением [10] предоставлено право транспортным организациям устанавливать при необходимости работникам ежедневные надбавки к заработной плате за счет прибыли, остающейся в распоряжении организаций до размера нормы суточных:

– при производстве работы вахтовым методом, за постоянную работу в пути, работу вне постоянного места жительства;

– однодневных командировках, если работа носит разъездной характер или протекает в пути и если работник может ежедневно возвращаться к своему месту жительства.

## 5.2 Государственное регулирование тарифов на перевозки грузов и пассажиров

Для различных видов транспорта существует специфика государственного регулирования при установлении тарифов на перевозки грузов и пассажиров. *Основной целью* государственного регулирования тарифов на транспорте является реализация тарифной политики государства, стимулирующей эффективную работу транспортных отраслей и обеспечивающей баланс интересов транспорта и потребителей транспортных услуг. При определении цен (тарифов) на транспорте регулирующие органы формируют нормативно-правовую и методическую базы ценовой или тарифной политики, соответствующей современным условиям. Цены и тарифы, регулируемые на государственном уровне, устанавливаются по результатам их мониторинга на транспорте. К тому же со стороны государства проводится их корректировка с учетом экономической ситуации в стране, ведётся реестр субъектов на транспорте, в отношении которых осуществляется государственное регулирование и контроль.

При государственном регулировании тарифов на услуги транспорта применяются следующие методы ценового регулирования:

- ограничение или установление уровней тарифов или их составляющих элементов (прибыли, рентабельности), текущая корректировка тарифов, совершенствование тарифных схем;
- контролируемая тарификация работ и услуг, выполняемых транспортными организациями;
- льготирование системы налогообложения на отдельные виды транспортной деятельности, акцизов на топливо и др.

Регулируемые ценообразующие факторы в транспортной деятельности делятся на две укрупнённые группы:

- *общеэкономические:*
  - внесение изменений в налоговую и амортизационную политику государства с выделением размеров обязательных отчислений и платежей в бюджет;
  - изменение общей конъюнктуры финансового рынка (принципы денежного обращения, валютные операции и др.);
  - обеспечение благоприятных условий конкурентоспособности отечественного экспорта на мировом рынке;
  - изменение нормативных правовых актов, регулирующих величину затрат на услуги транспортных организаций, оплату труда и тарифов на потребляемые транспортными организациями энергоносители, материалы и изделия;
  - государственное субсидирование на покрытие убытков за выполнение социально значимых перевозок грузов и пассажиров;
  - общий уровень инфляции;

- *отраслевые:*

- изменения объемов и структуры перевозок, видов сообщений, других видов транспортной деятельности;

- обеспечение резервов по снижению собственных затрат транспортных организаций;

- внесение изменений в номенклатуру расходов и распределение затрат на виды деятельности транспортных организаций;

- структурное реформирование транспортных организаций и форм собственности (различные системы налогообложения, отражаемые в тарифах).

Государственное регулирование предусматривает различные *темпы роста* тарифов с учётом следующих причин [78]:

- заниженный стартовый уровень тарифов для вида транспорта на начальной стадии либерализации цен и тарифов. Ограничивается рентабельность по видам транспортной деятельности;

- покрытие убытков пассажирских и грузовых перевозок социального значения за счёт рентабельных видов деятельности транспортной организации;

- снижение объёмов перевозок;

- отсутствие конкурирующих перевозчиков и недостаточные рыночные стимулы к снижению затрат.

**Эффективная тарифная политика государства** включает:

- своевременное и эффективное решение проблем методологического характера по ценообразованию на услуги транспорта: выбор и обоснование исходной концепции, принимаемой за базу при формировании тарифов, составление базовой модели построения тарифной системы;

- методы учёта в тарифах потребительских свойств транспортных услуг и рыночных факторов.

Регулирование тарифов на пассажирские перевозки со стороны государства предусматривает решение следующих основных задач:

- постоянный мониторинг уровня тарифов и правомочности отнесения расходов транспортных организаций на себестоимость перевозок для ограничения их инфляционного влияния;

- ограничение предельных уровней тарифов для обеспечения широкой доступности услуг большинству потенциальных потребителей и недопущения кратковременной реализации транспортных услуг ниже себестоимости с целью получения конкурентных преимуществ (демпинга) или долгосрочно заниженных цен. При этом сознательно сводят к минимуму качество обслуживания и обеспечения требований безопасности транспортного процесса;

- обеспечение ценовой прозрачности рынка транспортных услуг (за счет расширения практики принципа «объявленного тарифа» – *announced fare principle*);



– проведение государственной политики разумной стабильности тарифов для различных категорий граждан в пользу льготных пользователей транспортными услугами.

При регулировании цен и тарифов в условиях развития инфляции применяется метод валовой затратной индексации, в основе которой лежит метод учёта инфляционного роста оптовых цен за предыдущий период. В ситуации, когда уровень транспортных тарифов и темпы их роста являются чрезмерно высокими, принимается решение об их замораживании или значительном снижении на отдельные транспортные услуги, имеющие важное социальное или стратегическое значение.

Государственное тарифное регулирование является эффективным в сфере услуг городского пассажирского транспорта на базовой сети регулярных маршрутов. По мере разрешения проблемы обеспечения государственных социальных стандартов назначение этой системы будет меняться. Исчезнет необходимость использования регулируемого тарифа как обеспечения перекрестного субсидирования поездок пассажиров, имеющих льготы, создаст предпосылки к снижению тарифов. В таком случае государственная поддержка субъектов рынка транспортных услуг или пользователей ими допускается, когда за счет рыночных механизмов не может быть обеспечен достаточный уровень предложения или социальная доступность тарифов. В таком государственная поддержка осуществляется на основе контрактов с операторами пассажирских перевозок, транспортными организациями или целевых адресных дотаций для отдельных категорий населения, предоставляемых со стороны государства. Государственная поддержка обслуживания льготных категорий пассажиров осуществляется, как правило, путем персональных адресных денежных компенсаций [63, 73].

В ряде государств проводится тарифная политика, направленная на самокупаемость городских и пассажирских перевозок. Это привело к разрушению пассажирской транспортной системы: традиционно массовые перевозчики (железная дорога и автомобильный транспорт, находящиеся в руках государства) стали терять транспортный рынок (за последние 25 лет объёмы перевозок пассажиров снижены в два раза), национальные производители транспортных средств утратили рынок сбыта своей продукции (используются транспортные средства, более высококонкурентных иностранных производителей).

Оптимального государственного регулирования тарифов нельзя достичь без решения проблемы льгот. Конечно, государство не может полностью отказаться от их предоставления. Но льготы должны быть экономически и социально обоснованными, с определением источников возмещения и бюджетного регулирования на компенсацию убытков транспортных организаций от их предоставления.

Экономическое ценовое регулирование может быть прямым или косвенным.

Выделяются следующие способы *прямого* ценового регулирования: установление фиксированных цен и тарифов; предельных (максимальных или минимальных) тарифов; базовых и предельных коэффициентов их изменения; предельных размеров снабженческо-сбытовых и торговых надбавок; предельного уровня рентабельности; перекрестное субсидирование, когда убытки от предоставления услуг одним категориям потребителей перекладываются на плечи других категорий потребителей. Указанные способы называют также административными методами регулирования, или методами прямого воздействия.

*Косвенное* регулирование ценообразования со стороны государства осуществляется через систему экономических рычагов – путем регулирования не самих цен, а факторов, влияющих на них. К ним относится система налогообложения, определяющая количество налогов, их ставки, порядок расчета и включения в цену; уровень процентных ставок рефинансирования Центрального банка и условия кредитования; таможенная система, устанавливающая размер ставок экспортно-импортных пошлин и соотношение между ними; обменный курс валют, установленный Центральным банком; регулирование государственных расходов, заработной платы в государственном секторе, пенсионного обеспечения, размеров пособий, стипендий и т. д.; антимонопольное законодательство и пр. В таком случае тариф формируется на основе внешних экономических факторов.

Следует отметить, что разграничение прямых и косвенных методов управления транспортными тарифами носит условный характер. Так, изменение ставки межбанковского кредита невозможно без принятия соответствующего административного решения. Кроме того, если направление и степень влияния ставки межбанковского кредита известны, то уже нет оснований говорить о косвенном влиянии на ценообразование. Косвенные способы воздействия признаются таковыми лишь при отсутствии прямого указания на поведение субъекта транспортной деятельности (запрет на приобретение транспортных средств иностранного производства, льготное налогообложение, кредитование и лизинг).

Социальное ценовое регулирование транспортных тарифов отражается в ценовых решениях, принятых в рамках социальной политики государства. Они порождают обязательства не у частных лиц, осуществляющих предоставление транспортных услуг, а у соответствующих публичных образований. Расходы, возникающие у лиц, привлекаемых государством к осуществлению мер государственной социальной защиты, должны возмещаться за счет средств соответствующих бюджетов.

В значительной степени при наличии бизнеса в транспортной деятельности для публичных образований, вводящих меры социальной защиты с при-

влечением частных лиц, такое регулирование тарифов имеет смысл при условии, что выполняется вторая часть механизма правового регулирования. Она предусматривает потребность в привлечении частных лиц к оказанию транспортных услуг на конкурсной основе с заключением соответствующих контрактов (договоров), в которых оговорены обязательства публичных образований возмещать убытки частных лиц из соответствующих бюджетов. Следует учитывать, что при конкурсном привлечении решается дополнительная задача – образуется конкуренция за доступ к государственному заказу на оказание социально-значимых транспортных услуг. Конкурируя за допуск, частные лица вынуждены идти на оптимизацию своих издержек, повышение качества услуг и т. д. Таким образом, договорное регулирование позволяет обеспечить экономическую и социальную эффективность предоставления товаров, работ, услуг при эффективном использовании средств бюджета.

Ценовое регулирование независимо от того, в рамках какого направления государственной политики оно осуществляется, опосредованно или непосредственно затрагивает право на предпринимательскую деятельность. Право на предпринимательскую деятельность включает в себя два элемента: использование своих способностей и имущества (имущественная составляющая). Это означает, что ценовое регулирование должно строиться исходя из того, что, во-первых, каждый свободен в использовании своих способностей для участия в гражданском обороте; во-вторых, право собственности относится к числу основных прав и свобод, признается, соблюдается и защищается согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Республики Беларусь. Ценовое регулирование получает свое оформление в нормативных правовых актах. Основные правила ценового регулирования для сферы гражданских правоотношений, в том числе складывающихся при реализации права на предпринимательскую деятельность, закреплены в Гражданском кодексе Республики Беларусь. Несмотря на закрепление общего принципа договорных отношений установления тарифа соглашением сторон, признается возможность ограничений в вопросах установления тарифа сторонами договора с учетом устанавливаемых или регулируемых уполномоченными на то государственными органами. При этом выделяются основные способы ценового регулирования, закрепленные в Гражданском кодексе Республики Беларусь: 1) кодекс предусматривает возможность государственного установления или регулирования тарифов и описывает основные их элементы; 2) предусматривает общий запрет на изменение тарифа, оговоренного договором в одностороннем порядке и (в целях обеспечения равенства прав потребителей и предотвращения злоупотреблений со стороны исполнителей) запрет

на дифференциацию договорных тарифов по клиентам; 3) законом на коммерческую организацию может быть возложена обязанность предоставлять льготы по оплате для отдельных категорий граждан. Таким образом реализуются направления ценового регулирования перевозок городским общественным пассажирским автомобильным транспортом:

– устанавливается приоритет прямого государственного регулирования формирования тарифов на услуги общественного транспорта на основе утвержденных базовых ставок (тарифов) на единицу транспортной услуги в соответствии с действующим транспортным законодательством;

– закрепляется единая цена проезда для потребителей транспортных услуг как одна из мер защиты населения, выступающего потребителями услуг общественного транспорта, обеспечивающая равенство их прав и предотвращение возможности злоупотребления со стороны перевозчиков;

– предусматривается возможность возложения на транспортные организации обязанностей в сфере предоставления мер государственной социальной поддержки населения на условиях возмещения их расходов за счет публичных образований.

### **5.3 Регулирование естественных монополий на транспорте**

При выполнении транспортных услуг выделяются секторы рынка: 1) конкурентный; 2) ограниченной конкуренции или её отсутствием; 3) с адекватным разделением принципов управления и регулирования. К деятельности субъектов естественных монополий на транспорте относятся железнодорожные перевозки, услуги транспортных терминалов, портов и аэропортов, городского общественного транспорта.

На автотранспорте понятие естественной монополии определено законом о естественных монополиях [5]. В соответствии с ним для транспортной деятельности **естественная монополия** – это состояние рынка транспортных услуг, при котором создание конкурентных условий для удовлетворения спроса на определенный их вид невозможно или экономически нецелесообразно в силу технологических особенностей производства и предоставления данного вида услуг.

Определены сферы естественных монополий: 1) транспортировка нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам; 2) транспортировка газа по магистральным и распределительным трубопроводам; 3) передача и распределение электрической и тепловой энергии; 4) централизованное водоснабжение и водоотведение; 5) услуги электросвязи и почтовой связи об-

щего пользования; 6) услуги железнодорожного транспорта общего пользования, оказываемые с использованием инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные перевозки; 7) услуги транспортных терминалов, аэропортов; 8) аэронавигационные услуги. В соответствии с этим автотранспортные услуги не подпадают под действие данного закона. Но при формировании технологических схем мультимодальных и интермодальных перевозок грузов и пассажиров с использованием видов транспорта тарифное регулирование подпадает под действие закона.

В целях повышения эффективности транспортной деятельности и результативности освоения рынка транспортных услуг регулирование деятельности монополий решается государством в каждом конкретном случае на основе авторитетного комплексного анализа. Если транспортная организация относится к категории естественных монополий, то ее деятельность жестко регулируется государством либо она является государственной собственностью. Если она не относится к естественной форме, то регулирование осуществляется с помощью рыночных методов (налоговое регулирование, разукрупнение организаций, ограничение на слияние и объединение и др.

Тарифное регулирование и контроль монополизма на транспортную деятельность – основной и единственный в современных условиях реализуемый блок в системе государственного антимонопольного регулирования рынка транспортных услуг является эффективным внешним аудитом, нормативная и информационная база, инвестиционная политика, проведение структурной реформы и т. д. Цель тарифного регулирования монопольных субъектов транспорта – установление обоснованных тарифов, обеспечивающих баланс интересов потребителей и производителей транспортных услуг при сохранении необходимого качества и эффективности их производства. Обоснованными считаются максимально низкие тарифы, которые обеспечивают норму прибыли на инвестирование, соответствующую аналогичным объектам, функционирующим в конкурентных условиях [80].

В современных условиях используются следующие принципы регулирования: уважение и привлечение потребителя путем удержания цен на максимально низком уровне; справедливость по отношению к инвесторам (норма прибыли, обеспечивающая обязательства заёмщиков в конкурентных условиях); эффективность использования ресурсов, сохранение качества исполнения транспортных услуг, создание условий снижения затрат по их производству. Система методических приемов регулирования тарифов, классифицированных по основным группам, показана в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Система условий регулирования транспортных тарифов

Условия	Краткая характеристика
Мягкие	Установление индивидуальных тарифов с ограничениями по предельному уровню рентабельности, одного или нескольких структурных нормативов, параметрических соотношений цен, нормы прибыли, равной стоимости основных фондов
Полужёсткие	Предложение фиксированных тарифов (индивидуальных, групповых, преискуранных и др.) с соответствующей индексацией (при наличии обоснованной калькуляции по нормативным значениям)
Жёсткие	Установление: – предельных уровней тарифов (верхних и нижних пределов, коридора тарифов; – допускаемых отклонений тарифов от базового нормативного уровня (в процентах); – ограничений общего уровня тарифа по сопоставимым тарифам на транспортные услуги для группы конкурирующих организаций с индексацией тарифов по росту производительности

В качестве основных задач по регулированию транспортной деятельности естественных монополий определены следующие положения:

- государственное регулирование ценообразования взаимоотношений с потребителями транспортных услуг;
- либерализация государственного регулирования тарифов в условиях развития конкуренции между исполнителями транспортных услуг;
- создание условий для развития конкуренции на рынке транспортных услуг, обеспечение равного доступа исполнителей и потребителей к инфраструктуре транспорта;
- регламентация деятельности субъектов естественных монополий на транспорте в пределах компетенции, обеспечение возможности ознакомления с тарифами и правилами их определения.

Государственное регулирование тарифов и сборов на транспортную деятельность включает их конкретное определение или их предельный уровень, в том числе посредством внесения изменений и дополнений в действующие тарифные руководства, разработки и введения в действие новых базовых тарифов, определения методов их изменения, а также определения правил ценового регулирования и контроля за действием установленных тарифов и сборов и правил их применения [44].

Государство осуществляет комплексное регулирование тарифов путем:

- обеспечения сбалансированности тарифных и административных форм регулирования;
- корректировки результатов структурного реформирования тарифных стратегий транспортной деятельности;
- обеспечения финансовой сбалансированности с учетом государственной поддержки социально значимых транспортных услуг.

При разработке путей антимонопольного регулирования транспортных тарифов в современных условиях государство исходит из необходимости: сохранения единого экономического пространства и укрепления целостности государства, стабилизации экономики страны; обеспечения устойчивого финансового положения и развития транспортных организаций; обеспечения интересов заказчиков и потребителей транспортных услуг; учета специфики транспортных отраслей как важного элемента жизнеобеспечения общества, в том числе капиталоемкости, пространственных характеристик, высокой стоимости и длительных сроков сооружения транспортных объектов; учета уровня естественного монополизма и сфер, где конкуренция невозможна или неэффективна; реализации программ разукрупнения ряда предприятий и завершения приватизации; ориентации на максимально возможное согласование коммерческих интересов транспортных предприятий с интересами их клиентов и общества в целом; адресного государственного субсидирования конечного потребителя транспортных услуг; необходимости сохранения прямой (бюджетные средства разного уровня) и косвенной (налоговые и другие льготы) государственной поддержки; постепенного перехода от дотаций на содержание транспортных организаций и объектов к оплате госзаказа на предоставляемые ими услуги, в том числе через целевые фонды (водных путей, автодорог и др.), формируемые из платежей пользователей; дифференциации тарифов с учетом потребительского спроса и общественных интересов (понижение тарифов на перевозки относительно дешевых массовых грузов и повышение тарифов на перевозки готовой продукции).

Проблема совершенствования государственного антимонопольного регулирования на транспорте остается одной из наиболее актуальных для экономики Беларуси. Основная экономическая проблема транспорта Беларуси, предназначенного для международных перевозок, заключается в высоких затратах на техническую эксплуатацию, которые дополняются гибкой налоговой политикой, не учитывающей принципиальную специфику транспорта как инфраструктурного блока, работающего на всю экономику страны.

Общая практическая проблема развития и совершенствования методов антимонопольного тарифного регулирования включает составляющие элементы: теоретические основы оптимального ценообразования на транспорте; общие методические условия установления регулируемых тарифов на транспортные услуги; методы измерения объективных затрат в качестве базовых при установлении регулируемых тарифов; методы учета различий в потребительских свойствах транспортных услуг; политические, социально-экономические, территориальные, рентные и другие факторы, учитываемые в проблеме ценообразования на транспортные услуги.

## 5.4 Тарифная политика государства как инструмент экономической и социальной стабильности

Тарифная политика государства в области транспортной деятельности направлена на обеспечение социальной защищённости собственного населения, экономической стабильности в работе транспортных организаций и оптимального бюджетного финансирования на эти цели. При проведении тарифной политики государства используются методы, приведенные в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Методы формирования тарифной политики государства

Метод	Краткая характеристика
Правовой	Правовое обоснование тарифов при установлении государством правил игры, определяющих формы и права собственности, условия заключения контрактов на перевозку грузов и пассажиров резидентами и нерезидентами страны, функционирования автотранспортных организаций, взаимные обязательства в области трудовых отношений работников и работодателей
Административный	Административное вмешательство в формирование тарифной политики, проведение мероприятий по лицензированию транспортной деятельности в стране, ценообразованию с помощью системы административных мер, осуществляющих государственный контроль над доходами, ценами, кредитными ставками, состоянием окружающей среды
Экономический	Воздействие на характер рыночных связей и расширение рыночного поля через предложение степени концентрации капитала, структуру различных сфер экономики, связанной с транспортной деятельностью в стране. Для этого используется бюджетная, фискальная, денежно-кредитная политика, прогнозирование и планирование

Методы проведения государственной тарифной политики определяются при наличии конкретных ситуаций, в которых использование того или иного метода является наиболее целесообразным для конкретного вида транспортной деятельности. Существуют ограничения на проведение государством тарифной политики, негативно влияющей на рыночные механизмы ценообразования (например, абсолютный контроль над транспортными тарифами). Государство не должно ограничивать конкуренцию на рынке транспортных услуг при проведении тарифной политики. Государственная тарифная политика на транспорте выполняется двумя путями: стабилизационным – нацелена на стабильные условия работы транспортных организаций; структурным – проведение реформирования транспортной деятельности в стране, с увязыванием тарифной политики с реформами (например допуск частных и иностранных перевозчиков с использованием государственных тарифов).

Формы проведения государственной тарифной политики делятся:



– на прямые – требования, распоряжения, ограничивающие свободу выбора: создание и поддержание государственного сектора транспортной деятельности; перераспределение ресурсов и доходов транспортных организаций и других секторов экономики страны; защита основ национальной экономики;

– косвенные – воздействие на экономические интересы транспортных организаций, сохраняющее свободу выбора: кредитно-денежная политика (регулирование предложения денег и кредитов при реновации и развитии транспортных организаций); налоговая политика (регулирование налогов в государственных расходах, предоставление налоговых льгот); внешне-экономическая политика (защита интересов собственных перевозчиков на интернациональных и национальном рынках транспортных услуг); вмешательство при разрешении экономических споров в пользу собственных перевозчиков; эффективная таможенно-тарифная система при формировании транспортно-логистических схем, поставок топлива и транспортных средств.

Государственная транспортная политика напрямую связана с регулированием финансовой деятельности автотранспортных предприятий Беларуси через тарифную составляющую:

1) *новые финансовые аспекты*: создания транспортных организаций различной организационно-правовой формы; формирование оптимального денежного обращения и фондовых расчётов; установление порядка санации предприятий при их банкротстве или спасении;

2) *проведение эффективной учетной политики*: совершенствование порядка бухгалтерского учета, инвестиционных операций, создание эффективной процедуры банкротства;

3) *совершенствование форм работы с нематериальными активами*: порядок и формы амортизации основных средств и нематериальных активов, совершенствование рынка ценных бумаг транспортных организаций (ОАО), изменение валютного законодательства;

4) *оптимизация работы по внешним финансовым операциям*: проведение кредитных операций, выбор форм и организаций страхования грузов, персонала, средств производства, стабильность и совершенствование налогового законодательства, кредитное обслуживание транспортных организаций при поддержке бюджета.

*Роль государства* при проведении тарифной политики на транспорте заключается: в защите от недобросовестной конкуренции (создание защитного механизма на государственном уровне); регулировании денежных средств; созданием стабильного законодательства в области транспортной деятельности; гарантии транспортного обслуживания социально-незащищенных слоёв населения; охране прав потребителей транспортных услуг; контроле за каче-

ством транспортных услуг; охране окружающей среды; защите экономических интересов страны в области транспортной деятельности.

При этом ставятся экономические цели государства: обеспечение экономического роста отраслей транспорта; создание экономических условий для развития рыночных отношений; обеспечение экономической безопасности и эффективности тарифной политики для государства и населения; стремление к полной занятости населения; проведение политики социальной защиты собственного населения.

Тарифная политика государства как инструмент экономической и социальной стабильности предполагает поддержание экономических циклов развития жизнедеятельности транспортных организаций и платёжного баланса; снижение нагрузки на окружающую среду; эффективное денежное обращение; социальные отношения и партнерство; условия для здоровой конкуренции; структурные пропорции экономического и темпы социально-экономического развития; оптимизацию регионального развития и темпов достижений НТП; инвестиционную активность транспортных и внетранспортных организаций; максимальную занятость населения при оптимальных его доходах и платежеспособности; доступный уровень цен и тарифов; состояние внешнеэкономических связей и геополитики государства.

## **5.5 Транспортные тарифы как инструмент совершенствования работы транспорта**

В условиях государственного регулирования тарифов государственные органы принимают на себя функцию установления общего уровня тарифа на перевозки грузов и пассажиров в целях приближения тарифов:

- к предельному уровню издержек на выполнение транспортной деятельности;
- среднему уровню издержек транспортной организации, которые требуют полного покрытия тарифами;
- минимальному уровню покрытия издержек транспортной организации с выделением конкретных направлений транспортной деятельности, в т. ч. перевозок грузов и пассажиров.

Основными инструментами регулирования рынка транспортных услуг являются: 1) регулирование выхода на рынок транспортных услуг и деятельности транспортных организаций на нём; 2) регулирование тарифов на перевозки; 3) налоги и субсидии.

Уровень транспортных тарифов устанавливается следующими способами.

1 Определяется необходимостью обеспечения каждого транспортного предприятия доходом, полученным в базисном периоде. Сведения о доходах, представляемые транспортной организацией, тщательно проверяются. В ка-

честве основной составляющей дохода транспортной организации выступают средства, призванные компенсировать текущие издержки и суммы, выплачиваемые в виде налогов и начислений и на исполнение транспортной деятельности и реализации её результатов, амортизацию.

2 Доход включает прибыль, которая исчисляется на основе её нормы. Норма прибыли может быть либо большей (устанавливается с учётом факторов, роль которых в каждом конкретном случае), либо меньшей (межотраслевые сопоставления нормы прибыли, задача привлечения частного капитала в конкретную регулируемую отрасль); передача занятой в транспортной деятельности компании во владение или распоряжение части государственного имущества. Масса прибыли рассчитывается умножением её нормы на базу, включающую инвестиции без амортизации. Текущая стоимость инвестиций определяется на базе стоимости ранее сделанных капиталовложений. Уровень дохода устанавливается на определенный период. Может быть установлен до пересмотра целей или режима регулирования. Методологически важно определение стоимости основных фондов. Как правило, рыночную и балансовую стоимости считают равными. Уровень нормы прибыли приравнивают к уровню дивиденда и долгосрочного процента.

3 Устанавливаются тарифы на базе ранее существовавших издержек. Суть метода заключается в поддержании «потолка» тарифов на уровне, на котором они сохранялись на конкретную дату в прошлом. Периодически пересматриваются «потолки» тарифов.

К недостаткам рассмотренных методов относятся:

- невозможность достижения уровня тарифов, равного предельному уровню издержек на перевозки;
- установление фиксированных тарифов во времени, что нарушает механизм оптимизации производственных ресурсов транспортной организации;
- реальная стоимость инвестиций, на базе которой в конечном итоге определяются тарифы, может существенно меняться вследствие инфляции или снижения спроса на транспортные услуги.

В условиях высокого уровня инфляции регулируемые тарифы не позволяют транспортной организации получить в полной мере ту прибыль, на которую она рассчитана. Отклонения накапливаются по кумулятивному принципу. Чем выше уровень инфляции и длиннее лаг между изменением цен на факторы производства и пересмотром тарифов на перевозки, тем более прибыли теряют транспортные организации. Результатом является снижение качества выполнения транспортных услуг.

Рыночная экономика предъявляет новые требования к качеству транспортного обслуживания. Сложившийся рынок транспортных услуг делится на сегменты, учитывающие приоритетные требования пользователей транспортными услугами: скорость доставки или перевозки, сохранность, безопасность при перевозке пассажиров, стоимость транспортировки.

При перевозке дорогостоящих или ценных грузов предпочтение отдается автомобильному (на короткие расстояния) или воздушному (на большие расстояния) видам транспорта. Значительные объемы перевозок массовых грузов в навигационный период выполняются водным транспортом из-за низкой себестоимости перевозки.

Вопросы совершенствования тарифной политики транспортной системы страны решают комплексно, принимая во внимание принципы ценообразования всех её участников. При перевозках грузов в смешанном железнодорожно-водном сообщении вводятся сквозные тарифные ставки, которые включают стоимость перевозки по железной дороге, цену перевалки в порту и фрахт транспортных средств на водном транспорте.

Цели государственного регулирования тарифов [30]:

- достижение баланса интересов субъектов естественной монополии на железнодорожном и автомобильном транспорте и потребителей их услуг;
- защита экономических интересов потребителей услуг транспортных организаций, снижение народнохозяйственных затрат и обеспечение доступности транспортных услуг для потребителей;
- развитие конкурентной среды на рынке транспортных услуг;
- обеспечение устойчивого и экономически эффективного функционирования транспортных организаций;
- создание у транспортных организаций экономических стимулов к снижению себестоимости перевозок и повышению качества транспортного обслуживания, а у потребителей транспортных услуг – к улучшению транспортных свойств грузов и оптимизации транспортных связей пассажиров (населения).

Существуют принципы государственного регулирования тарифов на грузовые перевозки:

- применение единой структуры и системы построения тарифов, обеспечивающих возмещение экономически обоснованных затрат и получение прибыли;
- распределение эксплуатационных расходов по видам перевозок;
- обеспечение недискриминационного доступа потребителей к услугам вида транспорта, в том числе к его инфраструктуре;
- установление для всех грузоотправителей (грузополучателей) единых правил тарификации, особых условий грузовых автомобильных или железнодорожных перевозок;
- обеспечение гласности принятия решений по вопросам регулирования тарифов, в том числе установления уровня тарифов, их изменения и правил применения;
- соответствие системы построения тарифов рыночным условиям хозяйствования (переход по мере развития рыночных отношений и конкуренции от тарифов, регулируемых государством, к договорным тарифам на перевозки);

– введение раздельного учета затрат в естественно монопольном и потенциально конкурентном секторах транспортных услуг;

– ограничение перекрестного субсидирования одних видов перевозок за счёт других.

Тарифы выполняют следующие функции:

1) стимулируют прогрессивные методы организации перевозок и использование технических средств;

2) способствуют развитию отдельных отраслей промышленности и экономических районов страны;

3) стимулируют рациональное распределение перевозок между различными видами транспорта;

4) обеспечивают возмещение расходов по использованию железнодорожным перевозчиком инфраструктуры и получение плановых накоплений для развития железнодорожного транспорта.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

**О**рганизация транспортной деятельности предприятий Республики Беларусь имеет прямую зависимость от проведения тарифной политики. Важную роль играет эффективное применение тарифных схем при реализации различных технологий перевозок грузов и пассажиров автомобильным, а также с использованием других видов транспорта, транспортных средств и инфраструктуры. Для этих целей в пособии рассмотрено практическое применение различных методик формирования тарифных схем, освоение которых поможет будущим специалистам качественно и своевременно осуществлять продажу транспортных услуг в различных сегментах их рынка и успешно конкурировать с другими его участниками.

Будущим специалистам транспортно-логистического профиля подготовки будут полезны навыки и методики разработки тарифных схем перевозок грузов и пассажиров с учетом эффективности функциональной деятельности самих транспортных организаций: использования транспортных средств, инфраструктуры, трудовых ресурсов, топлива и электроэнергии; создания новых видов транспортных услуг, обладающих конкурентными преимуществами, что позволит наращивать объем услуг.

Практические примеры, приведенные в учебном пособии, составлены таким образом, чтобы можно было актуализировать предлагаемые знания и применять материалы разделов для написания курсового проекта (работы), выполнения контрольной и расчетно-графических работ, проведения аудиторных практических занятий, СУРС по специальности дневной, заочной и дистанционной форм обучения.

Методика построения тарифных схем перевозки грузов и пассажиров, обеспечивающих эффективную функционально-технологическую деятельность транспортных организаций, разработана с учетом накопленного опыта авторов по проведению исследований в регионах, обслуживаемых транспортными организациями Республики Беларусь, Российской Федерации, Германии, Польши, Украины, Италии и Греции. Опыт Италии и Греции показывает, как в условиях высокой закредитованности транспортных организаций при проведении эффективной тарифной политики на транспорте можно успешно конкурировать на рынке транспортных услуг, где плотность исполнителей в четыре-пять раз выше, чем на аналогичных рынках России, Беларуси и Украины.

---

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

---

- 1 Теоретические основы построения тарифов: общие положения. термины и понятия.
- 2 Ретроспектива формирования тарифных схем.
- 3 Особенности построения тарифов на видах транспорта: железнодорожно-автомобильного, водного и воздушного транспорта.
- 4 Транспортные тарифы как инструмент совершенствования работы транспорта.
- 5 Классификационные схемы транспортных тарифов.
- 6 Классификация тарифов на автомобильные перевозки грузов.
- 7 Классификация тарифов на автомобильные перевозки пассажиров.
- 8 Размер прибыли на транспортную продукцию.
- 9 Требования, предъявляемые к транспортным тарифам при их разработке и использовании.
- 10 Специфика ценообразования при автомобильных перевозках грузов и перевозках пассажиров.
- 11 Субъекты хозяйствования на автомобильном транспорте.
- 12 Цели и задачи производственной деятельности субъектов хозяйствования на транспорте.
- 13 Система транспортного обслуживания.
- 14 Классификация автомобильных перевозок по тарифным схемам.
- 15 Планирование технологических элементов тарифных схем автомобильных перевозок.
- 16 Стратегия тарифной политики автотранспортной организации.
- 17 Регулирование естественных монополий на транспорте.
- 18 Методы ценообразования.
- 19 Классификация цен.
- 20 Функции цены.
- 21 Факторы, оказывающие воздействие на цену.
- 22 Понятие спроса, взаимодействие цены и спроса. Понятие предложения, взаимодействие предложения и цены.
- 23 Издержки и их роль в формировании цен.
- 24 Этапы ценообразования. Основные закономерности ценообразования.
- 25 Анализ ценовой политики конкурентов.
- 26 Стратегии и тактики ценообразования.
- 27 Ценовая информация.
- 28 Структура ценовой информации.
- 29 Регулирование цен.

- 30 Методы косвенного регулирования цен государством.
- 31 Общая схема расчета цены.
- 32 Затратные методы ценообразования.
- 33 Определение цены с учетом спроса.
- 34 Определение цены с учетом конкуренции.
- 35 Рынки монополистической и олигополитической конкуренции.
- 36 Экономические методы определения тарифов.
- 37 Виды издержек.
- 38 Надбавки и скидки к тарифам.
- 39 Взаимосвязь внешней торговли и ценообразования.
- 40 Государственное регулирование мировых цен.
- 41 Таможенные тарифы и пошлины.
- 42 Ценообразование и финансово-кредитная система.
- 43 Нормативно-правовые акты ценообразования на транспорте.
- 44 Системные положения.
- 45 Себестоимость юнимодальных перевозок грузов.
- 46 Себестоимость смешанной перевозки грузов.
- 47 Себестоимость интермодальной перевозки грузов.
- 48 Себестоимость мультимодальной перевозки грузов.
- 49 Группировка затрат, связанных с выполнением перевозки грузов по разным тарифным схемам.
- 50 Себестоимость юнимодальных перевозок пассажиров.
- 51 Себестоимость мультимодальных перевозок пассажиров.
- 52 Себестоимость перевозки пассажиров автомобилями такси.
- 53 Себестоимость перевозки пассажиров маршрутными такси.
- 54 Тарифные схемы с оплатой перевозки груза – сдельные тарифы.
- 55 Тарифные схемы с учетом времени использования транспортных средств.
- 56 Тарифные схемы с индивидуально-договорной оплатой использования транспортных средств – договорные тарифы.
- 57 Дифференциация тарифных схем и тарифных ставок в зависимости от условий перевозок грузов.
- 58 Выделение вариантов тарифных схем.
- 59 Особенности ценообразования транспортных услуг населению.
- 60 Возможные тарифные схемы.
- 61 Порядок определения величины тарифа.
- 62 Техничко-экономические показатели, лежащие в основе формирования тарифов. Расчет показателей транспортной работы, услуг и выручки.
- 63 Оплата проезда по иностранным территориям.
- 64 Техничко-экономические показатели, лежащие в основе формирования тарифов.
- 65 Расчет показателей транспортной работы, услуг и выручки.
- 66 Расчет поступлений в бюджет и внебюджетные фонды.
- 67 Определение величин тарифов на различных видах транспорта.



68 Варианты оплаты проезда пассажиром: в зависимости от расстояния поездки, зональный (участковый, поясной), повременной.

69 Тарифные схемы оплаты перевозки багажа.

70 Понятие о ставке выручки при пассажирских перевозках.

71 Порядок построения тарифных схем автомобильных перевозок: с оплатой за одну поездку; с оплатой поездки по расчетным тарифам; на междугородные автобусные перевозки пассажиров - зональные (поясные) и покилометровые тарифы; на пригородные перевозки пассажиров; на пассажирские перевозки автобусами по специальным маршрутам и отдельным заказам; за проезд на нерегулярных маршрутах в городском, пригородном и международном сообщениях; за пользование легковыми автомобилями-такси; для международных перевозок пассажиров автомобильным транспортом.

72 Особенности формирования тарифа при использовании каждого вида тарифных схем.

73 Техничко-экономические показатели, лежащие в основе формирования тарифов. Расчет показателей транспортной работы, услуг и выручки.

74 Оплата проезда по иностранным территориям.

75 Сборы, надбавки и скидки, применяемые при этом виде перевозок пассажиров.

76 Правовое регулирование автотранспортных тарифов.

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

---

### *Нормативно-правовая*

1 Об установлении сбора за выдачу разрешений на проезд автомобильных транспортных средств Республики Беларусь по территориям иностранных государств : Указ Президента Республики Беларусь от 17.07.2006 № 463 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – № 112.

2 О налогообложении : Указ Президента Республики Беларусь от 25.01.2018 № 29. – Минск, 2018.

3 Об оплате труда работников бюджетных организаций : Указ Президента Республики Беларусь от 18.01.2019 N 27. – Минск, 2019.

4 Об установлении размера базовой ставки : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 декабря 2019 года № 862. – Минск, 2019.

5 Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07 декабря 1998 г. № 218-3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 6, 2/1173).

6 О транспортно-экспедиционной деятельности : Закон Республики Беларусь от 13.06.2006 № 124-3 // Нац. Реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. - № 93.

7 О естественных монополиях : Закон Республики Беларусь от 16.12.2002 № 91–3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2003. - № 1, 2/911.

8 Об установлении норм расхода топлива в области транспортной деятельности : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 1 августа 2019 г. № 44. – Минск, 2019.

9 Об утверждении методических рекомендаций по расчету тарифов на автомобильные перевозки грузов и пассажиров в Республике Беларусь : приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23.04.2013 № 158–Ц. – Минск, 2013.

10 Об условиях, порядке и размерах выплаты надбавок за подвижной и разъездной характер работы, производство работы вахтовым методом, за постоянную работу в пути, работу вне постоянного места жительства (полевое довольствие) : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2000 № 763 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2000. – № 53.

11 Таможенный кодекс Республики Беларусь : Закон Республики Беларусь от 04.01.2007 № 2004-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – № 2, 1301.

12 Правила автомобильных перевозок грузов : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2008. – № 173, 5/27990.

13 Правила автомобильных перевозок пассажиров в Республике Беларусь : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 22.07.2002 № 23 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2002. – № 109.

14 Положение о порядке формирования тарифов на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь : постановле-

ние Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 12.04.2001 № 74/8 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2001. – № 43.

15 Методические рекомендации по определению потерь доходов от реализации услуг автомобильного и городского электрического транспорта общего пользования пассажирам, имеющим право на льготный проезд : Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 05.07.2005 № 36. – Минск, 2005.

16 Инструкция о порядке определения стоимости проездных билетов многоразового пользования в городском транспорте общего пользования и автобусах регулярных маршрутов пригородного сообщения : постановление Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 16.02.2005 № 28/12 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2005. – № 58.

17 Методические рекомендации о порядке разработки и утверждения норм расхода топлива для механических средств, судов, машин, механизмов и оборудования : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 21.02.2006 № 8. – Минск, 2006.

18 Положение о рабочем времени и времени отдыха для водителей автомобилей : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25.11.2010 № 82 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2010. – № 303, 8/23063.

19 Инструкция о порядке применения норм расхода топлива для механических транспортных средств, машин, механизмов и оборудования : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 31.12.2008 №141 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2009. – 8/20442.

20 Об особенностях состава затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) в организациях, осуществляющих транспортную деятельность : постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 04.04.2007 № 18 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – № 118.

21 Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) : постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 20.10. 2010 № 210/161/151 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2010. – № 8/22964.

22 Методические рекомендации по расчету тарифов на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь : приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25.07.2005 № 210-Ц. – Минск, 2005.

23 Рекомендации по особенностям оплаты труда работников автомобильного транспорта : приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 24.01.2005 № 2-Ц. – Минск, 2005.

24 Рекомендации по установлению норм времени на единицу транспортной работы, норм затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств : приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19.07.2012 N 391-Ц. – Минск, 2012.

25 Положение о порядке формирования тарифов на перевозку грузов и пассажиров автомобильным транспортом в Республике Беларусь : совместное постановление Министерства экономики Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь № 74/48 от 07.04.2008. – Минск, 2008.

26 Тарифная политика железных дорог государств-участников Содружества Независимых Государств на перевозки грузов в международном сообщении на 2016 фрахтовый год : сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта общего пользования. – Минск, 2015. – 155 с.

#### *Учебная литература*

27 **Александрова, М. А.** К вопросу о транспортных тарифах и транспортной политике / М. А. Александрова // Наука и практика в условиях санкционного мирового порядка : сб. статей междунар. науч. практич. конф. – СПб. : Культ-информ-пресс. – 2018. – С. 82–83.

28 **Ахполов, И. К.** Формирование и регулирование грузовых железнодорожных тарифов. Критический анализ и предложения по совершенствованию / И. К. Ахполов. – М., 2006. – 200 с.

29 **Багиев, Г. Л.** Маркетинг : учеб. / Г. Л. Багиев. – СПб. : Питер, 2010. – 576 с.

30 **Баринов, Е. В.** Цена и тариф: гражданско-правовой аспект / Е. В. Баринов // Экономика, налоги, право. – 2014. – № 1. – С. 81–87.

31 **Борисова О. В.** Ценообразование в коммерческой деятельности : учеб. пособие / О. В. Борисова. – М. Академия, 2012. – 176 с.

32 **Боровская, И. В.** Организационно-методические проблемы внедрения системы бюджетирования / И. В. Боровская // Проблемы экономики и менеджмента. – Ижевск, 2015. – С. 13–15.

33 **Братановский, С. Н.** Административное ценообразование России: история и перспективы развития : [монография] / С. Н. Братановский, С. Н. Зайкова. – М. : Директ-Медиа. 2017. – 268 с.

34 Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник / Е. В. Будрина [и др.]. – М. : Юрайт, 2017. – 369 с.

35 Экономика транспорта: учебник : / Е. В. Будрина [и др.]. – М. : Юрайт, 2016. – 365 с.

36 **Вахрушев, В. Д.** Экономика отрасли (транспорт) : учеб. пособие / В. Д. Вахрушев. – М. : МГАВТ, 2009. – 413 с.

37 **Ведерникова, Д. А.** Формирование доходов и расходов предприятий внутреннего водного транспорта по грузовым перевозкам / Д. А. Ведерникова, М. А. Александрова // Инновации в науке и практике : сб. статей по материалам VIII междунар. науч.-практич. конф. – ВГУВТ, Астрахань, 2018. С. 143–150.

38 Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие / А. В. Вельможин [и др.]. – М. 2006. – 500 с.

39 **Витте, С. Ю.** Принципы построения железнодорожных тарифов по перевозке грузов / С. Ю. Витте. – М., 1912. – 289 с.

40 **Власов, В. М.** Информационные технологии на автомобильном транспорте : учеб. пособие / В. М. Власов. – М. : Академия, 2014. – 255 с.

41 **Волкова, С. А.** Особенности формирования транспортных тарифов с учетом платежеспособности груза на международных перевозках / С. А. Волкова // Транспорт : наука, техника, управление. – ВИНТИ, М., 2018. С. 36–40.

42 Международные аспекты логистики : учеб. пособие / В. И. Воронов [и др.]. – Владивосток : ВГУЭиС, – 2002. – 168 с.

43 **Герасимова Б. И.** Цены и ценообразование : учеб. пособие / Б. И. Герасимова, О. В. Воронкова. – М. : Форум, 2011. – 208 с.

44 **Голомолзин, А. Н.** О государственном регулировании деятельности субъектов естественных монополий в области связи / А. Н. Голомолзин, Г. М. Жигульская //

Вестник Министерства Российской Федерации по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства. – М. : Спарк, 2003 – № 5. – С. 5–26.

45 **Григорцевич, С. В.** Рынок транспортных услуг и его дальнейшее развитие по мере интеграционных процессов в Республике Беларусь и мировой экономике / С. В. Григорцевич // Труды БГТУ. – Минск : БГТУ, 2015. – № 7 (180). – С. 48–54.

46 Пассажирские автомобильные перевозки : учебник / В. А. Гудков [и др.]. – М. : Горячая линия-Телеком, 2006. – 448 с.

47 **Гуреева, М. А.** Основы экономики транспорта : учеб. пособие / М. А. Гуреева. – М. : Академия, 2014. – 188 с.

48 **Евсеева, А. А.** Международные перевозки : практ. пособие / А. А. Евсеева, Е. В. Сарафанова. – Ростов н/Д : Феникс. – 413 с.

49 **Есипов, В. Е.** Цены и ценообразование : учеб. / В. Е. Есипов. – СПб. : Питер, 2006. – 560 с.

50 **Ефименко, А. Г.** Формирование рыночной системы автотранспортного обслуживания АПК : [монография] / А. Г. Ефименко. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2012. – 224 с.

51 **Забелин В. Г.** Фрахтовые операции во внешней торговле : учеб. пособие / В. Г. Забелин. – М. : РосКонсульт, 2000. – 256 с.

52 **Коваленко, Н. А.** Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей / учеб. пособие / Н. А. Коваленко. – Минск : Новое знание, М. : ИНФРА-М, 2016. – 228 с.

53 **Комарова, В. В.** Ценообразование на транспорте : учеб. пособие / В. В. Комарова, О. Б. Кадурова. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2006. – 133 с.

54 **Котлер, Ф.** Основы маркетинга : пер. с англ. / Ф. Котлер. – СПб. : Корунa, 1994. – 699 с.

55 **Кузьмин, А. С.** Международные перевозки : учеб. пособие / А. С. Кузьмин. – М. : ТетраСистемс. – 2008. – 128 с.

56 **Курганов, В. М.** Международные перевозки : учеб. / В. М. Курганов, Л. Б. Миротин. – М. : Академия, 2013. – 304 с.

57 **Кусков, А. С.** Транспортное обеспечение в туризме : учеб. / А. С. Кусков. – М. : Кнор, 2015. – 356 с.

58 **Лавриков, И. Н.** Экономика автомобильного транспорта : учеб. пособие / И. Н. Лавриков, Н. В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 116 с.

59 **Лодыженский, К. Н.** История русского таможенного тарифа / К. Н. Лодыженский. – М. : Социум, 2005. – 432 с.

60 **Лопарева, И. Ю.** Исследование понятия транспортного обслуживания / И. Ю. Лопарева // Транспортное дело России. – М., 2017. – № 1 – С. 130–133.

61 **Лугинин, О. Е.** Экономико-математические методы и модели : теория и практика с решением задач : учеб. пособие / О. Е. Лугинин, В. Н. Фомишина. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 440 с.

62 **Матанцева, О. Ю.** Основы экономики автомобильного транспорта : учеб. пособие / О. Ю. Мезенцева. – М. : Юстицинформ, 2015. – 287 с.

63 **Матийко, С. А.** Составляющие элементы механизма государственного регулирования связей в транспортной системе / С. А. Митийко // Государственное управление: совершенствование и развитие. – Киев. – № 7. – 2010. – С. 161–164.

64 Маркетинг на транспорте. Практикум : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2018. – 244 с.

65 Мониторинг рынка транспортных услуг : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 271 с.

66 Основы теории транспортных процессов и систем : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 379 с.

67 Транспорт. Общий курс : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2018. – 315 с.

68 Логистика перевозок грузов и пассажиров : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 371 с.

69 **Михальченко, А. А.** Маркетинг на транспорте : учеб. пособие / А. А. Михальченко, М. И. Шкурин. – Гомель : БелГУТ, 2018. – 263 с.

70 **Михальченко, А. А.** Общий курс транспорта : учеб. пособие / А. А. Михальченко, Б. Б. Парфёнов. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 92 с.

71 **Осипова, Э. Г.** Определение оптимальных тарифов, максимизирующих прибыль транспортных предприятий, на примере ГУП «Башавтотранс» / Э. Г. Осипова // Инструменты и механизмы современного инновационного развития : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 226–228.

72 **Персианов В. А.** Экономика предприятий городского пассажирского транспорта : учеб. пособие / В. А. Персианов. – Омск, 2016.

73 **Прудников, В. В.** Повышение эффективности государственного регулирования тарифов на рынке транспортных услуг / В. В. Прудников // Развитие ценообразования на транспорте и требования к регулированию уровня грузовых тарифов. – Деп. в ИНИОН. – № 50799 от 10.10.95. – 38 с.

74 **Резго, Г. Я.** Транспортное обеспечение коммерческой деятельности : учеб. пособие / Г. Я. Резго. – М. Финансы и статистика, 2005. – 128 с.

75 **Семёнова, Г. П.** Тарифы разные нужны / Г. П. Семёнова // Автотранспортное предприятие. – СПб : СЗТУ, 2008. – № 3. – С. 27–29.

76 **Силичева, Г. В.** Себестоимость перевозок : учеб. пособие / Г. В. Силичева. – Иркутск : ИрГУПС, 2013. – 52 с.

77 Транспорт. Управление и страхование: страхование на транспорте : учеб. пособие / С. В. Скирковский [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2014. – 230 с.

78 **Слепов В. О.** государственном регулировании тарифов на транспорте // Финансы. – 2008. – № 4. – С. 67–69.

79 **Спирин, И. В.** Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками : учеб. / И. В. Спирин. – М. : Академия, 2012. – 400 с.

80 **Стринковская, А. С.** Цены и ценообразование на транспорте : учеб. пособие / А. С. Стринковская. – Омск : СГАДК. 2010. – 196 с.

81 **Сханова, С. Э.** Инвестиции на автомобильном транспорте : учеб. пособие / С. Э. Сханова. – СПб : ГАСУ. 2011. – 184 с.

82 **Теплов, А. С.** Особенности правового регулирования естественных монополий на железнодорожном транспорте / А. С. Теплова // Вестник ВНИИЖТ. – М. : ВНИИЖТ. – 2006. – № 4. – С. 27–30.

83 **Троицкая, Н. А.** Единая транспортная система : учеб. / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. – М. : Академия, 2007. – 240 с.

84 **Троицкая, Н. А.** Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов : учеб. пособие : / Н. А. Троицкая, М. В. Шилимов. – М. : Кнорус, 2010. – 232 с.

85 **Туревский, И. С.** Экономика и управление автотранспортным предприятием : учеб. пособие / И. С. Туревский. – М. : Высш. шк., 2005. – 222 с.

86 **Туревский, И. С.** Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учеб. пособие / И. С. Туревский. – М. : Инфра-М, 2017. – 287 с.

87 **Угрюмова, А. А.** Региональная экономика и управление : учеб. / А. А. Угрюмова, Е. В. Ерохина, М. В. Савельева. – М. : Юрайт, 2016. – 445 с.

88 **Улицкая, И. М.** Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях транспорта : учеб. / И. М. Улицкая. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2008. – 188 с.

89 **Федотова, Л. Н.** Страхование грузов и ответственности, основные различия / Л. Н. Федотова // Логистика. – М. : Маркет Гайд. 2011 – № 2 (55) – С. 34–35.

90 Херовинчук, И. С. Гражданско-правовые принципы ценообразования / И. С. Херовинчук // Современное право. – М., 2008. – № 9. – С. 81–83.

91 **Ходош, М. С.** Организация перевозочного процесса на автомобильном транспорте : учеб. / М. С. Ходош, А. А. Бачурин, О. Г. Солнцева. – М. : Академия, 2018. – 336 с.

92 **Ходош, М.С.** Организация, экономика и управление перевозками грузов автомобильным транспортом : учеб. пособие / М. С. Ходош, Б. А. Дасковский. – М. : Транспорт, 1989. – 287 с.

93 **Шаховская, Л. С.** Ценообразование : учеб. пособие / Л. С. Шаховская, Н. В. Чигиринская, Ю. Л. Чигиринский. – М. : КноРус, 2014. – 258 с.

94 **Ширяев, С. А.** Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учеб. / С. А. Ширяев, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. – М. : Горячая линия – Телеком, 2015. – 848 с.

95 **Яковлева, Е. Н.** Управление затратами : учеб. пособие / Е. Н. Яковлева – М. : Кнорус, 2018. – 214 с.

96 **Ямпольская, Д. О.** Ценообразование в условиях рынка : учеб. пособие / Д. О. Ямпольская. – М. : Международные отношения, 2015. – 192 с.

Учебное издание

МИХАЛЬЧЕНКО Анатолий Александрович  
ХОДОСКИНА Ольга Анатольевна  
ЯННИС Григорас Николас

**Транспортные тарифы на автомобильные перевозки**

Учебное пособие

Редактор А. А. Павлюченкова  
Технический редактор В. Н. Кучерова

Подписано в печать г. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать на ризографе.  
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 50 экз.  
Зак. № . Изд. № 3

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Белорусский государственный университет транспорта.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/361 от 13.06.2014.  
№ 2/104 от 01.04.2014.  
№ 3/1583 от 14.11.2017  
Ул. Кирова, 34, 246653, г. Гомель