

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ  
ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



*«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» ІХ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ БАЯНДАМАЛАР  
ЖИНАҒЫ*

***СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
ІХ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И  
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»***

***PROCEEDINGS OF THE IX INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICE  
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:  
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»***



Нұр-Сұлтан, 2021

**УДК 656**  
**ББК 39.1**  
**А 43**

**Редакционная коллегия:**

Председатель – Мерзадинова Г.Т., проректор по науке и инновациям ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, д.т.н., профессор; Заместитель председателя – Султанов Т.Т., заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Сулейменов Т.Б. – декан транспортно-энергетического факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, д.т.н., профессор; Председатель «Әдеп» – Ахмедьянов А.У., к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н. профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н. профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н. профессор; Глазырин С.А. – заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент.

**А 43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики:** пути их инновационного решения: IX Международная научно – практическая конференция, Нур-Султан, 19 марта 2021 /Подгот. Г.Т. Мерзадинова, Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов – Нур-Султан, 2021. – 600с.

**ISBN 978-601-337-515-1**

В сборник включены материалы IX Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Нур-Султан 19 марта 2021 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего, ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.

**УДК 656**  
**ББК 39.1**

**ISBN 978-601-337-515-1**

общего их числа: по мере увеличения числа автомобилей, обслуживающих предприятия, увеличивается их простой в ожидании погрузки, а производительность снижается. Исследование этого обстоятельства было проведено с помощью имитационных моделей.

Таким образом, поставленная задача является нелинейного программирования. Методами имитационного моделирования была исследована работа частных потоков по строительству земляного полотна и дорожных одежд, получены качественные и количественные характеристики автомобильного парка, обеспечивающего оптимальный режим работы потока. Так было установлено, что для строительства дорожной одежды в настоящее время наиболее целесообразно автомобили КамАЗ грузоподъемностью 10 т с последующим увеличением грузоподъемности до 15 т. При скоростном строительстве земляного полотна следует использовать автосамосвалы БелАЗ грузоподъемностью 27 т и более. Описанная задача имеет еще одно важное приложение. Если ввести дополнительные ограничения на предельное число автомобилей каждой из марок, т.е. задать реальный состав парка, то может быть решена задача наиболее целесообразного распределения автомобилей по видам перевозок на каждую из смен. В результате статистического моделирования процесса строительства с посменным оптимальным распределением транспортных средств по видам перевозок может быть получен линейный календарный график, обеспечивающий высокую надежность выполнения плана. Описанная методика может быть использована для оптимизации структуры автопарка других отраслей народного хозяйства.

#### **Список использованных источников**

- 1.Фадеева Л.Н. и др. Теория вероятностей и математическая статистика. –М.: ЭКСМО, 2006.
- 2.Голованенко С.Л. и др. Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта. –М.: Транспорт, 1984.-320 с.
- 3.Поллард Дж. Справочник по вычислительным методам статистики.-М.:Финансы и статистика, 1982.-344 с.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СХЕМ ИНТЕРМОДАЛЬНОМ СООБЩЕНИИ**

**Куанышбаев Ж.М.<sup>1</sup>, Сермұханов Ж.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>доктор технических наук, профессор, <sup>2</sup>магистрант  
(ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Республика Казахстан)

***Аннотация.** В статье речь идет о определении провозной платы за перевозки подсолнечного масла на железнодорожном транспорте по маршруту ст.Усть-Каменогорск (Казахстан)– ст.Берген (Норвегия). В данной статье представлены расчеты провозной платы при организации интермодальных перевозок, и выполнены сравнения по методикам сквозного плеча с тарифным переломом с использованием программных комплексов Rail-Tarif, Rail-Atlasu единого транзитного тарифа (ЕТТ). Показана экономическая эффективность внедрения определения провозной платы по методике сквозного плеча.*

***Ключевые слова:** станция отправления/назначения, подсолнечное масло, железнодорожный транспорт, единый транзитный тариф, контейнерные перевозки, тариф.*

В нынешнее время широкое применение получили две методы определения провозной платы при перевозке железнодорожным транспортом:

- 1) методика определения провозной платы по схеме сквозного плеча;
- 2) методика определения провозной платы по схеме с тарифным переломом.

Сущностью методики сквозного плеча является определения провозной платы от станции отправления до станции назначения. Основная задача и цель работы – создание и организация тарифной политики, которая включает в себе такие характерные вопросы как оплата и сбор за оказанные услуги с помощью железнодорожного транспорта, а также повышение эффективности перевозок за счет качественно выполненных всех видов работ. Основной и важнейшей задачей при организации железнодорожных перевозках является определение методики провозной платы. Увеличение количества независимых государств по миру, и соответственно, появление новых национальных валют в мировом торговом рынке, привело к созданию нового направления методики провозной платы – тарифный перелом. Если задаться вопросом о целях данного направления, то тарифный перелом – это осуществление железнодорожных перевозок до пограничных станций согласно установленной цене по национальной валюте, с последующим его переводом в швейцарский франк.

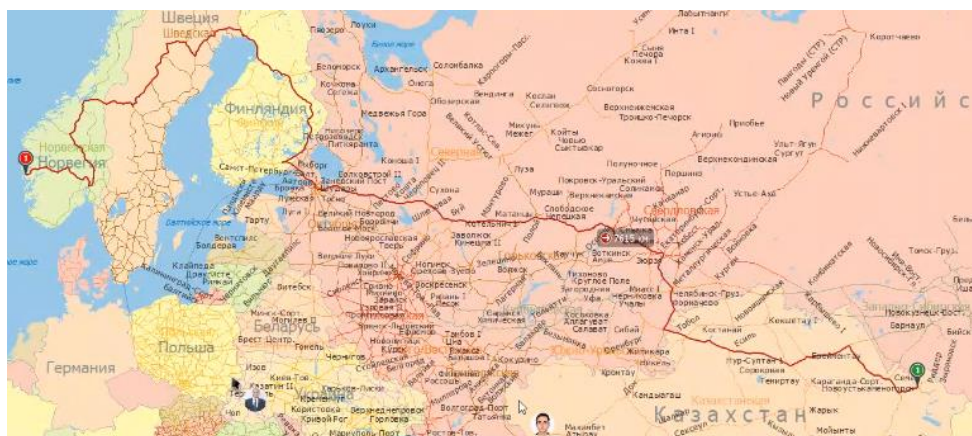


Рис. 1. Логистическая схема сквозного плеча при перевозке подсолнечного масла по маршруту ст.Усть-Каменогорск (Казахстан) – ст.Берген (Норвегия)

Основными преимуществами расчета провозной платы по этой методике – является *еговысокая экономическая эффективность*. При переходе на железные дороги другого государства на пограничных станциях расстояние перевозимого груза не обнуляется, провозная плата исчисляется по единой валюте *CHF*, которое используется в международных перевозках. В статье также использована методика ЕТТ при определении провозной платы по отдельным государствам, по схеме тарифного перелома. Основным принципом работы транспортной логистики, как и логистики в целом, является сокращение расходов. На транспорте оно достигается при соблюдении экономии за счет масштабов грузоперевозки и дальности маршрутов. При построении маршрута для перевозки груза «Подсолнечное масло» использованы программные комплексы Rail-Atlas. Общая протяженность маршрута составила 7615 км, из них: по железным дорогам Республики Казахстан – 1799 км; железным дорогам Российской Федерации – 2797 км; железным дорогам Финляндии – 860 км; железным дорогам Швеции – 1028 км; железным дорогам Норвегии – 1131 км.

Провозная плата будет определена с помощью программы Rail-Tarif по маршруту ст.Усть-Каменогорск(Казахстан)– ст.Берген (Норвегия) по методике с тарифным переломом. Расчеты провозной платы представлены в трех валютах: По Казахстану: в тенге – национальная валюта Республики Казахстан; по России - российский рубль – национальная валюта Российской Федерации; а также в швейцарских франках – валюта, установленная для оплаты в международных грузовых перевозках при организации интермодального сообщения.

Задача исследований заключается в том, чтобы сравнить провозную плату по указанному маршруту на основе методики программного комплекса Rail-Tarif и на основе методики ЕТТ. Исходными данными для расчета провозной платы по методике ЕТТ являются тарифное расстояние по схеме сквозного плеча, вид подвижного состава, скорость, принадлежность подвижного состава и контейнеров, грузоподъемность

контейнеров и их количество. Провозная плата планируется определять за указанное тарифное расстояние для груженых контейнеров назначением на станцию Берген (Норвегия) и возврат на станцию отправления как подвижного состава и контейнеров. Тарифные ставки по методике ЕТТ будут представлены в таблицах. Таблицы содержат значения удельных тарифных ставок за тарифное расстояние и вес груза.

Расчеты показали, что провозная плата, рассчитанная по методике Rail-Tarif почти на шестнадцать с половиной тысяч швейцарских франков дешевле. Это показывает, что расчет тарифов по методике ЕТТ приблизительно в 1,5 раза увеличивает поступления прибыли в бюджет.

**Заключение.** В данной статье рассмотрен вопрос определения провозной платы по методикам сквозного плеча и с тарифным переломом на основе программных комплексов Rail-Tarif и ЕТТ. Провозная плата по железным дорогам Республики Казахстан и Российской Федерации рассчитывается по двум валютам: по национальной валюте каждой страны, а также в швейцарских франках. Кроме того, провозная плата стран Северной Европы, включающий в себя такие государства как Швеция, Норвегия, Финляндия, а также весь маршрут следования будет произведен расчет в швейцарских франках.

В итоге, провозная плата по железным дорогам Республики Казахстан составила 148959,20 KZT/329,83 CHF; железным дорогам Российской Федерации – 28694,00 RUB/346,64 CHF; Финляндии – 17820,00 CHF; Швеции – 21420,00 CHF; Норвегии – 23460,00 CHF. Нужно отметить, что провозная плата рассматривается определить по методикам сквозного плеча и с тарифным переломом. Перевозка груза (подсолнечное масло) осуществилась с участием 5 государств: Казахстан, Россия, Финляндия, Швеция, Норвегия. Общая протяженность маршрута составила 7615 км. Провозная плата по методике сквозного плеча составит: методика Rail-Tarif – **63376,47 ChF**; методика ЕТТ – **79860,00 ChF**.

В целом, согласно выше приведенным расчетам на сегодняшний день экономическая прибыль, которую мы ожидаем получить, составляет **16486,53** швейцарских франков.

#### **Список использованных источников**

1. Единый Транзитный Тариф (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2014 года). Официальное издание. Комитет ОСЖД, г. Варшава.
2. Куанышбаев Ж. М. «Транспортная логистика в перевозочном процессе», 2014. – 190 с.
3. Программные комплексы Rail-Tarif, Rail-Атлас, ТОО СТМ.
4. Информационно-справочный материал для экспортеров по определению оптимального логистического решения доставки экспортной продукции на зарубежные рынки. – Астана, 2011.

**УДК656**

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ)**

**Научный руководитель – д.т.н., профессор С. Нураков,  
магистрант 1 курса ЕНУ им. Гумилева Сатанова Ә.А.**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан*

Логистика является инструментом рационального использования ресурсов, сокращения затрат времени и денег на пути доведения продукции до потребителей. Возможности логистики в повышении эффективности процессов закупки, транспортировки,