

ЭКОНОМИКА, ЛОГИСТИКА И МЕНЕДЖМЕНТ НА ТРАНСПОРТЕ

ECONOMICS, LOGISTICS AND TRANSPORT MANAGEMENT

УДК 338.47:656.029.4

<https://doi.org/10.37890/jwt.v228>

Оптимизация затрат транспортной компании при осуществлении смешанных перевозок

Е.М. Галкина¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

О.В. Почекаева¹

ORCID: 0000-0003-0400-0756

Н.В. Железнова¹

ORCID: 0000-0002-7260-2073

¹*Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия*

Аннотация: Снижение затрат транспортной компании является одним из ключевых вопросов менеджмента организации. Существуют стандартные пути снижения затрат транспортных компаний; в статье предложены варианты снижения затрат путем взаимодействия нескольких видов транспорта, а именно железнодорожного и автомобильного. В статье рассматриваются варианты перевозки грузов автотранспортной компанией. Для целей снижения эксплуатационных расходов предлагается совмещать использование автомобильного и железнодорожного транспорта на определенных участках пути маршрутов различной протяженности. Авторами сделан вывод о зависимости величины эксплуатационных затрат от расстояния при использовании вышеуказанных видов транспорта.

Ключевые слова: затраты, смешанные перевозки, автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, снижение затрат, себестоимость

Optimization of the costs of a transport company in the implementation of multimodal transport

E.M. Galkina¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

O.V. Pochekaeva¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

N.V. Zheleznova¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

¹*Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia*

Abstract: Reducing the costs of the transport company is one of the key issues in the management of the organization. There are standard ways to reduce the costs of transport companies, the article proposes options for reducing costs through the interaction of several modes of transport, namely, rail and road. The article discusses options for the transportation of goods by a trucking company. For the purpose of reducing operating costs, it is proposed

to combine the use of road and rail transport on certain sections of the route of routes of various lengths. The authors made a conclusion about the dependence of the operating costs on the distance when using the above types of transport.

Keywords: costs, multimodal transport, road transport, rail transport, cost reduction, cost

Введение

Результаты оценки состояния автомобильного транспорта свидетельствуют о том, что его возможности по увеличению объема перевозок, а значит и доходов в настоящее время ограничены. Между тем, повышение эффективности производства определяется не только ростом доходов, но и уровнем затрат. И если рост доходов от перевозок можно считать для автотранспортного предприятия относительно управляемым фактором, так как он зависит от результатов работы в других отраслях производства и платежеспособности потребителей, то в направлении снижения затрат еще имеются резервы. Однако основные надежды предприятия связывают с внешней средой и ее стабильностью и не стремятся к поиску внутренних резервов как более надежных. [1]

Учитывая опыт западной экономической науки и практики, активно использующей именно внутренние резервы, в настоящее время снижение затрат является той сферой деятельности, на которую грузовые автотранспортные предприятия должны прежде всего обратить внимание и направить усилия. [2]

В зарубежной практике [3,4] сложилось мнение, что любые грузоперевозки на расстояние более 500 километров выгоднее осуществлять железнодорожным транспортом. В России же данный норматив не используется, в то же время в научной литературе [5,8, 9-15] присутствует упоминание о том, что грузоперевозки железнодорожным транспортом выгоднее осуществлять на дальние расстояния. Следовательно, для совершенствования деятельности компании в области снижения текущих затрат и получения наибольшей выгоды от транспортного экспедирования грузов, руководству компании необходимо рассмотреть такой вариант, как привлечение кроме автомобильного, также и железнодорожного транспорта, и именно при организации дальних грузоперевозок.

Методы

В статье использованы теоретические методы исследования, а именно: анализ и синтез, моделирование, сопоставление и обобщение.

Результаты

Для проведения исследования нам необходимо выбрать несколько маршрутов различной протяженности для определенной коммерческой организации, которой было выбрана транспортно-экспедиционная компания ООО «Паутина дорог» [6]. При анализе заявок клиентов выяснилось, что наиболее востребованными являются такие маршруты как:

- а) Нижний Новгород - Темрюк, Краснодарский край;
- б) Нижний Новгород - Новый Уренгой;
- в) Нижний Новгород - Благовещенск.

Данные маршруты идеально подходят для нашего исследования, потому что они имеют различные расстояния. Так как по всем выбранным маршрутам проложены железнодорожные пути, у нас появилась возможность сравнения экономического эффекта от организации перевозки автомобильным транспортом с экономическим эффектом от перевозки по этим же маршрутам железной дорогой. При анализе

клиентской базы были выявлены постоянные клиенты, находящиеся в выбранных ранее городах.

Пунктом отправления для всех маршрутов будет являться компания ООО «Паутина дорог», Нижний Новгород.

Пункт назначения для первого маршрута – компания «Трансгазкубань», г. Темрюк. Пункт назначения для второго маршрута - ООО «Газпром добыча Уренгой», г. Новый Уренгой. Для третьего маршрута пунктом назначения выбираем компанию ОАО «Амургаз», г. Благовещенск.

При организации железнодорожной перевозки мы воспользуемся программным продуктом «Альта-Софт». В функции данной программы входит разработка оптимального железнодорожного маршрута и поиск кратчайшего расстояния. Данные о протяженности маршрутов представим в виде таблицы 1.

Таблица 1

Данные о протяженности исследуемых маршрутов

Маршрут	Протяженность (км)
Нижний Новгород–Темрюк	1733
Нижний Новгород – Новый Уренгой	3336
Нижний Новгород – Благовещенск	7622

Все три маршрута имеют разные расстояния, что позволяет сравнить затраты на организацию грузоперевозок по заданным маршрутам с использованием различных видов транспорта.

Перед тем, как рассчитывать затраты на перевозку грузов автомобильным или железнодорожным транспортом, следует указать, что в любом случае от пунктов отправления и назначения до железнодорожных станций необходимо организовать грузоперевозку автомобильным транспортом, поэтому возникает потребность в изучении маршрутов подвоза. То есть в грузоперевозках с использованием железнодорожного транспорта участвует еще и автомобильный транспорт, поэтому речь пойдет о смешанных перевозках. Необходимо определить расстояние от пунктов отправления и назначения до железнодорожных станций и время прохождения этих участков пути. Расстояние и время рассчитано с помощью онлайн – сервиса «Яндекс.Карты», данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Расстояние и время пути от железнодорожных станций до пунктов отправления и назначения

Участок пути	Расстояние, км	Время в пути, ч
г. Нижний Новгород, ул. Подводников, 4-1 – ж/д станция Нижний Новгород – Московский	10	0,4
г. Темрюк, ул. Промышленная, 1 – ж/д станция Темрюк	8	0,3
г. Новый Уренгой, ул. Железнодорожная, 8 – ж/д станция Новый Уренгой	5	0,2
г. Благовещенск, ул. Мухина, 80 – ж/д станция Благовещенск	4	0,15

Как видно, расстояние перевозок автомобильным транспортом не превышает 10 км и время перевозки составляет около 15 минут на каждом маршруте, но при расчете

затрат необходимо учесть еще время погрузки и разгрузки автотранспортного средства. Нормы данных манипуляций представлены в таблице 3.

Таблица 3

Нормы времени на механизированную погрузку-разгрузку автомобилей

Грузоподъемность автомобиля (тонн)	Погрузка		Разгрузка	
	Грузы, перевозимые со счетом мест (шт.)	Грузы, перевозимые без счета мест (навалом)	Грузы, перевозимые со счетом мест (шт.)	Грузы, перевозимые без счета мест (навалом)
До 1,5 включительно	9	4	9	4
Свыше 1,5 до 2,5 включительно	10	5	10	5
Свыше 2,5 до 4 включительно	12	6	12	6
Свыше 4 до 7 включительно	15	7	15	7
Свыше 7 до 10 включительно	20	8	20	8
Свыше 10 до 15 включительно	25	10	25	10
Свыше 15 до 20 включительно	30	15	30	15

Учитывая грузоподъемность выбранного автомобиля «MAN», используемого компанией «Паутина дорог», за основу будем брать груз весом более 20 т, поэтому время погрузки и выгрузки соответственно равняется 1 часу. Это время и будет учитываться при подсчете себестоимости.

Итак, построим маршруты следования по всем трем направлениям. С помощью онлайн – сервиса «Альта – Софт» формируем маршрут следования от станции Нижний Новгород – Московский до станции Темрюк. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Маршрут следования железнодорожного транспорта Нижний Новгород – Темрюк

Код станции	Станция 1	Код станции	Станция 2	Перегон, км
26020	Нижний Новгород – Московский	26210	Петушки	316
26210	Петушки	22381	Пост 315 км	330
22381	Пост 315 км	58620	Чертково	582
58620	Чертково	52300	Темрюк	723

Общее расстояние перевозки по железной дороге составляет 1951 км.

Путь следования по маршруту Нижний Новгород – Новый Уренгой представлен в таблице 5.

Таблица 5

Маршрут следования железнодорожного транспорта Нижний Новгород – Новый Уренгой

Код станции	Станция 1	Код станции	Станция 2	Перегон, км
26020	Нижний Новгород – Московский	76184	Чаепца	714
76184	Чаепца	79940	Новый Уренгой	2176

Расстояние железнодорожной перевозки по данному маршруту составляет 2890 км.

Путь следования по маршруту Нижний Новгород – Благовещенск представлен в таблице 6.

Таблица 6

Маршрут следования железнодорожного транспорта Нижний Новгород – Благовещенск

Код станции	Станция 1	Код станции	Станция 2	Перегон, км
26020	Нижний Новгород – Московский	76184	Чаепца	714
76184	Чаепца	83160	Называевская	1341
83160	Называевская	88010	Мариинск	1153
88010	Мариинск	92020	Юрты	779
92020	Юрты	94010	Петровский Завод	1295
94010	Петровский Завод	95470	Благовещенск	2192

Общее расстояние железнодорожной перевозки по данному маршруту составляет 7474 км.

Для того, чтобы определить эффективность предложенных решений по оптимизации деятельности компании, необходимо рассчитать себестоимость и прибыль от организации перевозки автомобильным и железнодорожным транспортом, а затем сравнить и проанализировать полученные результаты. Также необходимо установить зависимость принятия решения от тех или иных условий перевозки. Как говорилось ранее, основным фактором, влияющим на себестоимость перевозок, является расстояние. Нам необходимо рассчитать себестоимость и основные экономические показатели при организации грузоперевозок по выбранным маршрутам. В первую очередь произведем расчеты для автомобильной перевозки, а затем для смешанной перевозки, используя в качестве основного вида транспорта железнодорожный.

Себестоимость перевозок по трем маршрутам при помощи автомобильного транспорта была установлена с помощью отчетной документации, и ее данные представлены в таблице 7.

Таблица 7

Себестоимость автомобильных грузоперевозок ООО «Паутина дорог»

Маршрут перевозки	Эксплуатационные расходы, руб.	Себестоимость, руб./т
Нижний Новгород – Темрюк	146066	7111
Нижний Новгород – Новый Уренгой	275980	13436
Нижний Новгород – Благовещенск	630238	31123

Из таблицы видно, что чем больше протяженность пути, тем выше затраты на перевозку груза.

Теперь рассчитаем себестоимость смешанной перевозки, где за основу будет браться железнодорожный транспорт, а дополнительно будут учитываться затраты на организацию подвоза груза к железнодорожным станциям с помощью автомобильного транспорта.

Так как расчет себестоимости железнодорожных перевозок является очень сложным процессом, существуют различные программные продукты для расчета стоимости перевозки. Как говорилось ранее, мы будем использовать онлайн – сервис «Альта – Софт». Использование данного сервиса, а не расчет себестоимости вручную, обусловлено также тем, что компания ООО «Паутина Дорог» является транспортной компанией, занимающейся автомобильными перевозками и, скорее всего, для расчета стоимости смешанной перевозки персонал компании воспользуется одним из таких онлайн – сервисов.

Итак, воспользовавшись программным продуктом «Альта – Софт» мы получили данные о себестоимости грузоперевозки железнодорожным транспортом от станции Нижний Новгород – Московский до станции Темрюк. Результаты расчетов представлены в таблице 8.

Таблица 8

Расчет себестоимости железнодорожной перевозки от станции Нижний Новгород – Московский до станции Темрюк

Статья затрат	Сумма, руб.
Перегон в прямом направлении (1951 км)	
Сумма	118032
НДС (20%)	23606
Всего	141638
За тонну	6896
Возврат в порожнем состоянии (1171 км)	
Сумма	15617
НДС (20%)	3103
Всего	18620
Итого	160258
За одну тонну	7802

Дополнительно с этим в себестоимость перевозки необходимо включить распределяемые затраты, затраты на погрузо-разгрузочные работы и затраты на подвоз автомобильным транспортом.

Так как при перевозке железнодорожным транспортом затраты на общепроизводственные расходы снижаются, следовательно, снижаем процент распределяемых расходов относительно автомобильного транспорта до 5%. Рассчитываем распределяемые затраты по формуле (1).

$$C_p = (C_{зп} + C_t + C_{см} + C_{тоир} + C_{ш} + C_a + C_k + C_n) * a_{р.}, \quad (1)$$

где $C_{зп}$ – затраты на заработную плату водителей, руб.;

C_t – затраты на топливо, руб.;

$C_{см}$ – затраты на смазочные материалы, руб.;

$C_{тоир}$ – затраты на технический осмотр и ремонт, руб.;

$C_{ш}$ – затраты на износ шин, руб.;

C_a – затраты на амортизацию, руб.;

C_k – косвенные затраты, руб.;
 $C_{п}$ – затраты за проезд по системе «Платон», руб.;
 $a_{р.р.}$ – норма распределительных расходов в общей сумме расходов, 15%

Получаем: $C_p^{ж/д(T)} = 160258 * 0,05 = 8013$ руб.

Расчет затрат на погрузо-разгрузочные работы производится в соответствии с государственными сметными нормативами [7]. Сметные цены на выполнение погрузки и разгрузки секции теплообменной при перевозке железнодорожным транспортом представлены в таблице 9.

Таблица 9

Сметные цены на погрузо-разгрузочные работы при железнодорожных перевозках воздуховодов и деталей вентиляционных

Погрузка, руб./т	Разгрузка, руб./т
330	340

Расчет затрат на погрузо-разгрузочные работы осуществляется по формуле (2):

$$C_{\text{пог/раз}} = G_{\text{гр}} * (C_{\text{пог}} + C_{\text{раз}}), \quad (2)$$

где $C_{\text{пог}}$ – сметная цена погрузки, руб./т;
 $C_{\text{раз}}$ – сметная цена разгрузки, руб./т.
 $G_{\text{гр}}$ – масса груза

Получаем: $C_{\text{пог/раз}}^{ж/д(T)} = 20,54 * (330 + 340) = 13762$ руб.

Эксплуатационные расходы грузоперевозки в данном случае складываются из общих затрат в пути, распределяемых затрат и затрат на погрузо-разгрузочные работы и составят 182033 руб. (160258 + 8013 + 13762).

Расстояние подвоза будет складываться из расстояния подвоза от пункта отправления до железнодорожной станции и подвоза от станции назначения до грузополучателя в соответствии с таблицей 2 и составит 18 км.

Время осуществления подвоза также рассчитываем в соответствии с таблицей 2, при этом учитываем время погрузо-разгрузочных работ. Согласно расчетам, время подвоза составило 2,7 часа (0,4+0,3+2).

Определив время и расстояние подвоза, рассчитываем себестоимость работы автомобильного транспорта на данном маршруте.

Расчет переменных затрат: $\sum C_{\text{пер}}^{\text{под}(T)} = 18 * 35,65 = 641$ руб.

Расчет постоянных затрат: $\sum C_{\text{пост}}^{\text{под}(T)} = \frac{2,7}{24} * 7527,78 = 847$ руб.

Расчет распределяемых затрат: $C_p^{\text{под}(T)} = (641 + 847) * 0,15 = 223$ руб.

Расчет общих затрат в пути: $C_{\text{общ}}^{\text{под}(T)} = (641 + 847 + 223) = 1711$ руб.

Расчет эксплуатационных расходов с учетом погрузо-разгрузочных работ: $C_{\text{полн}}^{\text{под}(T)} = 1711 + 9038 = 10749$ руб.

Расчет эксплуатационных расходов смешанной грузоперевозки осуществляется по формуле (3):

$$C_{\text{смеш}} = C_{\text{полн}}^{\text{ж/д}} + C_{\text{полн}}^{\text{под}} \quad (3)$$

где $C_{\text{смеш}}$ – себестоимость смешанной грузоперевозки, руб.

$$C_{\text{смеш}}^{(T)} = 182033 + 10749 = 192782 \text{ руб.}$$

Таким образом, себестоимость перевозки на 1 т груза составляет:

$$C_{\text{едсмеш}}^{(T)} = \frac{192782}{20,54} = 9386 \text{ руб./т}$$

Расчет себестоимости железнодорожных перевозок на маршрутах Нижний Новгород - Новый Уренгой и Нижний Новгород – Благовещенск осуществляем аналогично. Результаты расчетов себестоимости смешанных перевозок по всем маршрутам сведены в таблице 10.

Таблица 10

Результаты расчетов себестоимости смешанных грузоперевозок

Маршрут перевозки	Эксплуатационные расходы, руб.	Себестоимость, руб./т
Нижний Новгород – Темрюк	192782	9386
Нижний Новгород – Новый Уренгой	245700	11962
Нижний Новгород – Благовещенск	509777	24819

Сравнивая полученные данные с таблицей 7, можно сделать вывод о том, что переводить грузоперевозки на расстояние менее 2500 км на железнодорожном транспорте невыгодно, так как в этом случае расходы не сокращаются, а наоборот увеличиваются. В случае с дальними перевозками это становится достаточно выгодным мероприятием. Так при переводе перевозок в Благовещенск с автотранспорта на железнодорожный, можно сэкономить 20% денежных средств, что достаточно выгодно. Что касается маршрута Нижний Новгород – Новый Уренгой, то также выгоднее использовать железнодорожный вариант перевозок, разница составляет около 30 000 руб.

Заключение

Таким образом, в ходе вычислений было установлено, что наиболее выгодно такой вариант перевозки использовать лишь на дальних расстояниях (свыше 3000 км), так как это сокращает затраты на оказание услуг примерно на 20 %.

Список литературы

1. Болатбиев А.К., Миркина О.Н. Управление затратами как фактор влияния на финансовые результаты деятельности предприятия// В сборнике: Теоретические и прикладные аспекты научных исследований Сборник статей по материалам II научно-практической конференции. 2017. - С. 10.
2. Никитина Е.Б., Жуковская С.Л. Управление затратами и контроллинг: учеб. пособие / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – С.47.
3. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет: Учебное пособие для вузов/Пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили; Предисловие проф. П.С. Безруких. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2018 - 783 с.
4. Kotler, Keller. Marketing Management 6th edition. New York: Wiley Interscience, 2016. 576 p.
5. Khabarova A. A. The application of activity-based costing (ABC) method in the wholesale trade / A. A. Khabarova // Modern science. - 2018. - № 2. - С. 65-70.
6. Паутина дорог [сайт] URL: <http://pautinad.nnv.ru/> (дата обращения 09.05.2021)
7. Государственные сметные нормативы. Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства. ФССЦпг 81-01-2001. М., 2017.

8. Бутусов, А. С. Современные проблемы транспортной логистики и пути их решения / А. С. Бутусов, А. О. Ничипорук, И. П. Смирнова // Транспорт: проблемы, цели, перспективы (транспорт 2020) : материалы всероссийской научно-технической конференции, Пермь, 15 февраля 2020 года / Под редакцией Е.В. Чабановой. – Пермь: Пермский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта", 2020. – С. 256-259.
9. Nekrasov, A. Complex Digital Model of Transport Logistic System Transformation / A. Nekrasov, A. Sinitsyna // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 117. – P. 244-251. – DOI 10.1007/978-3-030-44610-9_24.
10. Bubnova, G. V. Economic Models of Well-Balanced Usage of the Economic Resources of a Transportation Company / G. V. Bubnova, A. I. Frolovichev, E. S. Akopova // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 87. – P. 838-845. – DOI 10.1007/978-3-030-29586-8_95.
11. Gainochenko, T. M. Key Parameters of Transport Development in Russia at the Contemporary Stage / T. M. Gainochenko, A. V. Kurbatova, E. S. Kurbatova // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 115. – P. 28-38. – DOI 10.1007/978-3-030-40749-0_4.
12. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions / J. Majercak, P. Majercak, A. Kurbatova, E. Kurbatova // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : 8, Novosibirsk, 22–27 мая 2020 года. – Novosibirsk, 2020. – P. 012051. – DOI 10.1088/1757-899X/918/1/012051.
13. Bolgova, E. V. Big Data Analytics in the Model “Cargo Flow-Transport and Logistics Infrastructure” / E. V. Bolgova, V. A. Haitbaev, S. A. Nikishchenkov // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2021. – Vol. 133. – P. 405-413. – DOI 10.1007/978-3-030-47458-4_49.
14. Andronchev, I. Theoretical and Multiple Model of Transport Multi-operational Reconfigurable Processes / I. Andronchev, S. Nikishchenkov, P. Romanova // Advances in Intelligent Systems and Computing (см. в книгах). – 2020. – Vol. 1116 AISC. – P. 1054-1063. – DOI 10.1007/978-3-030-37919-3_103.
15. Цверов, В. В. Особенности организации взаимодействия железнодорожного транспорта с обслуживающим его автомобильным транспортом (на примере ООО «Ресурстранс») / В. В. Цверов, Л. К. Акопян // Великие реки - 2020 : Труды 22-го международного научно-промышленного форума, Нижний Новгород, 27–29 мая 2020 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2020. – С. 132.

References

1. Bolatbiev A.K., Mirkina O.N. Upravlenie zatratami kak faktor vliyaniya na finansovye rezul'taty deyatel'nosti predpriyatiya// V sbornike: Teoreticheskie i prikladnye aspekty nauchnykh issledovaniy Sbornik statei po materialam II nauchno-prakticheskoi konferentsii. 2017. - S. 10.
2. Nikitina E.B., Zhukovskaya S.L. Upravlenie zatratami i kontrolling: ucheb. posobie / Perm. gos. nats. issled. un-t. – Perm', 2019. – S.47.
3. Druri K. Vvedenie v upravlencheskii i proizvodstvennyi uchet: Uchebnoe posobie dlya vuzov/Per. s angl. pod red. N.D. Ehriashvili; Predislovie prof. P.S. Bezrukikh. – 3-e izd., pererab. i dop. – M.: Audit, YUNITI, 2018 - 783 s.
4. Kotler, Keller. Marketing Management 6th edition. New York: Wiley Interscience, 2016. 576 p.
5. Khabarova A. A. The application of activity-based costing (ABC) method in the wholesale trade / A. A. Khabarova // Modern science. - 2018. - No. 2. - P. 65-70.
6. Web of roads [site] URL: <http://pautinad.nnv.ru/> (date of treatment 05/09/2021)
7. State estimated standards. Federal estimated prices for transportation of goods for construction. FSSTSpG 81-01-2001. M., 2017.
8. Butusov, A. S. Sovremennyye problemy transportnoi logistiki i puti ikh resheniya / A. S. Butusov, A. O. Nichiporuk, I. P. Smirnova // Транспорт: проблемы, цели, перспективы (транспорт 2020) : материалы всероссийской научно-технической конференции, Пермь, 15 февраля 2020 года / Под редакцией Е.В. Чабановой. – Пермь: Пермский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта", 2020. – С. 256-259.

9. Nekrasov, A. Complex Digital Model of Transport Logistic System Transformation / A. Nekrasov, A. Sinitsyna // Lecture Notes in Networks and Systems. - 2020. - Vol. 117. - P. 244-251. - DOI 10.1007/978-3-030-44610-9_24.
10. Bubnova, G. V. Economic Models of Well-Balanced Usage of the Economic Resources of a Transportation Company / G. V. Bubnova, A. I. Frolovichev, E. S. Akopova // Lecture Notes in Networks and Systems. - 2020. - Vol. 87. - P. 838-845. - DOI 10.1007/978-3-030-29586-8_95.
11. Gainochenko, T. M. Key Parameters of Transport Development in Russia at the Contemporary Stage / T. M. Gainochenko, A. V. Kurbatova, E. S. Kurbatova // Lecture Notes in Networks and Systems. - 2020. - Vol. 115. - P. 28-38. - DOI 10.1007/978-3-030-40749-0_4.
12. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions / J. Majercak, P. Majercak, A. Kurbatova, E. Kurbatova // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: 8, Novosibirsk, May 22–27 2020 year. - Novosibirsk, 2020. - P. 012051. - DOI 10.1088/1757-899X/918/1/012051.
13. Bolgova, E. V. Big Data Analytics in the Model “Cargo Flow-Transport and Logistics Infrastructure” / E. V. Bolgova, V. A. Haitbaev, S. A. Nikishchenkov // Lecture Notes in Networks and Systems. - 2021. - Vol. 133. - P. 405-413. - DOI 10.1007/978-3-030-47458-4_49.
14. Andronchev, I. Theoretical and Multiple Model of Transport Multi-operational Reconfigurable Processes / I. Andronchev, S. Nikishchenkov, P. Romanova // Advances in Intelligent Systems and Computing (see books). - 2020. - Vol. 1116 AISC. - P. 1054-1063. - DOI 10.1007/978-3-030-37919-3_103.
15. Tsverov, V. V. Peculiarities of the organization of interaction between railway transport and the motor transport serving it (on the example of LLC "Resurstrans") / V. V. Tsverov, L. K. Akopyan // Great rivers - 2020: Proceedings of the 22nd international Scientific and Industrial Forum, Nizhny Novgorod, May 27-29, 2020. - Nizhny Novgorod: Volga State University of Water Transport, 2020. - P. 132.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Галкина Екатерина Михайловна, студент института экономики, управления и права, Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: bu_vsa@bk.ru

Почекаева Ольга Вадимовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и финансов, Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Железнова Наталья Владимировна, к.т.н., доцент кафедры управления транспортом, Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: zheleznova@vsawt.com

Ekaterina M. Galkina, student of the Institute of Economics, Management and Law, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Olga V. Pochekaeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Finance, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Natalya V. Zheleznova, Ph.D., Associate Professor of the Department of Transport Management, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Статья поступила в редакцию 13.11.2021; опубликована онлайн 20.12.2021.
Received 13.11.2021; published online 20.12.2021.