

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №5 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-5>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN516.pdf>

Статья опубликована 27.09.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Минатуллаев Ш.М., Омарова З.К., Рябов И.М. Основные принципы повышения эффективности городских перевозок пассажиров и методика конкурсного отбора перевозчиков для ускорения их реализации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №5 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/25EVN516.pdf> (доступ свободный).
Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 656.13.072:338

Минатуллаев Шамиль Минатуллаевич

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет им. Джембулаева М.М.», Россия, Махачкала
Преподаватель
E-mail: interpol1199@mail.ru

Омарова Залму Камалутдиновна

ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет»
Филиал в г. Махачкала, Россия, Махачкала
Доцент
E-mail: zalmu-o@yandex.ru

Рябов Игорь Михайлович

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Россия, Волгоград
Доктор технических наук, профессор
E-mail: rjabov1603@mail.ru

Основные принципы повышения эффективности городских перевозок пассажиров и методика конкурсного отбора перевозчиков для ускорения их реализации

Аннотация. В статье приведены основные маркетинговые и логистические принципы, в том числе рекомендованные профессором Спириным И.В., которые могут быть использованы при организации перевозок пассажиров в городах, и особенно в муниципальных образованиях курортных зон, отличающихся большой сезонной неравномерностью пассажиропотоков. Использование логистических принципов при организации работы городского пассажирского транспорта обеспечивает минимизацию затрат и дает возможность сгладить противоречия, возникающие между интересами населения и интересами операторов. Они обеспечивают компромисс между интересами транспортных структур и интересами региональных и муниципальных органов власти, курирующих деятельность общественного транспорта, поскольку требование минимизации затрат, гарантирует пассажиру приемлемый тариф, а оператору – достаточную прибыль. Эти принципы могут быть реализованы в схеме логистических информационно-финансовых потоков автотранспортного предприятия, и они стимулируют перевозчика к получению положительного результата. Сформулированы требования к соискателям государственного муниципального контракта и предложения для реализации основных логистических принципов повышения эффективности перевозок пассажиров в городах. Ускорение реализации указанных общих принципов для повышения эффективности городских пассажирских перевозок можно осуществить за счет выбора наиболее достойных перевозчиков. Соискатели государственного муниципального контракта для городских

пассажирских перевозок должны отвечать определенным требованиям и иметь добрую репутацию. Для обеспечения научно обоснованного выбора наиболее перспективных перевозчиков была разработана специальная методика.

Ключевые слова: логистические принципы; анализ; перевозки пассажиров; город; курортные муниципальные образования; эффективность; минимизация затрат; требования; автотранспортное предприятие; методика; конкурный отбор

Для обеспечения высокой эффективности перевозок пассажиров в городах, особенно в курортных муниципальных образованиях (КМО), отличающихся большой сезонной неравномерностью пассажиропотоков, при их организации должны быть реализованы основные маркетинговые и логистические принципы. Крупнейший теоретик маркетинга Ф. Кетлер считал сбыт или реализацию услуги, например, перевозку пассажиров, лишь верхней частью маркетингового айсберга. Сущность маркетинга для пассажирского автотранспортного комплекса КМО определяется формулой: «Не навязывать пассажирам услуги, а предоставлять высокого качества услуги согласованные с пассажирами». Маркетинговый подход к пассажирскому автотранспортному комплексу КМО предполагает с одной стороны конкуренцию между различными видами транспорта, а с другой стороны – их четкое, ритмичное взаимодействие. Можно выделить следующие основные принципы маркетинга предприятий городского пассажирского транспорта:

1. Направленность на повышение обслуживаемой доли рынка пассажирских перевозок.
2. Направленность на долгосрочный, а не сиюминутный результат.
3. Активное изучение требований пассажиров и приспособление к ним.
4. Отслеживание рыночной ситуации в сегментах «своего» рынка.
5. Стремление удовлетворить запросы и потребности пассажиров.
6. Постоянное корректирование маркетинговой деятельности на основе оценочных индикаторов.
7. Применение методов активного маркетинга (рекламы и информационных технологий и т.п.), действующего на принципе опережения и прогноза.

Использование логистических принципов при организации работы городского пассажирского транспорта обеспечивает минимизацию затрат и дает возможность сгладить противоречия, возникающие между интересами населения и интересами операторов. Они обеспечивают компромисс между интересами транспортных структур и интересами региональных и муниципальных органов власти, курирующих деятельность общественного транспорта, поскольку требование минимизации затрат, гарантирует пассажиру приемлемый тариф, а оператору – достаточную прибыль.

При разработке и создании логистических систем пассажирских перевозок в КМО необходимо использовать следующие основные принципы:

- 1) системности – комплексное рассмотрение элементов логистической системы, начиная от изучения спроса на перевозки и заканчивая его удовлетворением;
- 2) эффективности – расчет и обоснование оптимального уровня транспортного обслуживания, определение путей его достижения с минимизацией затрат;
- 3) соответствия – обеспечение соответствия провозных характеристик подвижного состава спросу на перевозки с учетом заданного уровня комфортности поездки;

- 4) результативности – необходимо стремиться к увеличению доходов и сокращению дотаций;
- 5) единства управления – организация транспортного и смежного обслуживания пассажиров в рамках единой структуры, способной учитывать как интересы пассажиров, так и операторов;
- 6) информативности – достижение высокого уровня информационного обеспечения процессов управления и организации перевозок с использованием современных информационно-компьютерных технологий.

Необходимо также использовать логистические принципы рекомендованные профессором Спириным И.В. [1]:

- 1) развития – сэкономленные средства необходимо направлять на развитие;
- 2) инициативности, ответственности и заинтересованности в повышении эффективности и экономии расходов на перевозки;
- 3) конкурсного порядка распределения государственного муниципального контракта среди перевозчиков, исходя из минимума необходимых затрат на обслуживание пассажиров;
- 4) помаршрутный учет, анализ и планирование рентабельности перевозок на основе методов бюджетирования расходов по статьям и элементам затрат, осуществления мониторинга себестоимости перевозок на основе создания информационно-аналитической базы адресного нормирования затрат.

Особенность этих логистических принципов, состоит в том, что они могут быть реализованы при формировании логистических информационно-финансовых потоков автотранспортного предприятия (рисунок 1) и стимулируют перевозчика к получению положительного результата.

Основные проблемы, которые необходимо решить для повышения качества транспортного обслуживания населения в курортных зонах, существенно дифференцируются в зависимости от организационно-правового, технологического и имущественного статуса перевозчика. В целях обеспечения равнодоступности государственного муниципального контракта для различных перевозчиков, следует разделить управление и финансирование эксплуатационной деятельности, и инфраструктуры городского пассажирского транспорта.



Рисунок 1. Схема логистических информационно-финансовых потоков автотранспортного предприятия

Формирование конкурентной среды и установление состава объектов естественной монополии на пассажирском транспорте осуществляется с учетом предложенного принципа совмещения курортных зон и географических границ рынка транспортных услуг.

Ускорение реализации указанных общих принципов для повышения эффективности городских пассажирских перевозок можно осуществить за счет выбора наиболее достойных перевозчиков. Соискатели государственного муниципального контракта для городских пассажирских перевозок должны отвечать определенным требованиям и иметь добрую репутацию.

Для обеспечения научно обоснованного выбора наиболее перспективных перевозчиков была разработана специальная методика, содержащая алгоритм конкурсного отбора перевозчиков (рисунок 2).

Процедура отбора перевозчиков включает следующие этапы:

1. Организация конкурса на право осуществлять городские пассажирские перевозки.
2. Разработка требований к претендентам (повышение квалификации, технические возможности транспортных средств (ТС), профессиональная компетентность, финансовая состоятельность).
3. Реклама о конкурсе с приглашением участников – перевозчиков.
4. Выдача претендентам конкурсной документации (административные процедуры, характеристика услуг, требования к ТС, критерии отбора, условия контракта и процедуры их котировки, штрафы за несоблюдение условий контракта, процедуры устранения разногласий).
5. Разработка технологии конкурсного отбора с учетом критериев отбора: опыт и квалификация руководителя и специалистов перевозчиков, профессиональная надежность водителей (по допущенным ДТП за последний год), обеспечение технической готовности ТС, обеспечение БДД и правил перевозок пассажиров, уровень экологической безопасности, экономическая эффективность использования ТС, технико-эксплуатационные качества ТС, культура и внешний вид водителей.
6. Оповещение о результатах отбора и заключение контракта.
7. Контроль над соблюдением контрактных условий.

Основная задача конкурсного отбора – повысить качество транспортного обслуживания населения. Поставленная задача решена с использованием математического аппарата теории нечетких множеств и экспертных оценок в управлении при попарном сравнении претендентов по каждому критерию. Пусть в конкурсе участвует n претендующих на право обслуживания населения и отдыхающих, заданных множеством $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_i, \dots, z_n\}$, и каждый претендент характеризуется по установленным критериям с номерами $j = \overline{1, m}$.

Информация о попарном сравнении претендентов по каждому критерию представляется в форме нечеткого отношения предпочтения R_j . При попарном сравнении используется шкала оценок относительного превосходства.

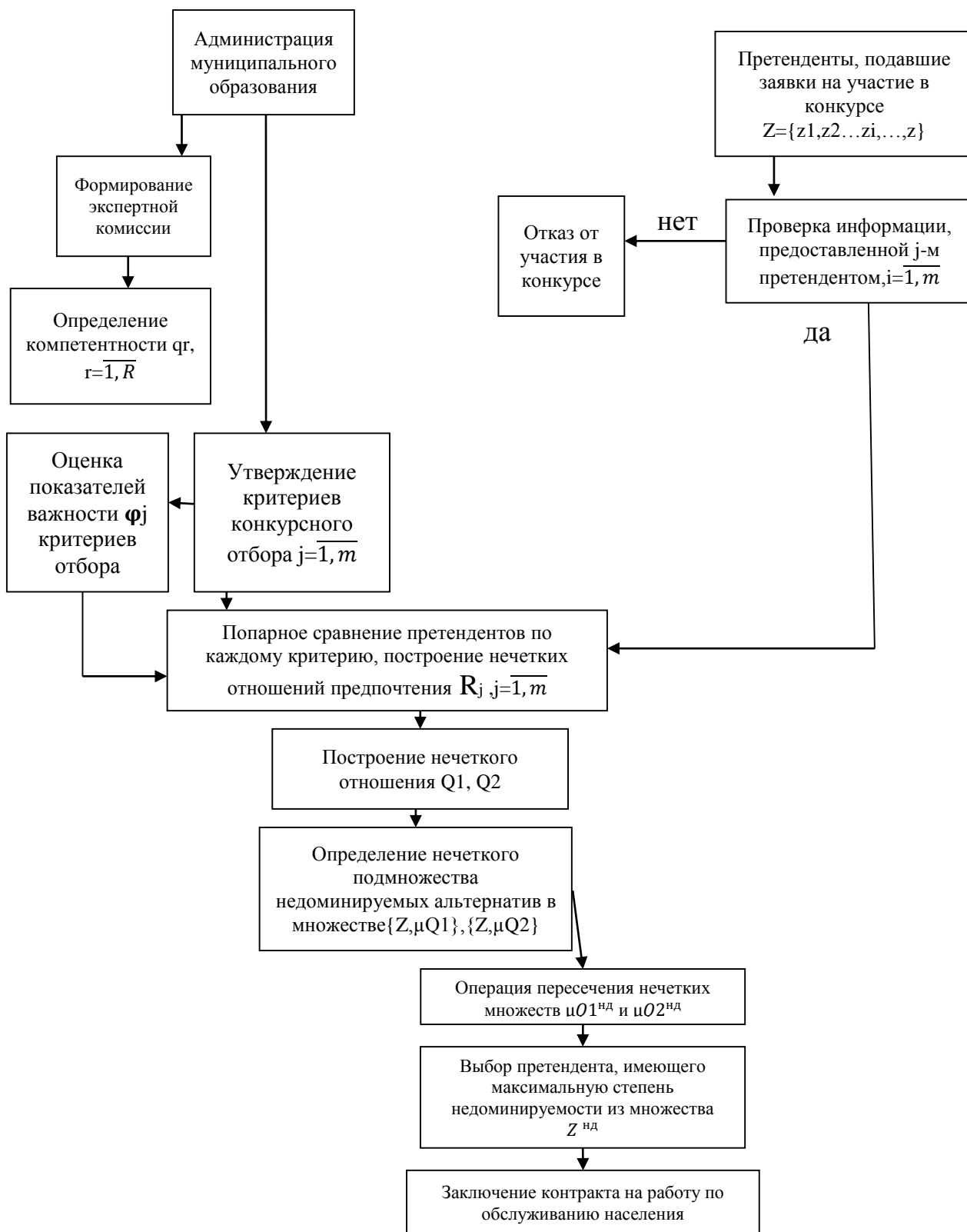


Рисунок 2. Блок-схема алгоритма конкурсного отбора перевозчиков

Степень предпочтения альтернативы z по сравнению с альтернативой y по критерию j задается величиной $\mu_j(z, y)$.

Следовательно, получается m отношений предпочтения R_j на множестве Z . Решением задачи является выбор по данной информации претендента из множества $\{Z, R_1, \dots, R_m\}$. Процедура решения задачи выбора производится в следующей последовательности:

1. Строится нечеткое отношение $Q_1 = R_1 \cap \dots \cap R_j \cap \dots \cap R_m$ (пересечение исходных нечетких отношений):

$$\mu_{Q_1}(z, y) = \min[\mu_1(z, y); \dots; \mu_j(z, y); \mu_m(z, y)] \quad (1)$$

и определяется нечеткое подмножество доминирующих альтернатив в множестве $\{Z, \mu_{Q_1}\}$:

$$\mu_{Q_1}^{HD}(z) = 1 - \sup_{y \in Z} [\mu_{Q_1}(y, z) - \mu_{Q_1}(z, y)] \quad (2)$$

2. Строится нечеткое отношение Q_2 (свертка исходных нечетких отношений):

$$\mu_{Q_2}(z, y) = \sum_{j=1}^m \varphi_j \mu_j(z, y), \quad (3)$$

где φ_j - показатель важности отбора

Для определения показателей важности критериев отбора создается экспертная комиссия. Каждый эксперт попарно оценивает критерии отбора с точки зрения важности. При этом используется шкала оценок относительного превосходства.

Получив значения показателей важности, $r = \overline{1, R}$, выражающих мнение каждого эксперта, требуется учесть компетентность q_r , $r = \overline{1, R}$ каждого эксперта и определить искомые значения показателей важности φ^r_j , $j = \overline{1, m}$, используемые для расчета в формуле (3) данные учитывающие мнение всех экспертов.

Существует много методов для определения компетентности экспертов. Используем метод априорного ранжирования, преимущества которого состоят в сравнительной простоте организации процедуры и оперативности получения результатов.

Далее определяется нечеткое подмножество доминирующих альтернатив в множестве $\{Z, \mu_{Q_2}\}$:

$$\mu_{Q_2}^{HD}(z) = 1 - \sup_{y \in Z} [\mu_{Q_2}(y, z) - \mu_{Q_2}(z, y)], \quad (4)$$

Данная функция упорядочивает альтернативы по степени их доминирования.

3. Строится пересечение нечетких множеств $\mu_{Q_1}^{HD}$ и $\mu_{Q_2}^{HD}$:

$$\mu^{HD}(z) = \min [\mu_{Q_1}^{HD}(z); \mu_{Q_2}^{HD}(z)], \quad (5)$$

4. Рациональным считается выбор альтернативы из множества

$$Z^{HD} = \{z | z \in Z, \mu^{HD}(z) = \sup_{z \in Z} \mu^{HD}(z)\}. \quad (6)$$

Наиболее рациональным следует считать выбор такой альтернативы (перевозчика) Z^{HD} , которая имеет максимальную степень доминирования.

Таким образом, разработанная методика позволяет осуществить научно-обоснованный конкурсный отбор перевозчиков, что позволит в значительной мере ускорить реализацию основных принципов повышения эффективности пассажирских перевозок в городах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Спирин. – 5-е изд., перераб. – М.: Издательство центр «Академия», 2010. – 400 с.
2. Кравченко А.Е. и др. Совершенствование путей развития городского пассажирского транспорта и качества обслуживания жителей курортных зон. «Экология, экономика, техника, образование - 2001»: Труды Второй городской научно-практической конференции / А.Е. Кравченко, Е.А. Кравченко, Ю.А. Поспелов - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2002. - 5 с.
3. Эффективность городского пассажирского общественного транспорта: монография / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, А.В. Куликов, А.А. Сериков / Волг ГТУ. – Волгоград, 2002. - 256 с.
4. Кравченко, Е.А. Нормативно-правовые документы транспортно-дорожного комплекса Российской Федерации. Справочник / Е.А. Кравченко, А.Е. Кравченко, В.Н. Ломовских, А.П. Глущенко под общ. ред. Е.А. Кравченко. – в 2-х частях. – Краснодар: изд-во ООО «Издательский Дом – Юг», 2009. ч1 – 565 с., ч 2 - 544 с.
5. Рябов, И.М. Анализ обслуживания пассажиров автобусами в России и за рубежом / И.М. Рябов, Тхи Тху Хыонг Нгуен // Мир транспорта. - 2014. - №2. - С. 122-131.
6. Рябов, И.М. Современное состояние и перспективные направления развития городских перевозок пассажиров в городе Волгограде / И.М. Рябов, И.С. Водолажский // Известия ВолгГТУ. Серия "Наземные транспортные системы". Вып. 8: межвуз. сб. науч. ст. / ВолгГТУ. - Волгоград, 2014. - №3 (130). - С. 90-93.
7. Повышение качества транспортных услуг при перевозке пассажиров. Строительство транспортно-пересадочного узла в городе Волгограде / И.М. Рябов, Р.Я. Кашманов, А.К. Искаков, Ф.С. Илясов // Евразийский Союз Учёных. Сер. Технические науки. Физико-математические науки. - 2015. - №1 (часть 1). - С. 51-52.
8. Пути совершенствования пассажирских перевозок в Волгограде и в Волгоградской области / И.М. Рябов, А.В. Куликов, Р.Я. Кашманов, А.Н. Карагодина // Сборник научных трудов SWorld. - 2014. - Вып. 3, том 1. - С. 38-41.
9. Рябов, И.М. Современное состояние пассажирского транспорта города Ханой / И.М. Рябов, Тхи Тху Хыонг Нгуен // Известия ВолгГТУ. Серия "Наземные транспортные системы". Вып. 8: межвуз. сб. науч. ст. / ВолгГТУ. - Волгоград, 2014. - №3 (130). - С. 93-96.
10. Ефименко Д.Б. Методические основы построения навигационных систем диспетчерского управления перевозочным процессом на автомобильном транспорте (на примере городского пассажирского транспорта) / Автореф. докт. технич. наук. - Москва, МАДИ ГТУ - 2012. - 40 с.
11. Шабанов А.В. Региональные логистические системы общественного транспорта: методология формирования и механизм управления: учеб, пособие. - Ростов н/Д.: Изд. СКНЦ ВШ, 2001. - 206 с.

Minatullaev Shamil' Minatullaevich

Dagestan state agricultural university im. Dzhambulaeva M.M., Russia, Makhachkala
E-mail: interpol1199@mail.ru

Omarova Zalmu Kamalutdinovna

Moscow automobile and road state technical university
Makhachkala branch, Russia, Makhachkala
E-mail: zalmu-o@yandex.ru

Ryabov Igor Mikhaylovich

Volgograd state technical university, Russia, Volgograd
E-mail: rjabov1603@mail.ru

The basic principles of improving the efficiency of urban transport of passengers and methodology of competitive selection of carriers to speed up their implementation

Abstract. The article describes the main marketing and logistics principles, including those recommended by Professor Spirin I.V., which can be used for organization of passenger traffic in cities and especially in the municipalities of resort areas, characterized by large seasonal variations in passenger traffic. The use of logistic principles in the organization of urban passenger transport minimizes cost and provides an opportunity to bridge the gap arising between the interests of the population and the interests of operators. They provide a compromise between the interests of the transport structures and the interests of regional and Muni-municipal authorities, supervising the activities of public transport, as the requirement of minimizing costs, guarantees the passenger an acceptable rate and the operator – a sufficient amount of profit. These principles can be implemented in the scheme of logistics information and financial flows of the motor, and they encourage a carrier to produce a positive result. Requirements to candidates for state and municipal contract and proposals for the implementation of the basic logistics principles of increase of efficiency of passenger transportation in the cities. Accelerating the implementation of these General principles to improve the efficiency of city passenger transport ing can be done by selecting the most worthy carriers. Applicants state municipal contract for urban passenger transport has to meet certain requirements and have a good reputation. To ensure evidence-based selection of the most promising carriers have developed a special technique.

Keywords: logistics principles; analysis; transportation of passengers; city; resort municipality; efficiency; minimization of costs; requirements; motor company, methods; konkursy selection

REFERENCES

1. Spirin I.V. Organization and management of passenger road transport: the textbook for stud. institutions environments. Professor of education / I.V. Spirin. – 5th ed. revised – M.: Publishing center "Akademiya", 2010. – 400 p.
2. Kravchenko A.A., et al. improving the ways of development of city passenger, civil transport and quality of service of inhabitants of resort areas. "Ecology, economy, technology, education - 2001: Proceedings of the Second scientific-practical conference / A.E. Kravchenko, E. Kravchenko, J.A. Pospelov - Taganrog: Publishing house TRTU, 2002. - 5 p.
3. Efficiency of urban public passenger transport: monograph / A.V. Valmorin, V.A. Gudkov, A.V. Kulikov, A.A. Serikov / VOLG GTU. – Volgograd, 2002. - 256 p.
4. Kravchenko, E.A. legal documents of the transport complex of the Russian Federation. Handbook / E. And Kravchenko, E.A. Kravchenko, V.N. Lomovsky, A.P. Glushchenko under the General editorship of E.A. Kravchenko. – in 2 parts. – Krasnodar: publishing house OOO "Publishing House – South", 2009. CH1 – 565 S., CH 2 - 544 p.
5. Ryabov, I.M. Analysis of passenger service buses in Russia and abroad / I.M. Ryabov, Thi Thu Huong Nguyen // World of transport. - 2014. - No. 2. - P. 122-131.
6. Ryabov, I.M. a Modern state and perspective directions of development of urban passenger transport services in the city of Volgograd / I.M. Ryabov, I. Vodolazhskiy, S. // proceedings VSTU. A series of "Land transport system". Vol. 8: mezhvuz. SB. nauch. article / Wagg-TU. - Volgograd, 2014. - №3 (130). - P. 90-93.
7. Improving the quality of transport services for the carriage of passengers. The construction of a transport interchange hub in the city of Volgograd / I.M. Ryabov, R.J. Kachmanov, A.K. Is-what, F.S. Ilyasov // Eurasian Union of Scientists. Ser. Technical Sciences. Physico-mathematical science. - 2015. - No. 1 (part 1). - P. 51-52.
8. Ways of improving passenger transportation in Volgograd and Volgograd region / I.M. Ryabov, V.A. Kulikov, R.J. Kachmanov, A.N. Karagodina // Collection of scientific works SWorld. - 2014. - Vol. 3, vol. 1. - P. 38-41.
9. Ryabov, I.M. the current status of passenger transport Hanoi / I.M. Ryabov, Thi Thu Huong Nguyen // Izvestia Volggtu. A series of "Land transport system". Vol. 8: mezhvuz. SB. nauch. article / VSTU. - Volgograd, 2014. - №3 (130). - P. 93-96.
10. Efimenko, D.B. Methodological foundations of navigation systems of dispatching management of transportation process in automobile transport (for example, urban passenger transport)]. doctor. tech. Sciences. Moscow, MADI GTU - 2012. - 40 p.
11. Shabanov V.A. Regional logistical system of public transport: methodology of formation and the mechanism of management: textbook, manual. - Rostov n/D: Izd. SKNTS VSH, 2001. - 206 p.