

- приятый / В.Э.Парунакян, В.А. Бойко, Ю.В.Гусев // Вісник Приазов. держ. техн. ун-ту: Зб. наук. пр. – Маріуполь, 2003. – Вип. № 13. – С. 264-268.
3. Шмулевич М.И. Автоматизированные системы управления промышленным транспортом. / М.И. Шмулевич // Промышленный транспорт XXI век. 2008 г. - №1. – С. 45-49.
 4. Турпак С.М. Організація перевезень продукції гірничо-металургійного комплексу у приватних вагонах // Сборник научных трудов Национального горного университета. – 2004. – № 19. С. 123 – 126.
 5. Парунакян В.Э. Методика оценки перерабатывающей мощности грузовой железнодорожной станции промышленного предприятия. Часть I / В.Э.Парунакян, В.А. Бойко // Вісник Приазов. держ. техн. ун-ту: Зб. наук. пр. – Маріуполь, 2007. – Вип. № 17. – С. 264-268.

Bibliography:

1. Parunakyan V.E. The basic principles of the logistics system of production and transport complex industrial / V.E. Parunakyan // Vestnik Vostochnoukr. nats. un-ta im. V. Dalya. – Lugansk, 2010. – №10 (152), ch. 1. – P. 159-173. (Rus.)
2. Parunakyan V.E. The concept of improving the management of enterprises wagon / V.E. Parunakyan, V.A. Boyko, Yu.V.Gusev // Visnik Priazov. derzh. tehn. un-tu: Zb. nauk. pr. – Mariupol, 2003. – Vip. № 13. – P. 264-268. (Rus.)
3. Shmulevich M.I. Automated systems for managing industrial vehicles. / M.I. Shmulevich // Promyshlennyiy transport 21 vek. 2008 g. - №1. – P. 45-49. (Rus.)
4. Turpak S.M. Transportation arrangement of the mining and smelting complex in private cars. // Sbornik nauchnyih trudov Natsionalnogo gornogo universiteta. – 2004. – № 19. P. 123 – 126. (Ukr.)
5. Parunakyan V.E. Methods of assessment of the processing power of the cargo railway station of the industrial enterprise. Chast I / V.E.Parunakyan, V.A. Boyko // Visnik Priazov. derzh. tehn. un-tu: Zb. nauk. pr. – Mariupol, 2007. – Vip. №17. – P. 264-268. (Rus.)

Рецензент: В.К. Губенко
д-р техн. наук, проф. ГВУЗ «ПГТУ»

Статья поступила 26.03.2012

УДК 656.073

©Нефёдова Я.И.¹, Мнацаканян М.С.², Кузьмина Е.В.³

ОЦЕНКА СЕРВИСА ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОСРЕДНИКА

Исследованы тенденции, оказывающие влияние на процесс распределения экспортных грузопотоков отечественных предприятий. Исследованы параметры оценки сервиса логистического посредника. Формализована задача определения наиболее квалифицированного сотрудника фирмы-посредника. Предложен расчет по выбору наиболее квалифицированного сотрудника на основании экспертной оценки интегрального показателя уровня квалификации.

Ключевые слова: логистический посредник, канал распределения, уровень сервиса, интегральный показатель, весовой коэффициент.

Нефёдова Я.И., Мнацаканян М.С., Кузьмина О.В. Оцінка сервісу логістичного посередника. Досліджені тенденції, що обумовлюють вплив на процес розподілу експортних вантажопотоків вітчизняних підприємств. Досліджені параметри оцінки сервісу логістичного посередника. Формалізоване завдання визначення най-

¹ канд. тех. наук, доцент, ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь

² аспирант, ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь

³ ассистент, ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь

більш кваліфікованого співробітника фірми-посередника. Запропоновано розрахунок з вибору найбільш кваліфікованого співробітника на основі експертної оцінки інтегрального показника рівня кваліфікації.

Ключові слова: логістичний посередник, канал розподілу, рівень сервісу, інтегральний показник, ваговий коефіцієнт.

Ya.I. Nefyodova, M.S. Mnatsakanyan, O.V. Kuzmina. Estimation of service of logistic mediator. Investigated were the trends, having influence on the process of distribution of export traffics of goods of domestic enterprises. The parameters of estimation of service of logistic mediator were also investigated. The problem of determining the most qualified employee of the company proxy is formalized. The settlement of choosing the most qualified person on the basis of expert assessment of the integral index of the level of qualification was proposed.

Keywords: logistic mediator, channel of distribution, level of service, integral index, gravimetric coefficient.

Постановка проблеми. Процесс распределения грузопотоков через морские порты транспортного узла связан с выполнением взаимосвязанного ряда логистических операций, услуг, работ, комплекс которых призван обеспечивать требуемый уровень сервиса транспортного обслуживания грузоотправителей. Вопросы повышения уровня транспортного обслуживания клиентов тесно связаны с проблемой сервиса и качества предоставляемых услуг логистическими посредниками [1, 2]. В связи с этим возникает проблема выбора логистических посредников с высоким уровнем сервиса и качества предоставляемых услуг.

Анализ последних исследований и публикаций. Анализ последних исследований и публикаций показал, что проблеме выбора логистических посредников посвящена большая часть работ, однако недостаточно внимания уделялось исследованию влияния на уровень транспортного обслуживания грузоотправителей внутренней структуры фирмы-посредника в условиях повышения требований к уровню качества предоставляемых услуг, неопределенности социально-экономического развития общества, политического и налогового рисков [3, 4].

Цель статьи – Формализация задачи выбора сотрудников фирмы – логистического посредника, обладающих наивысшими квалификационными параметрами, необходимыми для обеспечения требуемого уровня сервиса предоставляемых услуг. Достижение цели реализовано на основании оценки уровня сервиса логистического посредника по ожиданию грузоотправителей и использования экспертных методов многокритериального оценивания, позволяющих учесть как качественную, так и количественную оценку показателей сервиса.

Изложение основного материала. Международная торговая практика возложила организацию процесса доставки экспортной продукции на грузоотправителя.

Достижение высокого уровня транспортного обслуживания грузопотоков при этом обеспечивается логистическими посредниками, наиболее удовлетворяющими требования грузоотправителя.

В структуре экспорта украинских товаров на международном рынке преобладает металлопродукция, перерабатываемая на причалах морских портово-промышленных комплексов, предприятий Донецкой, Луганской и Днепропетровской областей, наибольший удельный вес среди которых занимают металлургические предприятия Мариупольского узла.

Процесс функционирования логистического канала распределения металлопродукции предприятий Мариупольского узла через морской порт представляет собой множество звеньев цепи доставки и транспортных связей между ними во времени, управление которыми осуществляют логистические посредники (рис. 1).

На данной схеме D_i – транспортировка ж/д транспортом; S_i – выгрузка, M_i – производство, S_j – погрузка; D_j – транспортировка автотранспортом; D_k – транспортировка морским транспортом; P_i – выбор логистического посредника; $\{T_{ij}\}$ – множество факторов влияющих на выбор логистического посредника, $\{T_{jk}\}$ – множество риск-факторов среды осуществления посреднических услуг.

Динамика рынка перевозок Украины предполагает гибкую приспособляемость отечественных предприятий-посредников к внешним условиям их функционирования и интересам

потребителей услуг, что подтверждается тенденцией объединения функций различных посредников одним предприятием и предоставления полного комплекса услуг по экспедированию и логистике, организации логистических цепей, агентированию, фрахтованию, таможенному оформлению и сертификации, организации и контролю перевозочного процесса. В связи с этим возникает необходимость выбора единственной фирмы, осуществляющей управление процессом доставки металлопродукции с наилучшими параметрами сервиса предоставляемых услуг.

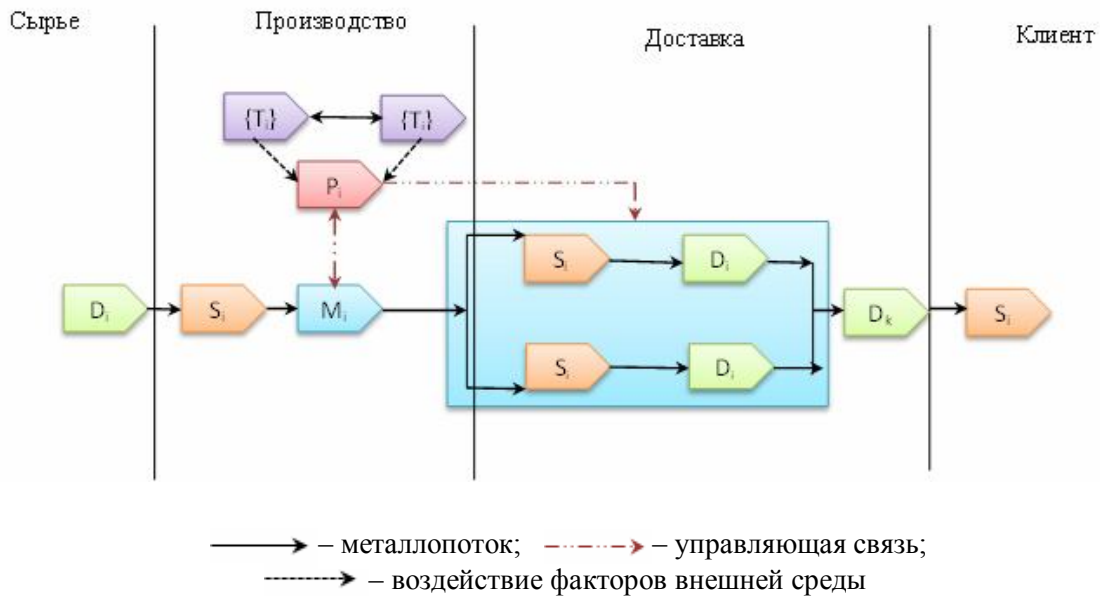


Рис. 1 – Схема логистической цепи металлопотоков

Качество сервиса посреднической фирмы определяется совокупным ожиданием грузоотправителя по минимальным расхождениям между ожидаемым и фактическим уровнем сервиса (рис. 2).

На уровень предполагаемого сервиса оказывают влияние следующие факторы [5]:

- речевые коммуникации, т.е. информация об услугах, которые собирается приобрести грузоотправитель;
- личные потребности. Данный фактор отражает представление грузоотправителя о качестве сервиса исходя из его характера, политических, религиозных общественных и других представлений;
- прошлый опыт использования такого же или подобного сервиса в прошлом;
- внешние сообщения – информация, получаемая от поставщиков услуг посредством рекламы в средствах массовой информации.

В условиях повышения требований к уровню качества предоставляемых услуг, неопределенности социально-экономического развития общества, политического и налогового рисков наблюдается тенденция осуществления посреднической деятельности при наименьших затратах трудовых и материальных ресурсов. В связи с этим актуальной становится проблема подбора высококвалифицированного персонала.

Наиболее важными параметрами измерения фактического качества сервиса с точки зрения уровня квалификации обслуживающего персонала (рис. 2) приняты следующие показатели:

- осязаемость – внешний вид персонала, стиль одежды, манера речи;
- доверие – уверенность в лояльности сотрудника, его порядочности, готовности выполнять должностные обязанности;
- надежность – надежность информационных и финансовых процедур, проводимых сотрудником;
- ответственность – желание помочь грузоотправителю, гарантии выполнения сервисных услуг;
- доступность – легкость установления контактов, удобное для грузоотправителя время оказания услуг;
- вежливость – поведение сотрудника, корректность, любезность;
- коммуникабельность – способность обеспечить диалог на языке понятном грузоотправителю;

- взаимопонимание с клиентом – возможность войти в роль грузоотправителя, знать и понимать его требования;
- безопасность – свобода от опасности, риска, недоверия;
- доброжелательность – искренний интерес к грузоотправителю, микроклимат на фирме;
- владение иностранными языками – знание одного и более иностранных языков, свобода общения на иностранном языке;
- компетентность – обладание требуемыми навыками и знаниями для осуществления транспортного обслуживания грузопотоков.

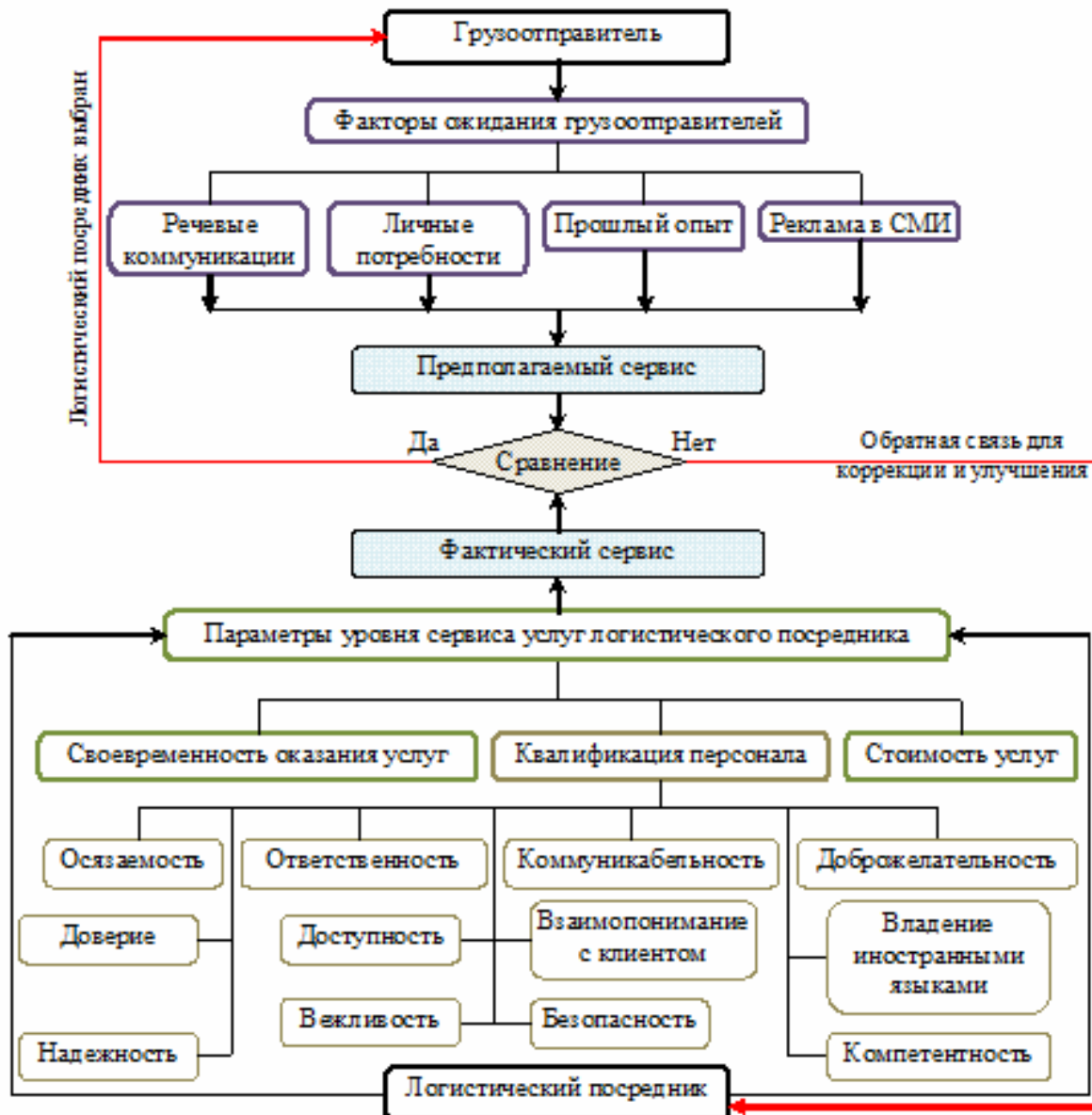


Рис. 2 – Схема оценки уровня сервиса логистического посредника

Формализация задачи выбора наиболее квалифицированного работника фирмы-посредника представлена следующим образом.

Имеется $i = \overline{1, N}$ претендентов. Каждый i -й претендент обладает определенным набором показателей качества предоставления услуг $j = \overline{1, K}$.

Среди показателей качества выделяются релейные, количественные и качественные показатели.

К релейным относятся показатели, имеющие только оценку «да» или «нет», например, наличие дипломов, лицензий, сертификатов. Выделение релейных показателей повышает эффективность процесса подбора персонала по критерию его квалификации и способствует сокращению объемов экспертной работы.

Для оценки уровня квалификации персонала фирмы-посредника количественные показатели приводятся к нормированному виду от нуля до единицы на основании условия:

$$k_{ji} = \begin{cases} k_{ji} = K_{ji} / K_{jmax}, & K_{ji} < K_{jmax} \\ k_{ji} = K_{jmin} / K_{ji}, & K_{ji} > K_{jmin} \end{cases}, \quad (1)$$

где K_{jmin}, K_{jmax} – соответственно минимальное и максимальное значение j -го количественного показателя, выбранное в качестве эталона ЛППР, на основании степени влияния показателя на общую оценку уровня квалификации сотрудника.

Оценка качественных показателей происходит на основании использования функции желательности Харрингтона (табл. 1), принимающей значения также в интервале 0-1:

$$a_j = \exp(-\exp(-K_j)), \quad (2)$$

где a_j – значение функции желательности;

K_j – значение j -го параметра на кодированной шкале, располагаемое симметрично относительно 0 [6].

Таблица 1

Качественные оценки показателей и соответствующие им значения функции желательности Харрингтона [6]

Интервал значений	Оценка качества	Значения функции желательности	
		Диапазон	Среднее значение
3 – 4	Отлично	Более 0,950	0,975
2 – 3	Очень хорошо	0,875 – 0,950	0,913
1 – 2	Хорошо	0,690 – 0,875	0,782
0 – 1	Удовлетворительно	0,367 – 0,690	0,530
(-1) – 0	Плохо	0,066 – 0,367	0,285
(-2) – (-1)	Очень плохо	0,0007 – 0,066	0,033
(-3) – (-2)	Скверно	Менее 0,0007	-

Требуется определить сотрудника, который при определенном наборе показателей уровня сервиса обладает наивысшей квалификацией.

Для реализации выбора сотрудника фирмы, наиболее удовлетворяющего требованиям грузоотправителей, предложены критерии показателей уровня квалификации персонала, получившие качественную оценку, за исключением критерия «владение иностранным языком» (табл. 2). Данный критерий имеет количественную оценку, определяющую количество иностранных языков, которыми владеет оцениваемый сотрудник, однако может быть выражен и качественно как уровень знаний определенного иностранного языка.

Приоритет сотрудника вычисляется путем определения интегрального показателя, представленного в виде [6]:

$$A_i = \sum_{j=1}^K W_j k_{ji}, \quad \sum W_j = 1, \quad (3)$$

где W_j – весовой коэффициент j -го параметра квалификации сотрудника. Весовой коэффициент определен как [6]:

$$W_j = \Delta x \exp(-x_j), \quad j = \overline{1, K}, \quad (4)$$

где K – количество учитываемых показателей;
 x_j – середина j -го интервала;

Δx – интервал, рассчитываемый с учетом количества показателей и размаха значений x ;
 x – ранг каждого показателя, означает важность показателей с точки зрения лица, принимающего решение (ЛПР).

Таблица 2

Критерии для оценки квалификации персонала

№ п/п	Наименование критерия	Оцениваемый персонал					Ранг
		1	2	3	4	5	
1	Осязаемость	хорошо	отлично	хорошо	удовл.	оч. хор.	12
2	Доверие	отлично	удовл.	оч. хор.	хорошо	отлично	10
3	Надежность	оч. хор.	хорошо	удовл.	удовл.	хорошо	1
4	Ответственность	отлично	оч. хор.	хорошо	хорошо	оч. хор.	6
5	Доступность	хорошо	отлично	оч. хор.	удовл.	хорошо	11
6	Вежливость	хорошо	хорошо	отлично	оч. хор.	удовл.	8
7	Коммуникабельность	хорошо	удовл.	оч. хор.	отлично	хорошо	7
8	Взаимопонимание с клиентом	оч. хор.	отлично	хорошо	удовл.	удовл.	3
9	Безопасность	хорошо	оч. хор.	отлично	хорошо	удовл.	4
10	Доброжелательность	отлично	хорошо	оч. хор.	удовл.	отлично	9
11	Владение иностранным языком	1	3	2	2	0	5
12	Компетентность	хорошо	отлично	удовл.	хорошо	оч. хор.	2

Лучшим считается сотрудник, имеющий наибольшее значение интегрального показателя уровня квалификации.

Расчет интегрального показателя по представленным значениям критериев оценки квалификации персонала (табл. 3) позволяет считать лучшим сотрудником, в наибольшей степени удовлетворяющим требованиям обслуживания металлопотоков, претендента № 2.

Перспектива дальнейших исследований по повышению уровня логистического сервиса заключается в разработке новых технологий управления звеньями логистических цепей доставки грузопотоков на основании использования ситуационных сетей.

Таблица 3

Результаты оценки квалификации персонала

№ п/п	Наименование критерия	Вес, W_j	Оцениваемый персонал				
			1	2	3	4	5
1	Осязаемость	0,004	0,003	0,004	0,003	0,002	0,004
2	Доверие	0,009	0,009	0,005	0,008	0,007	0,009
3	Надежность	0,33	0,301	0,258	0,175	0,175	0,258
4	Ответственность	0,05	0,049	0,046	0,039	0,039	0,046
5	Доступность	0,006	0,005	0,006	0,006	0,004	0,005
6	Вежливость	0,02	0,016	0,016	0,02	0,018	0,011
7	Коммуникабельность	0,03	0,023	0,016	0,027	0,029	0,024
8	Взаимопонимание с клиентом	0,15	0,137	0,146	0,117	0,08	0,08
9	Безопасность	0,1	0,078	0,091	0,098	0,078	0,053
10	Доброжелательность	0,014	0,014	0,011	0,013	0,007	0,014
11	Владение иностранным языком	0,067	0,023	0,067	0,045	0,045	0
12	Компетентность	0,22	0,172	0,215	0,117	0,172	0,201
13	Интегральный показатель		0,829	0,881	0,667	0,656	0,702

Выводы

1. Управление логистическим каналом распределения металлопродукции предприятий Мариупольского промышленного узла характеризуется воздействием множества риск-факторов внешней среды, обуславливающих деятельность логистических посредников.
2. С целью повышения качества транспортного обслуживания грузопотоков разработана схема оценки уровня сервиса логистического посредника, которая отражает влияние на фактический уровень сервиса такого комплексного показателя как квалификация персонала.
3. Формализована задача подбора сотрудника, квалификация которого наиболее соответствует требованиям, предъявляемым грузоотправителями при обслуживании металлопотоков с помощью экспертного метода, основанного на расчете интегрального показателя.
4. Представленная формализация задачи определения наиболее квалифицированного сотрудника повышает объективность экспертного оценивания при подборе персонала посреднических фирм, организующих процесс распределения грузопотоков по запросам грузоотправителей.

Список использованных источников:

1. Губенко В.К. Адаптация транспорта металлопотоков к изменяющейся экономической среде / В.К. Губенко, И.В. Николаенко, А.В. Тарасенко – Донецк : Вебер, 2009. – 236 с. – (Монография / НАН Украины, Институт экономики промышленности).
2. Нефёдова Я.И. Выбор стратегии повышения эффективности транспортных систем в условиях рынка металлопотоков / Я.И. Нефёдова // Вісник Приазовського державного технічного університету. – 2011. – № 22. – С. 250 – 254.
3. Бауэркс Дональд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Бауэркс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. – М. : Олимп-Бизнес, 2001. – 640 с.
4. Дорохов О.В. Розробка моделей для удосконалення взаємодії споживачів і виробників послуг на транспортних ринках вантажних перевезень: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.22.01 «Транспортні системи» / О.В. Дорохов. – Харків, 2005. – 21 с.
5. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов; под общ. и науч. редакцией проф. В.И. Сергеева. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
6. Модели и методы теории логистики; под ред. В.С. Лукинського. – СПб. : Питер, 2003. – 176 с. – (Серия «Учебные пособия»).

Bibliography:

1. Gubenko V.K. Adapting to changing transport metalopotokov economic environment / V.K. Gubenko, I. Nikolaenko, A. Tarasenko - Donetsk : Weber, 2009 - 236 p. - (Menagrut'yan / Gitut'yunneri azgayin akademian Ukrainayi instituti ardyunaberakan tntesagitut'yan). (Rus.)
2. Nefyodova Y.I. The choice of a strategy to improve the efficiency of transportation systems in the marketplace metalopotokov / Y.I. Nefyodova // Вісник Приазовського державного технічного університету. – 2011. – № 22. – P. 250 – 254. (Rus.)
3. Donald Dzh. Logistics: integrated supply chain/ Baueroks Donald Dzh., Kloss Dyeivid Dzh. – M. : Olimp-Biznes, 2001. – 640 p. (Rus.)
4. Dorokhov O.V. Development of models for improving the interaction between consumers and producers of transport services for freight markets: spets. 05.22.01 «Transportní sistemi» / O.V. Dorokhov. – Kharkiv, 2005. – 21 p. (Ukr.)
5. Corporate Logistics. 300 responses to the questions of professionals, pod obshch. i nauch. ryeadktsiyey prof. V.I. Sergeyeva. – M. : INFRA-M, 2005. – 976 s. (Rus.)
6. Models and methods of the logistics, pod red. V.S. Lukinskogo. – SPb. : Piter, 2003. – 176 p. – (Seriya «Uchebnye posobiya»). (Rus.)

Рецензент: В.К. Губенко
д-р техн. наук, проф. ГВУЗ «ПГТУ»

Статья поступила 11.04.2012