

[https://doi.org/10.53364/24138614\\_2024\\_35\\_4\\_6](https://doi.org/10.53364/24138614_2024_35_4_6)  
МРНТИ 81.88

<sup>1</sup>Л.Н.Гойколов, \* <sup>1</sup>А.Ж. Абжапбарова

<sup>1</sup>Академия гражданской авиации, г. Алматы, Казахстан

\*E-mail: [bucinator\\_pit@mail.ru](mailto:bucinator_pit@mail.ru)

## ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ АВТОТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

*Аннотация.* В статье обоснована целесообразность применения системного подхода к интеграции логистики, управления качеством автотранспортных услуг и логистического сервиса, а также необходимость стандартизации процессов обслуживания клиентов в логистической сфере. Разработка и внедрение логистических систем управления качеством обеспечивают повышение удовлетворенности потребителей, эффективное использование финансовых, материальных, кадровых и информационных ресурсов, а также способствуют применению инновационных технологий. Стандартизация логистического обслуживания, в свою очередь, позволяет четко определить уровень сервиса, оптимизировать логистические потоки, быстрее реагировать на изменения рыночных условий и формировать конкурентные преимущества. Таким образом, интегрированный подход к управлению качеством и стандартизации логистического сервиса формирует основу для повышения производительности, эффективности и системности управленческих решений в транспортно-логистической отрасли.

**Ключевые слова:** управление качеством, логистика, автотранспортные услуги, TQM, стандартизация обслуживания клиентов, системный подход, конкурентоспособность.

*Введение.* Экономическая нестабильность и кризисные явления требуют от бизнеса снижения издержек и повышения эффективности управления качеством услуг, в том числе и транспортных. Автотранспортные компании сталкиваются с ростом цен на топливо, устаревшим подвижным составом, низким качеством и отсутствием финансовых инструментов. Текущая ситуация на рынке автотранспортных услуг свидетельствует о необходимости поиска новых резервов, оптимизации процессов и повышения качества. Отсутствие системного подхода к управлению качеством транспортно-логистических услуг снижает их конкурентоспособность. Поэтому актуальной становится разработка системы управления качеством логистики, обеспечивающей удовлетворение

потребностей клиентов, эффективное использование ресурсов, повышение производительности и внедрение инноваций.

Анализ последних исследований показывает, что управлению качеством в логистике уделяется значительное внимание. Например, в компании Müller Transporte внедрена сертифицированная система управления качеством (ISO 9001) с дополнительными отраслевыми стандартами (GDP, TAPA), обеспечивающая комплексный контроль по всей цепочке поставок и управление рисками.

В научных работах управление качеством рассматривается как системное использование ресурсов и потенциалов, разрабатываются общие теоретические положения и алгоритмы повышения эффективности и наглядности процессов, влияющих на качество логистических услуг. Однако до сих пор существует необходимость совершенствования принципов и методов, а также создания концепции логистического менеджмента, объединяющей качество и логистику.

Исследователи отмечают, что повышение эффективности работы логистических операторов и интеграция логистики с качеством возможны на основе процессного и системного подходов, с учетом интересов всех участников цепи поставок и общих стратегических целей.

*Основная часть.* В условиях экономической нестабильности и усиления конкуренции в секторе транспорта и логистики способность эффективно управлять качеством услуг становится ключевым фактором успеха для компаний. Автотранспортные компании сталкиваются с ростом цен на топливо, старением подвижного состава и ограниченностью финансовых инструментов. В то же время, несмотря на важность логистического сервиса, системный подход к управлению качеством все еще недостаточно развит.

Концептуальный подход к управлению качеством автотранспортных услуг включает в себя принципы всеобщего управления качеством (TQM) и логистического менеджмента, ориентированного на постоянное улучшение, оптимизацию цепочки поставок и учет потребностей клиентов. Формирование корпоративной культуры качества и вовлечение персонала на всех уровнях способствуют повышению гибкости и адаптивности системы.

Стандартизация обслуживания клиентов, охватывающая как «жесткие» аспекты (сроки, точность доставки, запасы), так и «мягкие» факторы (поведение персонала, стиль общения), обеспечивает единообразие качества, упрощает обучение персонала, снижает затраты и помогает быстрее реагировать на изменения в предпочтениях клиентов.

Интеграция TQM и стандартизации услуг в логистическую систему расширяет стратегический потенциал предприятия. Системный подход связывает данные о качестве (удовлетворенность клиентов, надежность поставок) с логистическими параметрами (запасы, транспортные возможности, сроки, безопасность). Применение ERP-систем, мониторинга качества и

международных стандартов (ISO) делает процесс принятия решений более обоснованным и оперативным.

Таким образом, слияние принципов TQM, стандартизации обслуживания клиентов и логистического подхода формирует комплексную систему управления качеством транспортного обслуживания. Это приводит к повышению удовлетворенности клиентов, снижению затрат, росту эффективности и формированию устойчивых конкурентных преимуществ на рынке.

Формирование интегрированной логистической системы управления качеством транспортного обслуживания требует не только стратегического видения, но и четкого структурирования элементов системы, распределения ролей между управляющей и управляемой подсистемами, а также определения параметров, необходимых для принятия оперативных управленческих решений.

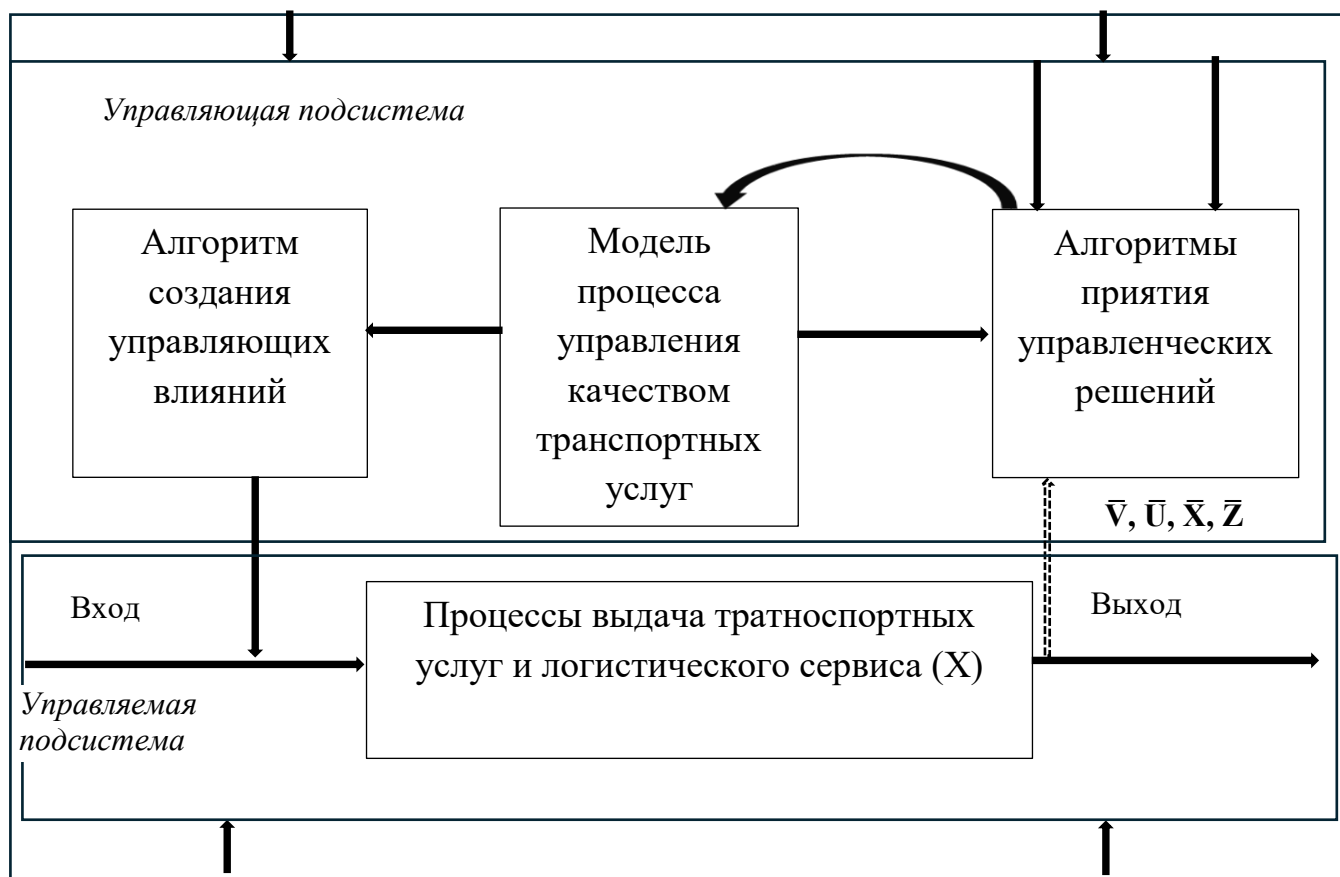
Субъектом управления в данной системе является совокупность организационно обособленных подразделений и управленческого персонала, ответственных за реализацию функций логистики и менеджмента качества. Управление качеством охватывает множество аспектов - от разработки качественного продукта или услуги, контроля и улучшения качества до удовлетворения потребностей клиентов. Задачи логистики, в свою очередь, включают планирование и контроль движения и хранения материальных ресурсов, распределение, транспортировку и управление запасами, обеспечение оптимизации потоков, необходимых для стабильного предоставления транспортных услуг.

Системный подход предполагает рассмотрение этих функций в их взаимосвязи и взаимовлиянии. Логистика и управление качеством не могут рассматриваться изолированно: они должны быть интегрированы с учетом взаимодействия, синергии и общей направленности на удовлетворение потребностей клиентов. На практике эта интеграция реализуется через такие концепции и инструменты, как «Интегрированное управление цепями поставок», «Логистика, ориентированная на время», «Логистика, ориентированная на спрос», «Точно в срок», «Планирование потребностей/ресурсов» и другие, расширяя возможности оперативного и стратегического управления.



**Рисунок 1.** Общая схема системного подхода к интеграции логистики и управления качеством на предприятии

Любая система управления качеством логистики функционирует по принципу «вход-выход», где управляемая подсистема (объект) формирует требуемый уровень качества транспортных услуг и логистического сервиса, а управляющая подсистема (субъект) воздействует на объект, основываясь на обмене информацией, анализе данных и системе критериев эффективности. На «вход» управляющей подсистемы поступают показатели качества автотранспортных услуг, потребность в запасных частях, инновационные решения, а также факторы безопасности перевозок. На «выходе» - удовлетворенность клиентов, достигнутый уровень качества и эффективность использования ресурсов.



**Рисунок 2.** Схема логистической системы управления качеством автотранспортных услуг

Применение системного подхода к интеграции логистики и управления качеством на автотранспортном предприятии предполагает четкое определение ролей и взаимосвязей между управляющей и управляемой подсистемами. Управляемая подсистема в данном случае включает в себя непосредственно процессы предоставления транспортно-логистических услуг, а контролирующая подсистема представляет собой совокупность органов управления и сотрудников, уполномоченных принимать решения, направленные на обеспечение требуемого уровня качества.

Информационный обмен между этими подсистемами играет ключевую роль. Управляющая подсистема постоянно получает данные о состоянии управляемой подсистемы: показатели качества предоставляемых автотранспортных услуг, потребность в запасных частях и инновационных решениях, вопросы безопасности перевозок и другие параметры, которые формируют «входы» системы. Кроме того, в управляющую подсистему поступают векторы ограничений (L) и критериев эффективности (E), которые позволяют оценить деятельность компании с точки зрения достижения целевых параметров качества и соответствия международным стандартам (например, требованиям ISO), а также надежности и конкурентоспособности предоставляемых услуг.

$$I = (\bar{V}, \bar{U}, \bar{X}, \bar{Z}, \bar{L}, \bar{E}, t), Z(t) = \bar{Z} = f(I) \rightarrow \{R\}.$$

Сама логистическая система управления качеством может быть представлена как набор векторов, характеризующих различные аспекты ее функционирования. Так, вектор  $\bar{U}$  описывает «вход» управляемой подсистемы (потребности в качестве, ресурсном обеспечении, инновациях и безопасности), а вектор  $\bar{V}$  - «выход» управляемой подсистемы, отражающий субъективную полезность и степень удовлетворения требований потребителя. Иными словами,  $\bar{V}$  демонстрирует фактический уровень качества автотранспортных услуг и интегрированного логистического сервиса.

Внутреннее состояние системы описывается вектором  $\bar{X}$ , который включает входной контроль качества материально-технических ресурсов, стабильности и гибкости поставок, а также выходной контроль результатов оказания услуг. Вектор  $\bar{F}$  отражает внешние факторы: конъюнктуру рынка, насыщенность рынка определенными услугами, спрос и предложение, конкурентные преимущества и нормативные требования (например, таможенные правила).

Ограничения системы определяются вектором  $\bar{L}$ : это могут быть ограничения по финансовым ресурсам, доступному оборудованию, квалификации персонала, складским мощностям и экологическим стандартам. Вектор  $\bar{E}$  включает показатели и критерии эффективности системы управления качеством логистики: требования ISO, уровень надежности и другие ориентиры, на основе которых компания оценивает свой прогресс.

Все решения по управлению качеством, включая анализ и планирование, разрабатываются на основе информации, содержащейся в векторах  $\bar{V}$ ,  $\bar{U}$ ,  $\bar{X}$ ,  $\bar{Z}$ ,  $\bar{L}$  и  $\bar{E}$ . Эти решения формируются во входные импульсы вектора  $\bar{Z}$ , который представляет собой набор управленческих решений, начиная от программ исследования рынка для определения требований к качеству продукции клиентов, калькуляции затрат по уровням качества, планирования технического обслуживания и ремонта и заканчивая анализом конкурентных предложений. В свою очередь, эти управленческие решения преобразуются в конкретные виды деятельности, описываемые вектором  $\{R\}$ .

Комплекс мероприятий  $\{R\}$  может охватывать оптимизацию экономических отношений по критерию качества, подготовку материалов к производственному потреблению, модернизацию автопарка с учетом мировых организационных и технологических стандартов, внедрение системы «канбан», контроль исправности автомобилей, обеспечение качественного обслуживания клиентов, мониторинг процессов в эксплуатации, защиту прав потребителей и другие действия, направленные на повышение общего уровня качества обслуживания.

Таким образом, четко определенная логико-математическая структура логистической системы управления качеством, подкрепленная принципами TQM и стандартизации обслуживания клиентов, обеспечивает целенаправленное и обоснованное управление всеми аспектами транспортно-логистических услуг.

Интеграция логистики и менеджмента качества формирует комплексную модель управления, которая не только повышает эффективность, стабильность и соответствие требованиям потребителей, но и способствует достижению стратегических целей предприятия, усилению его конкурентных преимуществ, повышению удовлетворенности потребителей, а также создает условия для долгосрочного и устойчивого развития рынка транспортно-логистических услуг.

*Выводы.* Повышение качества обслуживания в логистическом секторе подразумевает не только удовлетворение текущих требований клиентов, но и способность точно предвидеть и превосходить их ожидания. Логистика и маркетинг должны рассматриваться как единая взаимосвязанная система, создающая синергетический эффект и дополнительную ценность для клиента. Стратегии обслуживания клиентов могут варьироваться от традиционных и подражательных до уникальных, позволяющих сократить издержки или получить исключительные конкурентные преимущества. При этом в основу их классификации может быть положено отношение компании к конкуренции и клиентам, доля рынка, степень использования современных логистических решений, уровень развития логистического менеджмента или географический охват.

Ключевой целью стратегий обслуживания клиентов остается достижение конкурентного преимущества. Именно поэтому интеграция логистики и управления качеством на автотранспортных предприятиях имеет особое значение. Применение системного подхода к интеграции логистики, управления качеством и обслуживания клиентов обеспечивает эффективный контроль и оптимизацию всех аспектов поставки и производства транспортных услуг. Формирование интегрированной системы управления качеством логистики позволяет сократить временные и финансовые затраты, минимизировать риски, повысить надежность и стабильность предприятия, а также обеспечить высокую удовлетворенность потребителей.

Таким образом, комплексный подход, сочетающий стратегический выбор модели обслуживания клиентов, прогнозирование их потребностей и внедрение принципов Total Quality Management в логистику, формирует устойчивую основу для долгосрочного развития и конкурентоспособности автотранспортных предприятий в динамично меняющихся рыночных условиях.

Л.Н.Гойколов, А.Ж.Абжапбарова

## **АВТО КӨЛІК ҚЫЗМЕТТЕРІНІҢ САПАСЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ КЛИЕНТТЕРГЕ АРНАЛҒАН ЛОГИСТИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДІ СТАНДАРТТАУ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕСІ**

*Аңдатпа.* Мақалада логистиканы, автомобиль көлігі қызметтері мен логистикалық қызмет көрсету сапасын басқаруды, сондай-ақ логистика

саласындағы тұтынушыларға қызмет көрсету процесстерін стандарттау қажеттілігін интеграциялаудың жүйелік тәсілін қолданудың орындылығы негізделеді. Логистикалық сапа менеджменті жүйесін әзірлеу және енгізу тұтынушылардың қанағаттану деңгейін арттыруды, қаржылық, материалдық, адами және ақпараттық ресурстарды тиімді пайдалануды қамтамасыз етеді, сондай-ақ инновациялық технологияларды қолдануға ықпал етеді. Логистикалық қызметті стандарттау, өз кезегінде, қызмет көрсету деңгейін нақты анықтауға, логистикалық ағындарды оңтайландыруға, нарық конъюнктурасының өзгерістеріне тезірек жауап беруге және бәсекелестік артықшылықтарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осылайша, логистикалық қызмет көрсету сапасын басқару мен стандарттауға кешенді көзқарас көлік-логистикалық салада өнімділікті, тиімділікті және жүйелі басқару шешімдерін арттырудың негізін құрайды.

**Түйін сөздер:** сапа менеджменті, логистика, автомобиль көлігі қызметтері, TQM, тұтынушыларға қызмет көрсетуді стандарттау, жүйелік тәсіл, бәсекеге қабілеттілік.

L.N. Goikolov, A.Zh. Abzhapbarova

## **LOGISTIC QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR ROAD TRANSPORT SERVICES AND STANDARDIZATION OF LOGISTIC CUSTOMER SERVICE**

**Abstract.** *The article substantiates the expediency of using a system approach to the integration of logistics, quality management of road transport services and logistics service, as well as the need to standardize customer service processes in the logistics sphere. The development and implementation of logistics quality management systems provide an increase in customer satisfaction, efficient use of financial, material, human and information resources, as well as promote the use of innovative technologies. Standardization of logistics service, in turn, allows to clearly define the level of service, optimize logistics flows, respond faster to changes in market conditions and form competitive advantages. Thus, the integrated approach to quality management and standardization of logistics service forms the basis for increasing productivity, efficiency and systematic management decisions in the transport and logistics industry.*

**Key words:** *quality management, logistics, road transport services, TQM, standardization of customer service, system approach, competitiveness.*



### Список использованной литературы

1. Kondratenko, N., Dohadina, V. & Troian, V. (2024) [Resource provision of the quality management system of railway transport enterprises]. Экономика и общество, 59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-104>
2. Матвиенко, М.В., Щербина, В.В. и Бондаренко, В.И. (2017) [Management of the quality of services of transport and logistics companies]. Развитие методов управления и менеджмента на транспорте, 3 (60), 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>
3. Lobo, M. & Pinho, T. (2019) Lean tools applied in transport and logistics services. *Frecuencia continua*, 5, 1. URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/167/1671501014/html/>.
4. Матвиенко М.В., Щербина В.В., Бондаренко В.И. Управление качеством услуг транспортно-логистических компаний. Развитие методов управления и хозяйствования на транспорте. 2017. No 3 (60). С. 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>
5. Демидчук Л. Б. Сущность качества транспортно-экспедиционного обслуживания и логистические принципы его эффективности. Вестник Львовского торгово-экономического университета. Экономические науки. 2023. No 72. С. 30-40. URL: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1340>
6. Матвиенко М.В., Щербина В.В., Бондаренко В.И. Управление качеством услуг транспортно-логистических компаний. Развитие методов управления и хозяйствования на транспорте. 2017. No 3 (60). С. 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>
7. Демидчук Л. Б. Сущность качества транспортно-экспедиционного обслуживания и логистические принципы его эффективности. Вестник Львовского торгово-экономического университета. Экономические науки. 2023. No 72. С. 30-40. URL: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1340>
8. Kryvoruchko O.N., Shynkarenko V.G., Popova N.V. Quality Management of Transport Services: Concept, System Approach, Models of Implementation. International Journal of Engineering & Technology. 2018. Vol. 7 (4.3). P. 472-476.
9. Kryvoruchko O., Dmytriiev I., Poyasnik G., Shevchenko I., Levchenko Ia Transport and logistics services as a component of the transport complex and their quality management. Problems and prospects of development of the road transport complex: financing, management, innovation, quality, safety – integrated approach / Dmytriiev, I., Levchenko, Ia. (Eds.). Kharkiv: PCTECHNOLOGY CENTER, 2021. Ch. 5. P. 42-62. DOI: 10.15587/978-617-7319-45-9.ch4
10. Baker, P. 2006. Designing distribution centers for agile supply chains. International Journal of Logistics, Research and Applications, 9, 3. doi.org/10.1080/13675560600859136.

11. Делебис М., Фабисиак Б., Левиньска Б., Валковяк П. 2015. Отчет о стандартах 2015. Анализ процесса обслуживания клиентов и обзор решений, используемых на рынке, Сопот.

12. Добжинский, М. 2007. Стратегии обслуживания клиентов в управлении цепочками поставок. Издательский Дом Белостокского университета, Белосток,

13. Добегала-Корона, Б. 2015. Формирование потребительской ценности. Теория и практика. Дифин Паблшинг Дом, Варшавская, 84. Дычковска, Дж. (изменено)

### References

1. Kondratenko, N., Dohadina, V. & Troian, V. (2024) [Resource provision of the quality management system of railway transport enterprises]. *Ekonomika i obestvo*, 59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-104>

2. Matvienko, M.V., erbina, V.V. i Bondarenko, V.I. (2017) [Management of the quality of services of transport and logistics companies]. *Razvitie metodov upravleniia i menedjmenta na transporte*, 3 (60), 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>

3. Lobo, M. & Pinho, T. (2019) Lean tools applied in transport and logistics services. *Frecuencia continua*, 5, 1. URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/167/1671501014/html/>.

4. Matvienko M.V., erbina V.V., Bondarenko V.I. *Úpravlenie kachestvom úslýg transportno-logisticheskikh kompanii. Razvitie metodov upravleniia i hoziaistvovaniia na transporte*. 2017. No 3 (60). S. 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>

5. Demidchýk L. B. *Sýnost kachestva transportno-ekspeditsionnogo obslýjivaniia i logisticheskíe printsipy ego effektivnosti. Vestnik Lvovskogo torgovo-ekonomicheskogo úniversiteta. Ekonomicheskie naýki*. 2023. No 72. S. 30-40. URL: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1340>

6. Matvienko M.V., erbina V.V., Bondarenko V.I. *Úpravlenie kachestvom úslýg transportno-logisticheskikh kompanii. Razvitie metodov upravleniia i hoziaistvovaniia na transporte*. 2017. No 3 (60). S. 131-146. URL: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2017-3-131-146>

7. Demidchýk L. B. *Sýnost kachestva transportno-ekspeditsionnogo obslýjivaniia i logisticheskíe printsipy ego effektivnosti. Vestnik Lvovskogo torgovo-ekonomicheskogo úniversiteta. Ekonomicheskie naýki*. 2023. No 72. S. 30-40. URL: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1340>

8. Kryvoruchko O.N., Shynkarenko V.G., Popova N.V. *Quality Management of Transport Services: Concept, System Approach, Models of Implementation. International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol. 7 (4.3). P. 472-476.

9. Kryvoruchko O., Dmytriiev I., Poyasnik G., Shevchenko I., Levchenko Ia *Transport and logistics services as a component of the transport complex and their quality management. Problems and prospects of development of the road transport complex: financing, management, innovation, quality, safety – integrated approach /*

Dmytriiev, I., Levchenko, Ia. (Eds.). Kharkiv: RSTESHNOLOGY SENTER, 2021. Sh. 5. R. 42-62. DOI: 10.15587/978-617-7319-45-9.ch4

10. Baker, P. 2006. Designing distribution centers for agile supply chains. International Journal of Logistics, Research and Applications, 9, 3. doi.org/10.1080/13675560600859136.

11. Delebis M., Fabisiak B., Levinska B., Valkoviak P. 2015. Otchet o standartah 2015. Analiz protsessa obslyjvaniia klientov i obzor reshenii, ispolzemyh na rynke, Sopot.

12. Dobjinski, M. 2007. Strategii obslyjvaniia klientov v upravlenii tsepochkami postavok. Izdatelskii Dom Belostokskogo yniuersiteta, Belostok,

13. Dobegala-Korona, B. 2015. Formirovanie potrebitelskoi tsennosti. Teoriia i praktika. Difin Publishing Dom, Varshavskaia, 84. Dychkovska, Dj. (izmeneno).

<b>Гойколов Леонид Николаевич</b>	Бакалавр технических наук, магистрант, Академия Гражданской Авиации, г. Алматы, 050039, РК, E-mail: bucinator_pit@mail.ru
<b>Гойколов Леонид Николаевич</b>	Техника ғылымдарының бакалавры, магистрант, Азаматтық авиация академиясы, Алматы, 050039, ҚР, E-mail: bucinator_pit@mail.ru
<b>Goikolov Leonid Nikolayevich</b>	Bachelor of Technical Sciences, Master's student, Academy of Civil Aviation, Almaty, 050039, RK, E-mail: bucinator_pit@mail.ru

<b>Абжапбарова Айнуր Жадигеровна</b>	Phd, асс.профессор Академии Гражданской Авиации, Алматы, Казахстан; E-mail: a.abzhapbarova@agakaz.kz
<b>Абжапбарова Айнуր Жадигеровна</b>	PhD, Азаматтық авиация академиясының ассистенті, Алматы, Қазақстан; E-mail: a.abzhapbarova@agakaz.kz
<b>Abzhapbarova Ainur Zhadigerovna</b>	Phd, Assistant Professor, Academy of Civil Aviation, Almaty, Kazakhstan; E-mail: a.abzhapbarova@agakaz.kz