

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ /
TECHNICAL SCIENCES

DOI 10.54596/2958-0048-2023-1-81-86

УДК 629.35

МРНТИ 55.43.31

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕВОЗКИ
ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ**

Байгужина Г.Н.^{1*}, Сагатбекова А.Б.²

**НАО «Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина», Астана,
Республика Казахстан*

**E-mail: gul_8989@mail.ru*

Аннотация

Вопросы качества транспортного обслуживания являются актуальными для автомобильного транспорта, поскольку, являясь связующим звеном между организациями всех отраслей экономики и обслуживая население, он существенно влияет на их деятельность. Постоянное увеличение объема грузовых перевозок и повышение эффективности транспортного обслуживания являются общей тенденцией развития транспортных систем управления во всех странах мира с целью качественного и полного удовлетворения потребностей производства и спроса населения на перемещение грузов.

Ключевые слова: качество продукции, эксплуатация, надежность автотранспортного средства, быстрота предоставления услуг, сохранность груза, скорость доставки.

**АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІМЕН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУ САПАСЫН
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕРІ**

Байгужина Г.Н.^{1*}, Сагатбекова А.Б.²

**КЕАҚ «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті», Астана,
Қазақстан Республикасы*

**E-mail: gul_8989@mail.ru*

Аңдатпа

Көліктік қызмет көрсету сапасы мәселелері автомобиль көлігі үшін өзекті болып табылады, өйткені экономиканың барлық салаларындағы ұйымдар мен халыққа қызмет көрсету арасындағы байланыс бола отырып, бұл олардың қызметіне айтарлықтай әсер етеді. Жүк тасымалы көлемінің ұдайы ұлғаюы және көліктік қызмет көрсетудің тиімділігін арттыру өндіріс қажеттіліктері мен халықтың жүктерді тасымалдауға деген сұранысын сапалы және толық қанағаттандыру мақсатында әлемнің барлық елдерінде көліктік басқару жүйелерін дамытудың жалпы үдерісі болып табылады.

Түйінді сөздер: өнімнің сапасы, пайдалану, автокөлік құралының сенімділігі, қызмет көрсету жылдамдығы, жүктің қауіпсіздігі, жеткізу жылдамдығы.

THE MAIN INDICATORS OF ENSURING THE QUALITY OF CARGO TRANSPORTATION BY ROAD

Bayguzhina G.N.^{1*}, Sagatbekova A.B.²

^{*}*Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Астана, Republic of Kazakhstan*

^{*}*E-mail: gul_8989@mail.ru*

Abstract

The issues of the quality of transport services are relevant for road transport, since, being a link between organizations of all sectors of the economy and serving the population, it significantly affects their activities. A constant increase in the volume of freight traffic and an increase in the efficiency of transport services are a general trend in the development of transport management systems in all countries of the world in order to fully meet the needs of production and the demand of the population for the movement of goods.

Keywords: product quality, exploitation, vehicle reliability, speed of service provision, cargo safety, speed of delivery.

Введение

Система управления качеством транспортного обслуживания населения подразумевает выполнение планомерных и постоянных действий по нормированию, обеспечению, анализу и поддержанию необходимого качества перевозки грузов на всех этапах ее осуществления. В современных условиях для обеспечения качественных перевозок применяются стандарты связанные с системой управления качеством.

В соответствии с основными положениями квалиметрии под качеством продукции понимается совокупность ее свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением [1, 2]. Так как любая продукция обладает бесчисленным множеством свойств, то при оценке ее качества необходимо учитывать только те свойства, которые имеют для потребителя первостепенное значение. Количественно свойства продукции можно оценить с помощью показателей качества (рисунок 1).

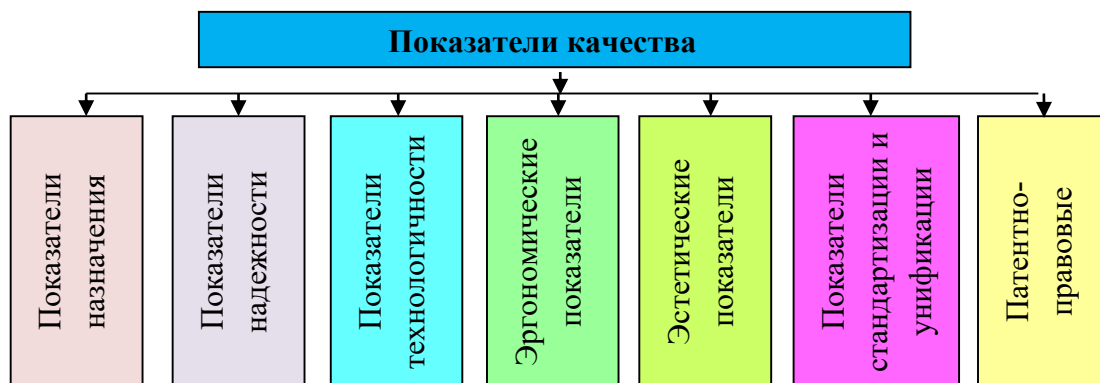


Рисунок 1. Основные показатели качества транспортных средств

Чем выше качество перевозок, тем, при прочих равных условиях, устойчивее, прочнее положение организации по сравнению с конкурентами. Администрация организации должна постоянно анализировать качество работы и при необходимости корректировать его.

Качество автотранспортной услуги (АТУ) – совокупность свойств услуги, определяющих степень ее пригодности для удовлетворения конкретных потребностей клиентов и общества при общественно необходимых затратах в фиксированных условиях эксплуатации.

Качество перевозок грузов автомобильным транспортом можно представить в виде системы свойств, которые определяются рядом факторов как зависящих, так и не зависящих от АТП. В связи с этим следует анализировать качество по отдельным ездким, водителям, дням, маршрутам, обслуживаемой клиентуре и т.д. Говоря о качестве, в первую очередь следует обращать внимание на неперенное выполнение договорных обязательств.

Критерии качества автотранспортных услуг: надежность автотранспортного средства, быстрота предоставления услуг, сохранность груза, скорость доставки [3, 7].

Структура качества грузовых автомобильных перевозок носит иерархический характер. Она определяется полнотой перевозок (по объему, времени, номенклатуре, клиентуре), сохранностью (количества и качества) перевозимых грузов, своевременностью (транспортного процесса, начала и окончания перевозки), экономичностью (перевозок и экспедиционных услуг), удобством пользования перевозками (информационным и технологическим), их безвредностью (безопасность, экологическая чистота, бесшумность, отсутствие повреждающего действия на дорожное покрытие). Оценка и анализ качества транспортного обслуживания должны это учитывать.

Методы исследования: при анализе качества перевозок показатели качества рассчитывают для тех свойств, которые, по мнению обслуживаемой, клиентуры и менеджмента АТП, играют определяющую роль. Выбор анализируемых свойств автомобильных перевозок может проводиться по результатам опроса независимых экспертов или заинтересованных лиц, а выявленные свойства должны соответствовать интересам стратегического развития и текущей деятельности АТП [6].

Показатель качества АТУ – количественная характеристика одного или нескольких потребительских свойств услуги, определяющих ее полезность. Так, например, показатель качества, характеризующий сохранность количества перевозимых грузов определяется отношением массы фактически доставленного груза (с учетом естественной убыли) к массе груза, принятого к перевозке (формула 1):

$$PK_{соxp} = \frac{Q_{\partial} + Q_{уб}}{Q_n}. \quad (1)$$

где:

$PK_{соxp}$ – показатель качества, характеризующий сохранность количества перевозимых грузов;

Q_{∂} – масса фактически доставленного груза;

$Q_{уб}$ – естественная убыль;

Q_n – масса груза, принятого к перевозке.

Показатель качества, характеризующий своевременность выполнения грузовых автомобильных перевозок $PK_{св}$ – показывает как соблюдался график движения подвижного состава и технологического процесса (формула 2):

$$PK_{ce} = t_e^{\delta} / t_e^{\phi} \quad (2)$$

где:

t_e^{δ} и t_e^{ϕ} – базисное и фактическое значения продолжительности транспортного процесса (ездки).

Основные принципы системного подхода применительно к определению показателей качества эксплуатации автомобильного парка, заключаются в следующем:

а) рассмотрение качества эксплуатации автомобильного парка некоторой многоуровневой иерархической совокупности свойств, представляющих интерес для автотранспортной отрасли;

б) зависимость оценки каждого свойства от значений его показателя и базового показателя, т. е. применение относительной характеристики качества;

в) сведение воедино показателей простых свойств с предварительным трансформированием различных шкал измерения в одну общую шкалу;

г) учет неравнозначности отдельных свойств, характеризующих качество эксплуатации автомобильного парка.

Для целей управления удобно оперировать не абсолютным значением показателя качества, а его относительной величиной [4, 5], которая для автомобильного парка может быть определена как, отношение значения показателя качества оцениваемого парка к базовому значению этого показателя (формула 3):

$$Q_{TKC} = \left(\frac{Q_{\sum}^{BП}}{Q_{\sum}^{BП}} \right)_i^{\delta} \quad (3)$$

или

$$Q_{TKC} = \frac{(Q_{\sum}^{BП})_i}{(Q_{\sum}^{BП})_{\delta}} \quad (4)$$

где δ - индекс указывает на базовое значение показателя качества, а индекс i - допустимое.

Исходные данные для расчета относительного показателя качества приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные

№ п.п	Наименование показателя	Значение
1	Длина маршрута l_m , км	786
2	Плановое время езды $t_{езд}$, ч	10,12
3	Естественная убыль $\gamma_{убыль}$, %	1
4	Грузоподъемность КАМАЗа 54115, т	20
5	Эксплуатационная скорость V_3 , км/ч	75
6	Предъявленная масса груза к перевозке, Q^n , т	20
7	Масса фактически доставленного груза, Q^{δ} , т	19,5

Для оценки качества эксплуатации применяют интегральный показатель качества, который определяется как отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации к суммарным эксплуатационным затратам (формула 4).

Время ездки определяем по формуле:

$$t_{езд} = \frac{l_{\text{м}}}{V_{\text{э}}} = \frac{786}{75} = 10,48 \text{ ч} \quad (5)$$

Показатель качества, характеризующий сохранность количества перевозимых грузов, определяем по формуле (1):

$$PK_{соxp} = \frac{19,5 + 0,2}{20} = 0,98$$

Показатель качества, характеризующий своевременность выполнения грузовых автомобильных перевозок, определяем по формуле (2):

$$PK_{св} = \frac{10,2}{10,48} = 0,96$$

Относительный показатель качества определяется по формуле (3):

$$Q_{ТКС} = \frac{0,98 + 0,96}{1 + 1} = 0,97$$

Выводы

От уровня качественных показателей зависит дальнейшее развитие грузовых перевозок автомобильного транспорта в современных условиях.

В системе управления качеством перевозок определяются цели для достижения результатов и принимаются нужные действия по улучшению перевозок, тем самым обеспечивается сохранность грузов, своевременность выполнения перевозки, удобство пользования системой перевозок и экономичность перевозок.

Под оптимальным значением показателя качества понимается значение, при котором достигается либо наибольший эффект от эксплуатации при заданных затратах на эксплуатацию, либо наибольшее отношение эффекта к затратам.

Оценка уровня качества состоит из совокупности операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Литература:

1. Мустафин Ж.К. Особенности функционирования грузового автотранспорта в Республике Казахстан в рыночных условиях // Вестник НИИ развития путей сообщения. - 2007. - №4(21). – С. 28-31.
2. Адлер Ю.П. Управление качеством. Ч. 1. Семь простых методов / Ю.П. Адлер, Т.М. Полховская, П.А. Нестеренко / МИСИС. - М., 2001.

3. Елисеева И.И. и др. Теория статистики с основами теории вероятностей. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 446 с.
4. Ильясов В.Г. Организационное развитие при реорганизации бизнес-процессов. // Сборник научных трудов. 6-я научно-практическая конференция. - М., 2002. – С. 182-185.
5. Иванов С.В. Влияние логистики транспортной компании на качество оказываемых услуг // Проблемы современной экономики. – СПб., 2010. – № 2 (34) – С. 270-272.
6. Сагатбекова А.Б. Современные системы управления качеством грузовых автомобильных перевозок // Творчество молодых - инновационному развитию Казахстана: Матер. XII Респ. науч.-техн. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, часть II. - Усть-Каменогорск, Изд-во ВКГТУ, 2012. - С. 189-190.
7. Макенов А.А., Мустафин Ж.К., Гурба Г.Р., Сагатбекова А.Б. Минимизация комплексной целевой функции приведенных затрат // Проблемы и пути развития промышленного транспорта: Межвуз. сб. науч. тр. / КУПС. - Вып.32. - Алматы, 2013. - С.102-106.

References:

1. Mustafin J.K. Features of the functioning of trucks in the Republic of Kazakhstan in market conditions // Bulletin of the Research Institute for the Development of Communication Routes. - 2007. - №4(21). – Pp. 28-31.
2. Adler Yu.P. Quality management. Part 1. Seven simple methods / Yu.P. Adler, T.M. Polkhovskaya, P.A. Nesterenko / MISIS. - M., 2001.
3. Eliseeva I.I. et al. Theory of statistics with the basics of probability theory. – М.: UNITY-DANA, 2001. - 446 p.
4. Ilyasov V.G. Organizational development in the reorganization of business processes. // Collection of scientific papers of the 6th Scientific and Practical Conference Moscow, 2002. – pp. 182-185.
5. Ivanov S.V. Influence of logistics of a transport company on the quality of services rendered // Problems of modern economy. – SPb., 2010. – № 2 (34) – Pp. 270-272.
6. Sagatbekova A.B. Modern systems of quality management of freight automobile transportation // Creativity of young people - innovative development of Kazakhstan: Mater. XII Rep. Sci.-tech. conf. of students, undergraduates, postgraduates and young scientists, part II. - Ust-Kamenogorsk, Publishing House of EKSTU. - 2012. - pp. 189-190.
7. Makenov A.A., Mustafin Zh.K., Gurba G.R., Sagatbekova A.B. Minimization of the complex objective function of reduced costs // Problems and ways of development of industrial transport: Mezhvuz. sb. scientific tr. / KUPS. - Issue 32. - Almaty, 2013. - pp.102-106.