

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ВЫБОРА  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ДОСТАВКЕ ГРУЗОВ  
CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF CHOICE OF CARGO  
DELIVERY VEHICLES**

*Заруднев Д.И.*, кандидат технических наук, доцент; *Быкова О.В.*, аспирант  
(Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия)

*Zarudnev D.I.*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;  
*Bykova O.V.*, Graduate Student  
(Siberian State Automobile and Highway Academy)

**Аннотация.** *В статье рассмотрены существующие подходы к задаче выбора подвижного состава при организации доставки грузов в автотранспортных системах, а также возможность совершенствования существующих подходов.*

**Abstract.** *The article considers existing approaches to the problem of the choice of rolling stock in the organization of cargo delivery in transport systems, as well as possibility of improving the existing approaches.*

### **Введение**

Ситуация складывающаяся, на рынке автотранспортных услуг в настоящее время заставляет перевозчика постоянно совершенствовать транспортный процесс, чтобы обеспечить свою конкурентоспособность на рынке, предлагая потребителю приобрести услугу высокого качества по минимально низкой цене. Транспортный процесс доставки груза представляет собой совокупность таких элементов как процесс погрузки, перевозки (транспортировки) и разгрузки. Транспортировка – одна из ключевых логистических функций [1].

Для эффективного управления транспортировкой необходимо как можно более рационально подходить к реализации нескольких ее основных этапов:

- 1) выбор способа транспортировки;
- 2) выбор вида транспорта;
- 3) выбор транспортного средства;
- 4) выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке;
- 5) оптимизация параметров транспортного процесса [2].

Вопрос выбора автотранспортных средств является одним из основных при обосновании варианта доставки продукции.

Выполнение основных правил логистики, а именно доставка товара нужного количества, нужного качества в заданные сроки при минималь-

ных затратах невозможно без продуманного, обоснованного решения задачи выбора автотранспортных средств. Выбор типа транспортного средства оказывает влияние на себестоимость услуг, которая в свою очередь влияет на способность организации успешно конкурировать на рынке. От того, насколько продуманным будет решение этой задачи, зависит деятельность всех участников транспортного процесса.

Оптимальное решение поставленной задачи важно как для стороны организующей процесс транспортировки груза, так и для заказчиков услуг.

В работах отечественных и зарубежных исследователей можно увидеть развитие подходов к проблеме выбора грузовых автотранспортных средств: от выбора автотранспортного средства, работа которого рассматривается изолированно от работы системы до выбора в автотранспортных системах доставки грузов.

### **Методы и критерии выбора автотранспортных средств**

Под автотранспортной системой понимается совокупность средств и путей сообщения, а также погрузочных и разгрузочных пунктов, подразделений анализа, планирования и управления процессами переработки и доставки грузов [9].

Исследование процесса взаимодействия всех элементов автотранспортных систем, в которых доставка может выполняться различными типами и моделями автотранспортных средств в связи с выше изложенным может являться весьма актуальным.

Существующие методы выбора автотранспортных средств при доставке грузов в большинстве своем основаны на использовании аналитического и графоаналитического методов сравнения показателей работы транспортных средств в зависимости от различных эксплуатационных показателей [3, 4, 6, 7, 8, 11]. Задача выбора транспортного средства является многокритериальной. Среди основных используемых критериев решения задачи выбора автотранспортных средств можно назвать производительность, себестоимость и приведенные затраты, рентабельность.

При использовании аналитического и графоаналитического методов находится «равноценное» расстояние перевозок, разграничивающее сферы эффективного применения сравниваемых транспортных средств. При аналитическом методе равноценное расстояние определяется приравнением формул производительности или себестоимости перевозок. При графоаналитическом методе равноценное расстояние определяется построением линий производительности или себестоимости перевозок и нахождением точек их пересечения.

В ходе изучения практической деятельности компаний, оказывающих услуги по перевозке грузов, выяснено, что задача выбора автотранспорт-

ных средств является повседневной задачей менеджера предприятия. Но при этом никакой определенной методики для решения данной задачи не используется. В большинстве случаев процесс выбора автотранспортного средства для доставки груза можно описать следующим образом. Заказчик предоставляет заявку на подвижной состав с указанием вида перевозимого груза, его характеристик, сроков доставки, пожелания по типу транспортного средства. Исполнитель услуги (транспортная компания) изучат свои провозные возможности и предлагая свой вариант. В результате стороны достигают обоюдной договоренности.

В научных работах отечественных авторов вопрос выбора автотранспортных средств при доставке грузов чаще всего рассмотрен с позиции организации оказывающей услугу по перевозке и реже с позиции заказчика услуги. Хотя современные рыночные условия диктует свои условия, и проблема выбора транспортных средств для заказчика услуги является также весьма актуальной.

Многие авторы указывают, что выбор автотранспортных средств только по показателю производительности не является окончательным, т.к. не всегда автомобили, имеющие большую производительность, обеспечивают минимальные эксплуатационные затраты [3, 4, 7, 11, 12]. Для окончательного решения этой задачи необходимо произвести сравнение подвижного состава выбранных моделей по таким экономическим показателям, как себестоимость и рентабельность перевозок.

### **Основные выводы**

Задача выбора транспортного средства является весьма актуальной при организации и планировании грузовых автомобильных перевозок. Результаты решения этой задачи оказывают непосредственное влияние на эффективность работы перевозчика и обслуживаемой клиентуры.

Анализ работ отечественных исследователей показал, что наибольшее распространение получили аналитический и графоаналитический методы выбора АТС по критериям производительности и себестоимости перевозок.

Применение классических моделей описания транспортного процесса, как показали ранее выполненные исследования, может приводить к ошибкам в планировании работы автомобилей. Более того выбор подвижного состава (ПС) в оперативном режиме, как правило, осуществляется на основе оценки эффективности работы ПС на маршрутах с точки зрения эффективности работы перевозчика. В настоящее время недостаточно проработанным остается вопрос выбора ПС с точки зрения заказчика автотранспортных услуг.

В своей работе грузовые автотранспортные предприятия, функционирующие на рынке, не используют какой-либо конкретной методики для

выбора транспортного средства. Процесс выбора автотранспортных средств чаще всего основан на опыте сотрудников предприятия.

При этом чтобы избежать недостатков совместного применения стоимостных и натуральных показателей необходимо создать комплексный показатель, в котором бы отсутствовали те и другие недостатки.

### Литература

1. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов [Текст]: учебное издание / ред.: В.И. Сергеев. – М.: Инфра-М, 2006. – 929 с.

2. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок [Текст]: учебник / В.В. Дыбская [и др.]; ред. В.И. Сергеев. – М.: ЭКСМО, 2013. – 940 с.

3. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: учебное пособие / А.В. Вельможин [и др.]. – М.: Горячая линия - Телеком, 2006. – 560 с.

4. Воркут, А.И. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: учебник для вузов / А.И. Воркут. – 2-е изд. перераб. и доп. – Киев: Вища школа, 1986. – 447 с.

5. Развитие автомобильных транспортных средств [Текст]: производственно-практическое издание / под ред. Д.П. Великанова. – М.: Транспорт, 1984. – 120 с.

6. Чеботаев, А.А. Специализированные автотранспортные средства: выбор и эффективность применения [Текст] / А.А. Чеботаев. – М.: Транспорт, 1988. – 159 с.

7. Афанасьев, Л.Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки [Текст]: учебник для вузов / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукерберг. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1984. – 333 с.

7. Ширяев, С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] учебник / С.А. Ширяев, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин. – М.: Горячая линия - Телеком, 2007. – 847 с.

8. Горев, А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст]: учебное пособие / А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Академия, 2006. – 256 с.

9. Николин, В.И. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: моногр. / В.И. Николин, Е.Е. Витвицкий, С.М. Мочалин; Сибирская автомобильно-дорожная академия. – Омск: Вариант-Сибирь, 2004. – 479 с.

10. Заруднев, Д.И. Методика выбора автотранспортных средств для перевозки грузов [Рукопись]: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.10 / Д.И. Заруднев; Волгоград, 2005. – 245 с.

11. Организация и планирование грузовых автомобильных перевозок [Текст]: учеб. пособие для вузов / Л.А. Александров [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1986. – 336 с.

12. Курганов, В.М. Логистика. Управление автомобильными перевозками [Текст]: практический опыт / В.М. Курганов. – М.: Книжный мир, 2007. – 448 с.

УДК 656.025.2

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ГОРОДСКИХ  
ПАССАЖИРСКИХ МАРШРУТАХ  
DISTRIBUTION OF VEHICLES ON URBAN PASSENGER ROUTES**

*Иванов И.Е.*, кандидат технических наук, докторант кафедры  
транспортных систем и логистики

(Харьковский национальный университет городского хозяйства  
имени А.Н. Бекетова, Харьков);

*Рогальский Р.Б.*, старший преподаватель кафедры транспортных технологий  
(Национальный университет «Львовская политехника», Львов)

*Ivanov Igor*, Candidate of Technical Sciences, Doctoral Student the Department  
of Transport Systems and Logistics

(O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkov, Kharkov)

*Rogalskyi Roman*, Senior Lecturer the Department of Transport Technology  
(National University «Lviv Polytechnic», Lviv)

**Аннотация.** *Получены закономерности распределения количества транспортных средств на городских пассажирских маршрутах в зависимости от их вместимости и при изменении спроса на перевозки общественным пассажирским транспортом.*

**Abstract.** *The regularities of distribution of the number of vehicles on urban passenger routes depending on their capacity and changes in demand for transportation of public passenger transport.*

### **Введение**

Главной проблемой организации городских пассажирских перевозок является выбор транспортных средств (количества и вместимости) для работы на маршрутах. Причем если локально (на отдельном маршруте) эта проблема решается, то в масштабах города это является сложной задачей, требующей больших усилий со стороны разработчиков пассажирских транспортных систем. Поскольку эта задача является многофакторной и динамичной, то и методы для ее решения должны быть соответствующие. Поэтому исследования по распределению транспортных средств на городских пассажирских маршрутах актуальна.