

УДК 339 137.24:656.13

### КАЧЕСТВО КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**В.А. Гавриков**

*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов*

*Рецензент д-р экон. наук, профессор В.А. Солопов*

**Ключевые слова и фразы:** качество транспортного обслуживания; конкурентоспособность автотранспортного предприятия; пассажиропоток; пассажирские перевозки; рынок автотранспортных услуг; технико-эксплуатационные показатели; эффективность.

**Аннотация:** Рассмотрены способы повышения конкурентоспособности автотранспортного предприятия, осуществляющего внутригородские пассажирские перевозки.

Под конкурентоспособностью автотранспортного предприятия следует понимать его способность организовывать и осуществлять перевозки и услуги, которые по своему качеству, стоимости и другим характеристикам являются более привлекательными для потребителя, чем перевозки и услуги, предлагаемые конкурентами [3]. Основными показателями, влияющими на конкурентоспособность автотранспортного предприятия, являются:

- соотношение предложения и спроса на перевозки;
- качество транспортного обслуживания;
- соотношение доходов и расходов на перевозки;
- количество видов перевозок и услуг;
- ресурсы автотранспортного предприятия.

На наш взгляд данное определение не полностью раскрывает содержание понятия конкурентоспособность автотранспортного предприятия, так как, наряду со всеми вышеперечисленными показателями, эффективность производственно-хозяйственной деятельности является необходимой и решающей предпосылкой систематического повышения конкурентоспособности автотранспортного предприятия.

Конкурентоспособность предприятия характеризует возможности и динамику его приспособления к условиям рыночной конкуренции.

---

Гавриков Владимир Александрович – аспирант кафедры «Организация перевозок и безопасность дорожного движения», e-mail: gammby-87@mail.ru, ТамбГТУ, г. Тамбов.

Рынок автотранспортных услуг в сфере пассажирских перевозок представлен внутригородскими, пригородными, междугородными и международными видами перевозок. Каждый из них характеризуется различной емкостью рынка, видом и уровнем конкуренции, мотивацией поездки и эластичностью спроса.

Внутригородские перевозки являются наиболее значительными по количеству перевезенных пассажиров. В крупных городах транспортный рынок достаточно конкурентен и представлен автобусными, троллейбусными и трамвайными сообщениями, метрополитеном, железнодорожным транспортом, личными автомобилями, маршрутными такси. В небольших городах и населенных пунктах он более монополизирован и представлен, в основном, автобусным транспортом и личными автомобилями граждан. Среди мотиваций поездок преобладают перемещения к месту работы или учебы, в магазины и по другим личным надобностям.

Первоочередной задачей каждого перевозчика пассажирского автомобильного транспорта является обеспечение надлежащего качества транспортного обслуживания пассажиров. Состав и структура показателей качества пассажирских перевозок для всех видов транспорта устанавливаются ГОСТ Р 51004–96 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества» [1].

Под качеством транспортного обслуживания пассажиров следует понимать совокупность свойств и показателей перевозочного процесса и системы перевозок, обуславливающих их соответствие нормативным требованиям и способность удовлетворять определенные потребности жителей [4].

Основными показателями качества транспортного обслуживания пассажиров являются:

- затраты времени на поездку;
- наполняемость подвижного состава пассажирами;
- беспересадочность;
- безопасность совершения поездки;
- регулярность движения транспортных средств (ТС) и его соответствие расписаниям;
- комфортабельность пользования транспортным средством;
- информационное обеспечение пассажиров.

Из них непосредственно затрагивают интересы пассажиров такие показатели, как например, наполнение салонов транспортных средств, в том числе в часы пик, скорость движения транспортного средства и время, затрачиваемое на поездку, число необходимых пересадок, безопасность поездки, комфортабельность пользования ТС и ряд других показателей.

Проблемы, относящиеся к качеству транспортного обслуживания, являются крайне сложными и требуют проведения специальных исследований, в том числе на базе транспортно-социологических опросов и обследований, которые должны проводиться среди представительных групп населения.

Каждое предприятие стремится оказать услуги установленного объема и качества в определенные сроки. Но, при установлении масштабов производства следует исходить не только из народнохозяйственных и ин-

дивидуальных потребностей в данной продукции, но и в необходимости учитывать достижение максимального уровня ее эффективности [2].

Эффективность производственно-хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия напрямую зависит от количества, качества оказываемых услуг и потребностей заказчиков. Эффективность функционирования автомобильного транспорта оценивается системой технико-эксплуатационных показателей, характеризующих количество и качество выполненной работы [3].

Выделим основные технико-эксплуатационные показатели, влияющие на эффективность и качество функционирования городского пассажирского транспорта: коэффициенты технической готовности, выпуска и использования подвижного состава; коэффициенты использования вместимости и пробега; среднее расстояние ездки и перевозки; время простоя под погрузкой-разгрузкой; время в наряде; техническую и эксплуатационную скорости.

С целью повышения качества транспортного обслуживания населения и эффективности производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий, занятых на внутригородских перевозках пассажиров города Тамбова, при непосредственном участии автора данной статьи, было проведено обследование пассажиропотока на наиболее значимых маршрутах, а именно:

- № 1 (автобус) «Динамо – Чичерина»;
- № 1 (троллейбус) «Динамо – Магистральная»;
- № 50 «МЖК – Магистральная»;
- № 52 «Сенько – Чичерина».

В результате обследования было определено среднее количество пассажиров, перевозимых в течение дня (табл. 1), коэффициент наполняемости подвижного состава в разные промежутки времени и средний коэффициент наполняемости за весь день (табл. 2).

Таблица 1

**Количество пассажиров, перевезенных на отдельных маршрутах в течение дня**

Часы суток	Маршруты			
	№ 1(А)	№ 50	№ 52	№ 1(Т)
6-00	27	91	74	57
7-00	71	75	58	62
8-00	64	90	47	60
9-00	45	58	50	29
10-00	44	47	56	20
11-00	55	51	50	62
12-00	42	61	44	21
13-00	53	53	56	30
14-00	43	58	81	37
15-00	68	60	53	38
16-00	53	58	95	35
17-00	47	51	57	52
18-00	40	25	34	31

Таблица 2

**Коэффициент наполняемости**

Часы суток	Маршруты			
	№1 (А)	№ 50	№ 52	№ 1(Т)
6-00	0,25	0,83	0,67	0,52
7-00	0,65	0,68	0,53	0,56
8-00	0,58	0,82	0,43	0,55
9-00	0,41	0,53	0,45	0,26
10-00	0,4	0,43	0,51	0,18
11-00	0,5	0,46	0,45	0,56
12-00	0,38	0,55	0,4	0,19
13-00	0,48	0,48	0,51	0,27
14-00	0,39	0,53	0,74	0,34
15-00	0,62	0,55	0,48	0,35
16-00	0,48	0,53	0,86	0,32
17-00	0,43	0,46	0,52	0,47
18-00	0,36	0,23	0,31	0,28
Средний коэффициент наполняемости $\gamma_{cp}$	0,45	0,54	0,52	0,37

Исследование пассажиропотока на рассматриваемых маршрутах показало, что средний коэффициент наполняемости автобусов ниже рекомендуемого (0,60...0,65), при котором обеспечивается надлежащий комфорт поездки пассажира и оптимальная эффективность использования подвижного состава.

Так же было выявлено, что рассматриваемые маршруты большей частью своей протяженности накладываются друг на друга, а именно проходят по улице Советской и бульвару Энтузиастов. Вследствие чего, выявленное ранее несоответствие количества единиц подвижного состава, работающих на маршрутах, реальному пассажиропотоку приводит к возникновению очередей автобусов на промежуточных остановочных пунктах, и к возникновению заторовых ситуаций на проезжей части.

Такие условия работы городского пассажирского транспорта приводят к увеличению времени рейса автобусов и, как следствие, к увеличению времени затрачиваемого пассажиром на передвижение, что влечет резкое снижение качества обслуживания пассажиров.

Таким образом, в сложившейся ситуации одним из путей повышения качества обслуживания населения городским пассажирским транспортом на рассматриваемых маршрутах является уменьшение времени, затрачиваемого пассажиром на передвижение. Для этого необходимо произвести перерасчет необходимого количества автобусов и интервалов движения, используя данные обследования пассажиропотока. Определение оптимального количества единиц подвижного состава для работы на рассматриваемых маршрутах позволит повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий (табл. 3).

С целью оптимизации работы автобусов на маршруте в период «час пик», определяем по формуле необходимое число автобусов

$$A_{\max} = \frac{Q_{\max} t_o K_T}{q_n T \gamma_n},$$

Таблица 3

## Характеристики маршрутов

Показатель	Значения показателя			
	№ 1(А)	№ 50	№ 52	№ 1(Т)
Мощность пассажиропотока в «час пик» $Q_{\max}$ , пасс./ч	1136	595	560	744
Количество промежуточных остановок $n$	49	57	61	40
Протяженность маршрута $l_m$ , км	25,02	28,01	30,87	20,94
Эксплуатационная скорость $V_3$ , км/ч	25	25	25	25
Время стоянки на промежуточных остановках $t_{oc}$ , с	30	30	30	30
Время стоянки на конечных остановках $t_k$ , мин	15	15	15	10/10

где  $A_{\max}$  – необходимое число автобусов в период «час пик», ед.;  $Q_{\max}$  – значение пассажиропотока в «час пик», пасс./ч;  $K_T$  – коэффициент внутри-трассовой неравномерности движения ( $K_T = 1,1$ );  $q_n$  – номинальная вместимость выбранного типа автобуса – 110 чел.;  $T$  – период времени представления информации ( $T = 1$  ч);  $\gamma$  – коэффициент наполнения ( $\gamma = 0,85$ );  $t_o$  – время оборота автобуса на маршруте, ч, определяемое по формуле

$$t_o = \frac{2l_m}{V_3} + 2nt_{oc} + t_k$$

где  $l_m$  – длина маршрута, км;  $V_3$  – эксплуатационная скорость, км/ч;  $n$  – число промежуточных остановок на маршруте;  $t_{oc}$  – время простоя на промежуточных остановках, ч;  $t_k$  – время простоя на конечных остановках, ч.

Интервал движения определяем по формуле

$$I = \frac{t_o}{A_{\max}}$$

Расчет потребного числа автобусов и интервалов движения в период «час пик», с учетом результатов обследования пассажиропотока: маршрут № 1 (автобус):

$$t_o = \frac{25,02}{25} + 49 \cdot 0,00833 + 0,25 = 1,65 \text{ ч} = 100 \text{ мин};$$

$$A_{\text{расч}} = \frac{1136 \cdot 1,65 \cdot 1,1}{110 \cdot 1 \cdot 0,85} = 22;$$

$$I = \frac{100}{22} = 4 \text{ мин};$$

маршрут № 50 (автобус):

$$t_o = \frac{28,33}{25} + 57 \cdot 0,00833 + 0,25 = 1,85 \text{ ч} = 111 \text{ мин};$$

$$A_{\text{расч}} = \frac{595 \cdot 1,85 \cdot 1,1}{110 \cdot 1 \cdot 0,85} = 13;$$

$$I = \frac{111}{13} = 8,5 \text{ мин};$$

маршрут № 52 (автобус):

$$t_o = \frac{30,87}{25} + 61 \cdot 0,00833 + 0,25 = 1,99 \text{ ч} = 120 \text{ мин};$$

$$A_{\text{расч}} = \frac{560 \cdot 1,99 \cdot 1,1}{110 \cdot 1 \cdot 0,85} = 13;$$

$$I = \frac{120}{13} = 9 \text{ мин};$$

маршрут № 1 (троллейбус):

$$t_o = \frac{20,90}{25} + 40 \cdot 0,00833 + 2 \cdot 0,16 = 1,5 \text{ ч} = 90 \text{ мин};$$

$$A_{\text{расч}} = \frac{744 \cdot 1,5 \cdot 1,1}{110 \cdot 1 \cdot 0,85} = 16;$$

$$I = \frac{90}{16} = 5,6 \text{ мин}.$$

Проанализировав данные исследования работы автобусов на маршрутах путем выборочного обследования пассажиропотока и проведя расчет потребного числа автобусов и интервалов движения в период «час пик», выявлено, что количество автобусов, работающих на маршрутах № 1, № 50 и троллейбуса № 1, не соответствует реальному пассажиропотоку даже в «час пик». Что касается межпиковых периодов, то, как видно из табл. 1, в это время пассажиропоток резко уменьшается и наблюдается явный переизбыток автобусов на маршрутах, в том числе и на маршруте № 50.

Для оптимизации работы городского пассажирского транспорта с целью повышения качества обслуживания населения, эффективности производственной деятельности и конкурентоспособности автотранспортных предприятий, задействованных на рассматриваемых маршрутах, нами определено оптимальное количество автобусов, необходимое для работы на маршруте в «час пик», что в конечном итоге повлияет (табл. 4):

- на эффективность использования подвижного состава;

Таблица 4

#### Оптимальное количество автобусов на маршрутах в «час пик»

Маршрут	Фактическое количество автобусов, работающих на маршруте	Оптимальное количество автобусов
№ 1 (А)	26	22
№ 50	13	13
№ 52	15	13
№ 1 (Т)	20	16

- рентабельность работы подвижного состава;
- повышение пропускной способности остановочных пунктов;
- повышение пропускной способности проезжей части в целом;
- уменьшение времени, затрачиваемого на поездку и, как следствие, повышение качества обслуживания населения.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что одним из способов повышения конкурентоспособности автотранспортного предприятия, осуществляющего внутригородские пассажирские перевозки, является повышение качества и эффективности его производственно-хозяйственной деятельности за счет обеспечения оптимального наполнения подвижного состава, соответствующего колебаниям пассажирских потоков. Должно меняться количество, вместимость и распределение подвижного состава по всей сети маршрутов. Для этих целей, рекомендуем применение современных высокочастотных навигационных и телекоммуникационных систем, используемых в управлении пассажирскими перевозками, что позволит в автоматическом режиме по заранее разработанным компьютерным программам решать эти задачи немедленно.

#### *Список литературы*

1. ГОСТ Р 51004–96. Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества. – Введ. 1997–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 1997. – 12 с.
2. Грачев, И.Д. Развитие малого предпринимательства / И.Д. Грачев // Деньги и кредит. – 2001. – № 1. – С. 15–21.
3. Пеньшин, Н.В. Эффективность и качество как фактор конкурентоспособности услуг на автомобильном транспорте : монография / Н.В. Пеньшин ; под науч. ред. В.П. Бычкова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 224 с.
4. Спирин, И.В. Городские автобусные перевозки : справ. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Академия, 2006. – 304 с.

### **Quality as Factor of Competitiveness of a Motor Transportation Enterprise**

**V.A. Gavrikov**

*Tambov State Technical University, Tambov*

**Key words and phrases:** competitiveness of a motor transportation enterprise; efficiency; passenger transportations; the market of motor transportation services; quality of transport service; technical and operational indicators; volume of passenger traffic.

**Abstract:** The paper discusses the ways to increase the competitiveness of a motor transportation enterprise specializing in intercity passenger transportation.

© В.А. Гавриков, 2011