
РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

УДК 657.478

А.К. Аредова

И.В. Щеголева

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРСКИМ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам определения величины зависимости отношения косвенных расходов и прочих расходов по обычным видам деятельности к переменным расходам в целях расчета стоимости 1 км пробега транспортного средства общего пользования. Проведена необходимая, по итогам апробации, корректировка полученных результатов, которая позволит учитывать запланированные расходы местного бюджета на организацию перевозок пассажиров транспортом общего пользования. В статье дана общая характеристика себестоимости перевозки пассажиров общественным транспортом.*

***Ключевые слова:** себестоимость перевозки, прямые расходы, косвенные расходы, перевозка пассажиров, транспорт общего пользования.*

Anna Aredova

Irina Shchegoleva

FEATURES OF FORMATION OF THE COST PRICE OF PASSENGER TRANSPORTATION BY THE AUTOMOBILE TRANSPORT

***Annotation.** The article is devoted to the issues of determining the magnitude of the dependence of ratio of indirect costs and other expenses on ordinary activities to variable expenses in order to calculate the cost of 1 km of the public vehicle. The necessary correction, based on the results of the approbation, of the obtained results, which will allow to take into account the planned expenditures of the local budget for the organization of passenger transportation by public transport, was carried out. The article is given general characteristic of the cost price of transportation of passengers by public transport.*

***Keywords:** cost price of transportation, the direct costs, indirect costs, transportation of passengers, public transport.*

Пассажирский транспорт общего пользования играет важную роль в экономике страны. Основная роль общественного транспорта – обеспечение устойчивого развития городов. Правильное определение себестоимости перевозки пассажиров автомобильным транспортом общего пользования позволяет обеспечивать возмещение расходов автотранспортных организаций на осуществление их основной деятельности.

Себестоимость – один из основных качественных показателей работы организации, он в значительной мере выражает результаты всей производственно-хозяйственной деятельности организации. Себестоимость является основой цены любой продукции, работы или услуги, служит одним из элементов, определяющих величину прибыли и уровня рентабельности, по которым в настоящее время оцениваются результаты деятельности организации [1]. Этот показатель является одним из основных при заключении контрактов государственным или муниципальным заказчиком с перевозчиками на осуществление регулярных перевозок пассажиров по регулируемым тарифам [5].

Себестоимость зависит от типов транспортных средств (далее – ТС), которые планируется использовать на маршрутах регулярных перевозок, и их условий эксплуатации.

Ранее существовали нормативы расходов по всем статьям себестоимости, которые регулярно корректировались исходя из текущей экономической ситуации и цен на потребляемые автомобильным транспортом ресурсы (топливо, смазочные материалы, запасные части). Цены публиковались в прейскурантах, следовательно, были официально установлены. Все это позволяло рассчитать себестоимость перевозки на текущий период и спрогнозировать ее на перспективу.

С переходом к рыночной экономике и, как следствие, к рыночным ценам на материальные ресурсы исчезла возможность использовать действующие ранее нормативы затрат, однако потребность в планировании себестоимости сохраняется. В настоящее время планирование статей себестоимости перевозки осуществляется различными методами и на основе целого ряда нормативных документов [3; 4].

Нормативов для определения величины косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, в целях ценообразования (определения стоимости 1 км пробега ТС) не существует. В процессе научных исследований, проводимых при разработке Методических рекомендаций по расчету экономически обоснованной стоимости перевозки пассажиров и багажа в городском и пригородном сообщении автомобильным и городским наземным электрическим транспортом общего пользования, утвержденных распоряжением Минтранса России от 25 декабря 2013 г. № НА-143-р (далее – Методические рекомендации), было принято решение об анализе зависимости между отношением суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам и общим пробегом ТС на маршрутах за рассматриваемый период.

Для анализа были использованы данные, представленные автотранспортными организациями 66 субъектов Российской Федерации.

Обработка полученной информации осуществлялась поэтапно:

- 1) рассчитывалась сумма переменных расходов;
- 2) рассчитывалась сумма косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью;
- 3) определялось отношение суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам;
- 4) строилась функциональная зависимость между полученным отношением и суммарным годовым пробегом всех автобусов на рассматриваемом виде сообщения (город или пригород).

В качестве аргумента была принята величина пробега, а в качестве функции – величина отношения суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам.

В результате обработки статистической информации, по перевозкам в пригородном сообщении, была построена следующая функция:

$$Y(x) = \frac{35,58}{x} + 1,1164. \quad (1)$$

Коэффициент корреляции полученного теоретического распределения и статистического распределения $R^2 = 0,70284$, а среднее квадратическое отклонение $\sigma = 0,142$ [2]. Значения этих показателей свидетельствуют о достаточно тесной корреляционной связи между теоретическим и статистическим распределениями. На основе теоретической функции были рассчитаны величины отношения суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам для различных величин годовых пробегов ТС на маршрутах в городском и пригородном сообщении (см. табл. 1).

Таблица 1

**Отношение суммы косвенных расходов и прочих расходов,
связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам**

Годовой пробег всех работающих на маршруте ТС, осуществляющих перевозку пассажиров, тыс. км	Отношение суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам
Городские автобусные перевозки	
до 50	0,86
от 50 до 150	0,85
от 150 до 850	0,81
от 850 до 1 650	0,73
от 1 650 до 2 450	0,66
от 2 450 до 3 250	0,59
от 3 250 до 4 050	0,53
от 4 050 до 4 850	0,48
от 4 850 до 5 650	0,43
от 5 650 до 30 000	0,63
от 30 000 до 90 000	0,79
от 90 000 до 150 000	0,88
от 150 000 до 210 000	0,96
свыше 210 000	1,08
Пригородные автобусные перевозки	
до 150	0,65
от 150 до 750	1,05
от 750 до 1 350	1,09
от 1 350 до 1 950	1,10
от 1 950 до 3 150	1,11
свыше 3 150	1,12

Однако неоднородность исходной статистической информации по перевозкам в городском сообщении потребовала разбить эмпирические данные на два больших блока:

- 1) суммарный годовой пробег всех автобусов в городском сообщении до 5 000 тыс. км;
- 2) суммарный годовой пробег всех автобусов в городском сообщении более 5 000 тыс. км.

В результате обработки статистической информации по перевозкам в городском сообщении были построены следующие функции:

- 1) при пробеге до 5 000 тыс. км (см. рис. 1):

$$Y(x) = -8 \cdot 10^{-5} \cdot X + 0,8622;$$

$$R^2 = 0,9958. \quad (2)$$

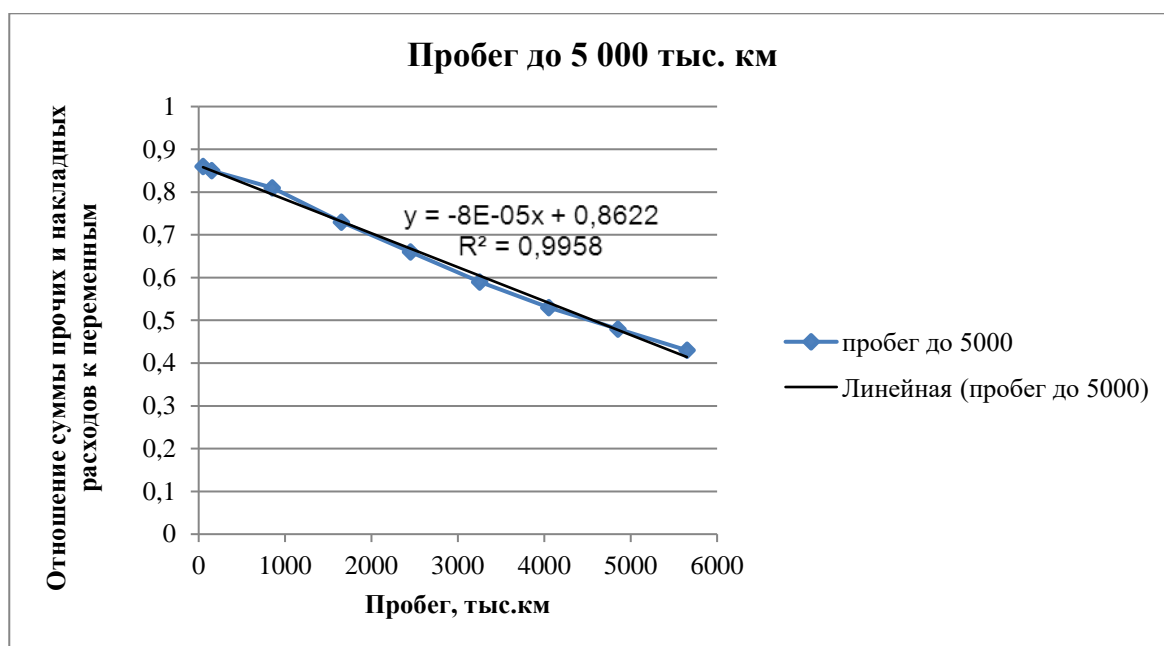


Рис. 1. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (до 5 000 тыс. км)

2) при пробеге свыше 5 000 тыс. км (см. рис. 2):

$$Y(x) = 0,0597 \cdot X^{0,228};$$

$$R^2 = 0,9941.$$
(3)

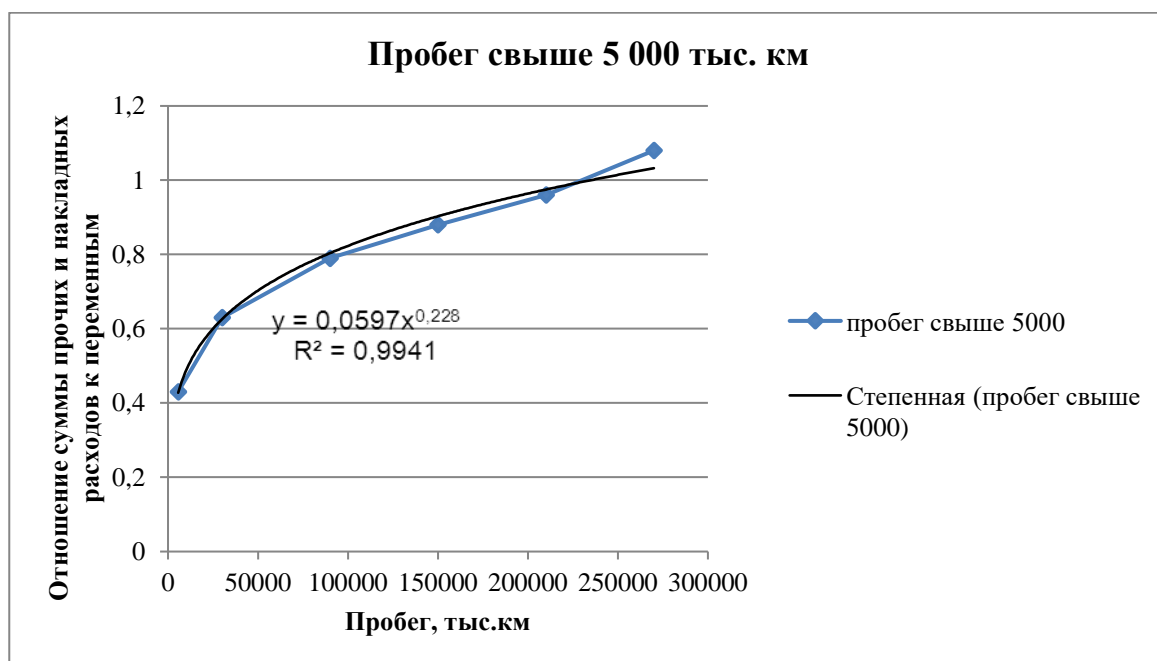


Рис. 2. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (свыше 5 000 тыс. км)

Полученные результаты были использованы для нормирования косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, при разработке в ОАО «НИИАТ» Методических рекомендаций и проекта «Порядок определения начальной (максимальной) цены государственного или муниципального контракта, цены государственного или муниципального контракта, заключаемого с единственным подрядчиком на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок по регулируемым тарифам автомобильным транспортом общего пользования и наземным городским электрическим транспортом».

При апробации теоретических данных в реально существующих автотранспортных организациях, работающих в различных регионах Российской Федерации, была выявлена необходимость корректировки величины отношения суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам. Это связано с тем, что полученные в результате расчетов суммы прочих и накладных расходов требовали существенного увеличения бюджетных расходов муниципальных образований Российской Федерации. Было принято решение о предоставлении возможности выбора величины отношения из представленного диапазона значений (см. табл. 2).

Таблица 2

**Отношение суммы косвенных расходов и прочих расходов,
связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам**

Годовой пробег всех работающих на маршруте ТС, осуществляющих перевозку пассажиров, тыс. км	Отношение суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам (диапазон)
Городские автобусные перевозки	
до 50	0,69 – 0,82
от 50 до 150	0,68 – 0,81
от 150 до 850	0,65 – 0,77
от 850 до 1 650	0,58 – 0,69
от 1 650 до 2 450	0,53 – 0,63
от 2 450 до 3 250	0,47 – 0,56
от 3 250 до 4 050	0,42 – 0,50
от 4 050 до 4 850	0,38 – 0,46
от 4 850 до 5 650	0,34 – 0,41
от 5 650 до 30 000	0,50 – 0,60
от 30 000 до 90 000	0,63 – 0,75
от 90 000 до 150 000	0,70 – 0,84
от 150 000 до 210 000	0,77 – 0,91
от 210 000	0,86 – 1,03
Пригородные автобусные перевозки	
до 150	0,65
от 150 до 750	1,05
от 750 до 1 350	1,09
от 1 350 до 1 950	1,10
от 1 950 до 3 150	1,11
свыше 3 150	1,12

На первом этапе в целях выделения лизинговых платежей из общей суммы накладных расходов были произведены расчеты, позволяющие уменьшить искомое отношение на 5 %.

Функциональные зависимости для определения величины отношения суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам, уменьшенной на 5 %, представлены ниже.

1) при пробеге до 5 000 тыс. км (см. рис. 3):

$$Y(x) = -8 \cdot 10^{-5} \cdot X + 0,8191$$

$$R^2 = 0,9958.$$
(4)

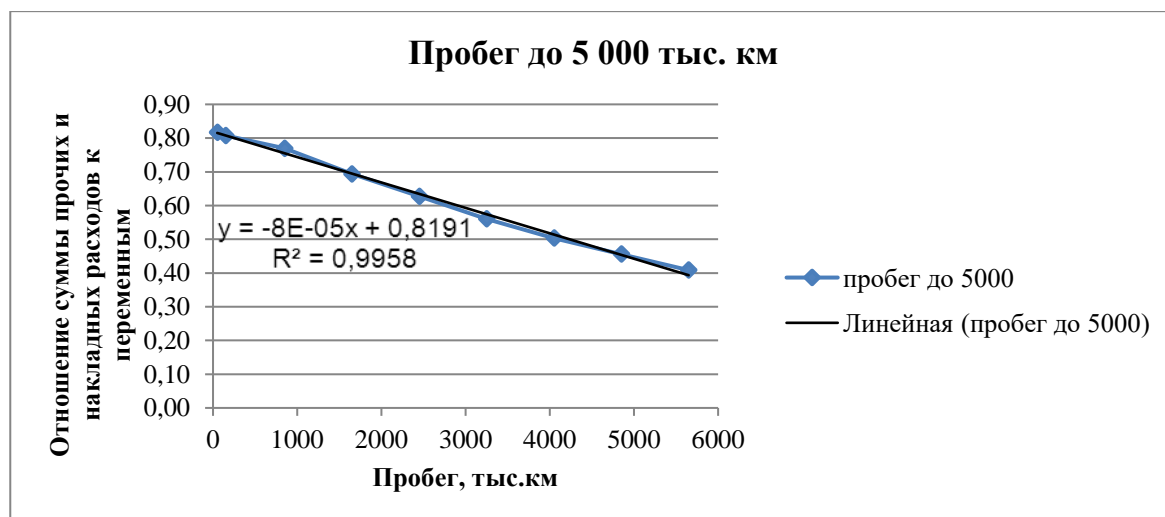


Рис. 3. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (до 5 000 тыс. км)

2) при пробеге свыше 5 000 тыс. км (см. рис. 4):

$$Y(x) = 0,0567 \cdot X^{0,228};$$

$$R^2 = 0,9941.$$
(5)

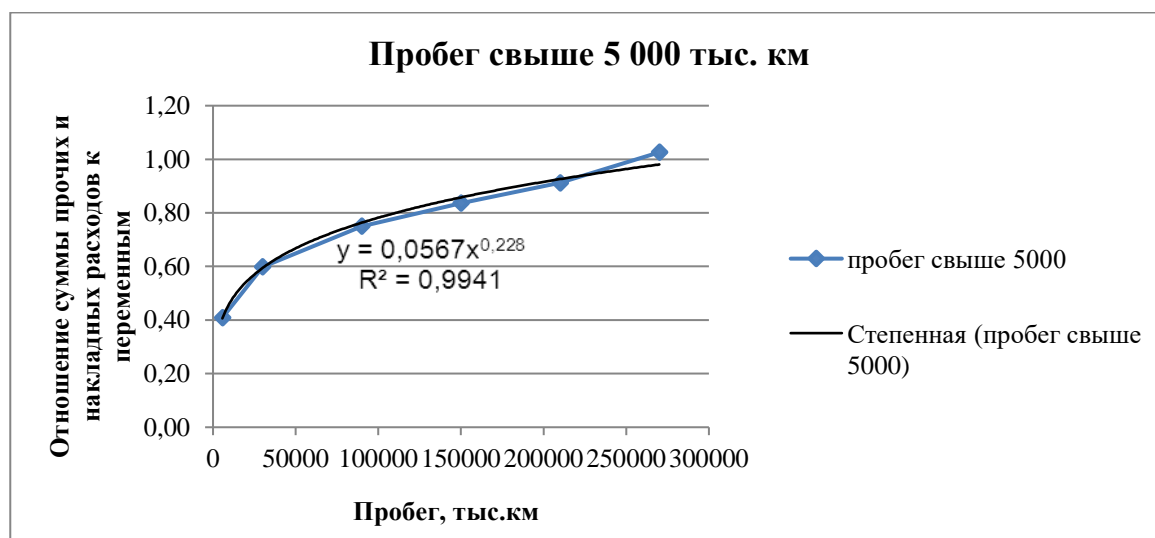


Рис. 4. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (свыше 5 000 тыс. км)

На следующем этапе исследований были проведены расчеты, позволяющие сократить величину расходов местных органов власти на обеспечение перевозок пассажиров за счет снижения суммы планируемых прочих и накладных расходов до 20 %. Функциональные зависимости для определения величины отношения суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, к переменным расходам, уменьшенной на 20 % приведены ниже.

- 1) при пробеге до 5 000 тыс. км (см. рис. 5):

$$Y(x) = -6 \cdot 10^{-5} \cdot X + 0,6897; \quad (6)$$

$$R^2 = 0,9958.$$

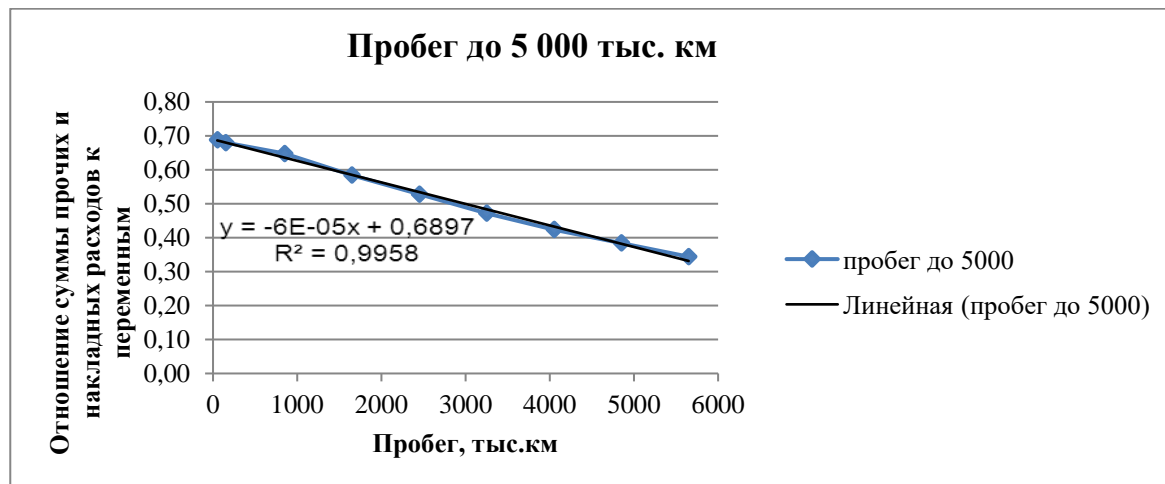


Рис. 5. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (до 5 000 тыс. км)

- 2) при пробеге свыше 5 000 тыс. км (см. рис. 6):

$$Y(x) = 0,0477 \cdot X^{0,228}; \quad (7)$$

$$R^2 = 0,9941.$$

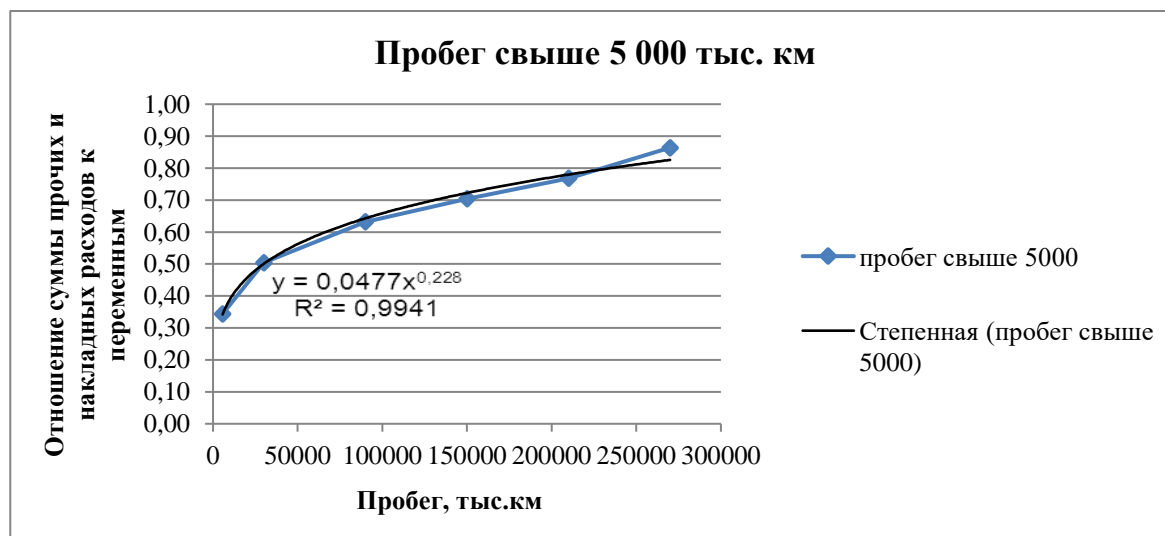


Рис. 6. Зависимость отношения прочих расходов к переменным расходам от пробега на городских маршрутах (свыше 5 000 тыс. км)

Таким образом, на основании приведенной в таблице 2 информации, местные органы власти при определении начальной (максимальной) цены государственного или муниципального контракта смогут устанавливать суммы косвенных расходов и прочих расходов, связанных с обычной деятельностью, с учетом запланированных расходов местного бюджета на организацию перевозок пассажиров транспортом общего пользования.

Исходя из результатов апробациитеоретических результатов расчетов, также была выявлена необходимость выделения из общей суммы накладных расходов лизинговых платежей.

Расчет лизинговых платежей на год осуществляется по следующей формуле:

$$ЛП = C_{TCi} \times N_{TCi} \times (1 - АП) \times (T_k / T_{пшi}) \times K + C_{TCi} \times N_{TCi} \times АП \times K, \quad (8)$$

где: C_{TCi} – стоимость приобретаемого на основе лизинга ТС; N_{TCi} – количество приобретаемых ТС на основе лизинга; $АП$ – размер авансового платежа (в долях); T_k – срок контракта на лизинг; $T_{пшi}$ – срок полезного использования приобретаемого ТС; K – коэффициент аннуитета:

$$K = (m \times (1 + m)^n) / ((1 + m)^n - 1), \quad (9)$$

где: m – ставка дисконта, применяемая в расчетах поданному лизинговому договору; n – срок действия лизингового контракта.

Лизинговый платеж за ТС i -го класса в t -ом году срока действия контракта на 1 км определяется по следующей формуле:

$$ЛП_{i \ t \ км} = ЛП / L_{год \ i}, \quad (10)$$

где $L_{год \ i}$ – планируемый годовой пробег всех ТС i -го класса в t -ом году срока действия контракта, приобретенных по лизингу, работа которых планируется на рассматриваемом маршруте, км.

Рассчитанная величина суммируется с себестоимостью пробега ТС на 1 км и используется во всех последующих расчетах стоимости перевозки.

Библиографический список

1. Абалонин, С. М. Ценообразование – современные подходы : Ценовые факторы в деятельности автотранспортных предприятий : учеб. пособ. / С. М. Абалонин. – М. : Транспорт, 2001. – 80 с.
2. Колемаев, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / В. А. Колемаев, В. Н. Калинина / Под ред. В. А. Колемаева. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 302 с.
3. Матанцева, О. Ю. Основы бухгалтерского учета : учеб. пособ. для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)» направление подготовки «Организация перевозок и управление на транспорте» / О. Ю. Матанцева, Н. Н. Гогопуло. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 208 с.
4. Матанцева, О. Ю. Основы экономики автомобильного транспорта : учеб. пособ. / О. Ю. Матанцева. – М. : Юстицинформ, 2015. – 288 с.
5. Матанцева, О. Ю. Особенности тарифного регулирования на автомобильном транспорте, отраженные в проекте федерального закона «Об автомобильном транспорте и автотранспортной деятельности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» / О. Ю. Матанцева // Право и экономика. – 2010. – № 10. – С. 4–9.

References

1. Abalonin S. M. *Tsenoobrazovanie – sovremennyye podhodyi. Tsenovyye faktoryi v deyatel'nosti avtotransportnykh predpriyatiy* [Pricing – modern approaches: Pricing factors in the activities of the motor transportation enterprises]. Moscow, Transport, 2001. 80 p.
2. Kolemaev V. A. *Teoriya veroyatnostey i matematicheskaya statistika* [Probability theory and mathematical statistics]. Moscow, INFRA-M, 2000. 302 p.
3. Matantseva O. Yu., Gogopulo N. N. *Osnovy buhgalterskogo ucheta* [Basics of accounting]. Moscow, Publishing house «Akademiya», 2011. 208 p.
4. Matantseva O. Yu. *Osnovy ekonomiki avtomobilnogo transporta* [Basics of automobile transport economics]. Moscow, Yustitsinform, 2015. 288 p.
5. Matantseva O. Yu. Osobennosti tarifnogo regulirovaniya na avtomobilnom transporte, otrazhennyye v proekte federal'nogo zakona «Ob avtomobilnom transporte i avtotransportnoy deyatel'nosti i o vnesenii izmeneniy v otdelnyye zakonodatel'nyye aktyi Rossiyskoy Federatsii» [Peculiarities of tariff regulation in road transport, as reflected in the draft Federal law «On automobile transport and road transport activities and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation»]. *Pravo i ekonomika* [Law and economics], 2010, I. 10, pp. 4–9.