



Влияние системы «Платон» на себестоимость грузовых автомобильных перевозок

Н.Е. Галайдо

студент направления «Технология транспортных процессов» Владивостокского государственного университета экономики и сервиса; г. Владивосток

Е.С. Демахина

студент направления «Технология транспортных процессов» Дальневосточного федерального университета; г. Владивосток

А.С. Панкрушкин

студент направления «Технология транспортных процессов» Владивостокского государственного университета экономики и сервиса; г. Владивосток

Н.С. Поготовкина

доцент кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов Дальневосточного федерального университета; г. Владивосток

e-mail: pogotovkina.ns@dvfu.ru

Аннотация. В 2015 году в России введена в действие система «Платон» для взимания платы с грузовых автомобилей, имеющих разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн, в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения. Система «Платон» является дополнительным источником финансирования дорожной отрасли, однако для перевозчиков ее введение связано с повышением затрат. В статье приведены первые результаты работы системы и проблемы, связанные с ней. Рассмотрены зарубежные системы взимания платы с грузовых автомобилей. Приведены результаты расчетов, которые показывают, как влияет дорожный сбор на себестоимость грузовых автомобильных перевозок.

Ключевые слова: система взимания платы, дорожный сбор, грузовое транспортное средство, маршрут, себестоимость перевозок

До 1970-х годов автомобили в нашей стране считались роскошью, и только с выпуском знаменитого автомобиля ВАЗ-2101 началась массовая автомобилизация населения страны. С того момента уровень автомобилизации увеличился более чем в 50 раз и на июль 2016 года составил 287 автомоби-

лей на тысячу жителей [2, 6]. Автомобильный парк страны только за последние 20 лет вырос почти в пять раз (рис. 1).

Количество автомобилей в стране растет, а вместе с этим растут и проблемы дорожно-транспортной инфраструктуры – от уборки снега до обрушения мостов. По состоянию на 2016 год общая протяженность российской сети автомобильных дорог общего пользования оценивается Федеральным дорожным агентством в 1452,2 тыс. км, из которых:

- 51,9 тыс. км – дороги федерального значения;
- 515,8 тыс. км – дороги регионального значения;
- 884,5 тыс. км – дороги местного значения.

Твердое покрытие отсутствует на 8,1% региональных дорог и 43,6% местных дорог. Усовершенствованную дорожную одежду проезжей части, способную пропускать потоки грузовых автомобилей независимо от погодных-климатических условий, имеют 64,4% региональных дорог и 29% местных дорог [3]. В западной (европейской) части России плотность автомобильных дорог значительно выше, чем в восточной части. Таким образом, кроме проблемы качества автомобильных дорог в России существует проблема количества, а другими словами – протяженности дорог.

Вся сеть существующих автомобильных дорог России построена с начала 60-х годов по 90-е годы прошлого века. С того времени количество легковых и грузовых автомобилей увеличилось в разы. И, если влияние первых на дороги незначительно, то с грузовыми автотранспортными средствами дело обстоит иначе.

Согласно данным Государственной инспекции безопасности дорожного движения, в России

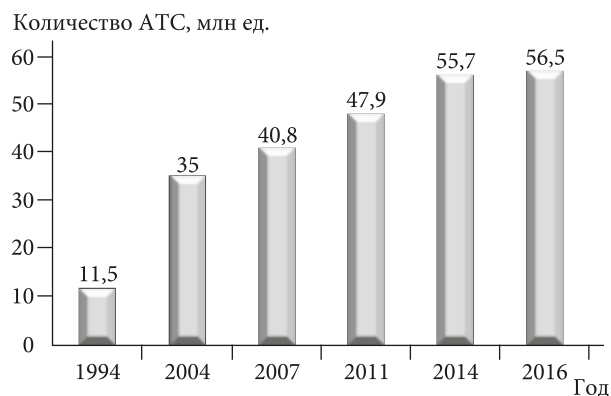


Рис. 1. Численность парка автотранспортных средств (АТС) в Российской Федерации, млн единиц



по состоянию на декабрь 2016 года зарегистрировано 56,6 млн автомобилей, в том числе [7]:

- более 44,2 млн легковых автомобилей;
- более 6,2 млн грузовых автомобилей;
- более 2,6 млн прицепов;
- более 0,6 млн полуприцепов.

На рис. 2 приведена структура парка грузовых автомобилей в зависимости от разрешенной максимальной массы (m).

Из общего числа грузовых автомобилей 26% (а это 1641634 единицы) имеют массу свыше 12 т. Кроме того, по стране постоянно перемещается еще около 400 тыс. иностранных большегрузных автотранспортных средств. Подсчитано, что на эти два миллиона грузовиков приходится 56% всего ущерба дорожному покрытию [8]. Таким образом, основной ущерб дорогам наносят автотранспортные средства массой 12 т и выше: один проезд грузовика с осевой нагрузкой 10 т эквивалентен ущербу, наносимому проездом от 10 тыс. до 25 тыс. легковых автомобилей [8].

Как средство компенсации ущерба, наносимого автомобильным дорогам грузовыми автомобилями, в Российской Федерации разработана и с 15 ноября 2015 года введена в действие система «Платон» – система взимания платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн. Название «Платон» происходит из сокращения словосочетания «плата за тонны». Первоначально планировалось, что эта плата составит 3,73 рубля за один километр, однако на фоне массовых акций протеста, прокатившихся по стране накануне введения системы, плата была снижена до 1,53 руб./км (3,73 с коэффициентом 0,41). Льготный тариф действовал до 15 апреля 2017 года, после этой даты он составил 1,90 руб./км (3,73 с коэффициентом 0,51). Предполагается, что этот тариф будет дей-

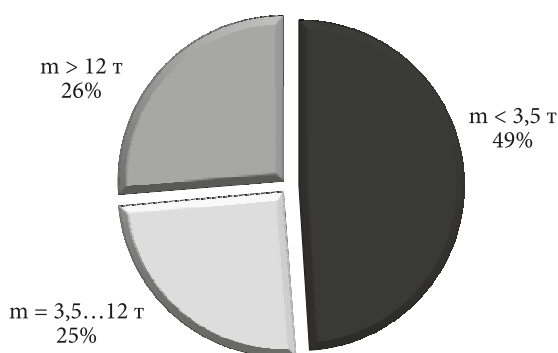


Рис. 2. Структура парка грузовых АТС в Российской Федерации

ствовать до конца 2018 года, после чего будет увеличен [4].

В первые дни после введения системы ее работа сопровождалась множеством неполадок. Водителям приходилось возвращать подвижной состав из рейса из-за отказа бортового устройства, экстренно составлять маршрутные карты, но система все равно давала сбой – деньги со счета списывались многократно, достигая пяти-семи раз [10]. Также были случаи списания средств со счета автомобиля, проезжавшего по проселочной дороге, параллельной федеральной трассе, или вовсе находившегося в простое.

Большинство стран для решения проблем финансирования мероприятий, связанных с автодорожной сферой, используют принцип «пользователь платит». Владельцы грузового транспорта в целях получения материальной выгоды пользуются полезными свойствами автомобильных дорог, нанося им сверхнормативный ущерб. И как средство компенсации такого ущерба вводится система взимания платы.

В странах Евросоюза используются различные системы взимания платы, а плательщиками являются разные группы автовладельцев. Например, в Германии плата взимается с транспортных средств массой свыше 7,5 т [1], в Австрии, Швейцарии и Чехии – с транспортных средств массой более 3,5 т. Повременная система сборов платежей, система «Евровиньетт», введенная в эксплуатацию в начале 1993 года, действует на территории Бельгии, Нидерландов, Люксембурга, Дании и Швеции. «Евровиньетки» представляют собой специальные наклейки на лобовое стекло. Они позволяют пользоваться автомагистралями на территории всех стран, заключивших это соглашение, в течение определенного срока. Дифференциация платежей зависит от количества осей и экологического класса автомобиля, а плата за километр пути составляет от 3 до 70 рублей [5].

В соседней Белоруссии с 1 августа 2013 года введена система взимания платы с автомобилей *BelToll* [9]. В стране платными являются 1189 километров дорог, плата взимается с автомобилей массой более 3,5 т и стоимость проезда за 1 км составляет от 2,5 до 8,4 руб. Таким образом, тарифы во всех странах различны в связи с разным уровнем дохода и жизни населения. Тариф, действующий в России, является одним из самых низких в мире.

Плата за каждый пройденный километр пути отражается на себестоимости транспортных услуг, повышая ее по статье «прочие расходы». Авторами данной работы проведено исследование влияния

системы «Платон» на себестоимость грузовых автомобильных перевозок в одном из дальневосточных регионов – Приморском крае. Наибольший объем перевозок грузов автомобильным транспортом в Приморье приходится на перевозки по краю и Дальневосточному региону. На сегодняшний день крупнейшими грузообразующими пунктами являются порты Приморья, а также построенный несколько лет назад складской логистический комплекс в г. Артем, расположенный на федеральной трассе А370 в 5 км от аэропорта «Кневичи» и 35 км от г. Владивостока.

Для оценки влияния на себестоимость перевозок дорожного сбора по системе «Платон» были рассмотрены четыре наиболее востребованных маршрута грузовых перевозок в Приморском крае: Артем – Уссурийск, Артем – Хабаровск, Артем – Благовещенск, Артем – Якутск. Начальным пунктом маршрутов является складской логистический комплекс в г. Артем.

Все рассматриваемые маршруты частично проходят по федеральной автодороге А370 Хабаровск – Владивосток, а трасса маршрута Артем – Якутск проходит еще и по федеральным автодорогам Р297 Чита – Хабаровск и А360 Невер – Якутск [10]. В табл. 1 по каждому маршруту представлены: общий пробег (L), пробег по федеральным дорогам ($L_{\text{ф}}$), пробег по региональным и местным дорогам ($L_{\text{м}}$), доля пробега по федераль-

ным трассам ($D_{\text{ф}}$) в общем пробеге по маршруту, а также себестоимость рейса ($S_{\text{р}}$). Данные представлены одним из крупнейших автотранспортных предприятий Приморского края.

При введении системы «Платон» себестоимость рейса увеличивается в зависимости от доли пробега по федеральной трассе в общей протяженности маршрута. Далее рассчитано увеличение себестоимости рейса при существующем тарифе $\Pi_{\text{км}}=1,90$ руб./км и при базовом тарифе $\Pi_{\text{км}}=3,73$ руб./км.

Плата за проезд по федеральной дороге федерального значения:

$$\Pi_{\text{ф}}=L_{\text{ф}} \cdot \Pi_{\text{км}}. \quad (1)$$

Себестоимость рейса с учетом платы за проезд по дороге федерального значения:

$$S_{\text{р пл}}=S_{\text{р}}+\Pi_{\text{ф}}. \quad (2)$$

Результаты расчетов представлены в табл. 2. Увеличение себестоимости рейса:

$$\Pi_{\text{пл}}=(\Pi_{\text{ф}} \cdot 100)/S_{\text{р}}. \quad (3)$$

На рис. 3 приведено увеличение себестоимости рейса по каждому маршруту в процентах, рассчитанное для льготного и базового тарифов.

Таблица 1.

Пробеги и себестоимость рейса по маршрутам

Маршрут	L , км	$L_{\text{ф}}$, км	$L_{\text{м}}$, км	$D_{\text{ф}}$, %	$S_{\text{р}}$, руб./рейс
Артем – Уссурийск	82	64	18	78	12050
Артем – Хабаровск	726	700	26	96	43256
Артем – Благовещенск	1470	1300	170	88	73042
Артем – Якутск	2998	2950	48	98	222358

Таблица 2.

Себестоимость рейса с учетом платы за проезд по дороге федерального значения

Маршрут	Плата за проезд по федеральной трассе, руб.		Себестоимость рейса с учетом платы за проезд по дороге федерального значения, руб./рейс	
	$\Pi_{\text{км}} = 1,90$ руб./км	$\Pi_{\text{км}} = 3,73$ руб./км	$\Pi_{\text{км}} = 1,90$ руб./км	$\Pi_{\text{км}} = 3,73$ руб./км
Артем – Уссурийск	121,6	238,72	12171,6	12288,72
Артем – Хабаровск	1330	2611	44586	45867
Артем – Благовещенск	2470	4849	75512	77891
Артем – Якутск	5605	11003,5	227963	233361,5

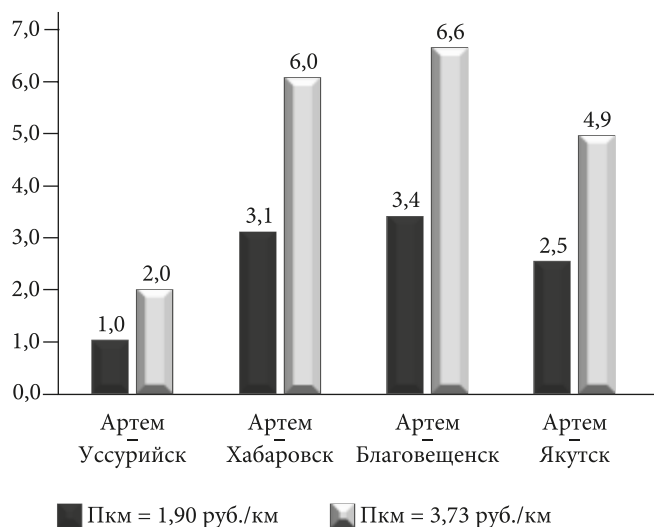


Рис. 3. Увеличение себестоимости рейса по маршрутам, %

Из рис. 3 видно, что при внедрении системы взимания платы «Платон» увеличение себестоимости грузовых перевозок происходит в пределах от 1% до 3,4%, при существующем (льготном) тарифе и от 2% до 6,6% в случае увеличения тарифа до 3,73 руб./км.

Таким образом, внедрение системы взимания платы «Платон» ведет к увеличению себестоимости грузовых автомобильных перевозок. Увеличение себестоимости влечет за собой повышение тарифов на перевозку, что в свою очередь отражается на стоимости всех товаров – от продуктов питания и медикаментов до сырья, ресурсов и комплектующих. В результате страдает конечный потребитель товаров и услуг.

В заключение хотелось бы отметить, что недовольства перевозчиков в связи с введением дорожного сбора обоснованы. Однако он является дополнительным источником финансирования дорожной отрасли. Результатом годовой работы «Платона» стало предоставление регионам России 22,9 млрд руб. на ремонт дорог, а также строительство и ремонт мостов и путепроводов [10]. Если собранные системой «Платон» средства будут целенаправленно расходоваться на улучшение состояния дорог, то владельцы грузовых автотранспортных средств при эксплуатации их на дорогах федерального значения будут экономить на ремонте автомобилей, запасных частях и топливе.

Литература

1. Дорожный сбор для грузовых транспортных средств в Германии [Электронный ресурс] / Официальный сайт единой спутниковой системы взимания платы Tollcollect. – Режим доступа: https://www.toll-collect.de/en/toll_collect/microsites/ru/russkii.html (дата обращения 15.01.17).
2. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения: учебник для вузов / Г.И. Клинковштейн, М.Б. Афанасьев. - М.: Транспорт, 2001. – 247 с.
3. О развитии дорожной инфраструктуры. Справка к селекторному совещанию о мерах по улучшению состояния региональных и муниципальных дорог [Электронный ресурс] / Сайт Правительства Российской Федерации. – Режим доступа: <http://government.ru/info/22865/> (дата обращения 25.03.17).
4. О системе взимания платы [Электронный ресурс] / Платон. Система взимания платы. – Режим доступа: <http://platon.ru/ru/about/> (дата обращения 25.03.17).
5. Платные дороги [Электронный ресурс] / ВДНК. Перевозка грузов. – Режим доступа: <http://www.vdnk.ru/site/ru/transport-articles/toll-roads> (дата обращения 16.03.17).
6. Рейтинг регионов России по обеспеченности легковыми автомобилями [Электронный ресурс] / Сайт аналитического агентства «Автостат». – Режим доступа: <https://www.autostat.ru/press-releases/27115/> (дата обращения 15.03.17).
7. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] / Сайт Госавтоинспекции. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru/stat/> (дата обращения 18.03.2017).
8. Товар с поправкой на фуру [Электронный ресурс] / Платон. Система взимания платы. – Режим доступа: <http://platon.ru/ru/smi/26-10-2015/36-40/> (дата обращения 19.03.17).
9. BelToll – Система электронного сбора платы за проезд в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Официальный сайт системы электронного сбора платы за проезд в Республике Беларусь. – Режим доступа: <http://www.beltoll.by/> (дата обращения 15.03.17).
10. Pogotovkina, N. Impact of Platon ETC system on intercity trucking cost / N. Pogotovkina, E. Demakhina, S. Ugay // SHS Web of Conferences – Volume 35 (2017), 01046.

Influence of the Platon System on Cost value of Freight Automobile Transportations

N.E. Galaydo, student of the «Technology of Transport Processes» direction of the Vladivostok state university of economy and service; Vladivostok

E.S. Demakhina, student of the «Technology of transport processes» direction of the Far Eastern Federal University; Vladivostok

A.S. Pankrushkin, student of the «Technology of Transport Processes» direction of the Vladivostok state university of economy and service; Vladivostok

N.S. Pogotovkina, associate professor of Transport vehicles and transport and technological processes of Far Eastern Federal University; Vladivostok

e-mail: pogotovkina.ns@dvfu.ru

Summary. In 2015 in Russia the Platon system is put into operation – the system of collection of a payment from the trucks having the allowed maximum weight over 12 tons. The payment is collected as the compensation for harm caused to the federal public roads. Platon system is an additional source of financing for the road sector. However for carriers its introduction is connected with increase in expenses. The first results of work of system and a problem, associated with it are given in article. The foreign systems of collection of a payment from trucks are considered. Results of calculations which show how road collecting influences cost value of freight automobile transportations are given.

Keywords: system of collection of a payment, road collecting, cargo vehicle, route, cost of transportations

References:

1. Road collecting for cargo vehicles in Germany. *The Official site of uniform satellite system of collection of a payment of Tollcollect*. [An electronic resource] – Available at: https://www.toll-collect.de/en/toll_collect/microsites/ru/russkii.html (accessed 15.01.17).
2. Klinkovshtein G.I., Afanasiev M.B. Organization of traffic. *Transport*. 2001. Moscow, 247 p.
3. About development of road infrastructure. The reference to a teleconference of measures for improvement of a condition of regional and municipal roads. *The Website of the Government of the Russian Federation*. [An electronic resource] – Available at: <http://government.ru/info/22865/> – (accessed: 25.03.17).
4. About the system of collection of a payment. *Platon. System of collection of a payment*. [An electronic resource] – Available at: <http://platon.ru/ru/about/> – (accessed: 25.03.17).
5. Road toll. *VDNK Cargo Transportation*. [An electronic resource] – Available at: <http://www.vdnk.ru/site/ru/transport-articles/toll-roads> – (accessed: 16.03.17).
6. The rating of regions of Russia on security with cars. *The Website of the analytical agency «Avtostat»*. [An electronic resource] – Available at: <https://www.autostat.ru/press-releases/27115/> – (accessed: 15.03.17).
7. Data on indicators of security status of traffic. *State traffic inspectorate Website*. [An electronic resource] – Available at: <http://www.gibdd.ru/stat/> – (accessed: 18.03.2017).
8. Goods adjusted for the truck. *Platon. System of collection of a payment*. [An electronic resource] – Available at: <http://platon.ru/ru/smi/26-10-2015/3640/> – (accessed: 19.03.17).
9. Belarus electronic toll collection system (BelToll official site). [An electronic resource] – Available at: <http://www.beltoll.by/> – (accessed: 15.03.17).
10. Pogotovkina N., Demakhina E., Ugay S. Impact of Platon ETC system on intercity trucking cost. *SHS Web of Conferences*. 2017. Volume 35. 01046.