

УДК 656.025.41.6

Илдарханов Р.Ф., доцент, кандидат технических наук, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», rfanis@mail.ru.

ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ЗА ПРОЕЗД ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: самым главным недостатком абсолютно всех систем оплаты за передвижение по дорогам грузового автотранспорта является то, что отсутствует учет веса груза, который перевозит автомобиль. Этот вес необходимо учитывать при расчете тарифа, потому что именно масса груза в большей степени влияет на нанесение вреда дорожному покрытию. В статье рассмотрены перспективы системы взимания дорожных сборов.

Ключевые слова: вред, градация, груз, дорожные сборы, полная масса, пробег, тариф.

С 15 ноября 2015 года в России появилась система «Платон», именно на эту новую систему и приходится основная часть нагрузки, как для частных лиц, так и для организаций, владеющих большегрузными автомобилями [5, с.5]. С помощью системы «Платон» введен дополнительный сбор с автотранспорта массой, превышающей 12 т., передвигающихся по федеральным трассам. В России суммарная протяженность дорог составляет более 500 тысяч километров, федеральные трассы составляют около 10%.

Самым главным недостатком абсолютно всех систем оплаты за передвижение по дорогам грузового автотранспорта в России является то, что отсутствует учет веса груза, который перевозит автомобиль [2, с.10]. Этот вес необходимо учитывать при расчете тарифа, потому что именно масса груза в большей степени влияет на нанесение вреда дорожному покрытию, чем собственный вес грузового автомобиля [3, с.8]. На сегодняшний день ни одна из существующих систем оплаты за использование дорог в России и в странах Евросоюза не имеет учета веса грузовика суммарно с грузом.

Следовательно, обнаружена проблематика имеющих систем взимания дорожных сборов, а также актуальность и необходимость их модернизации [1, с.25].

Единой системы дорожных сборов в Европе не существует. На уровне Европейского сообщества (ЕС) действует Директива 2006/38/ЕС, содержащая общие требования к платежам за использование дорожной инфраструктуры в отношении грузовых автомобилей, масса которых превышает 3,5 т. Этот нормативный документ заменил Директиву 99/62, которая предусматривала сборы с транспорта только с разрешенной максимальной массой более 12 т.

Дифференциация размера оплаты может производиться в зависимости от времени суток и дня недели, а также технических характеристик автомобилей – в первую очередь их экологического класса и количества осей у транспортного средства. Эта директива регулирует сборы за движение по дорогам, входящим в общеевропейскую дорожную сеть. Сборы за движение по остальным дорогам страны ЕС могут регулировать самостоятельно.

В странах Европы на сегодняшний день существует три базисных системы взимания дорожных сборов.

1. Временные системы (user charge – «евровиньетки»).

Данная система используется в Бельгии, Дании, Люксембурге, Нидерландах, Швеции еще с 1995 года. «Евровиньетки» – это ничто иное как наклейки особого назначения на лобовое стекло, которые дают право пользоваться автомагистралями на территории тех государств, которые заключили данное соглашение, на определенный период времени (от одного дня до года). Разграничение платежей зависит от экологического класса автомобиля, количества осей.

2. Дистанционная матричная система.

При въезде/съезде на всякий платный участок дороги установлены касса, принимающая оплату и шлагбаум. Матричная система оплаты применяется в Греции, Испании, Италии, Португалии и Франции. Еще несколько десятилетий тому назад, сети автомагистралей этих государств были отданы в управление

частным компаниям, которые взимали сборы. А также в их числе – компании Abertis (Испания), Autostrade per l'Italia SpA (Италия), ASF, SAPRR (Франция) и др.

Тарифы оплаты определяются контрактами, которые должны быть заключены между операторами и страной, а также они различны на разных магистралях. Данная система включает все имеющиеся транспортные средства (включая мотоциклы). Разграничение по классам выбросов в этом данном случае не применяется.

3. Система, основанная на пройденном расстоянии (toll).

Данная система платы дорог применяется в Австрии, Германии и Швейцарии. Применяется система к грузовикам массой свыше 3,5 тонн. Следует учесть, что в Германии и Швейцарии плата зависит также и от экологического класса автомобиля [1, с.80]. Созданная российская система «Платон» образовывалась по аналогии с этой методикой.

Вступление в силу этой системы в России привело к уменьшению пробега тяжелых грузовиков, который, на протяжении тридцати предшествующих лет, непрерывно возрастал. Транспортные и логистические компании совершали дополнительные усилия по увеличению эффективности и совершенствованию своей работы: началась работа по улучшению экологических характеристик эксплуатируемых автомобилей, существенно сократились холостые пробеги. А также, было осуществлено перенаправление потоков автотранспорта в пользу дорог, на которых не взимается плата, а это способствовало разгрузке основных транспортных магистралей.

При подготовке законопроекта о введении платы для возмещения вреда федеральным дорогам в России тоже рассматривался вариант использования виньеток. Причиной отказа от него стали опасения появления поддельных виньеток, а также невозможность дальнейшей интеграции в электронные системы учета дорожного трафика. В результате был выбран самый прогрессивный, но в то же время дорогостоящий и сложный вариант – оплата по километражу.

При создании системы, учитывалось дальнейшее ее расширение как на новые вводимые в эксплуатацию федеральные автодороги, так и некоторые региональные автодороги. Так же система, благодаря использованию информационных технологий, рассчитана на дальнейшую ее модернизацию. Например, такую, как введение градации тарифов в зависимости от разных факторов.

Контроль внесения платы осуществляется системами стационарного и мобильного контроля.

Система контроля служит для подтверждения получения денег за использование платных дорог. За техническую сторону отвечает оператор компания ООО «РТ-Инвест Транспортные Системы». Контроль над прохождением грузовых автомобилей в системе «Платон» осуществляют с помощью мобильных пунктов контроля либо стационарных устройств, установленных на дорогах (П – образные опоры – ворота или контрольные рамки). Для автоматического контроля используются: бортовые устройства, установленные на грузовом автомобиле, и контрольные рамки над дорогой с установленными видеокамерами, инфракрасными приемниками и лазерными датчиками.

Введение принципа градации тарифов по весовому признаку ни требует, никакой модернизации существующего оборудования, используемого в системе, ни использование нового. Достаточно разделить транспортные средства на группы по весовым параметрам и определить коэффициенты, применяемые к начальному тарифу для каждой группы транспортных средств (ТС). Введение же принципов расчета тарифов, основанных на фактической массе ТС, требует от системы модернизации, как в плане технического обеспечения, так и в плане обработки поступающих данных.

Центр обработки данных должен будет обрабатывать больше количество информации, в связи с тем, что весовые параметры транспортного средства, а соответственно коэффициенты, применяемые к тарифу, будут меняться с течением времени. Следствием этого будет еще одна задача, возникающая

перед системой взимания платы, а именно – получение данных о фактической массе ТС на каждом отрезке маршрута, проходящего по автомобильным дорогам федерального значения.

Первым источником, от которого будет поступать информация о фактической массе ТС, станет сам перевозчик, который будет вводить информацию о маршруте перевозки и массе груза, согласно товарно-транспортной накладной, в личном кабинете сайта системы взимания платы (СВП) «Платон». Получение информации данным способом не требует внедрения каких-либо технических средств контроля и регистрации. Необходимым будет только преобразование сайта, а именно добавление в личном кабинете перевозчика функции указания массы груза, перевозимого ТС на определенном маршруте.

Введение коэффициентов, служащих для начисления тарифа, на каждый автомобиль, в зависимости от его фактической массы, требует осуществления постоянного контроля над весовыми параметрами автомобиля на любом отрезке пути, проходящем по автомобильным дорогам федерального значения.

В последние три года на дорогах России начинают внедряться системы предварительного весового и габаритного контроля (СПВК) без торможения транспортного потока [4, с.4]. Используют их во всем мире пока только для предварительного выявления потенциальных нарушителей (селекции). Устанавливается такая система, как правило, за 0,5...3 км перед стационарным постом весового контроля.

Для организации регистрации данных о фактической массе транспортных средств необходимо установить на автомобиль бортовую систему взвешивания. На раму автомобиля, а точнее между рамой и грузоприемной платформой устанавливаются тензодатчики. Сигналы с тензодатчиков соединяются через клемную коробку и передаются по кабелю на весовой терминал, который реализован микропроцессорным блоком. Взимание оплаты за проезд производится не в зависимости от полной массы, а в зависимости от фактической с учетом класса экологичности. Таким образом, груженный

автомобиль оплатит больше, а порожний меньше, так как наносит меньше вреда экологии и дорожному полотну.

Данная система выполнена по прототипу подобной системы в Германии, за исключением того, что градация платежей идёт в зависимости от количества осей, а не массы.

В таблице 1 представлены тарифы взимания платы от массы транспортных средств.

К полученным тарифам, при необходимости, так же могут применяться понижающие коэффициенты. Предложенная градация тарифов, реализуется без внедрения дополнительных технических средств контроля на маршруте и бортовых систем регистрации. Градация проводится на основании информации о транспортном средстве, подаваемой владельцем ТС, при регистрации в системе.

Таблица 1

Тарифы взимания платы в зависимости от массы ТС

Порядковый номер группы грузовых ТС	Максимально разрешенная масса ТС	Размер сбора, руб/км
1	от 3,5 до 8,0 т	0,16
2	от 8,0 до 14,0 т	0,29
3	от 14,0 до 20,0 т	1,23
4	от 20,0 до 44,0 т	3,73

Интерфейс позволяет отображать тип ТС. Преимущества данной методики градации:

- более благоприятные условия для перевозчиков, использующих транспортные средства с меньшей полной массой;
- справедливое распределение финансовой нагрузки по возмещению вреда, причиняемого дорожной инфраструктуре (платит больше тот, кто наносит больше вреда);
- низкая стоимость предлагаемого метода градации тарифов (отсутствует необходимость в больших капиталовложениях в систему).

Основной недостаток предлагаемого метода - отсутствие возможности учитывать массу груза, перевозимого транспортным средством.

Решить данной проблемы возможно при изменении способа расчета тарифа, на вариант при котором будет учитываться фактическая масса ТС. Техническое обеспечение регистрации данных о пробеге автомобиля и весовых данных, а также техническое обеспечение контроля было рассмотрено выше. Предлагается ввести динамический коэффициент для расчета тарифов.

Тариф для транспортных средств в рамках определенной группы может отличаться до двух раз. Этот фактор имеет большое значение для:

- ТС перевозящими груз в один конец, таких как: самосвалы, автобусы, цистерны, ТС во время уборочных работ и т.д.;
- ТС имеющим существенные нулевые пробеги по дорогам федерального значения;
- ТС перевозящие легкие грузы (при маленьком коэффициенте использования грузоподъемности).

Внедрение системы обеспечивает принцип справедливости при взимании платы за проезд по федеральным автомобильным дорогам, за счет введения градации тарифов. То есть за вред, нанесенный дороге, платит больше тот, кто больше всего этого вреда наносит.

Ожидается следующий положительный результат от модернизации технического обустройства системы взимания платы:

- дополнительное финансирование дорожной отрасли;
- улучшение качества дорожного покрытия;
- дополнительное развитие транспортной инфраструктуры компаний, которые смогут экономить на своих издержках, связанных с перевозкой;
- повышение безопасности дорожного движения;
- введение более тонкой градации для большегрузных автомобилей;
- снижение цен, вызванных понижением расходов в логистической транспортной цепи.

Литература

1. Илдарханов Р.Ф. Выбор подвижного состава для международных автомобильных перевозок: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Р.Ф. Илдарханов. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. – 132с.
 2. ГОСТ 30414–96. Весы для взвешивания транспортных средств в движении.
 3. ГОСТ Р ИСО 17573–2014. Электронный сбор платежей. Архитектура систем для взимания платы за проезд транспортных средств.
 4. Постановление Правительства РФ от 14 июня 2013 г. № 504 «О взимании платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн» (с изменениями и дополнениями).
 5. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2011 г. № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом».
-

Ildarkhanov R. F., associate Professor, candidate of technical Sciences, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University

PERSPECTIVES OF SYSTEM FARE TRUCKS ON FEDERAL ROADS AVTOMOBILNY RUSSIAN FEDERATION

Abstract: the most important disadvantage of absolutely all systems of payment for the movement on the roads of trucks is that there is no account of the weight of the cargo that the car transports. This weight must be taken into account in the calculation of the tariff, because it is the weight of the load that affects the damage to the road surface to a greater extent. The article considers the prospects of the road toll collection system.

Key words: harm, graduation, cargo, road fees, gross weight, mileage, tariff.