



К июлю 2017 г. контролировать оплату проезда на федеральных трассах будут уже 491 рамка и 100 мобильных постов / РОСАВТОДОР

«Платон» раскидывает сеть

За год работы к системе «Платон» подключилось 80% «целевой аудитории» перевозчиков – проезд грузовиков по федеральным трассам ежедневно приносит бюджету около 50 млн руб. Что построено на собранные деньги, как система повлияла на рынок и к чему привели дискуссии о повышении тарифа?

Василий Молотов

К середине ноября – за год работы «Платона» – в системе было зарегистрировано 773 000 из 1 млн 12-тонных грузовиков, которые, по данным Росавтодора, потенциально могут выезжать на федеральные дороги. За это время пользователи перечислили в бюджет страны больше 17 млрд руб. Поступления пока меньше 20 млрд, на которые рассчитывал Минтранс, но в компании «РТ-инвест транспортные системы» (РТИТС, принадлежит сыну Аркадия Ротенберга Игорю и фонду «РТ-инвест»), операторе системы, рассчитывают, что до января эта цифра будет достигнута: перед Новым годом объем перевозок и, соответственно, сборы должны вырасти.

Первым делом собранные от «Платона» деньги решили потратить на неотложные нужды: на ремонт дорог, которые находятся в критическом состоянии, и строительство и реконструкцию мостов и путепроводов. Финансируются эти две цели почти поровну.

10,8 млрд руб., по данным Росавтодора, было направлено туда, где дороги находятся в самом критическом состоянии. В 40 городах и регионах ремонт уже закончили: например, на Алтае, в Калмыкии, Карелии, Пермском крае, Волгоградской

области, а также в Сыктывкаре, Архангельске, Владимире, Калуге, Кирове, Орле, Омске, Ростове-на-Дону, Рязани, Самаре, перечисляет представитель Росавтодора. В Петрозаводске, например, на средства от «Платона» отремонтировали почти половину всех городских улиц.

12 млрд руб. (с учетом прогнозных сборов системы) было направлено в 19 регионов на строительство, реконструкцию и ремонт мостов и путепроводов. Из этой суммы профинансировано больше 30 объектов. В начале октября, например, открылся Затонский мост через р. Белую в Уфе. Его стоимость – 5 млрд руб., 1,5 млрд руб. из них поступило от «Платона». В 2017–2019 гг. по схеме софинансирования должны быть введены в эксплуатацию мост через р. Катунь в Республике Алтай, Гоголевский путепровод в Петрозаводске, Боровский мост в Нижнем Новгороде, Фрунзенский мост в Самаре.

После 2017 г. деньги от «Платона» планируется использовать для софинансирования ГЧП-проектов в области дорожной инфраструктуры, как и предполагал Минтранс изначально.

«Аналогов в мире система не имеет по целому ряду параметров, в том числе по объему и по охвату. Я считаю, что проект был успешно запущен и успешно реализован. Сегодня система работает в штатном режиме. Крупный бизнес с крупными парками заинтересован в «Платоне»: система позволяет вести бизнес прозрачно и исключает возможность демпинга».

Роман Старовойт, руководитель Росавтодора

Робот в кабине

Произведут ли беспилотные автомобили революцию в индустрии грузоперевозок?

Иван Волков

Ранним утром 20 октября грузовик Volvo с грузом из 50 000 банок пива прибыл на сортировочную базу в городке Колорадо-Спрингс, штат Колорадо. За предыдущие два часа машина проехала по трассе больше 160 км в режиме автопилота. За движением в кабине присматривал лишь специалист компании – организатора эксперимента, Otto.

Первая в истории перевозка коммерческого груза без водителя – предвестник революции в индустрии, объем которой только в США в 2015 г. составил \$726,4 млрд (по данным Американской транспортной ассоциации, АТА). Когда беспилотные автомобили станут стандартом отрасли, кто приведет прорывную технологию в Россию и чем это угрожает профессии дальнобойщика, разбирались «Ведомости&».

Транспортные визионеры

Компания Otto была основана в январе 2016 г. выходцами из Google Лайором Роном и Энтони Левандовски. Предприниматели с самого начала объявили своей миссией создание технологии беспилотных грузоперевозок. Otto не занимается производством автомобилей – автономной системой управления стартап оснащает грузовики других компаний. Система стоимостью \$30 000 состоит из двух камер для контроля над курсом, лазерного локатора для воспроизведения 3D-модели окружающей среды, двух сенсоров для считывания координат препятствий и других участников дорожного движения, а также GPS-датчика. Уже в мае Otto запустила тестовые заезды на трассах Сан-Франциско. В августе компанию за \$680 млн купил флагман экономики совместного потребления – Uber. Одновременно мобильный сервис Трэвиса Каланика в альянсе со шведским автогигантом Volvo инвестировал \$300 млн в проект беспилотного такси – с середины сентября пользователи Uber в Питсбурге могут бесплатно заказывать автомобили без водителя.

Технологические гиганты стремительно делят формирующийся рынок. Google тестирует свою беспилотную систему с 2011 г.: к началу сентября 2016 г. «угломоби́ли» наездили по дорогам пяти штатов почти 3 млн км. В октябре 2016 г. о планах оснащения всех машин Tesla автопилотом объявил Илон Маск. Изучает беспилотные технологии и корпорация Apple, которая к 2019 г. может выпустить свой электромобиль, сообщила в августе агентство Bloomberg.



фото: Евгений Разумный

Кофе и бензин

«Газпром нефть» за полгода выручила от продажи кофе на своих заправках 1 млрд руб. Но в России все еще есть федеральные трассы, где на 2000 км одна АЗС. Почему инвесторы не торопятся открывать придорожные кафе и гостиницы в отдалении от столиц и как Росавтодор рассчитывает изменить ситуацию?

Ольга Волкова

«**К**огда я проезжал [по трассе «Кольма» между Якутском и Магаданом], то обратил внимание на местную типичную заправку, которая расположена около придорожного кафе «Куба» в районе населенного пункта Куба. Владелец пошутил и написал на фанере название Острова свободы, там же поставил бочку, из которой проезжающие водители могут заправиться», – рассказывает руководитель Росавтодора Роман Старовойт. Сетевых АЗС вокруг просто нет – нефтяники туда не идут, говорит он.

Заправки, кафе, гостиницы – в официальных документах они называются «объекты придорожного сервиса» – должны развиваться одинаково на всех федеральных трассах от Калининграда до Владивостока, предусматривает концепция развития придорожного сервиса, которую в конце 2013 г. утвердили Минтранс и Росавтодор. Задача – обеспечить системный и равномерный подход, чтобы на федеральных трассах больше не было участков длиной в не-

сколько сотен километров без пунктов обслуживания водителей, объясняет представитель Росавтодора.

Далеко невыгодно

Больше всего сервисных объектов в окрестностях Москвы и Петербурга. Например, на федеральных дорогах, подведомственных ФКУ «Севзапуправтодор» (обслуживает дороги общей протяженностью почти 2500 км в Ленинградской, Псковской и Калининградской областях), числится 837, а на трассах ФКУ Упрдор «Россия» (1300 км дорог общего пользования федерального значения, проходящих через территорию Московской, Тверской и Новгородской областей) – 538 объектов придорожного сервиса. Для сравнения: на 2000 км трассы Р504 «Кольма» всего 39 объектов, на 900 км трассы Р176 «Вятка» приходится 59 таких точек, а на 1000 км трассы Р257 «Енисей» Красноярск – Абакан – Кызыл – граница с Монголией – всего 4, свидетельствуют данные Росавтодора.

Самыми привлекательными ожидаемо оказываются «туристические» трассы: М4 «Дон» Москва – Новороссийск, М10 «Россия» Москва – Санкт-Петербург,

платная трасса М11 Москва – Санкт-Петербург. И спрос, и средний чек там выше, чем в отдаленных регионах. Много сервисных объектов строится возле крупных городов – например, в пределах 100 км от Москвы, объясняет начальник отдела стратегического консалтинга компании JLL Юлия Никуличева. Но после 100-го км удобств все меньше: например, на трассе М8 «Холмогоры» от Москвы до Ярославля дефицита объектов сервиса нет, но после Ярославля они практически исчезают.

Подтянутый сервис

К концу 2016 г. Росавтодор должен привести в нормативное состояние, т. е. отремонтировать, 71% федеральных трасс (34 800 км), а к 2019 г. эта цифра должна составить 85%. Но одного ремонта покрытия недостаточно, чтобы удовлетворить потребности автомобилистов: необходимо подтянуть уровень придорожного сервиса, чтобы «люди могли элементарно заправиться», отмечают в Росавтодоре.

Чтобы привлечь крупных инвесторов к строительству объектов придорожного сервиса не только на хлебных трассах, Росавтодор планирует разыгрывать площадки под такие объектами лотами, включая в них как «вкусные» места, так и менее прибыльные, но важные для автомобилистов, рассказывает Старовойт.

Кроме того, Росавтодор рассчитывает подключить к развитию сервиса для водителей и пассажиров малый бизнес. Весной агентство подписало соглашение с Федеральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства: они вместе изучат лучшие закупочные практики и займутся комплексной поддержкой предпринимателей, которые захотят участвовать в закупках подведомственных организаций

Росавтодора (в частности, бизнесменам будут разъяснять порядок участия в закупках, рассказывать о технологических потребностях и планируемых объемах закупок). За девять месяцев этого года Росавтодор и подведомственные ему организации закупили у малого бизнеса уже 16,3%, а к концу года этот показатель достигнет до 20%, говорит представитель агентства.

Член думского комитета по транспорту Сергей Тен весной заявлял, что как объекты придорожного сервиса на федеральных трассах должны развиваться фермерские рынки. Такие объекты, по его словам, должны стать цивилизованной формой торговли продукцией личных подсобных хозяйств. Это позволит учесть интересы не только крупных компаний и предпринимателей (сервисных станций, отелей, сетей питания, магазинов), но и малого бизнеса, жизнь которого зависит от дороги, объяснял депутат.

Одинокая булочка

Сами владельцы сервисных объектов не прочь накормить автомобилистов, но жизнь их легкой не назовешь. «Коммуникации, логистика, персонал: наем, доставка, график», – перечисляет основные сложности становления придорожного сервиса руководитель сети кафе «Помпчик» Николай Корябкин (в сеть вхо-

Объекты придорожного сервиса



Источник: Росавтодор

«Объекты придорожного сервиса» – здания и сооружения, расположенные на придорожной полосе и предназначенные для обслуживания участников дорожного движения в пути следования (мотели, гостиницы, кемпинги, станции технического обслуживания, автозаправочные станции, пункты питания, торговли, связи, медицинской помощи, мойки, средства рекламы и иные сооружения)».

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»



Кафе «Баранка» открываются на придорожных комплексах «Лукойла» с 2003 г. / РОСАВТОДОР

дят 34 придорожных кафе в Московской, Ростовской, Калужской и Воронежской областях и Республике Адыгее, еще одно будет открыто в Брянской области до Нового года). Дмитрий Чуйко, территориальный менеджер по развитию сети ресторанов Subway в Москве и Московской области, добавляет к этому списку неразвитость и износ инфраструктуры. Речь, в частности, о низком качестве дорожного покрытия, недостаточной разветвленности сети дорог, отсутствии точек притяжения на больших дистанциях.

Мест, где потенциальный инвестор мог бы разместить свой объект, немного, вложения требуются высокие, а окупаться они будут медленно, перечисляют трудности почти все собеседники «Ведомости&». Инвестиции в проект на трассе минимум на 30% выше, чем в городских условиях, и это не считая затрат на подключение к сетям, говорит Чуйко. Выше – примерно на 10–15% – и расходы на персонал: квалифицированные сотрудники не очень охотно соглашаются работать на удалении от мест постоянного проживания, приходится организовывать трансфер, доплачивать за «тяжелые» условия труда.

«На инвесторе лежит задача построить полосы разгона и торможения при подъезде к своему объекту и выезде из него, обустроить автостоянки», – объяснял в мае «Ведомостям» вице-президент общероссийской Ассоциации компаний придорожного сервиса и туризма Сергей Ли. Он приволил в пример Белоруссию, где площадки под размещение объектов для отдыха готовит государство. В Ульяновской области, где Росавтодор планирует строительство автотуристического кластера, обустройство площадок и подъезды берет на себя как раз государство и экономия бизнеса – до 40 млн руб. по каждой площадке, оценивал Ли.

Строительство коробки объекта стоит 40 000–50 000 руб. за 1 кв. м, оценивает Владимир Красулин, руководитель сети дорожных кафе «Баранка». Соответственно, объект площадью 300 кв. м – это 12–15 млн руб. На обустройство территории и создание площадки для отдыха потребуется еще 5–10 млн. Во столько же встанет участок (если речь не о Москве или Московской области). Выходит, один сервисный объект может обходиться инвестору в 30 млн руб. Еще 20 млн придется потратить на полосы разгона и торможения (эта сумма зависит от категории дороги: чем ниже категория, тем эти затраты ниже).

Эти 50 млн придется заплатить за объект в любой точке страны, а поток машин, очевидно, будет сильно различаться. Это одна из главных причин, почему компании неохотно идут в регионы.

Вокруг заправки

Еще одна проблема – монополизация со стороны крупных сетей АЗС и неготовность большинства нефтяных компаний предоставлять площадку независимым сетям, говорят Чуйко и Красулин. «Ключевую роль в придорожном сервисе играют нефтяные компании, – утверждает Корябкин. – Спрос на бензин на трассе значительно выше, чем на пончики». Драйвером развития придорожного сервиса должны стать топливные сети, соглашается Красулин: никакой придорожный сервис не потянет площадки отдыха, полосы разгона и торможения, необходимо консолидировать затратную часть.

У кафе «Баранка» как раз есть успешный пример сотрудничества с сетями АЗС, а именно с ООО «Лукойл-Волганефтепродукт»: компании работают вместе с 2003 г. С тех пор было открыто 16 кафе на АЗС «Лукойла», где помещения под кафе находятся в аренде, и несколько совместных многофункциональных комплексов дорожного сервиса, где здания с кафе – в собственности «Баранки»: «Грязовец» и «Автофокус-Чекшино» на федеральной трассе М8 Москва – Архангельск и Автофокус – Липин Бор на федеральной автодороге А119 Вологда – Медвежьегорск.

У кафе есть свое производство для полного цикла приготовления блюд и выпечные цеха – везде, где есть возможность их разместить. Ассортимент полноценных блюд, «несомненно, предпочтительнее для потребителей, чем фастфуд и выпечка из замороженных полуфабрикатов», уверен Красулин.

На 2017 г., по словам Красулина, запланировано открытие еще четырех объектов в Вологодской, Ярославской и Владимирской областях. 20 декабря на одной площадке с АЗС ООО «Лукойл – Северо-Западнефтепродукт» в Ленинградской области должна открыться «Баранка» на 68 посадочных мест с полным циклом приготовления блюд.

«АЗС – якорный объект дорожного сервиса, вокруг которого должен строиться сопутствующий сервис: питание, мотель, автосервис и другие виды услуг для автомобилистов», – говорит Евгений Аркуша, президент Российского топливного союза. Владельцы АЗС, по его словам, активно развивают дополнительные услуги: по мере роста числа заправочных станций торговли топливом становится все менее эффективной, а доходность дополнительных услуг стабильно высока – у того же кофе, например, более высокая маржа, чем у топлива, хотя последнее дает основные обороты. При неблагоприятной рыночной ситуации маржа по топливу может быть и отрицательной, говорит Михаил Турукалов, генеральный директор Независимого агентства «Аналитика товарных рынков», а наличие собственных высокорентабельных сервисов – в том числе магазина и кафе – позволяет поддерживать общую маржу АЗС.

По оценкам JLL, средний чек кафетерия на АЗС составляет около 300 руб., чек автозаправки – от 500 до 7000 руб. в зависимости от транспортного средства.

Рентабельность сопутствующего бизнеса в разы выше, чем у топливной розницы, подтверждает Роман Крылов, заместитель генерального директора по сопутствующему бизнесу «Газпромнефть-Центра» (оператора сети АЗС «Газпром нефть»): в среднем она составляет от 28% для товаров магазина до 45% для продукции кафе. В валовом доходе АЗС доля магазина и кафе в отдельных регионах доходит до 30%. «На наших станциях выручка от нетопливного бизнеса покрывает основную часть операционных затрат. Цель – довести этот показатель до 100%, что, в свою очередь,

Максимально допустимое расстояние между объектами дорожного сервиса зависит от категории дороги и прописано в постановлении правительства № 860 «О требованиях к обеспеченности автомобильных дорог общего пользования объектами дорожного сервиса, размещаемыми в границах полос отвода».

Согласно этому документу, например, на автомагистралях, скоростных автодорогах и нескоростных автодорогах 2-й и 3-й категорий

хотя бы каждые 100 км

должны располагаться

АЗС, станции техобслуживания и пункты общественного питания,

хотя бы каждые 50 км –

площадки отдыха.

На нескоростных дорогах 4-й категории – каждые 150 и 75 км соответственно.

Этим же постановлением регулируется набор услуг, которые должны включать различные объекты дорожного сервиса

(стоянки, туалеты, мусоросборники и т. д.).

50 млн путешествий внутри страны

совершили в 2015 г. россияне

это на 20% больше,

чем за предыдущий год,

говорил руководитель Ростуризма

Олег Сафонов на Санкт-Петербургском

экономическом форуме в 2016 г.

15%

на столько, по его прогнозу, может вырасти
внутренний туризм в 2016 г.

Одной из возможных точек роста он назвал санаторно-курортную инфраструктуру, оставшуюся в наследство от СССР, и предложил обратить внимание на караванинг: «Объем этого рынка в Европе оценивается в \$19 млрд в год. Германию, например, ежегодно посещает 5 млн таких туристов, а Россия – только 2000. Нет инфраструктуры, и нет интересных маршрутов для автодомов. Надо их разработать и предлагать» (цитата по «Деловому Петербургу»).

будет способствовать снижению стоимости топлива для клиентов. Плюс, как ни парадоксально звучит, для многих наших клиентов фирменный кофе Drive Cafe – не менее значимая причина заправиться именно на нашей АЗС, чем само топливо», – говорит он. «Газпром нефть» в первом полугодии 2016 г. выручила от продажи кофе на заправках 1 млрд руб., сказал Крылов в интервью корпоративному журналу «Газпром» (это 0,13% от всех продаж компании за этот период).

Экспериментируют нефтяники и с более сложными концепциями. Например, новая заправочная станция «Шелл» в Москве на 71-м км МКАД (на фото) работает по концепции городского кафе с зоной, отделенной от основного торгового зала, где можно перекусить, зарядить телефон, воспользоваться бесплатным WiFi, рассказывает представитель компании Вера Сурженко. «Шелл» сотрудничает и с независимыми операторами питания, но такие заведения обычно располагаются в отдельном здании на территории АЗС. Владельцы АЗС часто боятся, что присутствие сети фастфуда сделает их собственное кафе нерентабельным, признается Сурженко. И уменьшение количества клиентов, которые покупают что-либо в кафе, действительно происходит, но удачное соседство может привести большой поток новых клиентов и на АЗС, подчеркивает она.

Инвестор на обочине

Возможное слабое место концепции Росавтодора – то, что она написана органом власти, который владеет дорогой, но не землей, которая отводится под объекты придорожного сервиса, говорит Аркуша. Земля может принадлежать региональным, муниципальным властям или даже частникам, а к дорогам относится только полоса отвода – группы регуляторов между собой, по сути, не связаны. Соответственно, может случиться, что участок компания получает, а присоединение к дороге – нет.

Схема Росавтодора предусматривает создание на федеральных трассах 877 объектов дорожного сервиса и 257 многофункциональных зон обслуживания водителей и их пассажиров – итого 1134 точки, где путешественники могут отдохнуть и поесть. В январе 2015 г. на трассе М5 «Урал» при участии Росавтодора и администрации Пензенской области открылся комплекс «Золотой петушок», где есть гостиница, парковка, терминалы оплаты услуг. На федеральной трассе в Ульяновской области планируется создать автотуристический кластер с АЗС, гостиничным комплексом, кафе, магазинами, аптекой и пунктом оказания медицинской помощи. К 2018 г. такими зонами должны обзавестись еще четыре региона: в Алтайском крае построят «Золотые ворота», в Республике Бурятия – кластеры «Кяхта», «Байкальский» и «Тунинская долина», а также «Всплеск» в Ростовской и «Задонщину» в Липецкой области.

Сейчас доработкой схемы занимаются межведомственные рабочие группы, в ближайшее время итоговый вариант должен поступить в Росавтодор. Следующий этап – оценка соответствия типов предлагаемых объектов интересам частных инвесторов, а затем – интеграция в генеральную схему 36 туристических кластеров, которую Ростуризм утвердил для развития туризма. «Проект может быть успешен, если будет найден баланс интересов государства, федеральных регуляторов, крупного бизнеса, индивидуальных предпринимателей и общества в лице конечных потребителей», – считает Чуйко. &

Роман Старовойт, Федеральное дорожное агентство

«Нет ни одной современной дорожной технологии, которая не использовалась бы в России»



текст: Елена Иванова | фото: Евгений Разумный

Через два года все федеральные автотрассы в России – от Калининграда до Владивостока – будут полностью отремонтированы, обещает руководитель Росавтодора Роман Старовойт. Как он рассчитывает сделать российские трассы безопаснее и удобнее, сколько стоит построить 1 км дороги и как с помощью науки грамотно смешать битум и щебень, Старовойт рассказал изданию «Ведомости».

– Как секвестр бюджета отразился на дорожной отрасли? От каких проектов пришлось отказаться, а каким направлениям отдан приоритет?

– Сейчас мы сконцентрировали ресурсы на ремонте всей существующей сети федеральных трасс. На эти работы с 2014 г. выделяется 100% необходимого по нормативам финансирования. Не все страны мира могут позволить себе подобное, но Россия приняла такое решение. В результате к концу 2018 г. все федеральные трассы от Калининграда до Владивостока будут полностью отремонтированы.

Но и строительство с реконструкцией не оставляем. Все начатые стройки продолжают в штатном режиме, ни один федеральный объект в последние годы заморожен не был. В этом году будет введено в эксплуатацию более 300 км федеральных дорог (с учетом платных трасс госкомпании «Автодор». – «Ведомости»). пятая часть из которых расположена на территории Московского транспортного узла. До четырех полос расширен проблемный участок трассы «Россия» в районе Торжка. В Республике Алтай запущено движение на обновленном участке трассы «Чуйский тракт». В Якутии реконструирован участок трассы «Лена». На два года раньше срока открыт участок трассы Тюмень – Омск с мостом через р. Тобол.

– Насколько я помню, в районе Байкала, к примеру, были сплошные грунтовые дороги...

– Действительно, еще несколько лет назад так и было. Но в прошлом году мы ликвидировали там последний грунтовый разрыв: в Иркутской области был построен 17-километровый участок с мостом через Транссиб. Это событие прошло для большинства незаметно, а ведь впервые в истории нашей страны у нас

появилась полностью асфальтированная дорога от Москвы до Владивостока.

Прошлым летом один из наших подрядчиков повез на Дальний Восток на тягаче бульдозер. Два водителя всего за шесть с половиной суток доехали из столицы до Владивостока. И это на многотонном тягаче, а не на легковом автомобиле! С улучшением качества наших трасс такие путешествия стали реальностью и уже не пугают ни транспортные компании, ни водителей.

– Какие проекты в строительстве новых дорог начнете в следующем году?

– На будущий сезон планируем начать около 10 особо важных объектов, для которых уже есть проекты с положительным заключением Главгосэкспертизы. Их реализация позволит нам не потерять существующие темпы строительства, иначе объемы ввода новых километров после 2018 г. упали бы до минимума. Ведь стройка – это длительный процесс, и, чтобы получить результат через 2–3 года, на объект нужно выходить уже сейчас. У нас достаточно проектов, которые ждут реализации. Это Московский транспортный узел (трассы «Холмогоры», «Урал», «Волга»), Санкт-Петербургский транспортный узел, Кавказ и Дальний Восток. Эти регионы сейчас в приоритете: там не хватает автодорог и проблемы с транспортной доступностью. Все это большие стройки, рассчитанные на несколько лет.

– Насколько эффективны вложения в строительство дорог? И во сколько обходится 1 км новой дороги?

– Сегодня средняя стоимость 1 км однополосной дороги в России – 59 млн руб., в 1,5–2 раза меньше, чем в США, Германии и Канаде (это страны, с которыми мы себя можем сравнивать по площади и климату). То есть Россия далеко не в лидерах среди стран с самыми дорогостоящими трассами. Важно также учитывать, что в разных странах свой подход к составлению дорожной сметы. В России до 30% от стоимости дорожных работ могут занимать затраты на выкуп земель, снос строений и компенсация их собственникам. Для сравнения: в США федеральное финансирование выделяется из дорожного фонда только при условии, что штат уже обеспечил за счет собственного бюджета проектно-изыскательские работы, выкуп

земель, снос зданий и компенсацию собственникам, перенос коммуникаций.

– А опыт китайских коллег, где дорожное строительство считается одним из самых дешевых, вы пробовали анализировать?

– У нас несколько иные требования по нормативам. Это касается несущей способности дороги, толщины слоев, ширины полос. К примеру, китайский подрядчик строил дорогу от Баку до границы с Российской Федерацией, включая мост через р. Суру, и сейчас местные власти ведут судебные разбирательства с ним: дорога получилась отвратительно качества. Поэтому экономия является оправданной, только если она не идет в ущерб качеству строительства.

Сколько стоит 1 км однополосной дороги

Канада	163
США	127
Германия	81
Россия	59
Китай	29
Польша	25,8

Источник: Высшая школа экономики

Не стоит забывать и про стоимость трудовых ресурсов, которая в Китае значительно ниже. Машинное оборудование, которое производится там, тоже существенно дешевле, но при этом быстро выходит из строя.

Дорога независимости – Ощутила ли отрасль санкции в отношении России?

– На днях я в очередной раз встречался с руководителем крупной американской корпорации, которая уже почти 100 лет занимается производством строительной техники (по его просьбе не называю ком-

Федеральное дорожное агентство (Росавтодор)

Находится в ведении Минтранса РФ. Осуществляет функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере автомобильного транспорта и дорожного хозяйства, включая управление федеральными автомобильными дорогами. Приоритетная задача Росавтодора – обеспечение транспортной безопасности.

панию – пресловутые санкции вынуждают их действовать негласно). Но наше сотрудничество – хороший пример, показывающий, что санкции изначально были обречены на провал: все хотят с нами работать. Наш рынок весьма привлекателен для зарубежных партнеров: плотность дорог в России сегодня существенно ниже, чем должна быть, следовательно, существует огромное поле для роста. Я уверен: как только падут внешние ограничения, к нам побегут и иностранные банки, заинтересованные в долгосрочных инвестициях в инфраструктурные проекты, и дорожно-строительные корпорации.

Компании уже сейчас открывают на российской территории производства, заявляют о желании сотрудничать. Спрашивают, к примеру: «В каком направлении пойдет отрасль?» Я отвечаю: «Мы будем более широко использовать методы ресайклинга». И компании берут это на заметку, начинают думать о том, как оптимизировать стоимость и нарастить объем поставок таких продуктов и решений на наш рынок. А мы, в свою очередь, всячески демонстрируем, что это улица с двусторонним движением, что мы заинтересованы в том, чтобы все новое и лучшее использовалось у нас.

– Какие инновации в дорожном строительстве вы бы отметили особо? Какие результаты они дают?

– В мире нет ни одной современной дорожной технологии, которая не использовалась бы в России на федеральных трассах. А есть области, где российские дорожники занимают лидирующие по-

Роман Старовойт

Родился в 1972 г. в Курске. Окончил Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д. Ф. Устинова (Санкт-Петербург) и Северо-Западную академию государственной службы при президенте РФ

- 2005** начальник отдела по работе с инвесторами комитета по инвестициям и стратегическим проектам правительства Санкт-Петербурга
- 2007** первый заместитель председателя комитета по инвестициям и стратегическим проектам правительства Санкт-Петербурга
- 2010** заместитель директора департамента промышленности и инфраструктуры аппарата правительства Российской Федерации
- 2012** в ноябре назначен руководителем Федерального дорожного агентства

зиции, например применение композитных материалов. Ни одна страна не использует столько композитных материалов для производства и установки мачтовых опор линий электроосвещения, для строительства надземных переходов или перильного ограждения на мостах. Мы готовы поделиться – и делимся! – своим опытом с зарубежными коллегами.

На наших трассах есть место и альтернативным источникам энергии: страна большая и не на всех участках дорог есть возможность подключить светофор или освещение к электросети; спасают устройства, использующие энергию солнца и ветра. Столько освещенных трасс нет ни в одной стране мира. Скажем, трасса Мюнхен – Франкфурт-на-Майне почти не освещена, а Москва – Тула имеет линии искусственного освещения на всем своем протяжении.

При работе с дорожным покрытием практически повсеместно, от Калининграда до Магадана, применяется технология регенерации покрытий – процесс, когда полотно существующей дороги перемалывается, добавляется цемент, все это уплотняется и сверху заливается новое полотно. Например, участки реконструкции трассы «Колыма» и подход к Благовещенску были сделаны по этой схеме.

Поехать отдохнуть

– Многие сетуют на климат, когда говорят о проблемах дорог в России. Удастся ли справиться с этой проблемой?

– В этом году, кстати, мы ввели в эксплуатацию знаковый объект – новую подъездную дорогу к Мурманску на трассе «Кола» (Санкт-Петербург – Мурманск). Заявляю со всей ответственностью: дороги такого качества за полярным кругом вы не найдете нигде в мире.

В июне мы были в Мурманске. Те, кто там служит, как правило, уезжают в отпуск в Санкт-Петербург или на Черноморское побережье. И было очень приятно слышать от военных моряков, что им стало намного удобнее и безопаснее путешествовать на машине, что долгая поездка по федеральной трассе им и их семьям в удовольствие. Это то, ради чего мы работаем.

– То есть вы видите предпосылки для развития автомобильного туризма в России?

– Когда пользователь поймет, что ездить по российским дорогам безопасно и комфортно, количество автопутешественников резко вырастет. Чтобы подготовиться к этому моменту, мы в Росавтодоре еще несколько лет назад начали разрабатывать концепцию расстановки объектов дорожного сервиса на федеральных трассах. Эта концепция предусматривает, что через каждые несколько километров вдоль дорог должны появиться точки, где можно остановиться, отдохнуть, купить продукты, топливо, отремонтировать автомобиль.

Делали мы это максимально открыто и широко, задействовали и бизнес, и общественные организации. Выявили узкие места, где таких сервисных объектов остро не хватает и надо срочно привлекать инвесторов для их строительства, определили и участки, где избыток объектов, наоборот, уже влияет на аварийность. На основе этих расчетов мы составили генеральную схему размещения сервисных зон в интервале 5 км. По схеме предстоит создать более 800 новых объектов и 250 многофункциональных зон.

– По-моему, у нас еще есть места, где даже заправок не хватает. Одна АЗС на 50 км. Например, по дороге в Финляндию.

– От Выборга до Торфяновки? Пока там действительно одна заправка, и по нормативу это максимально допустимое расстояние между объектами сервиса. Мы ведем комплексную реконструкцию трассы «Скандинавия», она предполагает не только увеличение числа полос и пропускной способности, но и обустройство новых сервисных зон. После окончания работ это будет одна из самых современных и безопасных трасс в стране. На этой дороге большой поток автомобилей, туристических автобусов, так что она потенциально интересна инвесторам. Но не все дороги одинаково привлекательны. Как справиться с этим дисбалансом? Пока есть идея проводить открытые аукционы на придорожные площадки для объектов сервиса, где в один лот включены и «вкусные» места, и – в нагрузку – менее прибыльные, но важные для нас участки.

Одеваться с умом

– Все чаще звучит мнение, что ремонтировать федеральные трассы надо реже, а вкладываться в них – больше. Поясните эту арифметику.

– Увеличенные межремонтные сроки – признак того, что дорога хорошо построена и хорошо содержится. Сегодня федеральные дорожники подошли к тому, чтобы удвоить показатели срока службы верхнего покрытия дороги и ее основания.

В России 50 000 км федеральных трасс

И несмотря на то что общая протяженность региональных и муниципальных дорог, за которые отвечают власти субъектов, – почти 1,5 млн км, именно федеральная сеть принимает на себя половину всех грузовых и пассажирских перевозок. Это каркасная сеть дорог – она соединяет столицы субъектов Российской Федерации и формирует транспортные коридоры в районе международных пунктов пропуска.

Новые технологии существенно повышают устойчивость дороги к нагрузкам, в том числе от грузового транспорта. Работа над их созданием и внедрением планомерно велась несколько лет. За последние четыре года Росавтодор на 63% увеличил объемы внедрения инновационных технологий, в этом году на наших трассах мы использовали 579 различных инноваций.

В новые дороги мы закладываем обновленные параметры, предусматривающие более продолжительные сроки службы. Предполагается, что проводить капитальный ремонт (замену верхнего и нижнего слоев, ремонт основания) дороги высшей технической категории нужно будет один раз в 24 года, а не в 12, как сейчас. Обычный ремонт (замена верхнего слоя) – один раз в 12 лет, а не каждые 4–6 лет. Такое сокращение объемов ремонта позволит нам сконцентрироваться на качественном обслуживании уже отремонтированных трасс. Расчетный эффект от реализации этой стратегии составляет 14 млрд руб. экономии в год.

– Три года назад в дорожной отрасли заговорили о внедрении так называемого *supergrave*, способного якобы на системном уровне устранить брак при производстве дорожных работ. Подрядчикам удалось перестроиться под эти стандарты?

– Supergrave – не технология, как многие ошибочно полагают, а метод объемного проектирования асфальтобетона. Его разработали в Штатах, а мы на основе системы supergrave создали и внедряем российский аналог.

Как это работает? Асфальтобетон состоит из двух основных компонентов – камня и битума. Битум нужен, чтобы связать камень. Если битума будет много, соответственно, и расстояние между камнями будет больше, и сам асфальтобетон – мягче (ведь битум мягче камня). Когда на дорогу идет нагрузка от колеса автомобиля, тем более если это колесо с шипованной резиной, износ мягкого дорожного покрытия происходит довольно быстро. Камень априори тверже любой шины, даже с шипом, да и шип не так разрушителен для камня, но без достаточного количества битума камень будет рассыпаться. Чтобы создать долговечное покрытие, нужно найти оптимальное сочетание каменного материала и битума – эту задачу и решает объемное проектирование. Это если объяснять совсем упрощенно. На самом деле, конечно, все сложнее.

Система supergrave позволяет использовать каменный материал меньшей прочности без ущерба износостойкости. Скажем, нам нужно построить дорогу в Саратове, а подходящий камень плотностью 1200 кг/куб. м есть только в Карелии. При этом в самом Саратове есть щебень плотности, например, 900 кг/куб. м. Метод объемного проектирования позволит сделать такой

оптимальный подбор смеси, что прочностные характеристики позволят нам использовать местный, саратовский щебень без ущерба для качества и без лишних затрат на транспортировку.

– Но если ситуация на федеральных трассах в последние годы меняется к лучшему, то как быть с дорогами непосредственно в городах? Там положение дел по-прежнему критическое.

– Минтранс при нашем участии и при участии региональных дорожников разработал стратегический проект «Безопасные и качественные дороги». Он заработает с будущего года и сконцентрируется на 34 городских агломерациях с населением свыше 500 000 человек (без учета Москвы и Санкт-Петербурга). Предполагается, что госбюджет будет ежегодно выделять этим субъектам трансферты – около 30 млрд руб., которые пойдут на реализацию дорожных программ. Основные задачи – снижение очагов аварийности и увеличение доли отремонтированных дорог (к концу 2018 г. – не менее 50%, к концу 2025 г. – 85%).

Привычка к «Платону»

– Система «Платон» оправдала ожидания за первый год работы?

– Я бы охарактеризовал этот год как успешный. Система была запущена в рекордно короткие сроки, что уже можно считать своеобразным рекордом. С поставленной задачей, я считаю, справились если не на пять, то на четыре с плюсом точно.

Это самая масштабная система взимания платы по охвату территории и единственная в мире построенная на открытых кодах. Сейчас мы работаем в плановом режиме и достигаем тех показателей, которые планировали.

Главным положительным результатом работы системы «Платон» стало предоставление регионам России в общей сложности 22,9 млрд руб. на ремонт дорог, строительство и ремонт мостов и путепроводов. На эти деньги уже удалось отремонтировать 1000 км региональных дорог, построить (причем с опережением графика) Затонский мост в Уфе. В 2017 г. будут введены в эксплуатацию еще четыре мостовых перехода в Нижегородской и Ростовской областях, в Республике Алтай и Карелии. В 2018 г. завершится стройка Фрунзенского моста в Самаре, а в 2019 г. – моста через Волгу в подмосковной Дубне. Также за счет сборов «Платона» до конца 2017 г. отремонтируют 24 аварийных мостовых перехода и путепровода.

1436 км

новых дорог федерального значения ввел в эксплуатацию Росавтодор с 2013 г.

это на 40% больше, чем за прошлый трехлетний период – 863 км

В момент запуска системы многие, в том числе и перевозчики, делали громкие заявления о том, что из-за «Платона» перевозимая продукция подорожает на десятки процентов, а в самих поставках могут случиться перебои. Но эти сценарии не оправдались: влияние введения платы на динамику инфляции оказалось несущественным – это подтвердили и Минфин, и Центробанк. Вклад нового сбора в темпы прироста потребительских цен на продовольственные товары не превысил 0,1 процентного пункта в течение всего 2016 года.

А кое-где мы наблюдаем и обратный процесс. Конкуренция – не декларируемая, а реальная – на рынке продовольственных товаров усиливается, и производители мяса недавно даже заявили о снижении отпускной цены на отдельные виды продукции, в том числе свинину.

– Но ведь совсем недавно снова было письмо от ассоциации...

– Да, было такое обращение. Но подобные письма и сходные доводы, как я уже отметил, приводились и год назад. Мы доказали обратное, и теперь у оппонентов не находится новых аргументов, только популистские заявления.

Нам говорили: взлетят цены на продукты питания и товары народного потребления. Мы с вами этого не заметили, не заметили и Минфин с Минэком. Может быть, какие-то доли процента, но это в порядке погрешности. Что еще говорили: бизнес умрет, все уйдет на железную дорогу, вы убиваете целую отрасль. Этого тоже не произошло, объемы грузовых перевозок по федеральным трассам за год почти не изменились. Сегодня подавляющая доля перевозчиков стабильно работает в системе и адаптировалась к ней. &

«Платон» раскидывает сеть

Ведомство уже утвердило критерии таких объектов: они должны стоить не менее 1,5 млрд руб. и предусматривать частные инвестиции минимум в 15%.

Первые заявки на деньги от «Платона» поступили на шесть региональных дорожных инвестпроектов на общую сумму почти 150 млрд руб. (из них из федерального бюджета – 83 млрд руб.). Общая протяженность обхода Хабаровска, обхода Перми с мостом через р. Чусовую, трассы Стерлитамак – Кага – Магнитогорск и Восточного выезда из Уфы, моста через Обь в Новосибирске и пр-та Карла Маркса в Самаре – 248 км. Кроме этих проектов на софинансирование смогут претендовать, по данным Росавтодора, например, разрабатываемый обход Ижевска в Удмуртии и мостовые переходы через Каму в Татарстане.

Привычка свыше

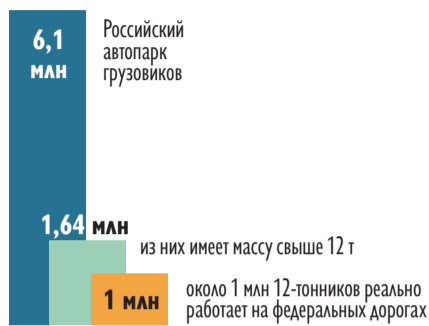
Главная тема дискуссий вокруг «Платона» на сегодня – будущее увеличение тарифов для пользователей системы.

При введении системы предполагалось, что тариф составит 3,73 руб./км – это позволило бы собирать с владельцев грузовиков более 50 млрд руб. ежегодно. В 2014 г. против предложенных Минтрансом цен выступила Ассоциация международных автомобильных перевозчиков, аргументируя тем, что введение платы приведет к росту цен на перевозимые товары. В октябре 2015 г. 20 компаний написали письмо премьеру Дмитрию Медведеву с просьбой пересмотреть тарифы с учетом «экономической ситуации», а в ноябре по России прокатилась волна акций протеста дальнбойщиков. В результате за неделю до запуска «Платона» правительство постановило ввести «льготный» тариф в 1,53 руб./км. А в конце 2015 г. Госдума уменьшила штраф за неоплату проезда с 450 000 до 5000 руб. Позже решением президента для пользователей «Платона» был отменен транспортный налог.

Планировалось, что льготный тариф будет действовать девять месяцев, в итоге владельцы большегрузов пользуются им уже год. По данным Минфина и Центробанка, влияние введения платы за пользование федеральными автодорогами многотонными грузовиками на динамику инфляции оказалось несущественным, говорит в интервью «Ведомости» руководитель Росавтодора Роман Старовойт (читайте интервью на стр. 4): вклад нового сбора в темпы прироста потребительских цен на продовольственные товары не превысил 0,1 процентного пункта в течение всего 2016 года. Потенциальное влияние сбора на прирост цен на продовольственные товары и услуги еще ниже: доля транспортной составляющей в цене доставляемых товаров не превышает 1/10. Российский опыт подтверждает и история запуска аналогов «Платона» в других странах: в Германии цены в результате внедрения системы взимания платы с 12-тонников выросли всего на 0,1%, а в Австрии – на 1%, добавляет представитель Росавтодора.

Теперь же возврат к изначальному тарифу в системе Минтранс предлагает осуществлять поэтапно: с 1 февраля 2017 г. – до 2,6 руб./км, с 1 июня – до 3,06 руб./км (такое предложение министерство отправило премьеру Медведеву). А начиная с 1 июля 2017 г. тариф будет ежегодно индексироваться вместе с инфляцией, как заложено в постановлении правительства изначально.

Времени для адаптации у грузоперевозчиков достаточно, говорит представитель Росавтодора. Но у самих перевозчиков есть аргументы против. Повышение платы будет «ударом для рынка», считает Денис Захаров, руководитель отдела междугородных автомобильных перевозок Itella в России. «Сейчас перевозчики более-менее привыкли к «Платону» и ос-



Источники: Минтранс РФ, ГИБДД, Институт экономики транспорта и транспортной политики
* Данные на 1 января 2016 г.

воились в расчетах авансовых платежей для оплаты проезда. Если тариф вырастет в 2 раза, то нужно будет и авансовые платежи увеличивать в 2 раза, стоимость перевозки в итоге может вырасти еще на 4–8% и спровоцировать очередной скачок цен на товары», – объясняет он. Максим Бочков, директор по закупкам транспортных услуг FM Logistic, опасается, что с ростом тарифов трафик пропорционально перейдет на локальные трассы, которые из-за этого станут быстрее изнашиваться.

Крупные продовольственные объединения уже обратились к вице-премьеру Аркадию Дворковичу с просьбой отложить повышение тарифа. «Расчеты по поводу незначительного увеличения цены не совсем корректны: нужно учитывать цену не только перевозки готовой продукции, но и сырья, упаковки, кормов для животных и другие компоненты. В этом случае подорожание ощутимо», – говорит председатель правления Национального союза производителей молока Андрей Даниленко. Не все зарегистрированные пользователи оплачивают проезд добросовестно, считает директор «Роспродсоюза» Дмитрий Востриков, а повышение тарифа будет способствовать уходу грузоперевозчиков в тень, и добросовестные участники рынка продолжают платить за недобросовестных еще больше.

Чтобы снять возникающие вопросы, была возобновлена деятельность межведомственной рабочей группы, куда входят чиновники, профессиональные ассоциации, представители ритейла, грузоперевозчики и транспортные компании. На этой площадке проводятся мониторинг внедрения и доработка механизмов системы взимания платы, чтобы не допустить негативных последствий для участников рынка, рассказывает представитель Росавтодора. В прошлом году на рабочей группе был выработан и реализован ряд мер, упрощающих процесс перевозок: созданы удобные дополнительные сервисы для грузоперевозчиков, введена постоплата, продолжает он.

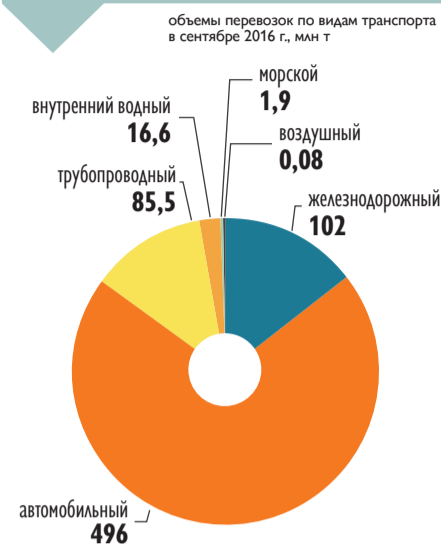
Выезжая из тени

Одним из косвенных эффектов введения «Платона» стала легализация рынка логистики. «Необходимость регистри-

Большегрузы наносят **56% ущерба** федеральным дорогам

Один 12-тонник за год оказывает на дорогу такое же воздействие, как **50 000** ЛЕГКОВЫХ МАШИН

Кто сколько везет



Источник: Росстат

& Не только деньги

«Платон» позволяет компаниям получать данные, которые могут помочь более эффективно использовать автотранспортные средства: к примеру, у системы можно запросить статистику по режиму труда и отдыха своих водителей, по маршрутам движения, времени старта и завершения рейса с точностью до секунды.

РТИТС, по словам представителя компании, обсуждает со страховщиками запуск программы «умного страхования» для зарегистрированных перевозчиков. Внедрение сервиса должно будет снизить цены для аккуратных пользователей. Основное условие для создания такого продукта – наличие в автомобиле клиента оборудования для передачи данных. У пользователей «Платона» такую функцию может выполнять бортовое устройство. По оценкам РТИТС, запуск такого проекта позволит перевозчикам сэкономить суммарно до 5 млрд руб. в год.

Данные, собираемые «Платоном», в перспективе могут передаваться и налоговикам, говорит первый замглавы Минтранса Евгений Дитрих. Обмен данными «Платона» планируется также наладить с Федеральной таможенной службой, рассказывает представитель РТИТС.

& Плата за «Платон»

Владельцы большегрузов оплачивают проезд несколькими способами. Самый простой – это маршрутная карта, действующая семь дней. Автовладелец оформляет карту в центре обслуживания, через терминал или в личном кабинете на сайте системы, указывая начальный и конечный пункты назначения, а также промежуточные точки. Исходя из маршрута рассчитывается плата, которую надо внести заранее. Второй способ – более прогрессивный и самый распространенный (86% платежей происходит таким образом): бесплатное бортовое устройство в салоне машины, которое через спутник следит за грузовиком, при этом деньги автоматически списываются с личного счета автовладельца. Для пользователей бортовых устройств доступна система постоплаты проезда. Аккумулируемые системой «Платон» деньги поступают в федеральный дорожный фонд РФ; в среднем ежегодно собирается около 50 млн руб. В самой РТИТС деньги не задерживаются, хотя это несколько раз пытались доказать противники «Платона».

Росавтодор начал разрабатывать систему взимания платы с грузовиков в 2010–2011 гг. Был проанализирован международный опыт создания таких проектов в Германии, Австрии, Польше, Франции и даже Белоруссии. Во всех этих странах владельцы грузовиков платят за использование дорожной инфраструктуры в зависимости от пробега своей фуры. В России было решено взять на вооружение зарубежную схему, а сбор средств осуществлять с владельцев автомобилей массой свыше 12 т, которые наносят основной ущерб покрытию.

Название же системы «Платон» – это сокращенное «Плата за тонну». В 2014 г. правительство выбрало оператором компанию «РТ-инвест транспортные системы» (РТИТС, принадлежит сыну Аркадия Ротенберга Игорю и фонду «РТ-инвест»). В качестве обоснования выбора единственного концессионера была указана необходимость обеспечить при создании системы приоритет отечественному оборудованию, российскому программному обеспечению и технологиям, а также осуществлять обработку и хранение данных на территории нашей страны. В течение 13 лет эта структура будет ежегодно получать от государства 10,6 млрд руб. по концессионному соглашению: 59% – расходы на содержание системы, 35% – на возврат кредита РТИТС, 6% – ее прибыль.

Четверть века без ремонта: как улучшить качество дорог

текст: Анна Осипова | фото: Росавтодор

Ежегодно в России ремонтируется от 8000 до 9000 км федеральных трасс и искусственных сооружений на них. Сколько эти километры прослужат, зависит от используемых технологий

В Германии капитальный ремонт дорог проводится раз в 30 лет. В России даже на федеральных трассах, по данным Росавтодора, нормативным сроком службы покрытия после капремонта трассы (замены верхнего и нижнего слоев, ремонта основания) считался 12-летний период, а после обычного ремонта (т. е. замены верхнего слоя дороги) – раз в 4–6 лет.

Однако Минтранс предложил удвоить действующие межремонтные сроки службы федеральных трасс, увеличив количество применяемых инноваций и финансирование работ по содержанию дорожной сети. Росавтодор утвердил комплекс технических мер для увеличения срока службы дорожных одежд (так называются верхние слои дороги) и рассчитывает на результат уже к 2018 г.

Главное, за счет чего Росавтодор рассчитывает увеличить срок между ремонтами дорог, – применение новых технологий. Уже сейчас на федеральных трассах современных ноу-хау при строительстве и ремонте применяется почти втрое больше, чем несколько лет назад: если в 2012 г. применялось 212 инновационных технологий, то сегодня – уже 579. Инновационные технологии повышают устойчивость дороги к нагрузкам, в том числе от грузового транспорта, и к климатическим факторам.

Что должно измениться?

В середине ноября 2016 г. Минтранс подготовил проект новой редакции постановления правительства, которое устанавливает нормативные траты на содержание и ремонт федеральных автотрасс.

Если этот документ будет принят, капитальный ремонт дороги 1-й категории будет проводиться один раз в 24 года, а обычный ремонт – один раз в 12 лет.

«Увеличенные межремонтные сроки – это признак того, что дорога хорошо построена и хорошо содержится. Короткие межремонтные сроки – соответственно, дорога содержится кое-как. Поэтому увеличение межремонтных сроков – это всегда применение каких-то новых технологий, новых материалов. И соблюдать одновременно все нормативы, и продлить срок службы дороги возможно благодаря добросовестному выполнению и законов, и проектов», – отмечает старший научный сотрудник Института экономики транспорта и транспортной политики ВШЭ Екатерина Решетова.

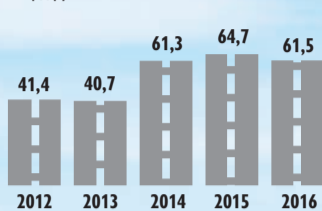
Сколько удастся сэкономить?

К концу 2017 г. 80% российских федеральных трасс будет отремонтировано с учетом новых сроков межремонтной службы полотна, а к концу 2018 г. вся федеральная сеть должна быть отремонтирована и соответствовать международным стандартам качества.

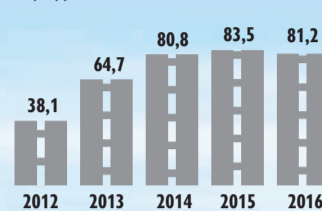
В дальнейшем объемы ремонта сократятся: Росавтодор будет ежегодно ремонтировать только места естественного износа. Нагрузка на бюджет должна снизиться, рассчитывает агентство: основные средства будут концентрироваться на содержании уже отремонтированных трасс.

По расчетам Минтранса и Росавтодора, потребность в финансировании дорожной отрасли будет снижена с нынешних ежегодных 304 млрд до 290 млрд руб. Если так, то за 24 года бюджету удастся сэкономить более 159 млрд руб.

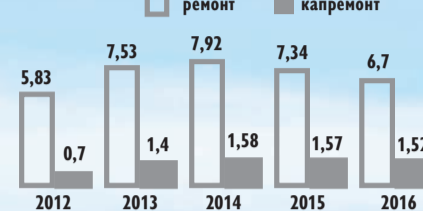
Финансирование ремонта федеральных трасс
млрд руб.



Финансирование капитального ремонта федеральных трасс
млрд руб.



Объемы выполненного ремонта и капремонта федеральных трасс
тыс. км



Почему так сложно?

70% территории России расположено в районах Крайнего Севера или приближенных к ним. Большую часть года холодно, строительный сезон короткий, грунт глубоко промерзает, вдобавок выпадает большое количество осадков. Поэтому при строительстве автодорог требуются более сложные инженерные решения, чем во многих зарубежных странах. Большая толщина нижних слоев основания в российских проектах обеспечивает морозоустойчивость полотна: согласно национальным стандартам общая толщина типовых дорожных одежд в России в среднем на 25% больше, чем в Китае, и на 50% превышает американские нормативы (при этом средняя стоимость 1 км однополосной дороги в России – 59 млн руб., в 1,5–2 раза меньше, чем в США, Германии и Канаде).

Как контролируются качество дорог и поведение новых покрытий?

На федеральных трассах встроена многоуровневая система контроля за подрядчиками. Помимо территориальных подведомственных Росавтодору подразделений, отвечающих за управление всеми федеральными дорогами страны, в регионах постоянно осуществляют ревизионную работу специалисты нашего подведомственного учреждения Росдортехнология. Они контролируют производственные процессы на всей федеральной сети. Также задействованы сертифицированные строительные лаборатории, в которых осуществляются анализ и проверка соответствия нормативно-техническим документам. Система контроля качества работает так, что даже если в каком-то одном ее звене произошел сбой, то в другом звене это сразу станет заметно. Кроме того, работу дорожных строителей на федеральных трассах контролирует Генпрокуратура, Счетная палата, ГИБДД, Ространснадзор. Такая система практически искоренила недобросовестные компании, которые пытаются прийти на конкурс и за счет демпинга получить тот или иной контракт, не заботясь о том, чтобы в дальнейшем качественно выполнить работу.

В Росавтодоре отмечают, что в случае если подрядчик выполняет работу ненадлежащего качества или со значительным отставанием, то к нему применяются предусмотренные контрактом штрафные санкции: дорогу заставляют переделывать за свой счет.

Главные технологии для повышения качества дорог

► В 2016 г. на 10 федеральных трассах, в том числе на дорогах с повышенной интенсивностью движения, был применен метод **объемного проектирования асфальтобетонной смеси** – отечественный аналог зарубежной системы *supergave*, созданный под руководством Росавтодора. Он позволяет увеличить срок службы покрытия на 20–30% за счет точного подбора состава смесей асфальтобетона, параметров вяжущего и каменного материалов. Кроме того, система позволяет использовать каменный материал меньшей прочности без ущерба износостойкости. «Скажем, нам нужно построить дорогу в Саратове, а подходящий камень плотностью 1200 кг/куб. м есть только в Карелии. При этом в самом Саратове есть щебень плотности, например, 900 кг/куб. м. Метод объемного проектирования позволит сделать такой оптимальный подбор смеси, что прочностные характеристики позволят нам использовать местный, саратовский щебень без ущерба для качества и без лишних затрат на транспортировку», – объяснял ранее руководитель Росавтодора Роман Старовойт.

► **Метод стабилизации грунтов.** Его суть – введение в грунт добавок, улучшающих его механические свойства. Грунт сначала измельчают и смешивают со свя-

зующими материалами, а затем уплотняют. Для этого используют, например, геосинтетические материалы, которые предотвращают просадку насыпи, перемешивание слоев дорожной одежды, образование колеи и трещин. Благодаря их использованию сроки службы покрытия увеличиваются в 1,5 раза.

► **Технология ресайклинга** предусматривает повторное использование существующих дорожных одежд при капитальном ремонте. Эта технология регенерации грунтов была использована при реконструкции трассы М9 «Балтия» и позволила снизить стоимость работ на 40%.

► **Метод омолаживания дорожного покрытия** за счет устройства тонкослойных защитных слоев («Сларрисил», «Чипсил», «Фогсил», «Спрейджет») – способ быстро и недорого восстанавливать свойства этих покрытий и продлить срок службы дороги. Основной принцип – нанесение тонкого слоя смеси каменных материалов, эмульсии и цемента на существующее покрытие.

► Росавтодор расширяет применение на российских дорогах композитных материалов. Они прочны – легко

выдерживают повышенную нагрузку, – стойки к коррозии и весят меньше традиционных материалов. Композиты дороже, чем традиционные металл, бетон и резина, но эксплуатационные издержки практически равны нулю. При этом композиты легче, поэтому при монтаже конструкций не нужна тяжелая грузоподъемная техника.

► Наконец, ведется активное внедрение процесса информационного моделирования объектов по BIM-технологии (Building Information Modeling). BIM-технология подразумевает последовательное применение автоматизированных программных комплексов при диагностике, инженерных изысканиях и проектировании объектов. В результате создается полноценная информационная модель объекта – на весь его жизненный цикл. Элементы информационного моделирования уже применяются на трассах – например, при ремонте участка федеральной автомобильной дороги М7 «Волга» на подъезде к г. Иваново была создана динамическая модель с высоким уровнем детализации. Это не просто 3D-визуализация проектных решений: в ней заложены все технические характеристики каждого элемента автодороги, она включает все документы, которые были использованы и разработаны в процессе проектных работ и т. д.

Робот в кабине

→ 01 В стороне не остаются и автопроизводители с государствами. Toyota в 2014 г. вложила в разработку искусственного интеллекта для управления автомобилем \$1 млрд. Volvo при поддержке властей Евросоюза с начала 2010-х обкатывает на трассах Швеции и Германии систему SARTRE: водитель грузовика посредством датчиков City Safety и сигнала WiFi управляет движением целой автоколонны, которая по безопасной траектории копирует маневры «локомотива». Daimler в 2015 г. впервые выпустила на трассу в Неваде свой беспилотный грузовик Freightliner. Министры транспорта стран Евросоюза в апреле 2016 г. приняли Амстердамскую декларацию. Согласно этому документу к 2019 г. во всех 28 государствах ЕС должна быть построена единая инфраструктура для беспилотного дорожного движения. Для этого странам ЕС предстоит унифицировать законодательство – например, регламентировать оснащение всех транспортных средств GPS-приемниками, а также определить безопасное расстояние между автомобилями (к примеру, во Франции и Бельгии такой считается дистанция в 50 м, а в Германии – расстояние, которое машины преодолевают за 2 секунды).

Одним из пионеров проекта стала Финляндия. В июне местное Агентство по безопасности на транспорте запустило систему Auroga на заснеженной трассе E8 в Лапландии. Система включает развитие беспилотной технологии управления автотранспортом и инфраструктуры мобильного предупреждения водителей об угрозах на дороге. Тестовые заезды беспилотников на трассе начались осенью 2016 г. Именно Auroga послужила ориентиром для российских разработчиков беспилотных технологий, говорит руководитель Федерального дорожного агентства (Росавтодор) Роман Старовойт.

«Караван» для «Камаза»

«Для нас опыт финских дорожников очень близок. Там зимой стоят сильные морозы и выпадает много снега», – рассказывает Старовойт. В феврале на Международном зимнем конгрессе в Тампере Росавтодор договорился с транспортными властями скандинавской страны о совместном проекте «Караван». В его рамках в 2018 г. на участке федеральной трассы Казань – Набережные Челны должны пройти первые тестовые заезды беспилотного автомобиля, разработанного «Камазом». Финская сторона предоставит для проекта технологии, испытанные в Лапландии, – комплекс программных и технических электронных средств, обеспечивающих беспилотное управление за счет выбора ключевых сценариев дорожной ситуации в режиме реального времени.

Элементы инфраструктуры Auroga схожи с системой Otto. Ноу-хау лапландского проекта – 3D-технологии на основе лазерного сканирования. Этот метод экономнее традиционных способов оперативного анализа состояния дороги и выявления дефектов покрытия, отмечает Старовойт. Часть технологий предоставит и Россия, обещает он: например, выстраивать маршруты для машин будет система «Глонасс».

«Камаз» приступил к разработке беспилотного грузовика в альянсе с российским разработчиком софта Cognitive Technologies еще в 2015 г. Гендиректор предприятия Сергей Когогин оценивал стоимость научно-исследовательских работ в рамках проекта в 5–6 млрд руб., запуск серийного производства к 2025 г. – в 12 млрд руб. В 2016 г. производитель грузовика также привлек к сотрудничеству «Яндекс». Поисковый гигант в рамках беспилотного проекта поделится с «Камазом» технологиями искусственного интеллекта – машинного обучения, нейронных сетей и компьютерного зрения, сообщила компания. Исследования финансируются и по линии Национальной технической инициативы (НТИ), реализуемой Агентством стратегических инициатив (АСИ).

Один из ее элементов – программа «Высокоскоростные автотранспортные коридоры для беспилотных транспортных средств». На тестовые заезды прототипов беспилотного грузовика «Камаз» на участках платной трассы М11 Москва – Санкт-Петербург в 2016–2018 гг. правительство выделит 10 млрд руб., сообщила АСИ.

Для коммерческого сегмента «Камаз» разрабатывает тягачи и самосвалы с функциями интеллектуальной помощи и автономного движения, рассказывал в сентябре 2016 г. главный конструктор по инновационным продуктам предприятия Сергей Назаренков на организованном Росавтодором форуме «Дороги России XXI в.». По его словам, умная система поможет водителю останавливаться перед препятствием и обнаруживать пешехода. «Камаз» уже изготовил и тестирует на полигоне прототип с системой класса «предупреждение»: автомобиль умеет ездить по заданному маршруту с объездом препятствий или в режиме колонны за ведущим транспортным средством – по аналогии с проектом SARTRE. В ноябре начнутся испытания прототипа с активной системой автономного торможения для предотвращения столкновений, пообещал Назаренков. Полностью беспилотный автомобиль будет разработан на следующих стадиях исследований. Представитель транспортного агентства Финляндии Алина Коскела на форуме пригласила «Камаз» к тестированию прототипов на инфраструктуре Auroga.

Когда технология беспилотного управления пройдет испытательный цикл, она станет ключевым звеном международного проекта «Умный Шелковый путь», отмечает Старовойт. Это автомобильный транспортный коридор Европа – Россия – Китай, в строительстве и ремонт элементов которого Росавтодор только в 2016 г. инвестировал 42 млрд руб. Весь российский участок «пути» протяженностью 3800 км будет реконструирован к 2019 г., говорит руководитель Росавтодора. Дороги оснастят интеллектуальными транспортными системами по модели Auroga, чтобы осуществлять в том числе и беспилотные грузоперевозки. У «пути» большой коммерческий потенциал: это новая артерия для доставки товаров от Хельсинки до Пекина и Россия – ключевой транзитный узел коридора, говорилось в материалах НТИ.



Водитель грузовика Volvo с помощью датчиков и WiFi может управлять движением целой автоколонны / VOLVO CAR CORPORATION



Первые тестовые заезды беспилотного «Камаза» по дороге Казань – Набережные Челны запланированы на 2018 г. / ПАО «КАМАЗ»

Бесчеловечные миллионы

К 2020 г. на дорогах всего мира будет ездить уже 10 млн беспилотных автомобилей, прогнозировали в июне аналитики компании BI Intelligence (всего в мире через 3,5 года будет 1,32 млрд автомобилей, ожидают аналитики McKinsey). Эксперты Morgan Stanley предполагали массовое проникновение машин без водителей на рынок в 2026 г. и полную замену «человеческого» автопарка на беспилотный – в перспективе двух десятилетий.

«Наступление машин» неизбежно отразится на профессии дальнობойщиков. «Я уже говорил водителям: через 2–3 года будет перераспределение трудовых ресурсов в этой сфере. Беспилотники войдут в нашу жизнь быстрее, чем в нее вошли мобильные телефоны», – предупреждает Старовойт. Но насколько велика угроза безработицы для российского рынка, эксперты еще не оценивали.

В США, по данным АТА, такого риска пока нет. Дальнობойщики, напротив, остаются дефицитной специальностью – рынку недостает 48 000 профессионалов за рулем, а к 2024 г. потребность в них вырастет до 175 000, прогнозирует АТА (все-го в США, по данным министерства труда

страны, 1,6 млн человек работает водителями грузовиков). И хотя организация призывает не спешить с системной легализацией беспилотных грузовиков, она признает позитивный эффект от «дегуманизации» транспорта, отмечал в интервью журналу Wired представитель АТА Шон Макнелли.

Так, массовый переход на беспилотники в грузоперевозках способен практически до нуля снизить число ДТП со смертельным исходом, говорил сооснователь Otto Рон: только в США ежегодно в 400 000 аварий с участием грузовиков гибнет около 4000 человек, в 90% случаев причина происшествия – ошибка водителя. Влияет «роботизация» управления и на экологию. Беспилотные автомобили экономнее расходуют топливо, на 20% сокращают вредные выбросы в атмосферу и разгружают трафик в крупных городах, свидетельствовали результаты проекта SARTRE.

Всеми плюсами революции в индустрии грузоперевозок готова воспользоваться и Россия. В разработке технологий беспилотного управления страна не отстает от Запада, уверен Старовойт. «Это новая, общая для нас реальность», – заключает руководитель Росавтодора. &



Рекламно-информационное

приложение к газете

«Ведомости»

16+

Главный редактор Анфиса Сергеевна Воронина
Генеральный директор Глеб Прозоров
Руководитель проекта Татьяна Сажина
Верстка Анна Ратафьева
Фоторедактор Александра Попова
Корректор Светлана Борщевская
Менеджер по печати Татьяна Бурнашова

Учредитель и издатель АО «Бизнес Ньюс Медиа»
Адрес учредителя, издателя и редакции: 127018 Москва,
ул. Полковая, 3, стр. 1. Тел. 8 (495) 232-32-00
Телефон коммерческих служб 8 (495) 232-92-89
Рекламно-информационное

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС77-66973 от 15 сентября 2016 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Все права защищены ©2016, АО «Бизнес Ньюс Медиа»
Любое использование материалов издания, в том числе в электронном варианте, допускается только с согласия правообладателя

Отпечатано в типографии АО «ПК «Экстра М»

143405 Россия, Московская область,
Красногорский район, г. Красногорск,
автодорога «Балтия», 23-й км, владение 1, дом 1
Тираж 56 700 экз. Заказ № 16-11-00387. Цена свободная