

ХОРОШО СТОИМ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗЫВАЮТ, ЧТО КАЖДЫЙ РОССИЙСКИЙ ВОДИТЕЛЬ ЕЖЕДНЕВНО НЕ МЕНЕЕ ПОЛУЧАСА ПРОВОДИТ В ПРОБКАХ, И ЭТА ЦИФРА С КАЖДЫМ ГОДОМ РАСТЕТ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАФИКА ХОТЬ И ПОМОГАЮТ ВОДИТЕЛЯМ ОБЪЕЗЖАТЬ ЗАТОРЫ, НО НЕ УМЕЮТ АНАЛИЗИРОВАТЬ ДАННЫЕ И ПРОГНОЗИРОВАТЬ ДОРОЖНУЮ ОБСТАНОВКУ ХОТЯ БЫ НА ПАРУ ЧАСОВ ВПЕРЕД. СМОЖЕТ ЛИ КОМПАНИЯ «ПРОГОРОД» СО СВОЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ АНАЛИЗА ТРАФИКА ИЗМЕНИТЬ СЛОЖИВШУЮСЯ СИТУАЦИЮ? НИКОЛАЙ АНДРОНИКОВ

ПЛОХИЕ АНАЛИЗЫ Число автомобилистов в России неуклонно растет: если в 2002 году на 1 тыс. жителей приходилось 147,7 автомобиля, то в 2010 году — уже 249. При этом, согласно исследованию портала SuperJob, каждый российский автовладелец ежедневно проводит в пробках не менее получаса, а 38% — от 30 до 90 минут. И хотя в мировом рейтинге городов с самым загруженным движением, составленном в прошлом году порталом MSN Cars, Москва занимает лишь восьмое место, по общему времени нахождения рядовых водителей в пробках столица России явно выбивается в лидеры. Неудивительно, что нашим водителям совершенно необходимо развитие сервисов, отображающих ситуацию на дорогах.

«Существует несколько методов получения информации о транспортных потоках, — объясняет Анастасия Бару, директор по маркетингу группы компаний «Эшелон Геолайф». — Одни системы обрабатывают данные с камер видеонаблюдения и датчиков, установленных вдоль дорожного полотна. Такое решение используется, например, в Британии: инфракрасные сенсоры отслеживают транспортный поток и передают данные в систему, которая выводит на экран оценку состояния трафика в том или ином районе. Недостатки этого способа очевидны: данные поступают в систему с задержкой, и полученная таким образом картина быстро теряет актуальность.

Другие системы получают данные непосредственно от участников движения. Например, от систем автомобильных телематических устройств: по городу передвигаются машины, оснащенные телематическими блоками, данные с которых передаются на сервер. Кроме того, посильный вклад в сбор информации о ситуации на дорогах вносят автомобилисты с GPS-навигаторами и смартфонами. Эти мобильные устройства автоматически в фоновом режиме передают на сервер системы данные о местоположении автомобиля и его скорости. Так работает, например, популярное мобильное приложение «Яндекс.Карты».

Решения такого типа хорошо справляются с определением наличия пробок, но имеют высокий индекс ложных срабатываний. Если человек, выйдя из машины, забудет выключить навигационное приложение, система истолкует полученные данные как признак дорожного затора. «Такая технология по определению несовершенна, — объясняет Павел Комиссаров, директор по технологиям компании «Прогород». — Если по улице в принципе нельзя ехать быстрее 30 км/ч, а машины движутся со скоростью 20 км/ч, система распознает здесь пробку. Кроме того, навигационные сервисы всегда строят маршрут в объезд — даже в тех случаях, когда выгоднее будет немного постоять в пробке, чем пытаться объехать ее. Однако делать такие прогнозы существующие системы пока не умеют».

По словам Анастасии Бару, наибольшей точностью отличается информация о пробках, полученная со встроенных в автомобили телематических систем. Однако ав-

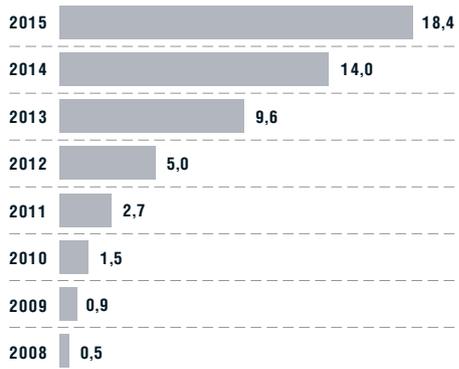


ДЕНИС ВЫШНСКИЙ

ДИРЕКТОР ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ «ПРОГОРОД» АНДРЕЙ ГРОМОВ ЗНАЕТ, КАК ПРЕДСКАЗЫВАТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПРОБОК С МАКСИМАЛЬНОЙ ТОЧНОСТЬЮ

томобили, продаваемые в России, только с 2014 года начнут оснащаться системой ЭРА ГЛОНАСС, которая потенциально может быть использована и для сбора информации о дорожном движении. «Качественная система анализа пробок обязательно должна учитывать не только максимально разрешенные скорости на определенных участках, но и оперативные сведения о происшествиях на дорогах — об авариях, о перекрытиях, ремонте трасс и т. п. В нашей стране таких систем пока нет», — заключает госпожа Бару.

Возможно, сложившуюся ситуацию могло бы изменить применение интеллектуальных самообучающихся систем мониторинга, анализа и прогнозирования пробок. Тестирование такого решения в начале года завершила компания «Прогород» и теперь планирует его коммерческий запуск, используя технологию американского партнера Inrix, Inc.



ЧИСЛО ПОДКЛЮЧЕНИЙ М2М УСТРОЙСТВ ЧЕРЕЗ СЕТИ МОБИЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ РФ В 2008–2015 ГОДАХ (МЛН)
ИСТОЧНИК: ДИРЕКТ ИНФО.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА ДОРОГАХ Американская компания Inrix во многих странах мира является лидером на рынке предоставления и обработки трафик-информации. Главная особенность разрабатываемой ею технологии TotalFusion, внедряемой в России под брендом «Прогород Пробки», — аналитический комплекс, учитывающий огромное число источников информации: автомобили, оборудованные ГЛОНАСС/GPS, мобильные телефоны с запущенным соответствующим приложением, дорожные датчики, данные о нагрузке в сетях сотовых операторов. Полученная информация отображается на картах практически в реальном времени — с 30-секундной задержкой. Также система учитывает информацию об авариях, перекрытиях и прочих затруднениях движения и накапливает сведения о средней скорости движения на выделенных дорожных участках.

«По сути, это самообучающаяся нейросеть. Чем дольше она работает, тем более точную информацию выдает, — объясняет директор производства «Прогород» Андрей Громов. — Возможности применения этого решения вытекают из лежащей в ее основе технологии. В своих прогнозах TotalFusion учитывает не только накопленную статистику, но и дорожный граф: полноту и ширину дороги, расположение светофоров, и т. п. Это позволяет моделировать конкретные ситуации, чтобы

понимать, как изменится загруженность дороги при внесении изменений в работу светофоров или проведении массовых мероприятий. Достаточно просто ввести в систему новые данные и получить прогноз. Именно так, например, поступили в Великобритании, где это решение с успехом применяется достаточно давно: перед важным футбольным матчем в Манчестере соответствующие службы внесли в систему новые вводные и получили прогноз. На основании полученных данных расположили в нужных местах парковки и перенаправили трафик наиболее выгодным образом».

В апреле «Прогород» завершил тестовую эксплуатацию системы. Полученными результатами компания осталась довольна. «Существуют общепринятые методики оценки и показатели качества любой системы отображения пробок, — показывает графики Павел Комиссаров. — В частности, это методика с использованием индексов качества QKZ1 и QKZ2: первый отображает коэффициент достоверности определения пробок, второй — коэффициент ложного определения. В идеале первый показатель должен стремиться к 100%, второй — к нулю. Мы провели полевые испытания и выяснили, что в нашем случае первый индекс составляет 89,45%, второй — 2,21%. Это впечатляющий результат: если проверку на QKZ1 выдерживает большинство популярных сервисов, то количество «ложных срабатываний» у лидеров этого рынка держится на уровне 37% и выше».

Коммерческий запуск решения запланирован на май. Первое время «Прогород Пробки» будет работать только в Москве и Московской области, но вскоре после релиза «Прогород» обещает подключить к системе города-миллионники, а к концу года — уже всю Россию. Для частных пользователей сервис будет доступен через навигационные решения, выпускаемые компанией для смартфонов на базе iOS, Android и других мобильных платформ и для навигаторов. Кроме того, доступ к информации о пробках получат и партнеры компании, например холдинг «Афиша-Рамблер», чей картографический сервис базируется именно на картах и технологиях «Прогорода».

В США и Великобритании решения Inrix активно используют на государственном уровне. Но на вопрос о перспективах использования «Прогород Пробки» российскими госструктурами господин Громов ответить затрудняется: «Действительно, полученную TotalFusion информацию можно и нужно использовать для информирования участников движения о дорожной ситуации через информационные панели, в системах раннего оповещения при авариях, для перераспределения транспортных потоков и балансировки нагрузки на транспортную сеть и ее узлы... Теоретически к решению можно подключить и ЭРА ГЛОНАСС как источник информации о дорожных инцидентах. Но нам еще только предстоит убедить госструктуры, в чем именно заключаются преимущества нашей системы».

В БРИТАНИИ ИНФРАКРАСНЫЕ СЕНСОРЫ ОТСЛЕЖИВАЮТ ТРАНСПОРТНЫЙ ПОТОК И ПЕРЕДАЮТ ДАННЫЕ В СИСТЕМУ, КОТОРАЯ ВЫВОДИТ НА ЭКРАН ОЦЕНКУ СОСТОЯНИЯ ТРАФИКА В ТОМ ИЛИ ИНОМ РАЙОНЕ

