

MPR

Система «АвтоТрекер»: итоги автоэкспедиции «Великий путь российской цивилизации»

Компания «Русские Навигационные Технологии» – один из лидеров российского рынка систем мониторинга и контроля автотранспорта, – подводит итоги своего участия в автоэкспедиции «Великий путь российской цивилизации», завершившейся 16 ноября в г. Владивосток. В ходе автоэкспедиции, для маршрута Санкт-Петербург – Владивосток впервые была получена объективная количественная информация о работе систем глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS, качестве покрытия сетей GSM, а также о скоростном режиме транспортного потока.

Напомним, что экспедиция, стартовавшая 14 октября в г. Санкт-Петербург, была организована политической партией «Единая Россия» и проходила на автомобилях, предоставленных российской автомобильной компанией Sollers (внедорожники UAZ Patriot и UAZ Pickup, коммерческий фургон российского производства Fiat Ducato). Компания «Русские Навигационные Технологии» – официальный партнер автоэкспедиции – установила на все автомобили свою флагманскую разработку – систему ГЛОНАСС/GPS мониторинга и контроля «АвтоТрекер». Это позволило постоянно контролировать местонахождение каждого автомобиля, отслеживать соблюдение графика движения и скоростной режим. Кроме того, в дни пробега компания организовала и поддерживала специальный Интернет-ресурс, позволявший всем желающим в режиме on-line следить за перемещением автоколонны и получать информацию о мероприятиях.

Наряду с повышением безопасности участников экспедиции, важнейшей целью компании «Русские Навигационные Технологии» было объективное сопоставление реального состояния систем глобального позиционирования GPS и ГЛОНАСС как основы решения задач мониторинга автотранспорта для коммерческих и государственных заказчиков на значительной части территории страны. Кроме того, компания хотела продемонстрировать, что результаты мониторинга могут служить объективной основой для количественной оценки важнейших параметров транспортной инфраструктуры, в первую очередь, средней скорости транспортного потока, а также оперативного выявления «узких мест», снижающих пропускную способность транспортной системы регионов. Такая информация, которую практически невозможно получить другими способами, имеет важнейшее значение при планировании средней продолжительности грузоперевозок, а на государственном уровне – для оптимального распределения ресурсов на развитие сети дорог.

Соответственно, компания «Русские Навигационные Технологии» при помощи системы «АвтоТрекер» организовала сбор, накопление и специальную обработку первичных данных, полученных от обеих навигационных систем. Отметим, что содержательная интерпретация результатов анализа данных опиралась на реальные события бортового журнала, который вел участвовавший в экспедиции Эдуард Андрианов, директор по региональному развитию компании «Русские Навигационные Технологии».

По данным системы «АвтоТрекер», общий пробег составил 11 484 км; это расстояние автоколонна преодолела за 239 часов (чистое время движения), еще 601 час составили остановки в населенных пунктах, где проводилось множество мероприятий. Средняя скорость всего автопробега равна 66 км/ч, при этом водители, как правило, двигались со скоростью транспортного потока. Таким образом, эту оценку можно считать достаточно надежной для данного времени года и типа автомобилей. Анализ данных выявил наиболее скоростные и медленные участки, позволил оценить разброс средних скоростей по участкам, причем эти оценки не всегда совпадают с бытующими представлениями.

Система GPS показала лучшие результаты, чем ГЛОНАСС. Так, спутники GPS всегда были на связи, а их положение позволяло определять координаты точно и своевременно. Сопоставление данных мониторинга с бортовыми журналами выявило, что отмеченное в Нижнем Новгороде длительное отсутствие навигации GPS сразу на всех

автомобилях (суммарно, 32 часа) было связано с их нахождением в гараже или специальном паркинге.

В системе ГЛОНАСС потеря спутников имела место и на трассе. Ранжированный список перерывов выглядит так: поселок Могоча Забайкальского края (3 ч 50 мин 18 сек); Иркутск (3 ч 48 мин 56 сек); Благовещенск (около трех часов в сумме); Чита (2 ч 10 мин 50 сек в сумме); затем Омск и Красноярск (потеря спутников ГЛОНАСС на время около часа); Кострома, Нижний Новгород, Казань, Пермь и Тобольск – непродолжительная потеря спутников длительностью от 10 до 30 минут. Сопоставление этих данных с картографической информацией и бортовым журналом показывает, что наиболее вероятными причинами могли быть как «плохая видимость» спутников из-за погодных условий, рельефа местности и остановок в местах затрудненного приема спутниковых сигналов, так и нюансы работы использованных навигационных приемников.

Были выявлены некоторые проблемы в работе сетей GSM и сервисов GPRS, с помощью которых информация передавалась между бортовыми блоками автомобилей и диспетчерским центром автоэкспедиции. Так, по всему маршруту для каждого автомобиля произошло всего до 10 событий полной потери GSM-сигнала; на всей территории восточнее Урала отмечены перебои с GSM-сетью различной длительности, не превышающие одного часа. Плохое покрытие отмечено на перегоне Тобольск-Омск (особенно, между Тобольском и Ишимом). Также необходимо отметить, что хотя сотовые операторы «большой тройки» показали неодинаковые результаты, разрыв не был принципиальным, а лидер по пробегу в целом нередко уступал первую позицию на отдельных участках. Кроме того, на перегоне Уссурийск-Владивосток не работал сервис GPRS, что помешало передаче данных на последнем участке автопробега, т.к. в настройках системы мониторинга было запрещено использование режима CSD и SMS. Подчеркнем, что в системе «АвтоТрекер» временная потеря связи с диспетчерским центром не является проблемой: интеллектуальный бортовой блок в полном объеме проводит обработку первичных данных, полученных от датчиков системы, а результаты этой обработки автоматически попадают на сервер системы при восстановлении связи. В момент потери GPRS-связи система сигнализирует об этом, и как только связь восстанавливается, – детально воспроизводит все события, происходившие с объектом мониторинга в этот период. Соответственно, нормально работают правила автоматического выявления нарушений, а итоговая отчетность опирается на целостную информацию.

Из полученных данных можно сделать несколько практически важных выводов. Во-первых, на маршруте следования не было участков, где использование системы мониторинга невозможно в принципе. При этом в большинстве случаев вполне работоспособны обе системы глобального позиционирования. Во-вторых, предприятию, транспорт которого работает на ограниченной территории, при выборе сотового оператора необходимо исходить из местных условий, а не ориентироваться на осредненные данные о покрытии. Компаниям же, занятым грузоперевозками на большие расстояния, лучше работать сразу с несколькими операторами сотовой связи, причем система «АвтоТрекер» позволяет переключаться между сетями автоматически. На данный момент не стоит также полагаться на то, что покрытие GSM предполагает работу сервиса GPRS. Наконец, система мониторинга транспорта действительно позволяет получить объективную информацию о характеристиках всего транспортного потока. При этом такие оценки практически не связаны с какими-либо существенными затратами, т.к. являются побочным результатом нормальной работы системы мониторинга.

«Автоэкспедиция «Великий путь российской цивилизации» завершена, – говорит Иван Нечаев, исполнительный директор компании «Русские Навигационные Технологии». – Она четко показала, что спутниковый мониторинг транспорта хорошо работает по всему пройденному маршруту, а ведь это – самая протяженная трасса России. Причем работает, опираясь на уже имеющуюся инфраструктуру. Спутниковая группировка ГЛОНАСС пока отстает, но даже сегодня влияние этого на конечных потребителей не слишком существенно. Различие и вовсе пропадет, когда будут выполнены двух-трехлетние планы развития ГЛОНАСС. Сейчас особенно важно, чтобы к этому времени вышли на новый уровень приемники сигнала, выпускаемые в промышленных масштабах и по конкурентным ценам. Наша система подтвердила свою надежность и дала много интересной информации и для тех, кто задумывается об эффективности работы своего транспортного парка, и для тех, кто планирует развитие транспортной, телекоммуникационной и навигационной инфраструктуры страны».

О системе «АвтоТрекер» (AutoTracker)

«АвтоТрекер» (www.autotracker.ru) – интеллектуальная навигационная система, обеспечивающая комплексный

мониторинг подвижных объектов с помощью систем глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS. Система позволяет оптимизировать использование транспортных средств, автоматизировать управление автопарком, повысить ответственность персонала и обеспечить контроль состояния груза. Благодаря внедрению системы «АвтоТрекер» сокращаются расходы на топливо и эксплуатацию, исключается нецелевое использование транспорта, повышается инвестиционная привлекательность бизнеса.

Важной особенностью системы «АвтоТрекер» является локализация логической обработки первичных данных, полученных от датчиков, непосредственно в интеллектуальном бортовом блоке. Этот блок превращает низкоуровневые показания датчиков в логические события, отслеживает правила, описывающие допустимые и недопустимые ряды таких событий и в соответствии с этими правилами выдает команды управляющим элементам. Правила позволяют задать критические области и пороговые значения параметров, требующие специальной обработки, описать маршрут и допустимые отклонения, выявлять нештатные ситуации на основе определенных последовательностей событий. Причем обработка выполняется даже в автономном режиме. Все это значительно снижает нагрузку на сеть передачи данных и требования к ее доступности, а также позволяет управлять сложным наборным оборудованием с собственным набором датчиков, управляющих элементов и правил, описывающих логику их работы.

О компании «Русские Навигационные Технологии»

ЗАО «Русские Навигационные Технологии» – российская компания, специализирующаяся на разработке, производстве и внедрении спутниковой системы GPS/ГЛОНАСС-мониторинга и контроля транспорта «АвтоТрекер». Компания основана в 2005 году на базе отдела программных разработок системного интегратора «РУСЛАН Коммуникейшнз», приступившего к созданию системы «АвтоТрекер» в 2002 году.

В настоящее время ЗАО «Русские Навигационные Технологии» является крупнейшим российским производителем и интегратором систем мониторинга, контроля и телематики; имеет развитую структуру, включающую подразделения по разработке электроники и программного обеспечения, логистике, маркетингу, технической поддержке, а также производственно-монтажное подразделение. Дилерская сеть компании представлена в 36 регионах России.

Сегодня более 50 000 тысяч транспортных средств оснащены системой «АвтоТрекер». При этом компания обладает исключительным для России опытом создания крупных диспетчерских мониторинговых центров (более 5000 транспортных единиц). ЗАО «Русские Навигационные Технологии» выполнены десятки крупных проектов и созданы типовые решения для строительной отрасли, ТЭК, агропромышленного комплекса, банков, горнодобывающей и пищевой промышленности, розничных торговых сетей, отрасли грузоперевозок, а также предприятий муниципального управления и сферы ЖКХ.

За дополнительной информацией обращаться:

Александра Климушкина, Alexandra@autotracker.ru

+7 (495) 625-94-07