

**Резко возросшая интенсивность дорожного движения в мегаполисах и на автобанах, заторы и пробки, год от года становящиеся всё длиннее, износ дорожного полотна – эти и масса иных факторов, как примета нашего времени, порой осложняют нашу повседневную жизнь и нередко приводят к серьёзным ДТП и прочим дорожным неприятностям. Есть ли выход из создавшегося положения? Да, если на помощь придёт наука – интеллектуальная транспортная система.**



Изменить ситуацию к лучшему способна современная интеллектуальная транспортная геоинформационная система «ITSGIS». Её создателем в России ещё в 90-е стала самарская группа компаний «ИнтелТранС», у руля которой стоит доктор технических наук, профессор Татьяна Михеева.

## ВСЕ ДОРОГИ – КАК НА ЛАДОНИ

Её детищу уже 21 год. Как признаётся сама Татьяна Ивановна, за эти годы «ИнтелТранС» прошёл огромный путь, развиваясь во многих направлениях. В активе предприятия масштабные комплексные проекты организации дорожного движения, среди которых проведение подробнейшего исследования дорог по всей стране вне зависимости от того, городское ли это шоссе, поселковая улица или междугородняя магистраль. Создание максимально детализированных паспортов того или иного муниципалитета, где отражено буквально всё – от самого удалённого дорожного или светодиодного знака до дорожной разметки, светофоров, направляющих конусов и маршрутов движения автотранспорта. На созданных интерактивных цифровых картах от «ИнтелТранС» зафиксированы остановочные комплексы и опоры освещения, местоположение каждого пешеходного перехода и тротуара, таблички с названием улиц и геолокация жилых домов, бизнес-центров, магазинов, автозаправочных станций, перекрёстков, тротуаров, памятников, детских площадок, вплоть до скамеек в парке и спортивных площадок.

На цифровой карте более 1000 поселений, скажем, Самары, Сургута, Старого Оскола, Саранска, Йошкар-Олы, Оренбурга, Челябинска, Ульяновска или Кинеля, с лёгкостью можно найти эстакаду или тоннель, шлагбаум или конкретный гараж, парковки, рекламный щит или некий объект спортивной, образовательной или туристической инфраструктуры. «ITSGIS» способен чётко ответить на многие вопросы. Какие объекты дорожной инфраструктуры, к примеру, в Чапаевске, Безенчуке, Кинель-Черкасках, Жигулёвске, Тольятти или Сызрани уже установлены, а каким только предстоит появиться близ определённого поворота или перекрёстка. Где нужно поставить светофор, а где убрать потерявший свою актуальность дорожный знак. Что следует добавить в паспорт безопасности школы или гимназии, а какую локацию в отдельном скверике убрать. Для какой фирмы необходимо запрограммировать разметку на парковках, временную схему ремонта дорог.

Между прочим, саму аббревиатуру «ITSGIS» ещё в начале 1990-х тоже придумала Татьяна Ивановна. Потом он прижился по всей стране. Первые шаги

# ТЕХНОЛОГИИ «ИНТЕЛТРАНС» НА СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВА

текст **Андрей Введенский**

её компания сделала в Самаре, оттачивая в столице региона мастерство, затем в сфере её интересов оказалась практически вся губерния. Лучшие специалисты «ИнтелТранС» (а плохих в фирме нет) ковали навыки и профессионализм, выполняя разнообразной сложности заказы муниципальных образований 63-го региона, среди которых львиную долю занимала паспортизация дорог. Таковая была как воздух необходима не только сотрудникам ГИБДД (а Татьяна Ивановна одно время являлась начальником информационного центра этого ведомства, именуемого тогда ГАИ, и до сих пор поддерживает деловые контакты с госавтоинспекцией), но также – коммунальщикам.

## ЯЗЫКОМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И МАТЕМАТИКИ

Изобретение Михеевой и её инженеров – интеллектуальная транспортная геоинформационная система «ITSGIS» – с момента создания предназначалась для управления транспортной инфраструктурой. Её преимущества быстро оценили по всей стране. Без интерактивной электронной карты сейчас вообще сложно представить современные реалии жизни. Управление транспортной инфраструктурой крупных городов с применением технологичной интеллектуальных транспортных систем всё активнее используется в мировой практике. Возрастает «интеллектуальность» применяемых технологий, точность и оперативность информации, предоставляемой участникам дорожного движения, реализуются инновационные разработки в части управления транспортными потоками. Сама система «ITSGIS» уже давно запрограммирована – разделена на целый ряд различных модулей-плагинов.

«К примеру, возьмём модуль «ITSGIS. Дислокация светофоров». Он позволяет вести учёт светофоров и хранить связанную информацию – фото, структуры светофорного цикла, ответственную за светофор информацию, дату монтажа объекта, типа опоры и т.д. А вот модуль «ITSGIS. Дислокация ограждений» позволяет дислоцировать дорожные ограждения различных видов на векторной электронной карте поселения и вести учёт этих ограждений, включая те, что повреждены или отсутствуют, позволяет

планировать дислокацию ещё не установленных ограждений, рассчитывать их основные параметры. Использование такого подхода ускоряет появление ограждений в городе, поскольку уменьшает трудоёмкость и сложность работ по планированию», – рассказывает Татьяна Михеева.

Что касается движения потоков автомашин, то для этого тоже существует свой модуль – «ITSGIS. Интенсивность транспортных потоков». Он позволяет накапливать необходимую информацию, обрабатывать и визуализировать на интерактивной электронной карте видеоданные об интенсивности дорожного трафика на той или иной улично-дорожной сети. При этом интенсивность используется другими модулями для прогнозирования роста аварийности, построения оптимальной структуры светофорного цикла. В помощь дорожной полиции разработан модуль «ITSGIS. Учёт ДТП», он заточен строго на автоматизацию ведения учёта ДТП и выявление мест их концентрации. По словам нашей собеседницы, в «ИнтелТранС» разработаны и иные модули, предназначенные для работы на электронной карте с объектами транспортной инфраструктуры – с кабельными сетями, АЗС, растениями, школами, недостатками дорожной сети, железнодорожными переездами, захоронениями и т.д.

«Все программные модули обладают функциональностью по формированию сводных ведомостей по различным категориям фильтрации: районом города, улицам, дате установки либо монтажа и обслуживания объекта, его состоянию. А один из модулей «ITSGIS» – автоматизированная система лаборатории «WayMark» решает задачи мониторинга, обработки и анализа данных на камеральном этапе обследования. Иначе говоря, мы измеряем параметры автодороги по изображению или кадру видеозаписи. Фиксируем координаты объектов, паспорт дорог, наличие знаков, ограждений, разметки, растений и др. Нами разработан модуль для автоматизации создания паспортов автомобильных дорог, комплексных схем и проектов организации дорожного движения», – делится Татьяна Михеева.

В активе её компании – мобильные геоинформационные лаборатории наземного и авиационного базирования, парк рабочих станций, серверное оборудование, медийные хранилища данных, принтеры, плоттеры и каттеры. Ещё «ИнтелТранС» располагает широким спектром собственного программного обеспечения в области сбора, обработки, хранения, анализа данных, моделирования, визуализации, построенного на последних достижениях науки и техники, принципах искусственного интеллекта.

## НЕБАНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ? НЕ ВОПРОС!

Таких в истории «ИнтелТранС» было много. К примеру, компания разрабатывала навигацию в Саранске к Чемпионату мира по футболу 2018 года, выполняя заказ правительства Мордовии. В настоящее время команда «ИнтелТранС» – тридцать молодых, талантливых и амбициозных молодых специалистов, настоящих гениев инноваций, программистов – ведёт одновременно несколько проектов в Самарской области, Тюменской области, Челябинской области, ХМАО-Югре, Татарстане, Башкирии и ещё многих республиках и областях. Задания заказчиков порой бывают нестандартны, эксклюзив вводится в «ITSGIS» с визуализацией новых геообъектов на интерактивной карте.

В 2015 году по заказу администрации Владимира компания разработала подробную электронную карту города, как вдруг последовала просьба: нанести на неё все деревья и кусты города и захоронения! «У меня было два вопроса: «зачем?» и «как?», – вспоминает Татьяна Михеева. – Оказалось – для расчёта, сколько бюджетных средств надо заложить на уход за насаждениями и благоустройством. Я поначалу не представляла, как же мы подсчитаем все деревья. Не считать же их, в самом деле, вручную! Но когда по городу несколько раз проехала наша передвижная лаборатория, мои ребята сумели так настроить автоматику, что все деревья Владимира были подсчитаны и зафиксированы в координатах. Секрет в том, что инженеры «ИнтелТранС» буквально за сутки придумали собственную программу. И тут у всех нас начался кураж. Я подумала, нельзя же одинаковые методы ухода применять абсолютно ко всем деревьям. Елочки, к примеру, не красят, березы – тоже. И мы решили сделать выборку, где и какие деревья растут. И даже потом указали на карте кусты, которые каждую осень необходимо подстригать».

«ИнтелТранС» активно распространяет свои достижения – «ITSGIS» используется и в администрациях, и в компаниях, и в учебных заведениях, и в личных целях. Ежегодно проводятся международные конкурсы научных работ по информационным технологиям на транспорте, публикуются научные статьи с фиксацией в eLIBRARY.RU и РИНЦ.



Для Михеевой и её команды вообще не существует невыполнимых задач. Здесь все нацелены на результат. И достигают его общими же усилиями, применяя, когда надо, метод мозгового штурма, включая смекалку, базирующуюся на умении быстро и точно анализировать полученные данные вне зависимости от месторасположения на карте России той или иной локации. И конечно, формула успеха заключается не только в высочайшем профессионализме всех, кто в «ИнтелТранС» работает, кто программирует, но ещё и в позитивном отношении к жизни.

Татьяна Михеева сама оптимист. Она не терпит бездарных и злых сотрудников, да таких и нет на предприятии. Её заветная мечта – чтобы компания располагалась в большом офис-центре, а у её ног был весь мир. Отдыхает основательница компании в путешествиях за рулём авто, как-то проехала на своей «Шкоде» из Самары до Германии – через Белоруссию, Польшу, Чехию и Словакию. А сейчас путешествует по городам на «Ауди» от запада до востока, от юга до севера России. Очень любит море и в целом природу. А ещё – сына и дочь, и внуков, и своих студентов. Мадам-профессор находит время для преподавательской деятельности в Самарском университете и на сотрудничество с правительствами республик, областей, городов России. В сфере её личных интересов – рисование, поэзия и игра на гитаре. А компании «ИнтелТранС» она желает только одного – счастья и развития «ITSGIS»!

**Mikheevati@gmail.com itsgis.ru**  
**+7 927 203 32 48, +7 (846) 922 79 78**

