



К.И. Спивак, И.Г. Богданова, А.А. Осьмушин

ОСОБЕННОСТИ ПАСПОРТИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ПО ГЕОВИДЕОМАРШРУТУ В САПР «AUTOCAD»

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

В современном постиндустриальном обществе в связи с ростом городских агломераций идет активное расширение дорожных сетей, в результате чего автомобильные дороги становятся все более сложноорганизованными. Именно поэтому деятельность по правильной организации дорожного движения является актуальной. Для решения некоторых задач, связанных с организацией движения, в частности, создания проектов, специалисты используют программу «AutoCAD» – систему, широко используемую при проектировании и черчении в различных отраслях промышленности.

Для примера приведена автомобильная дорога «от трассы «Сенгилей – Большие Ключищи» до поселка Ломы», паспортизация которой проводится согласно письму МВД РФ от 02.08.2006 № 13/6-3853, Росавтодора от 07.08.2006 № 01-29/5313 «О Порядке разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах». Рассматриваемая автодорога, согласно этому письму, разбивается на участки – километры в «AutoCAD», которые представлены в прямоугольном виде с применением линейных графиков продольных уклонов и кривых в плане.

С использованием заранее отснятого видео данной автодороги создаётся проект в «Модуле учета геометрических параметров проезжей части» (рисунок 1) [1]. С помощью этого модуля производится проверка на наличие дорожных знаков, остановок общественного транспорта, примыканий, пересечений с другими дорогами и др. Т.к. модуль работает не только с видеоданными, но и с геоданными (GPS трек), появляется возможность измерения и построения графиков изменения дорожного профиля – продольные уклоны и кривые в плане, которые наносятся на чертёж [2]. Эти графики необходимы для правильной дислокации дорожных знаков (1.11.1/1.11.2 - опасный поворот, 1.12.1/1.12.2 – опасные повороты или 1.13/1.14 - крутой спуск/подъем) и нанесения разметки [3].

При помощи правил дорожного движения (ПДД) и соответствующих ГОСТов производится проверка правильности расстановки существующих технических средств организации дорожного движения и даются рекомендации по установлению необходимых знаков дорожного движения, демонтажу и т.д. В случае, если на автодороге знак и его размещение по данным видео соответствуют стандарту, то он помечается белым цветом. В случае, если знак и/или его размещение не соответствуют показателям ГОСТа, его необходимо демонтировать, на «километрах» он перечеркивается и помечается серым



цветом. Взамен ему, если это необходимо, ставится знак, соответствующий стандартам, обозначаемый зеленым цветом (рисунок 2).

Дислокация необходимых дорожных знаков и нанесение разметки на «километрах» происходит либо одновременно с обозначением существующих знаков, либо после, опираясь на отснятое видео, кривые в плане, продольные уклоны и ГОСТы.

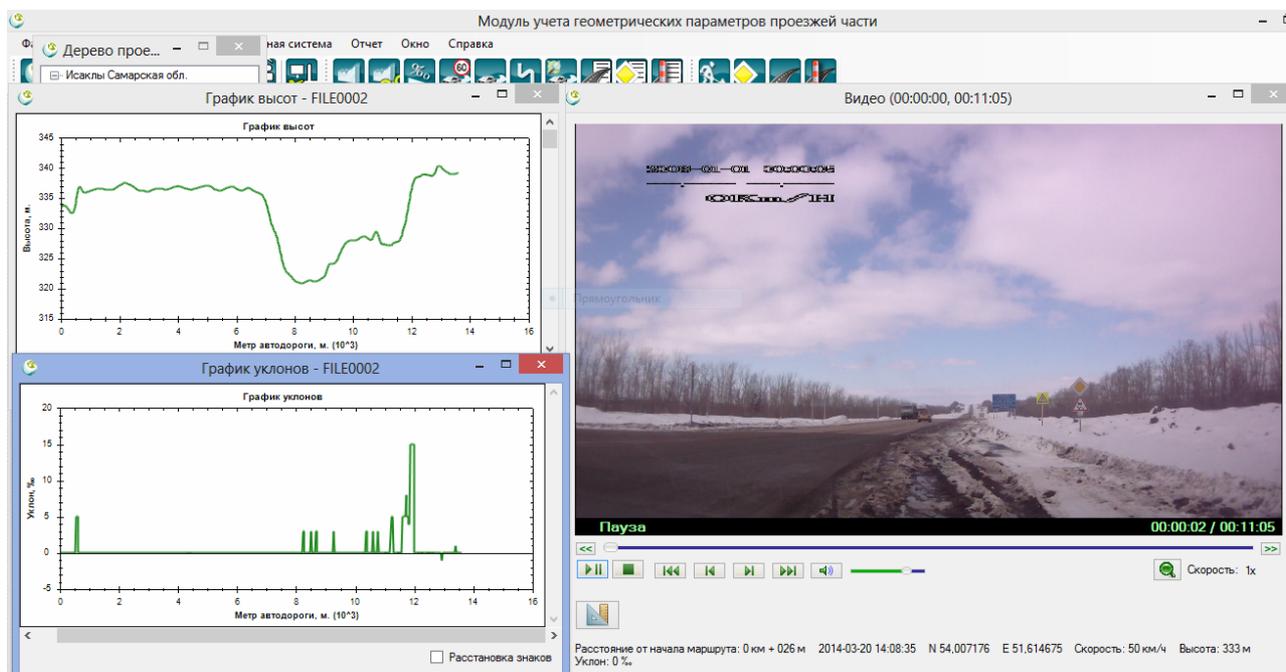


Рис. 1. Модуль учета геометрических параметров проезжей части

Автомобильная дорога, рассматриваемая в данной статье, содержит железнодорожный переезд вне населенного пункта без шлагбаума, где имеются существующие знаки, как соответствующие стандарту, так и не соответствующие ему (рисунок 2).

По рисунку 2 видно, что на рассматриваемом участке автодороги не все знаки соответствуют инструкции по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России. Знаки и/или их расположение, не соответствующие стандартам, рекомендованы к демонтажу.

В заключение можно сказать, что паспортизация дорог является неотъемлемой частью развития регионов, ведь правильная организация дорожного движения уменьшает аварийность на автомобильных дорогах, повышает пропускную способность и объем перевозок, что увеличивает экономические параметры в целом.

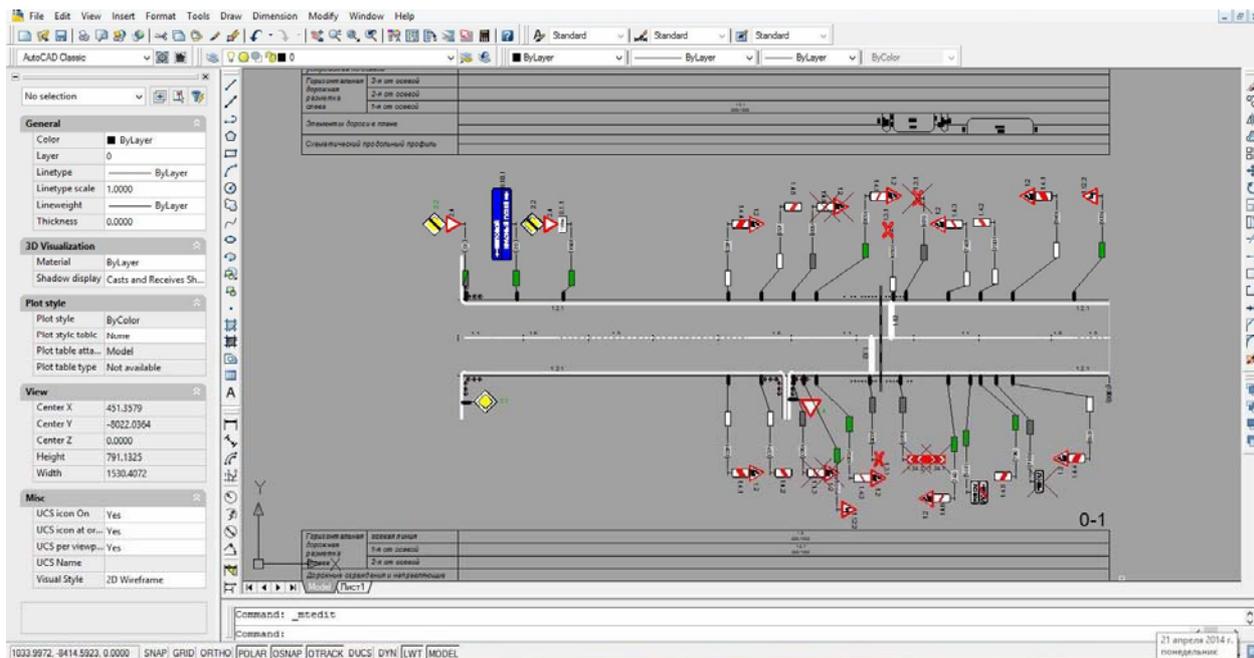


Рис. 2. Дислокация технических средств организации дорожного движения на автомобильной дороге

Литература

1. Михеева Т.И., Савченко А.С. База данных паспортизации улично-дорожной сети / Актуальные проблемы автотранспортного комплекса: межвуз. сб. науч. статей. - Самара, Самар. гос. техн. ун-т, 2010. – С. 151-155.
2. Головнин О.К., Ключников В.А., Михеев С.В. Автоматизированная система паспортизации автомобильной дороги / Перспективные информационные технологии (ПИТ 2013): труды Международной научно-технической конференции. – Самара: Издательство Самарского научного центра РАН, 2013. –С. 230-233.
3. Головнин О.К. [и др.] Дислокация дорожных знаков по геовидеомаршруту / Новые информационные технологии в научных исследованиях: материалы XVII Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. – Рязань: РГРТУ, 2012. –С. 214.

А.А. Федосеев, В.А. Ключников

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Неадекватное качество автомобильных дорог является причиной дорожно-транспортных происшествий, ухудшения технического состояния транспортных средств, снижения пропускной способности автодорог и т.д. Диагностика и мониторинг состояния статических объектов дорожно-транспортной