

Применение современных мобильных устройств при обследовании автомобильных дорог

DOI: 10.17273/CADGIS.2015.1.11

Багдасарян А.А., генеральный директор ОАО «СНПЦ «РОСДОРТЕХ» (г. Саратов)
Бакаев В.А., главный специалист ОАО «СНПЦ «РОСДОРТЕХ» (г. Саратов)

Рассматриваются возможности применения мобильных устройств при обследовании автомобильных дорог. Описываются разработанные ОАО «СНПЦ «РОСДОРТЕХ» программные модули для планшетных компьютеров, позволяющие значительно повысить производительность и качество выполняемых работ. Модуль «Учёт движения» предназначен для проведения краткосрочных замеров интенсивности транспортных потоков и расчёта на их основе среднесуточной интенсивности движения. Модуль «Мониторинг» предназначен для сбора и обработки информации по содержанию автомобильных дорог в различные периоды обслуживания.

Появление в последние годы современных планшетных компьютеров позволяет при помощи соответствующих программных продуктов значительно повысить производительность и качество работ при обследовании автомобильных дорог. В настоящее время на рынке мобильных гаджетов можно найти огромное число различных планшетов на любой вкус и кошелек. Планшетный компьютер — это именно мобильное устройство, а это означает, что его можно взять с собой куда угодно. При этом, в отличие от ноутбука, планшетный компьютер удобно использовать в любом месте. По функциональности он вплотную приближен к возможностям стационарных компьютеров, а их производительность вполне может

сравниться со средним персональным компьютером. Наличие таких дополнительных компонентов, как 3G, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, возможность подключения карт памяти, а также встроенная камера, делает это гаджет незаменимым для инженера-исследователя.

ОАО «СНПЦ «РОСДОРТЕХ» ведёт разработку программно-технических комплексов [1]. Ниже представлены два мобильных приложения для планшетных компьютеров.

Модуль «Учёт движения»

Программа предназначена для проведения краткосрочных замеров интенсивности транспортных потоков с помощью современных мобильных устройств и перевода полученных ре-

зультатов в среднесуточную интенсивность движения.

Программа по учёту интенсивности движения устанавливается на любое мобильное устройство (телефон, планшетный компьютер и т.п.) с операционной системой Android и может использоваться как самостоятельный продукт для задач проектирования, паспортизации и диагностики автомобильных дорог.

Выделяются следующие группы транспортных средств (в соответствии с «Инструкцией по учёту движения транспортных средств на автомобильных дорогах»): легковые, лёгкие грузовые, средние грузовые (в т.ч. автопоезда), тяжёлые грузовые (в т.ч. автопоезда), сверхтяжёлые грузовые (в т.ч. автопоезда) и автобусы.

Есть возможность фиксации географических координат места измерения, проведения измерений заданной продолжительности (по окончании программа автоматически завершит сеанс измерений).

Итоговые таблицы содержат количество фактически зафиксированных транспортных средств, рассчитанную среднесуточную интенсивность движения, среднесуточную интенсивность в приведении к легковому автомобилю (рис. 1).

Модуль «Мониторинг»

Мобильное приложение позволяет собирать и обрабатывать информацию по уровню содержания автомобильных дорог в зимний и весенне-летне-осенний периоды.

Собранная информация может быть обработана на месте в автоматическом режиме с выводом результатов обследования по конкретной дороге или передана на сервер для анализа информации по сети дорог (рис. 2).

Привязка к километражу осуществляется либо по данным GPS, либо с помощью установленной на автомобиль системы измерения пройденного пути с беспроводным Wi-Fi адаптером. Вывод итоговых ведомостей осуществляется в привязке к установленным километровым знакам. ■

Литература:

- Багдасарян А.А., Пантелиди Н.С., Бакаев В.А. «Росдортех», «Индорсофт» и наука. Кооперация — источник инноваций // САПР и ГИС автомобильных дорог. 2014. №1(2). С. 77-80.

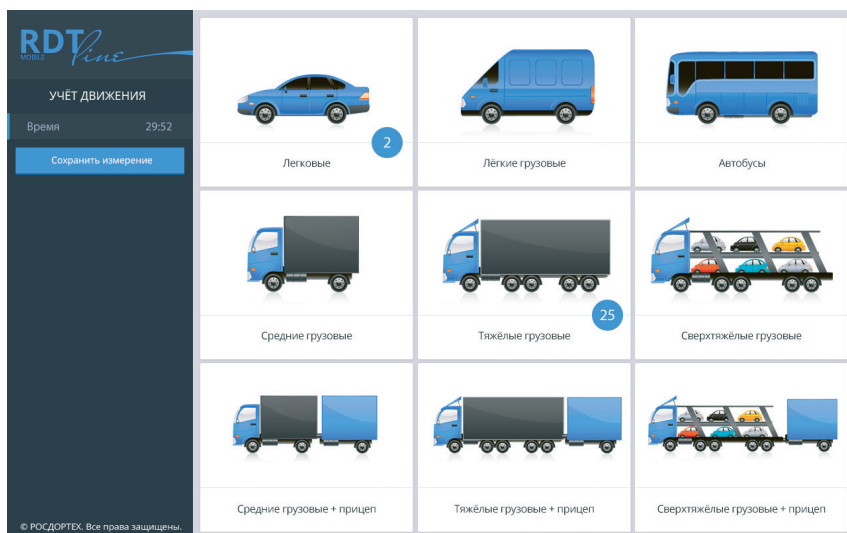


Рис. 1. Внешний вид модуля «Учёт движения»

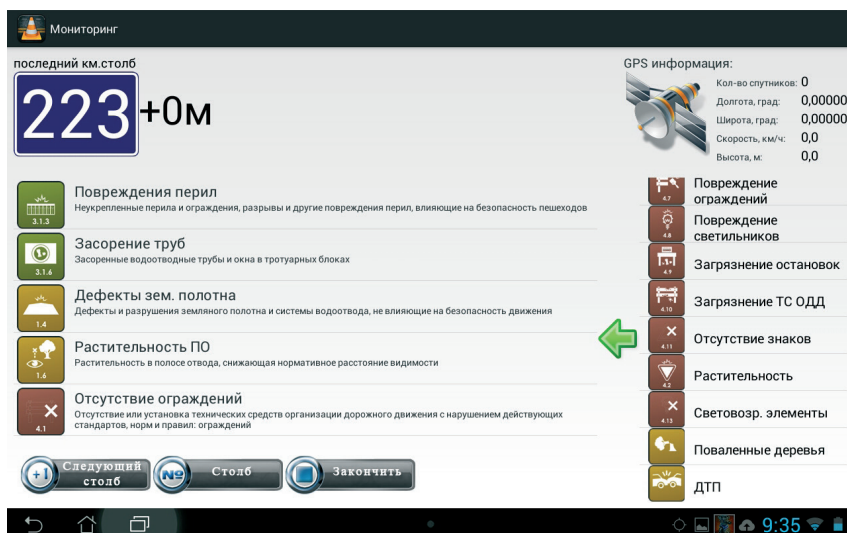


Рис. 2. Внешний вид модуля «Мониторинг»