

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

А.В. СМИРНОВ, И.И. СИРОТКО, В.К. КОНОПЕЛЬКО

Возможность максимально уменьшить влияние человеческого фактора на работу систем видеонаблюдения приводит к эффективности автоматизации, увеличению точности процессов. Автоматическая обработка, распознавание изображения по установленным параметрам (номерной знак автомобиля, лица людей, подсчет людей и др.), принятие решения об отправке сигнала тревоги — все это говорит о высокой интеллектуальной составляющей цифрового видеонаблюдения. Применение программного обеспечения, в совокупности с цифровым оборудованием дает возможность создания систем цифрового видеонаблюдения для повышения эффективности дорожного движения на базе высокоинтеллектуальных компьютерных систем, видеооборудования. Новейшие технологии беспроводной связи и прогресс в области производства микросхем позволили перейти к практической разработке и внедрению нового класса распределенных коммуникационных систем — сенсорных сетей. Предлагается с помощью сенсорных сетей подход по обеспечению автоматизированного контроля за дорожным движением (контроль трафика) и фиксации нарушений (проезд на красный свет, нарушений скоростного режима и др. с фиксацией номерного знака автомобиля нарушителя, скорости движения автотранспорта и т.д.). Суть подхода заключается в том, что на самых оживленных перекрестках устанавливаются видеокамеры, различные сенсоры и компьютер. Затем, по прилегающим направлениям, осуществляется анализ потока движения, и данные передаются дорожному контроллеру, который переключает светофоры в зависимости от потока. Если

по основной магистрали идет большой поток, то контроллер передает больше зеленого света в этом направлении. С помощью аппаратно-программного комплекса собирается статистика, затем контроллер моделируется по дням недели, времени суток и сезонам. Таким образом, обеспечивается автоматическая обработка данных. Сенсорные сети позволяют наделять комплекс мобильностью.