

**П. Е. Василюк, В. В. Кулик**

*(БрГТУ, Брест)*

**АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ БОРЬБЫ  
С ЗАТОРАМИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА РЕГУЛИРУЕМЫХ ПЕРЕКРЕСТКАХ.**

Мы живем в эпоху технических открытий, которые нацелены в первую очередь на помощь человеку. Но очень часто бывает так, что открытия не только дают нам новые возможности и помогают в решении проблем, но и создают новые проблемы, которые также должны решаться с помощью новых технологий. Одним из таких изобретений стало транспортное средство, и, в частности, автомобиль. Он помогает нам сэкономить время, быстро и комфортно добраться туда, куда не доберешься другим транспортом.

С появлением автомобилей появились проблемы в организации их комфортного и безопасного движения: автомобилей и дорог становится все больше, все больше появляется перекрестков, пешеходных переходов, все серьезнее становятся вопросы безопасности людей. На помощь приходят опять же новые технологии. Большое количество разнообразных датчиков, камер, программных продуктов, нацеленных на анализ обстановок на дорогах, вычислительные мощности, решающие поставленные задачи – все это вместе и по отдельности дает много возможностей. Но возникает вопрос целесообразности использования того или иного метода в определенных условиях. Одни средства слишком дороги, другие слишком малоэффективны, третьи слишком массивны. Сложно найти компромисс, но именно этой задачей задалась мы.

Мы нашли способ добиться максимальных возможностей, при этом используя минимальное количество технических и материальных средств. Наш способ позволяет не только осуществить адаптивную регулировку на больших и маленьких перекрестках, но также позволяет увеличить уровень безопасности их преодоления. Для обработки данных нет надобности в сложных вычислительных мощностях, использовании серьезных программных продуктов, и массивном аппаратном оснащении. Все датчики будут находится на одной линии на асфальте, занимая мало места и позволяя работать автономно, а главная особенность получения «знаний» об обстановке на дороге заключается в оригинальном подходе к их обработке. Задаваясь целью упрощения, большая часть решения задачи заключена на математических правилах и свойствах колесных транспортных средств. Мы считаем, что именно такой подход необходим сейчас на наших дорогах.