УДК 629.113

Перспективные направления развития автомобиля

Савич Е.Л.
Белорусский национальный технический университет

Современный автомобиль развивается в соответствии с требованиями безопасности движения, охраны окружающей среды, ограниченным запасом углеводородных топлив, комфорта для водителя и пассажиров.

В области активной безопасности движения все производители в своих конструкциях внедряют системы курсовой устойчивости в различной комплектации, что предусматривается международными стандартами. В области пассивной безопасности производятся более безопасная конструкция кузова, совершенствуются подушки и ремни безопасности, уменьшающие время срабатывания.

В области охраны окружающей среды наблюдается дальнейшее снижение выбросов токсичных веществ и CO_2, за счет очистки отработанных газов и совершенствования процессов смесеобразования и сгорания. Для примера разработаны системы впрыска дизельных двигателей с давлением впрыска 4000 кгс/см^2.

Если на предыдущем этапе развития в автомобиль внедрялась электронная система управления, то сейчас перед производителями стоит задача роботизации управления автомобилем, чтобы часть функций водителя отдать электронной системе (первый этап), затем полностью перевести управления автомобилем электронной системе (второй этап). Как показывают предварительные исследования это повысит безопасность движения, увеличит производительность работы автомобиля, освободив водителя от утомительной работы.

В связи с истощением природных ресурсов и загрязнения окружающей среды от сгорания углеводородных топлив, необходимы альтернативные источники энергии. На сегодняшний день таковой является электроэнергия, производство которой осуществляется нетрадиционными методами. В будущем будут решены проблемы управляемой термоядерной реакции. При этом один литр морской воды может заменить 115 литров бензина, что позволит человечеству решить проблему топливно-энергетических ресурсов. В настоящее время почти все производители транспортных средств приступили к разработке, а некоторые и к выпуску грузовых и легковых электромобилей, автобусов.

Перечисленные разработки внедряются или будут внедрены в течение 10-20 ближайших лет.