

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ. СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ ДВИЖЕНИИ

Ситников С.А. студент группы МА-132, III курс.
Научный руководитель: Бараков П. В. преподаватель
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский профессионально-технический техникум»
г. Кемерово

С 1 января 2015 года вступило в силу Решение Комиссии Таможенного союза от 09.02.2011 г. №877 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности колёсных транспортных средств». Техническое регулирование в отношении колесных транспортных средств осуществляется в целях обеспечения социально приемлемого уровня их безопасности, а также выполнения государствами - членами Таможенного союза своих обязательств, вытекающих из участия в международных соглашениях в сфере безопасности колесных транспортных средств. Данный нормативный документ гармонизирован с Правилами Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций.

Правила Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, регламентирующие требования, предъявляемые непосредственно к легковым и грузовым автомобилям, автобусам, их полуприцепам и прицепах, подразделены по следующим признакам безопасности:

- активная безопасность;
- пассивная безопасность;
- экологическая безопасность;
- общие предписания безопасности.

Предлагаемая нами разработка относится к системам активной безопасности транспортных средств.

Активная безопасность транспортного средства - это свойство конструкции транспортных средств, позволяющее исключить или существенно снизить вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия.

Статистика дорожно-транспортных происшествий.

В соответствии со статистическими данными, на первом месте по количеству дорожно-транспортных происшествий на территории Российской Федерации являются столкновения транспортных средств.

В 2015 году было совершено 55 722 дорожно-транспортных происшествия, связанных со столкновением автомобилей, в которых погибло 6 903 человека и получило ранения 84 284 человека.

Таблица 1

Наименование показателя	Российская Федерация					
	ДТП, ед	± % АППГ	Погибло, чел	± % АППГ	Ранено, чел	± % АППГ
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
ДТП и пострадавшие - всего	133 203	-9,6	16 638	-15,3	168 146	-10,0
из них по видам ДТП						
столкновения ТС (1)	55 722	-11,3	6 903	-19,3	84 284	-10,4
опрокидывания ТС (3)	12 923	-29,0	2 247	-25,7	16 493	-29,1
наезд на стоящее ТС	4 084	-12,1	510	-13,6	5 540	-11,6
наезд на пешехода (2)	37 539	-1,8	4 500	-5,1	35 182	-1,7
наезд на препятствие (4)	9 003	-18,4	1 369	-22,6	11 443	-18,5
наезд на велосипедиста	4 448	-3,6	328	-3,2	4 252	-3,5
наезд на гужевой транспорт	27	-44,9	2	-80,0	36	-41,9
падение пассажира	3 992	14,3	37	-33,9	4 140	14,5
наезд на животное	415	0,0	46	7,0	530	1,1
иные виды происшествий (такие как наезд на сотрудника Госавтоинспекции, наезд на дорожного рабочего, наезд на ребенка в коляске и т.п.)	5 050	29,9	696	32,3	6 246	28,5

Принцип действия системы предотвращения столкновения автомобилей при движении.

Большинство столкновений, которые происходят при движении автомобиля связаны с нарушением скоростного режима, отсутствием зрительной информации о наличии транспортных средств при опережении и обгоне, неправильном выборе дистанции между транспортными средствами.

Предлагаемая нами разработка призвана обеспечить информативность водителя транспортного средства о наиболее востребованных показателях при движении автомобиля, которые смогут зрительно передать информацию о возможности совершения обгона транспортного средства с учетом наличия перед обгоняемым транспортным средством других транспортных средств, двигающихся попутно или во встречном направлении.

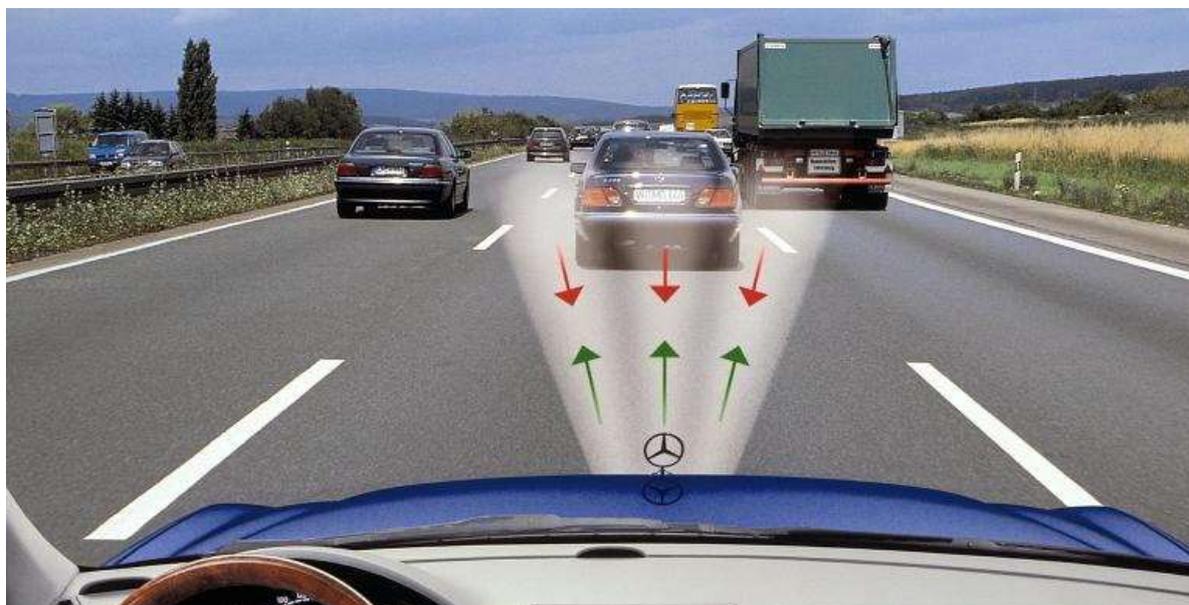


Рис.1

Обеспечение данной информацией может быть реализовано, путём интегрирования в бортовой компьютер транспортного средства модуля, который будет позволять производить расчёт расстояния между автомобилями в попутном и во встречном направлении.

При создании условий, которые с учётом скорости движения транспортных средств будут оцениваться компьютером по специальному алгоритму, на специальной световой панели автомобиля, установленной сзади, должен формироваться световой сигнал красного цвета, предупреждающий водителя, идущего на обгон об опасной ситуации перед обгоняемым автомобилем.

Предлагаемая разработка позволит снизить количество дорожно-транспортных происшествий, связанных со столкновением, что в свою очередь может спасти жизнь многих людей, а так же уменьшить ущерб, наносимый владельцам транспортных средств.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. N 720 г. Москва «Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств». <http://rg.ru/2009-/09/23/avto-reglament-dok.html>
2. Официальный сайт Госавтоинспекции. <http://www.gibdd.ru/>