

УДК 514.1

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЯ

Нина Михайловна Королева

старший преподаватель

Максим Александрович Егоров

студент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: В данной статье представлена влияние активной и пассивной безопасности на вождение автомобиля, виды активной и пассивной безопасности и их влияние на безопасную эксплуатацию автомобиля.

Ключевые слова: активность, безопасность, АБС, шина, колесо, ремень безопасности, система.

В последнее время участились аварии с участием автомобилей, из-за высоких скоростей, невнимательность водителя, неправильного маневрирования.

При конструкции автомобилей учитываются системы безопасности, направленные на сохранения жизни и здоровья водителя и пассажиров.

Существуют пассивная и активная безопасности.

Основной задачей систем пассивной безопасности автомобиля это уменьшение тяжести последствий аварии.

Пассивная система включается в действие с момента наступления ДТП до полной остановки.

При этом водитель не может повлиять на скорость движения и выполнить маневр автомобиля.

К пассивной безопасности относятся:

-Ремень безопасности (в момент ДТП прочно удерживают и фиксируют в неподвижном состоянии тело водителя и пассажиров)

-Подушка безопасности (предотвращает повреждение лица и головы);

-Подголовник (служит для фиксации отдел позвоночника и защищает при ДТП);

-Стёкла триплекс (специальная конструкция защищает человека от механического повреждения);

-Бампер (обладающие пружинящим эффектом и защищают от мелких аварий);

-Салазки для мотора (при столкновения защищает ноги водителя);

-Детские автокресла (фиксирует ребенка и защищает от повреждений при ДТП).

Каждый из этих показателей играет большую роль в системе пассивной безопасности.

Полагаться полностью на активные системы безопасности не стоит, внимательность и собранность водителя является гарантией безопасного движения.

Основные системы безопасности автомобиля предназначены снизить аварийные ситуации и дорожно транспортные происшествия. За управлением автомобилем отвечает электронный блок.

К активным системам безопасности автомобиля относятся:

-Антиблокировочная система или ABS (антиблокировочная система препятствует полной блокировке колес при торможении и оставляет автомобиль управляемым даже на скользком покрытии. Главная проблема любой ABS заключается в том, что электроника практически полностью заменяет водителя в управлении торможением, оставляя ему лишь пассивно нажимать на педаль. Система включается в работу с некоторым запаздыванием, поскольку для оценки тормозных усилий и состояния дорожного покрытия процессору нужно время. ABS может сыграть с водителем еще одну злую шутку на скользком покрытии. Все дело в том, что на скоростях движения меньше 10 км/ч ABS автоматически отключается);

-Антипробуксовочная система или ASC (для недопущения пробуксовки ведущих колес автомобиля);

-Система курсовой устойчивости или ESP (сохранения управляемости и стабилизации движения автомобиля в случае отклонения от прямолинейной траектории движения);

-Система распределения тормозных усилий или EBD (Электронная система распределения тормозных усилий. Система работает в сочетании с ABS и является ее дополняющей частью);

-Блокировка дифференциала (Электронная блокировка дифференциала в основном применяется в тяжелых и полноприводных автомобилях (паркетниках), а также в спортивных версиях «дорожных гражданских» авто — «для полноты ощущения драйва и контроля над автомобилем»);

-Система помощи при подъёме и спуске (Система помощи при трогании на подъём избавляет от нервного и физического напряжения не только начинающих, но и опытных водителей, действительно весьма полезная штука. Система помощи при спуске с горы не позволяет сорваться автомобилю в юз на скользком (грязном) покрытии);

-Парктроник (помогает не помять-поцарапать соседей по парковке);

-Превентивная система экстренного торможения.

Эти показатели направлены на уменьшение аварийности.

Каждый из этих показателей отвечает за свою безопасность.

Бдительность водителя снижает риски при движении автомобиля.

Поэтому полностью доверять и полагаться на эти показатели не стоит, так как все-таки основным является водитель.

В настоящее время автопром большое внимание уделяет системе активной и пассивной безопасности. И пытаются усовершенствовать эти показатели.

Список литературы:

1. Королева Н.М. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Основы безопасности дорожного движения» // Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2018.

2. Дорожные условия движения автотранспортных средств: учеб. пособие // Е.В. Бондаренко, И.И. Любимов, В.И. Рассоха, И.Х. Хасанов, Р.Х. Хасанов, Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ. 2014. 206 с.: ил. <https://rucont.ru/efd/245241>

3. Павленко В.М., Папаскуа А.А. Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий: практикум. // Ставрополь: изд-во СКФУ. 2015. 172 с. <https://rucont.ru/efd/578863>

UDC 514.1

MODERN VEHICLE SAFETY SYSTEMS

Nina M. Korolyova

Senior Lecturer

Maxim A. Egorov

student

Michurin State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. This article presents the impact of active and passive safety on driving a car, the types of active and passive safety and their impact on the safe operation of a car.

Key words: activity, safety, ABS, tire, wheel, seat belt, system.

Статья поступила в редакцию 16.02.2023; одобрена после рецензирования 20.03.2022; принята к публикации 30.03.2023.

The article was submitted 16.02.2023; approved after reviewing 20.03.2022; accepted for publication 30.03.2023.