

2. Иванов, А. М. Проектирование автомобиля: конспект лекций для направления подготовки специалистов 190109 – специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» / А. М. Иванов, В. И. Осипов. – М. : МАДИ, 2014. – 40 с.

УДК 485

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

Студент гр.101072-20 Жуковец А. С.

Научный руководитель – ст. преп. Тявловская Т. М.

В конструкциях автомобилей все более широкое применение находят электронные системы управления: ЭБУ – электронный блок управления, ППЗУ программируемое постоянное запоминающее устройство; ОЗУ – оперативно запоминающее устройство, ЭРПЗУ – электронное репрограммируемое запоминающее устройство. АБС – антиблокировочная система, предотвращающая блокировку колес при торможении. Если во время торможения одно или несколько колес автомобиля заблокируются и начнут скользить по поверхности, АБС ослабит давление в соответствующей тормозной магистрали, и колесо вновь начнет вращаться. Система стабилизации курсовой устойчивости ESP (Electronic Stability Program) – одно из важнейших средств активной безопасности в автомобиле. Если ремни и подушки безопасности защищают при столкновении, то система стабилизации курсовой устойчивости способна предотвратить ДТП. ESP стала продолжением развития антиблокировочной системы тормозов (Anti-lock braking system, сокр. ABS) и системы контроля тягового усилия (Traction control или ASR). ESP отвечает за сохранение автомобилем заданной водителем траектории движения в поворотах или при маневрах. Система стабилизации движения препятствует недостаточной или избыточной поворачиваемости. ESP помимо датчиков ABS, контролирующих скорость вращения всех колес, включает в себя сенсоры вращения вокруг вертикальной оси автомобиля, угла поворота руля и бокового ускорения. Полученные от этих датчиков данные обрабатываются в центральном блоке управления ESP. Система

стабилизации постоянно следит за траекторией движения автомобиля.

Современное автомобилестроение интенсивно внедряет инновационные технологии в системах управления. Общая тенденция в области автоматизации автомобилей состоит в замене традиционной централизованной системы управления распределенной системой управления путем соединения блоков управления интеллектуальных датчиков и исполнительных механизмов.

Литература

1. Системы управления автомобилем. [Электронный ресурс] – 2020. – Режим доступа: <https://autokatalog.by/article/456/>. – Дата доступа: 12.10.2020.

УДК 21.391

СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студенты гр.101111-20 Крюк А. А., Козлов И. П.

Научный руководитель – ст. преп. Тявловская Т. М.

В жизни современного общества инженерная деятельность играет все возрастающую роль.

Инженерная деятельность предполагает регулярное применение научных знаний для создания искусственных, технических систем – сооружений, устройств, механизмов, машин.

Инженерная деятельность определяется решением возникших технических проблем, которые появляются при отсутствии технических средств для решения стоящих перед обществом задач. Можно выделить следующие этапы инженерной деятельности.

1 этап – критическое осмысление существующего положения вещей на базе экспериментальных материалов и логических рассуждений, формирование проблемной ситуации. Результатом этого является формулировка конкретной технической задачи, которая может служить основой дальнейших творческих поисков.