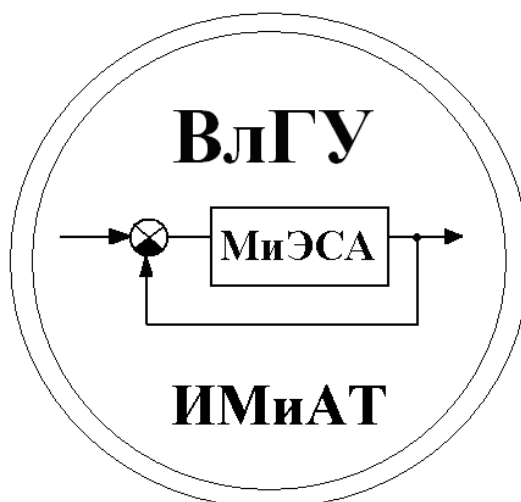


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра «Мехатроника и электронные системы автомобилей»

БОРТОВЫЕ СЕТИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Методические указания к лабораторным работам



Владимир 2015

Рекомендовано к опубликованию
учебно-методической комиссии направления
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Одобрено кафедрой «Мехатроника и электронные системы автомобилей»
« ____ » _____ 2015 г., протокол № _____

Составитель к. т. н., доцент Веселов А.О.

Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «БОРТОВЫЕ СЕТИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» предназначены для студентов направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» профиля «Элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов».

Учебное издание

БОРТОВЫЕ СЕТИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Владимирский государственный университет, 2015

БОРТОВЫЕ СЕТИ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Цель работы: ознакомление с работой бортовых сетей наземных транспортных средств

Содержание работы

1. Изучить принципы построения бортовых сетей передачи информации.
2. Рассмотреть способы передачи информации в различных стандартах и протоколах.
3. Определить влияние физической среды передачи данных на скорость и протяженность бортовых сетей.
4. Измерить электрические параметры бортовой сети.
5. Изучить логическую организацию протоколов обмена данными

Требования к составлению отчета

Отчет составляется в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД

Контрольные вопросы

Контрольные вопросы задаются в соответствии с рабочей программой, темой лабораторной работы, особенностями работы бортовых систем автомобилей.

Перечень лабораторных работ

1. Автомобильные мультиплексные системы передачи информации.
2. Принципы построения автомобильных мультиплексных систем.
3. Физическая передающая среда в бортовых сетях.
4. Протокол CAN, версии 2.0A и 2.0B, стандарты ISO11898, J1939.
5. CAN – устройства.
6. Нижний уровень протокола CAN. Электрические сигналы. Представление бита.
7. Формат сообщений CAN. Идентификаторы. Широковещательный принцип. Адресация. Фильтрация сообщений.
8. Протоколы высокого уровня CAN. Автомобильный стандарт J1939. Открытые протоколы общего применения CAN Open, CAN – Kingdom, SDS, DeviceNet.