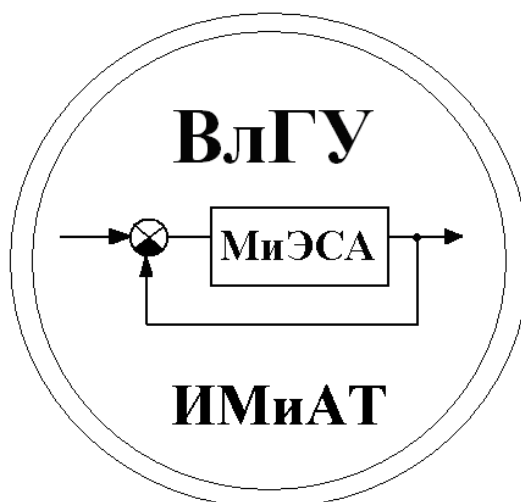


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Кафедра «Мехатроника и электронные системы автомобилей»

## **МУЛЬТИПЛЕКСНЫЕ ШИНЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

*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  
«МУЛЬТИПЛЕКСНЫЕ ШИНЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ» предназначены для  
студентов направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» профиля  
«Элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов».

Учебное издание

**МУЛЬТИПЛЕКСНЫЕ ШИНЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

Владимирский государственный университет, 2015

# **МУЛЬТИПЛЕКСНЫЕ ШИНЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

**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.