

**Лаборатория «Перегонные системы автоматики»**

В лаборатории проводятся практические и лабораторные занятия по специальностям: 220414 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» и 190701 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте».

В лаборатории установлено 17 лабораторных установок. Установки № 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, и 14 выполняют функцию тренажера.

1. Перечень лабораторного оборудования:

1.1. Лабораторная установка №1 Исследование и анализ работы схемы дешифратора числового кода ДА.

1.2. Лабораторная установка № 2 Исследование и анализ схемы двухпутной трехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.

1.3. Лабораторная установка № 3 Исследование и анализ схемы двухпутной четырехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с односторонним и двусторонним движением.

1.4. Лабораторная установка №4 Исследование и анализ работы четырехпроводной схемы изменения направления движения.

1.5. Лабораторная установка: №5 Исследование и анализ работы схемы однопутной автоблокировки постоянного тока.

1.6. Лабораторная установка №6 Исследование и анализ работы схемы однопутной автоблокировки переменного тока.

1.7. Лабораторная установка №7 Исследование и анализ работы схем системы АБТЦ.

1.18. Лабораторная установка работа №8 Исследование устройств заграждения поездов (размещена на полигоне МКЖТ).

1.9. Лабораторная установка №9 Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке при автоблокировке переменного тока.

1.10. Лабораторная установка №10 Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке с АБТЦ.

1.11. Лабораторная установка №11 Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на однопутном участке при автоблокировке переменного тока.

1.12. Лабораторная установка № 12 Исследование и анализ схемы увязки перегонных устройств со станционными на двухпутном участке по приему.

1.13. Лабораторная установка № 13 Исследование и анализ схемы увязки перегонных устройств со станционными на однопутном участке по приему.

1.14. Лабораторная установка № 14 Исследование и анализ схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления.

1.15. Лабораторная установка №15. Исследование и анализ работы схем РПБ ГТСС на однопутном участке.

1.16. Лабораторная установка № 16 Компьютерные установки с программой АОС – ШЧ.

- 1.17. Лабораторная установка № 17 Система АПК-ДК.
- 1.18. Два релейных шкафа с приборами ЧКАБ.
- 1.19. Шкаф АПКДК.
2. Программное обеспечение:  
Программа АОС, ЛИИЖТ, версия 2.15, 1992г.
3. Оборудование (установлено на полигоне МКЖТ):
  - 3.1. Батарейный шкаф с аккумуляторами «powak» -7 штук.
  - 3.2. Два релейных шкафа – с приборами УЗП и АПСА.
  - 3.3. Два щитка управления, УЗП.
  - 3.4. Переездный светофор.
  - 3.5. Заградительный светофор.

#### **Ауд. №2203**

#### **Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств железнодорожной автоматики»**

В лаборатории проводятся практические и лабораторные занятия по специальности 220414 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте».

В лаборатории выполняются следующие лабораторные работы:

- Исследование работы и снятие электрических характеристик реле типа РЭЛ (проводится на ИАПК РТУ Р)
- Исследование работы и снятие электрических характеристик нейтральных реле типа НМШ, АНШ (проводится на ИАПК РТУ Р).
- Исследование работы и снятие электрических характеристик блоков БМРЦ (проводится на ИАПК РТУ Р)

1. Оборудование лаборатории:
  - 1.1. Персональные компьютеры (9 шт.)
  - 1.2. Регулировочный инструмент.
  - 1.3. Мультимедийный проектор НЕК.
  - 1.4. Комплексы:
    - ИАПК РТУ Р.
    - ИАПК РТУ Б.
2. Программное обеспечение:
  - 2.1. Программа АОС – ШЧ 1992, ЛИИЖТ версия 2.15.
  - 2.2. Реле и рельсовые цепи, УМЦ 2000г.
3. Стенды, плакаты, раздаточный материал и т.д.

#### **Ауд. №2204**

#### **Лаборатория «Приборы и устройства автоматики»**

В лаборатории проводятся практические и лабораторные занятия по специальностям: 220414 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» и 190701 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте».

В лаборатории установлено 16 лабораторных установок. Установки № 8, 9 и 11 выполняют функцию тренажера.

1. Перечень лабораторного оборудования:
  - 1.1. Лабораторная установка №1 «Исследование работы и снятие электрических характеристик нейтральных реле типа НМШ, АНШ» (проводится на ИАПК РТУ Р).
  - 1.2. Лабораторная установка №2 «Исследование работы и снятие электрических характеристик поляризованных реле».
  - 1.3. Лабораторная установка №3 «Исследование работы и снятие электрических характеристик комбинированного реле».
  - 1.4. Лабораторная установка №4 «Исследование работы и снятие электрических характеристик реле типа РЭЛ» (проводится на ИАПК РТУ Р)
  - 1.5. Лабораторная установка №5 «Исследование работы и снятие электрических характеристик двухэлементного реле ДСШ».
  - 1.6. Лабораторная установка №6 «Исследование работы и снятие электрических характеристик преобразователя частоты ПЧ 50/ 25» (проводится в лаборатории Электротехники).
  - 1.7. Лабораторная установка №7 «Исследование работы и снятие характеристик генератора тональной частоты ГП-3».
  - 1.8. Лабораторная установка №8 «Исследование и анализ работы импульсной рельсовой цепи постоянного тока».
  - 1.9. Лабораторная установка №9 «Исследование и анализ работы схемы кодовой рельсовой цепи переменного тока 50 Гц».
  - 1.10. Лабораторная установка №10 «Исследование устройства и анализ работы схемы двухниточной фазочувствительной рельсовой цепи переменного тока».
  - 1.11. Лабораторная установка №11 «Исследование устройства и анализ работы схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока 50Гц».
  - 1.12. Лабораторная установка №12 «Исследование устройства и анализ работы тональной рельсовой цепи».
  - 1.13. Лабораторная установка №13 «Исследование устройства и анализ работы бесконтактного коммутатора тока БКТ».
  - 1.14. Лабораторная установка №14 «Исследование и анализ работы трансмиттерных, импульсных, кодовых реле».
  - 1.15. Лабораторная установка №15 «Исследование и анализ работы трансмиттера типа КРТШ, МТ».
  - 1.16. Лабораторная установка №16 «Исследование работы выпрямителя типа ВАК».
  - 1.17. Стенд СИМ-СЦБ.
2. Релейное оборудование:
  - 2.1. Все необходимые по программе типы реле и блоки электрической централизации.
3. Программное обеспечение:
  - 3.1. Программа Реле и рельсовые цепи.
    - 3.1. Программа АОС ЛИИЖТ 1992, версия 2. 15.
4. Измерительные приборы:
  - 4.1. Мультиметр (2 шт.)
  - 4.2. Измеритель импульсов.
5. Регулировочный инструмент.

6. Плакаты (4 шт.)

7. Технологические карты, плакаты, раздаточный материал и т.д.