

№ 2402

А.Б. Ваттана
М.В. Колистратов
Л.А. Шапошникова

Электротехника и электроника

Электроника на оборудовании UniTr@in.
Усилители постоянного и переменного тока

Лабораторный практикум

№ 2402

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

Кафедра электротехники и микропроцессорной электроники

А.Б. Ваттана
М.В. Колистратов
Л.А. Шапошникова

Электротехника и электроника

Электроника на оборудовании UniTr@in.
Усилители постоянного и переменного тока

Лабораторный практикум

Под редакцией профессора Ф.И. Маняхина

Рекомендовано редакционно-издательским
советом университета



Москва 2014

УДК 621.3+621.38
В21

Рецензент
канд. техн. наук, доц. *Г.Г. Шапкарина*

Ваттана, А.Б.

В21 Электротехника и электроника : Электроника на оборудовании UniTr@in. Усилители постоянного и переменного тока : лаб. практикум / А.Б. Ваттана, М.В. Колистратов, Л.А. Шапошникова. – М. : Изд. Дом МИСиС, 2014. – 47 с.
ISBN 978-5-87623-805-4

Изложены основные теоретические сведения и расчетные формулы по темам лабораторных работ по электронике. Приведены описания транзисторных усилительных схем и схем на операционных усилителях, смоделированных на оборудовании Lucas-Nulle. Даны общие методические рекомендации к выполнению лабораторных работ, обработке данных и оформлению отчетов о работах.

Предназначен для студентов специальностей 150100, 210100, 222900 при выполнении лабораторных работ по курсу «Электротехника и электроника».

УДК 621.3+621.38

ISBN 978-5-87623-805-4

© А.Б. Ваттана,
М.В. Колистратов,
Л.А. Шапошникова, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Правила выполнения лабораторных работ	4
Содержание отчета о лабораторной работе	5
Лабораторное оборудование.....	6
Лабораторная работа 1. Исследование двухкаскадных усилителей на биполярных транзисторах.....	8
Лабораторная работа 2. Исследование схем на операционных усилителях.....	18
Лабораторная работа 3. Компараторы и триггеры Шмитта	33
Библиографический список	45
Приложение. Пример оформления титульного листа лабораторной работы	46