

УДК 53

А

Рекомендовано к изданию методическим советом ПГУТИ,
протокол №47 от 13 марта 2017 г

Арсеньев А.Н., Топоркова Л.В.

А Электромагнетизм: учебное пособие / А.Н. Арсеньев – Самара: ПГУТИ, 2017. – 76 с.

Учебное пособие «Электромагнетизм» содержит теоретическую часть по основам электромагнетизма, , кроме этого прилагаются инструкции к выполнению лабораторных работ. Учебное пособие разработано в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров и магистров бакалавров и магистров 02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» , 09.03.03 – «Прикладная информатика» , 09.03.04 – «Программная инженерия» , 10.03.01 – «Информационная безопасность» , 11.03.01 – «Радиотехника» , 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 27.03.04 – «Управление в технических системах», 27.03.05 – «Инноватика», 12.03.03 – «Фотоника и оптоинформатика», 11.05.01 - Радиоэлектронные системы и комплексы, 10.05.02 -Информационная безопасность телекоммуникационных систем. Предназначено для студентов 1 курса ФБТО, ФИСТ, ФЗО для самостоятельной подготовки и выполнения лабораторных работ.

ISBN

©, Арсеньев А.Н., 2017

Оглавление

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8.	4
Опытная проверка закона Фарадея	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 16	13
Измерение индукции магнитного поля соленоида на его оси	13
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9	18
Определение индуктивности катушки.....	18
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10	30
Определение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли.....	30
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 15	38
Изучение магнитного поля соленоида.....	38
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 23	48
Определение отношения заряда электрона к его массе	48
методом магнетрона.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	57
1. Индукция магнитного поля.....	57
2. Магнитные свойства вещества	62
3. Граничные условия для векторов \vec{B} и \vec{H}	65
4. Сила Ампера. Сила Лоренца.....	66
5. Явление электромагнитной индукции	66
7. Работа и энергия магнитного поля.....	70
8. Уравнения Максвелла.....	71
Предметный указатель.....	74
Список литературы	76
Основная литература	76
Дополнительная литература	76