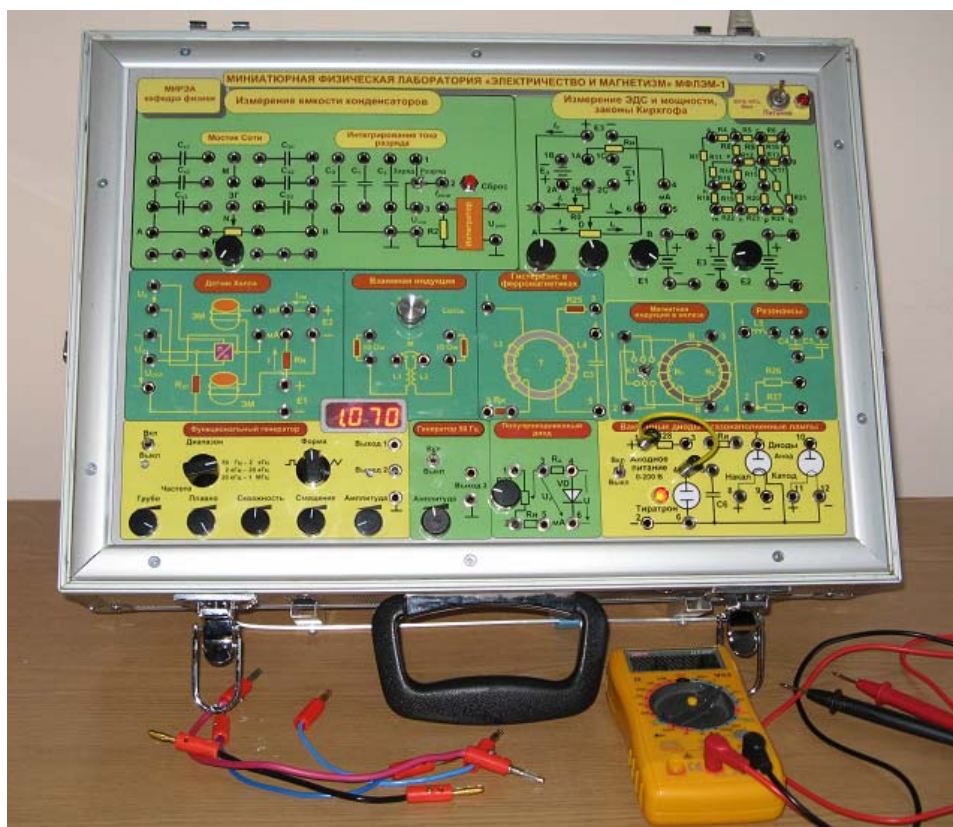


**МИНИАТЮРНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И
МАГНЕТИЗМ» МФЛЭМ-1**



Уважаемые коллеги!

В МИРЭА на основе созданного кафедрой физики лабораторного практикума «Электричество и магнетизм» при участии кафедры теоретических основ электротехники выполнена разработка и внедрение универсального лабораторного стенда **«Миниатюрная физическая лаборатория «Электричество и магнетизм» МФЛЭМ-1»**. МФЛЭМ-1 содержит: два регулируемых низковольтных источника постоянного напряжения с защитой от перегрузки 1,5-12В; нерегулируемый низковольтный источник постоянного напряжения 12В с защитой от перегрузки; регулируемый высоковольтный источник постоянного напряжения 0-200В с защитой от перегрузки, функциональный генератор сигналов с диапазоном от 20 Гц до 1 МГц, формирующий синусоидальный, прямоугольный и треугольный сигнал; цифровой частотомер; генератор синусоидального сигнала с частотой 50 Гц, электронный интегратор на операционном усилителе с защитой от перегрузки; датчик Холла с магнитной системой; катушку с сердечником из ферромагнетика; трансформатор с железным сердечником; полупроводниковый диод; газонаполненную лампу (тиратрон); электронные вакуумные диоды с косвенным и прямым накалом; наборы пассивных линейных элементов (резисторов, индуктивностей, емкостей) в соответствии с методическими указаниями по выполнению работ.

МФЛЭМ-1 позволяет выполнять следующие лабораторные работы по теме **«Электричество и магнетизм»:**

1. Измерение емкости конденсаторов мостиком Соти
2. Определение емкости конденсаторов баллистическим методом
3. Измерение электродвижущей силы элемента методом компенсации
4. Исследование зависимости полезной мощности источника от нагрузки
5. Изучение цепей постоянного тока
6. Изучение вакуумного диода
7. Изучение работы выхода электрона из вольфрама
8. Изучение полупроводникового диода
9. Эффект Холла
10. Изучение явления взаимной индукции
11. Исследование явления гистерезиса в ферромагнетиках
12. Изучение магнитной индукции в железе баллистическим методом
13. Сложение гармонических колебаний
14. Изучение релаксационных колебаний
15. Изучение вынужденных колебаний и явления резонанса в электрическом колебательном контуре

МФЛЭМ-1 предоставляет студентам и преподавателям широкие возможности для проведения реальных физических исследований электрических и магнитных явлений, обладает компактностью, низким энергопотреблением, высокой надежностью.

МФЛЭМ-1 питается от сети переменного тока 220В, 50Гц, потребляемый ток 0,1 А. Масса изделия 6 кг.

Методическое обеспечение лабораторного практикума:

«Электричество и магнетизм». Лабораторный практикум по физике. М.: МИРЭА.

МИРЭА принимает заказы на изготовление стендов МФЛЭМ-1. В комплект поставки входят стенд МФЛЭМ-1, два мультиметра (типа UT-30F), комплект соединительных проводов, паспорт и инструкция по эксплуатации, диск с методическими указаниями по выполнению 15 лабораторных работ.

Дополнительным внешним прибором является осциллограф.

МФЛЭМ-1 имеет наименьшая стоимость при наибольших возможностях для лабораторных физических исследований по электричеству и магнетизму.

С наилучшими пожеланиями и предложениями о сотрудничестве!

Доктор технических наук, профессор МИРЭА

Алехин Владимир Александрович, e-mail: alekhin@mirea.ru