

Генератор геомагнитного поля

Артикул : TP6041

Описание продукта

Генератор геомагнитного поля состоит из опорной пластины, вращающейся части катушки и основания, собранное в единое устройство.

Комплектация и техническая спецификация

№	Название	Фотографии	Кол-во, шт.	Примечание
1	Система газового контура со шприцем		1	оснащено гнездом для подключения проводов

Таб.1

Общая сборка



Рисунок 1: Общая сборка

Этапы сборки

Сборка представлена на рис. 1.

Типичные эксперименты

- Распознавания явления электромагнетизма и изучения электродвижущей силы
- Генерация электричества из геомагнитного поля
- Исследование зависимости между скоростью и направлением вращения катушки и величиной, и направлением тока

Генератор мощности геомагнитного поля

Цель эксперимента

Разобраться в явлении электромагнитной индукции и получить электричество, разрезая геомагнитное поле с помощью замкнутой катушки.

Принцип эксперимента

В Земле существует магнитное поле, и слабый электрический ток может быть получен путём разрезания магнитного поля замкнутой катушкой.

Экспериментальное оборудование

SenseDisc, Компьютер, генератор геомагнитного поля, датчик микротоков, провода и т.д.

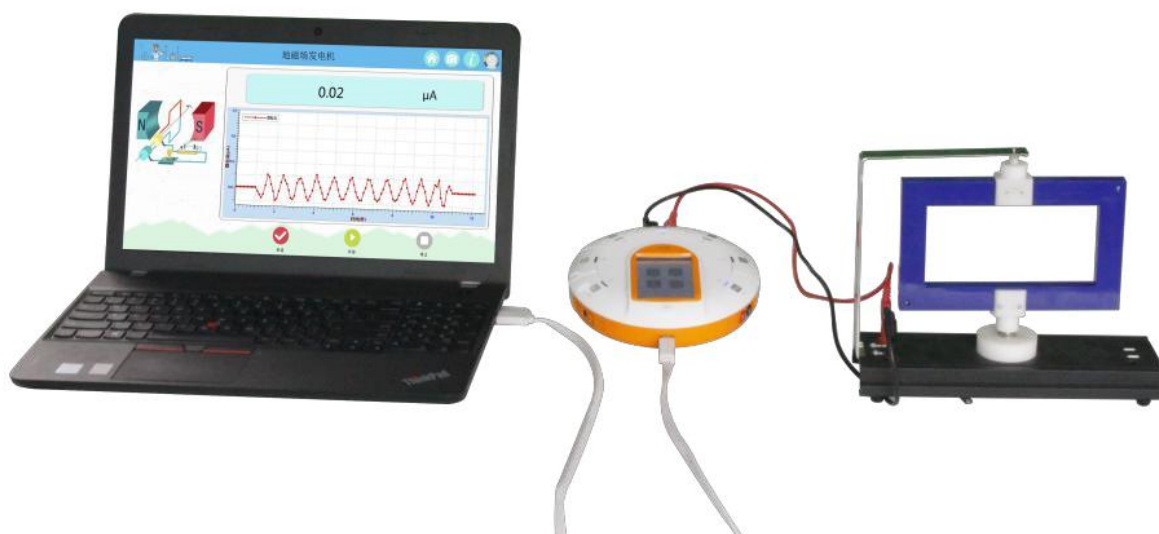


Рис. 2. Схема экспериментальной установки

Подготовительный этап

1. Соберите установку согласно схеме экспериментальной установки, подключите датчик микротока к регистратору SenseDisc, а затем подключите регистратор к компьютеру.



2. Откройте программное обеспечение iLab SWR, нажмите кнопку **Опыты**. Найдите и откройте эксперимент «Генератор мощности геомагнитного поля». Войдите в основной интерфейс

эксперимента. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу основного интерфейса эксперимента, чтобы войти в интерфейс экспериментального руководства, и нажмите кнопку



в правом верхнем углу интерфейса экспериментального руководства, чтобы вернуться в основной интерфейс эксперимента).

3. Замкните положительную и отрицательную клеммы датчика тока, нажмите кнопку «Калибровка» для калибровки, нажмите кнопку «Выход» после завершения калибровки, вернитесь в основной интерфейс эксперимента и снова откройте эксперимент.

Этапы выполнения эксперимента

1. Нажмите кнопку «Старт» , проведите рукой по катушке с постоянной скоростью, и программа зафиксирует изменение тока в катушке.
2. Нажмите «Стоп»  в конце эксперимента.
3. Наблюдайте и анализируйте результаты эксперимента

Результаты

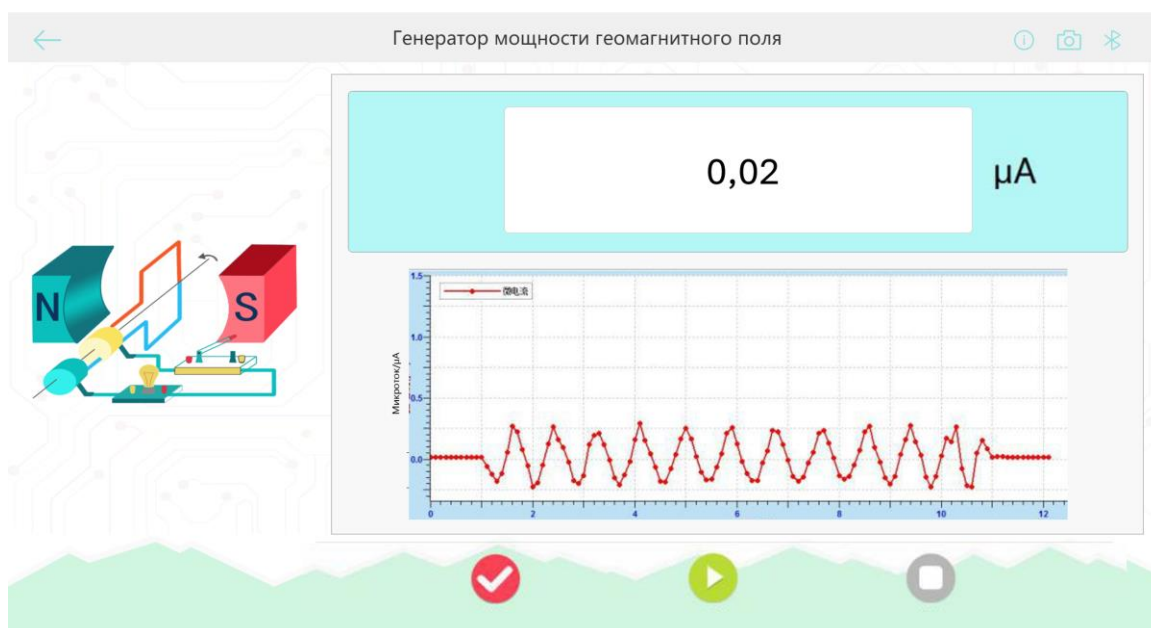


Рис. 2. График результатов эксперимента

В случае поддержания постоянного тока величина магнитной индукции пропорциональна числу витков на единицу длины доступа; в случае постоянного числа витков на единицу длины доступа величина магнитной индукции пропорциональна величине тока доступа.

Примечания

1. Перед экспериментом замкните положительную и отрицательную клеммы датчика микротока и нажмите кнопку калибровки для установки нуля;
2. Очистите прибор после эксперимента и положите его в коробку для безопасного хранения.

Техническое обслуживание

- Храните установку в упаковочной коробке, когда она не используется.
- Протирайте пыль влажной мягкой тканью.
- Не царапайте установку острыми предметами