

Электродвигатель. Генератор

Кратко по теме

Сначала разберите явление и формулу на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: величина -> расчёт -> смысл ответа. Электродвигатель и генератор - две стороны одного явления: электромагнитной индукции. Двигатель превращает электрическую энергию в механическую, а генератор - механическую в электрическую. Понимание их устройства помогает объяснить, как работают электропоезда, ветряки и даже зарядка телефона от розетки.

Опора

- Явление электромагнитной индукции открыл Майкл Фарадей в 1831 году.
- В генераторе при вращении рамки в магнитном поле в ней возникает индукционный ток, который можно использовать во внешней цепи.
- В электродвигателе постоянного тока используется коллектор - устройство, которое меняет направление тока в рамке, чтобы она вращалась в одну сторону.
- Промышленные генераторы на электростанциях вырабатывают переменный ток, который затем передается по линиям электропередач.
- Электродвигатели имеют КПД до 90-95%, что делает их очень эффективными преобразователями энергии.
- Электродвигатель преобразует электрическую энергию в механическую, используя взаимодействие магнитного поля и тока в проводнике.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Электродвигатель. Генератор».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

условие	-----	правило
пример	-----	ответ
ошибка	-----	исправление
проверка	-----	способ

Соответствия: А-__ Б-__ В-__ Г-__

3. Схема: условие -> шаги решения -> ответ - подпишите по теме «Электродвигатель. Генератор».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Электромагнитная индукция»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Явление электромагнитной индукции открыл Майкл Фарадей в 1831 году.» - поясните.

Краткий ответ
