Фамилия, имя

Передача электроэнергии. Трансформатор

1. Свойства электрической энергии

В чём основные преимущества электрической энергии по сравнению с другими видами энергии? (*Возможно несколько вариантов ответа.)*

- ☐ Легко преобразовать в другие виды энергии
- ☐ Нельзя передавать на большие расстояния
- ☐ Сложный технологический процесс получения
- ☐ Экологически чистый вид энергии

2. Передача электрической энергии на дальние расстояния

При передаче электрической энергии на дальние расстояния повышают её напряжение в цепи. Зачем это делают?

Ответ:

для [ ] тепловых потерь в линиях электропередачи нужно либо [ ] диаметр проводников, что экономически невыгодно, либо [ ] силу тока. Для того чтобы при [ ] силы тока передаваемая мощность оставалась неизменной, надо увеличивать напряжение.

3. Устройство и принцип действия трансформатора

Можно ли с помощью трансформатора изменить напряжение постоянного тока?

- ○ Можно только при определённых условиях
- ○ Можно
- ○ Современное состояние науки не даёт ответ на этот вопрос
- ○ Нельзя

4. Коэффициент трансформации

На первичную обмотку трансформатора, имеющую 100 витков, подано напряжение 220 В. Вторичная обмотка имеет 320 витков. Определи напряжение на зажимах вторичной обмотки и коэффициент трансформации.

Ответ: U_2 = [ ] В, k = [ ].

LIVEWORKSHEETS

5. Устройство и принцип действия трансформатора

Коэффициент трансформации равен

- ○ отношению силы тока в первичной обмотке к числу витков во вторичной обмотке
- ○ отношению напряжения в первичной обмотке к силе тока во вторичной обмотке
- ○ отношению числа витков в первичной обмотке к напряжению во вторичной обмотке
- ○ отношению числа витков в первичной обмотке к числу витков во вторичной обмотке

6. Расчёт параметров трансформатора

Трансформатор понижает напряжение с 1160 В на первичной обмотке до 145 В на вторичной обмотке. Число витков в первичной обмотке — 208.
Определи коэффициент трансформации и число витков во вторичной обмотке.

Ответ: k = _____, w2 = _____.

LIVEWORKSHEETS