

Фамилия, имя

Генератор переменного тока

1. Основные части и принцип действия генератора

Генераторы переменного тока называют индукционными, потому что их действие основано на

- ☐ явлении электрического тока
- ☐ явлении постоянного магнита
- ☐ явлении электромагнитной индукции
- ☐ магнитном действии

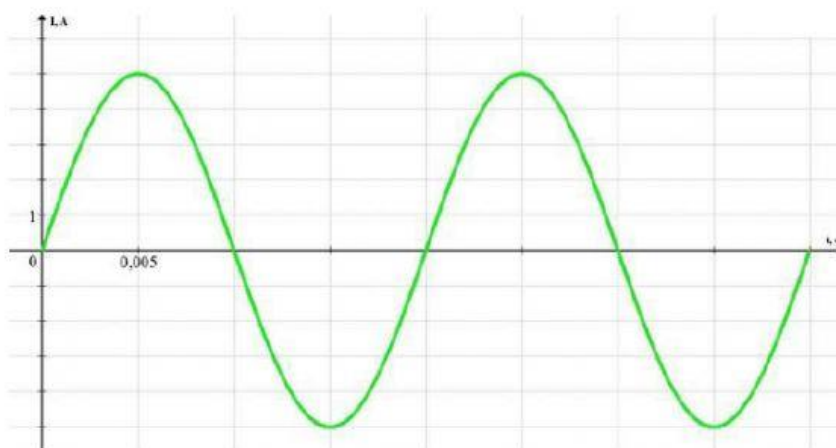
2. Получение и использование переменного тока (Укажи верное утверждение.)

- А. По линиям электропередачи течёт постоянный ток.
- Б. По линиям электропередачи течёт переменный ток.

- ☐ Только А
- ☐ Только Б
- ☐ И А, и Б
- ☐ Ни А, ни Б

3. Амплитуда силы тока в обмотке генератора

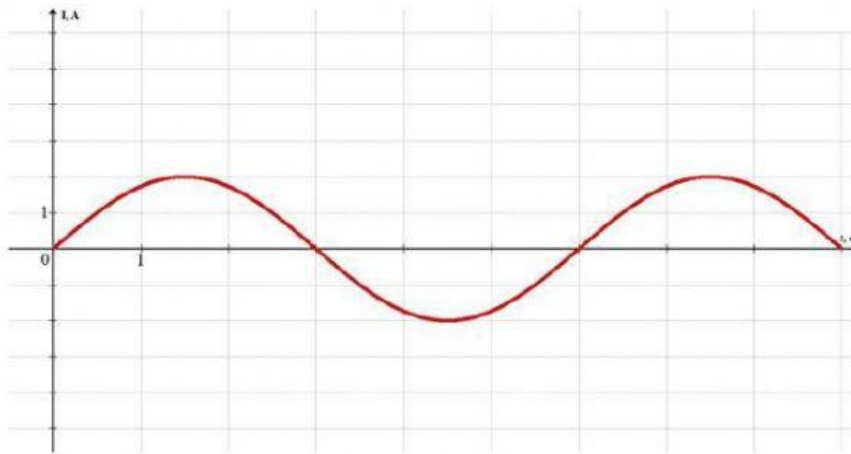
Внимательно посмотри на график и определи амплитудное значение силы тока в обмотке генератора.



Ответ: $I_m =$ А.

4. Определение периода колебаний по графику

По графику зависимости силы тока от времени в обмотке генератора переменного тока определи правильное значение периода колебаний.



Ответ (в секундах):

- ☒ 4,5
- ☐ 9
- ☐ 6
- ☐ 3

5. Вычисление периода колебаний тока

Генератор вырабатывает ток частотой 35 Гц. Вычисли период колебаний этого тока.

Ответ (округли до сотых): $T =$ с.

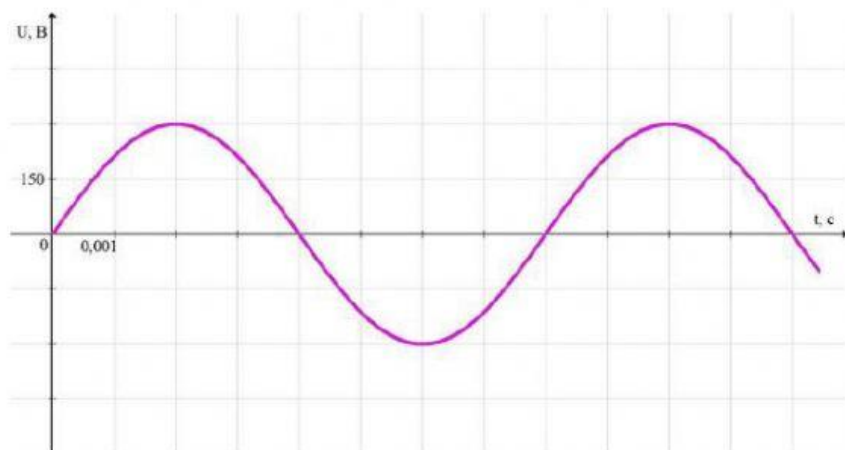
6. Действующее значение силы тока

Чему равно действующее значение силы переменного тока, если амплитудное значение силы тока — 0,8 А. Для вычислений используй $2-\sqrt{2}=1,414$.

Ответ (округли до тысячных): $I =$; $A =$ мА.

7. Частота колебаний

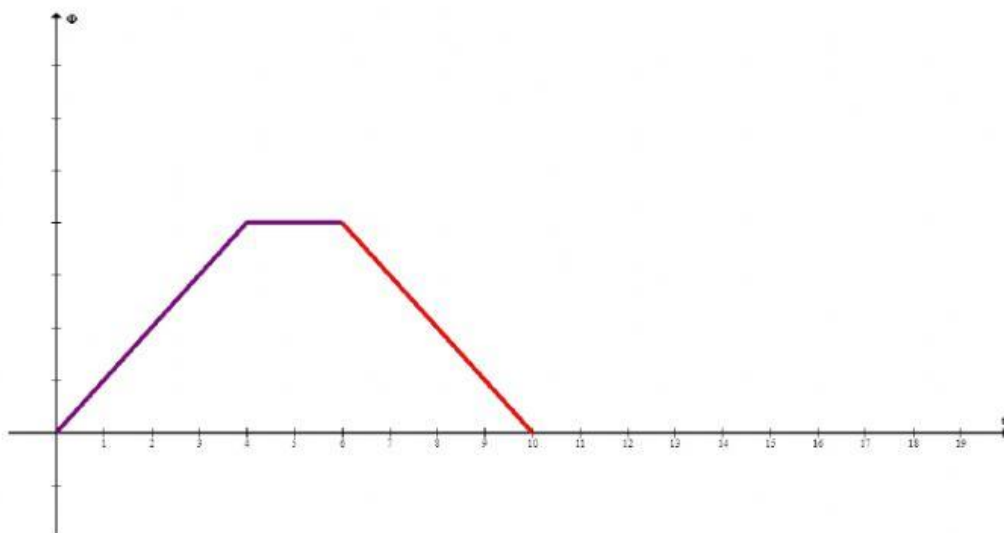
Напряжение в обмотке генератора меняется согласно графику. Найди частоту колебаний.



Ответ: $\nu =$ Гц.

8. Изменение индукционного тока

Магнитный поток, который пронизывает катушку, изменяется с течением времени согласно графику, изображённому на рисунке. Определи верное утверждение, соответствующее состоянию индукционного тока в катушке, для отрезка времени от 6 до 10.



Ответ:

- ☐ постоянные индукционные токи на промежутках от 0 до 4 и от 6 до 10 имеют противоположные направления
- ☐ постоянный индукционный ток такого же направления, как на промежутке от 0 до 4
- ☐ индукционный ток уменьшается
- ☐ индукционный ток возрастает

9. Включение реостата в сеть

Имеются три реостата, на которых написаны характеристики:

1 реостат — 28 Ом, 7 А, 2 реостат — 1800 Ом, 0,22 А, 3 реостат — 600 Ом, 0,2 А.

Можно ли данные реостаты включить в сеть с действующим напряжением 220 В?

Ответ: 1 реостат — , 2 реостат — , 3 реостат — .