

МАГНЕТИЗМ

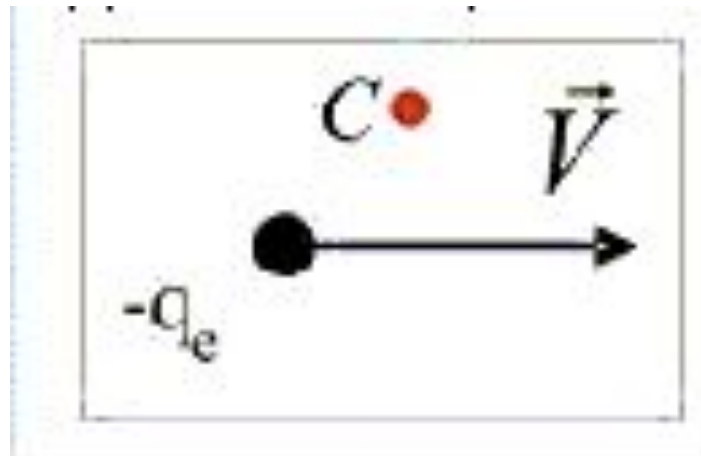
МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображен вектор скорости движущегося электрона.

Вектор магнитной индукции \vec{B} поля, создаваемого электроном при движении, в точке C направлен ...

1) от нас

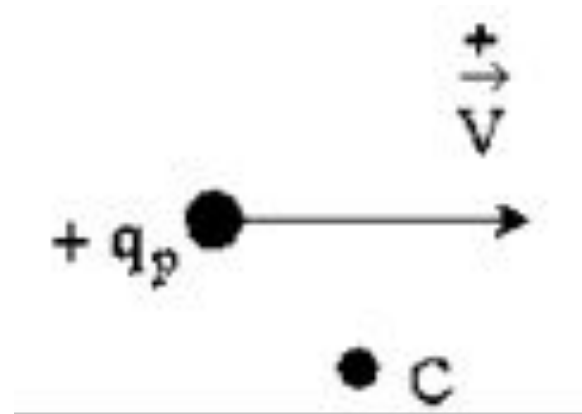


МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображен вектор скорости движущегося протона.

Вектор магнитной индукции в поля, создаваемого протоном при движении, в точке С направлен ...

1) от нас

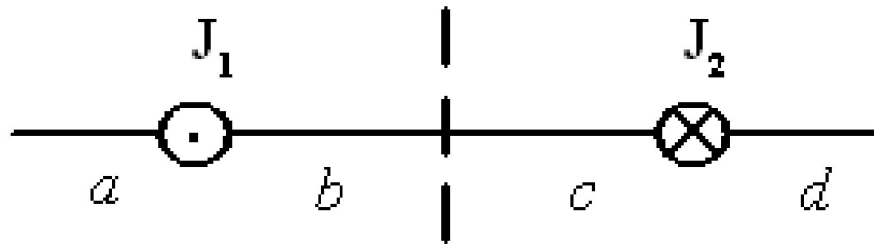


МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображены сечения двух параллельных, прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причём $J_1 = 2J_2$

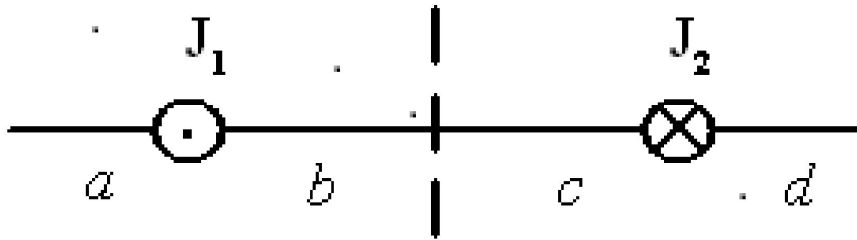
Индукция магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...

1) d



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображены сечения двух параллельных, прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причём $J_2 = 2J_1$ 1) а



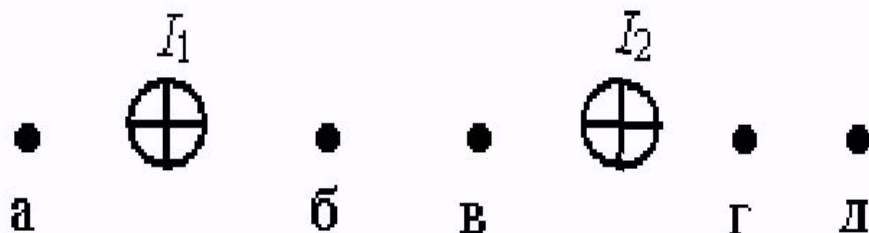
Индукция магнитного поля равна нулю в некоторой точке участка ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

По двум бесконечно длинным проводникам перпендикулярно плоскости чертежа текут токи

1) г

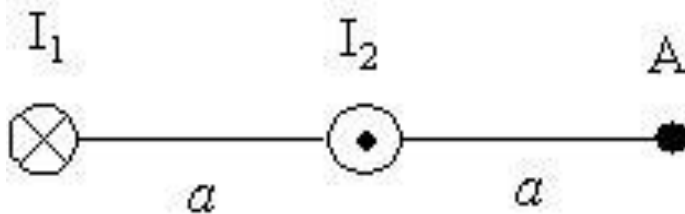
Индукция магнитного В поля
макси



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами I_1 и I_2 , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа.

1) вверх



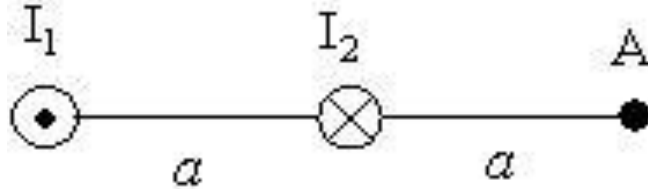
Если $I_2 = 2I_1$, то вектор индукции B результирующего поля в точке A направлен ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Магнитное поле создано двумя длинными параллельными проводниками с токами I_1 и I_2 , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа.

1) ВНИЗ

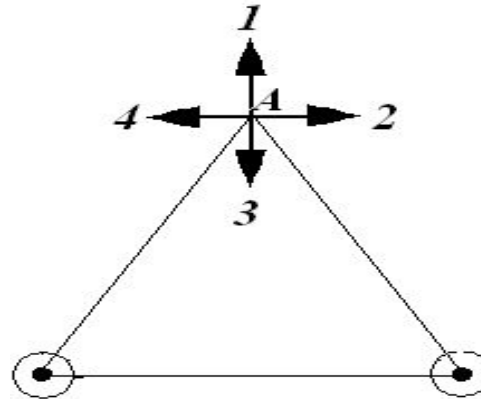
Если $I_2 = 2I_1$, то вектор индукции B результирующего поля в точке A направлен ...



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в двух вершинах равностороннего треугольника.

1) 4



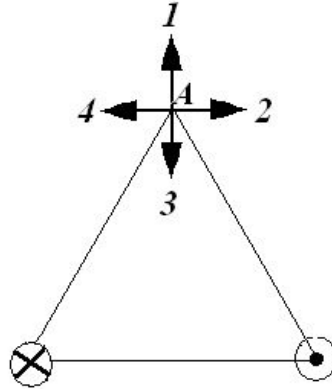
Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор индукции результирующего магнитного поля в точке А, расположенной в третьей вершине треугольника, имеет направление

...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников, расположенных в двух вершинах равностороннего треугольника.

1) 3



Если по проводникам протекают одинаковые по величине токи, то вектор индукции результирующего магнитного поля в точке А, расположенной в третьей вершине треугольника, имеет направление

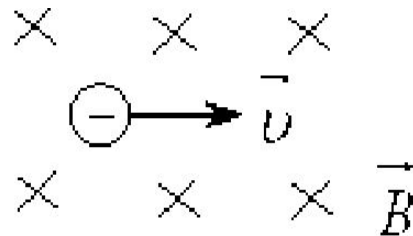
...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображен электрон,
движущийся перпендикулярно
силовым линиям магнитного поля
(вектор магнитной индукции
направлен перпендикулярно
плоскости рисунка от нас).

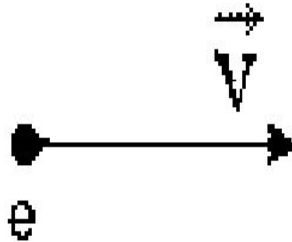
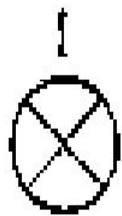
1) вниз

Сила Лоренца направлена ...



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Вблизи длинного проводника с током (ток направлен от нас) пролетает электрон со скоростью V .



1) к нам

Сила Лоренца направлена ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (A)

Вблизи длинного
проводника с током (ток
направлен к нам)
пролетает протон со
скорос



1) равна нулю

Сила Лоренца ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

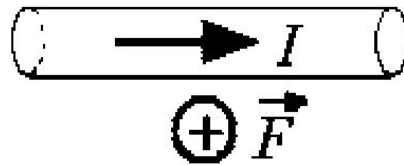
Электрон влетает в магнитное поле так, что его скорость параллельна линиям индукции магнитного поля. Траектория движения электрона в магнитном поле представляет ...

1) прямую
линию

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

В однородном магнитном поле на горизонтальный проводник с током, направленным вправо, действует сила Ампера, направленная перпендикулярно плоскости рисунка от наблюдателя

1) ВНИЗ

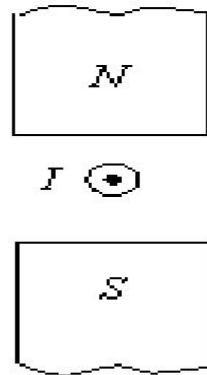


При этом линии магнитной индукции поля направлены ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображено сечение проводника, находящегося между полюсами магнита. По проводнику течет ток I , направленный к нам.

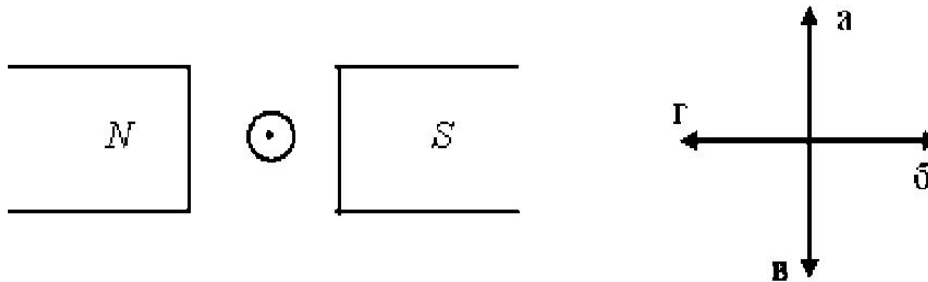
1) вправо



Сила Ампера направлена ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

На рисунке изображено сечение 1) а проводника, находящегося между полюсами магнита. По проводнику течет ток I , направленный к нам.



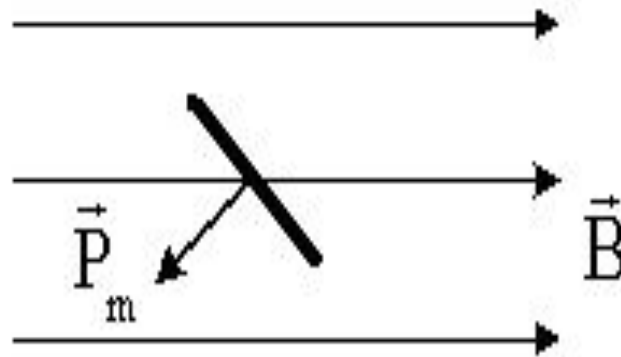
Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле, имеет направление ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле.

1) к нам

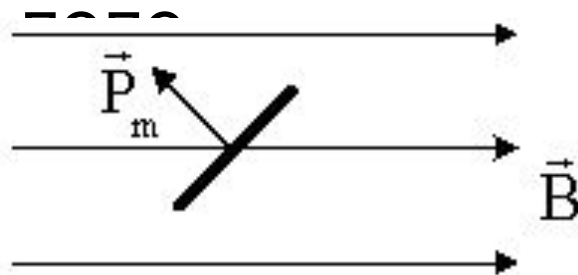
Момент сил действующий на диполь, наг



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном

1) от нас

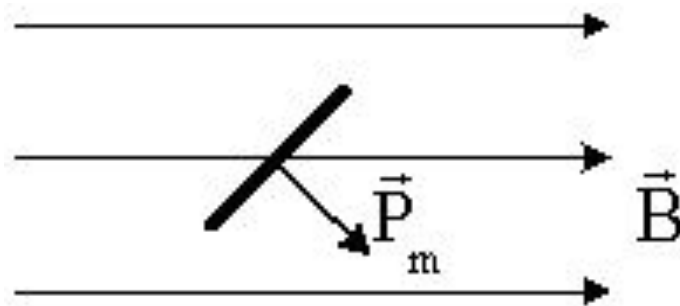


Момент сил, действующий на диполь, направлен ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле. Момент сил, действующий на диполь, направлен ...

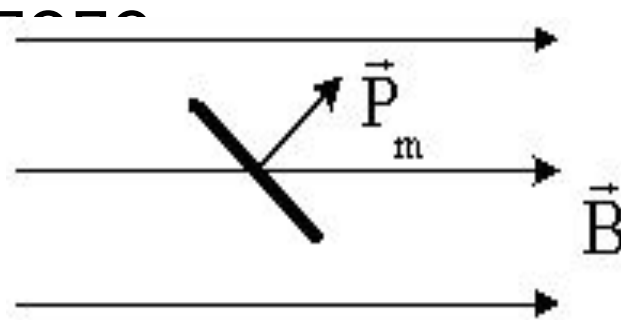
1) к нам



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Рамка с током с магнитным дипольным моментом, направление которого указано на рисунке, находится в однородном магнитном поле \vec{B}

1) от нас

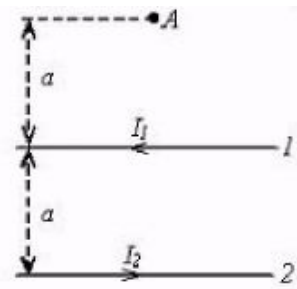


Момент сил, действующий на диполь, направлен ...

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (В)

Два бесконечно длинных параллельных проводника с токами $I_1 = I$ и $I_2 = 2I$ расположены на расстоянии a друг от друга. Если индукция магнитного поля, созданного вторым проводником, в точке А равна 6 мТл, то индукция результирующего поля в этой точке равна ... (число) мТл.

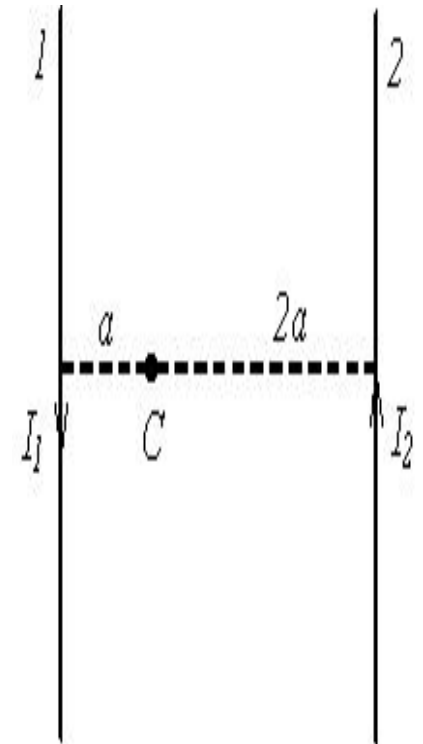
0



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (В)

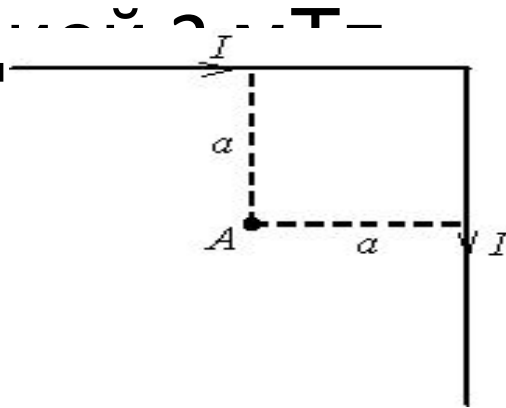
По двум бесконечно длинным параллельным проводникам текут токи $I_1 = I_2$.

Если индукция магнитного поля, создаваемого в точке С первым проводником, равна 4 мТл, то индукция результирующего магнитного поля в точке С равна ... (число) мТл.



МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (В)

Горизонтальная часть бесконечно длинного проводника с током, согнутого под прямым углом, создает в точке А магнитное поле с индукцией B .



Индукция результирующего магнитного поля в точке А равна ... (число) мТл.

4

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (В)

При наложении друг на друга двух однородных магнитных полей с магнитными индукциями 3 мТл и 4 мТл так, что линии индукции магнитных полей взаимно перпендикулярны, модуль магнитной индукции результирующего поля равен ... (число) мТл.

5

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (В)

Два одинаковых круговых витка расположены параллельно друг другу на общей оси на расстоянии 2 см между центрами. По ним текут одинаковые токи в противоположных направлениях. На расстоянии 1 см от центра каждый виток создает магнитное поле с индукцией, равной 1 мкТл.

В точке, находящейся ровно посередине между витками, индукция магнитного поля равна ... (число) мкТл.

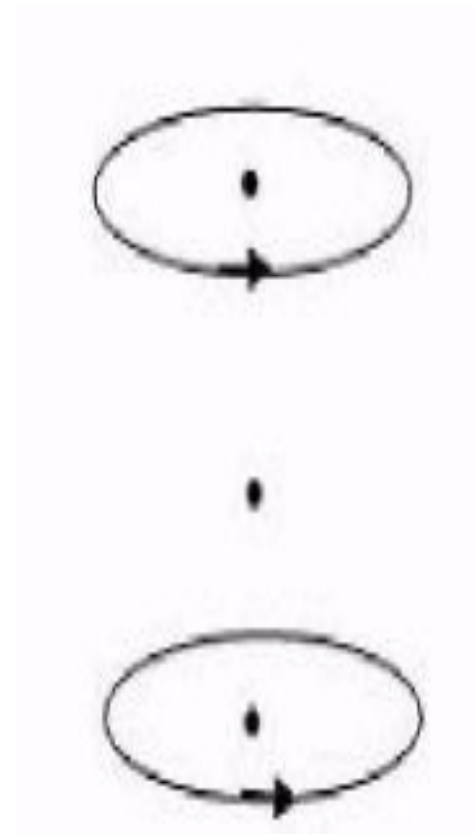


0

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ (А)

Два одинаковых круговых витка расположены параллельно друг другу на общей оси на расстоянии 2 см между центрами. По ним текут одинаковые токи в одном направлении. На расстоянии 1 см от центра каждый виток создает магнитное поле с индукцией, равной 1 мкТл.

В точке, находящейся ровно посередине между витками, индукция магнитного поля равна ... (число) мкТл.



ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Контур площадью $S = 10^{-2} \text{ м}^2$ расположен перпендикулярно линиям магнитной индукции. Магнитная индукция изменяется по закону $B = (2 + 5t^2) \cdot 10^2$.

Магнитный поток, пронизывающий контур, изменяется по закону ...

1) $\Phi = (2 + 5t^2) \cdot 10^{-4}$

2) $\Phi = (2 + 10t) \cdot 10^{-4}$

3) $\Phi = 10^{-3} t$

4) $\Phi = 2 + 5t^2$

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Контур площадью $S = 10^{-2} \text{ м}^2$ расположен перпендикулярно к линиям магнитной индукции. Магнитная индукция изменяется по закону $B = (2 + 5t^2) 10^2$. Модуль ЭДС индукции, возникающей в контуре, изменяется по закону ...

1) $E = 10^{-3} t$

2) $E = 10^{-2} t$

3) $E = (2 + 5t^2) 10^{-4}$

4) $E = (2 + 5t^2) 10^{-3}$

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

В магнитное поле, изменяющееся по закону $B=0,1\cos 4\pi t$, помещена квадратная рамка со стороной $a=10\text{см}$. Нормаль к рамке совпадает с направлением изменения поля. ЭДС индукции, возникающая в рамке, изменяется по закону ...

1) $E=4\pi 10^{-3}\sin 4\pi t$

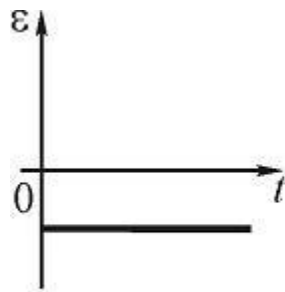
2) $E=-4\pi 10^{-3}\sin 4\pi t$

3) $E=10^{-3}\sin 4\pi t$

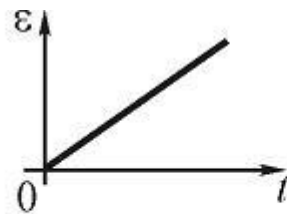
4) $E=-10^{-3}\sin 4\pi t$

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

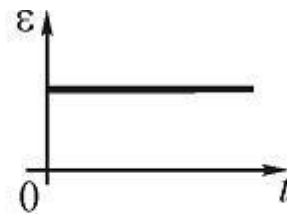
Магнитный поток через поверхность замкнутого контура изменяется с течением времени по закону $\Phi = a - bt^2$, где $a = \text{const}$, $b = \text{const}$. Зависимость от времени ЭДС индукции, возникающей в контуре, правильно показана на графике ...



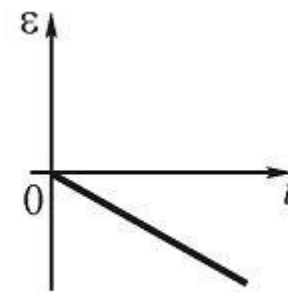
1



2



3

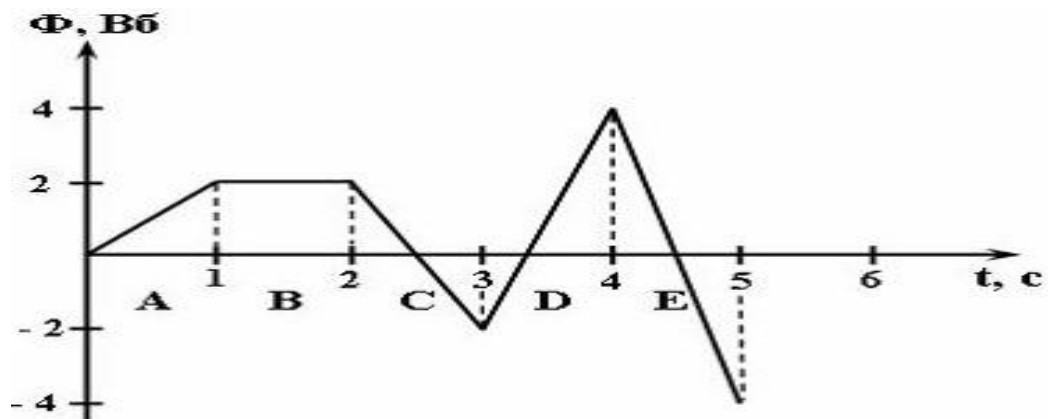


4

2

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего некоторый замкнутый контур, от времени.

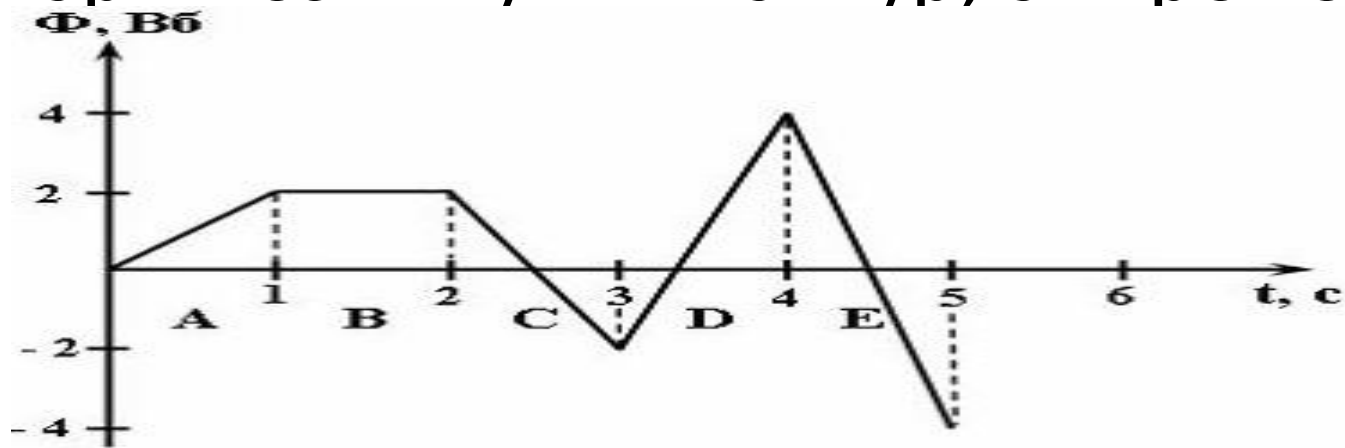


ЭДС индукции в контуре положительна и по величине максимальна на интервале ...

E

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего некоторый замкнутый контур, от времени.

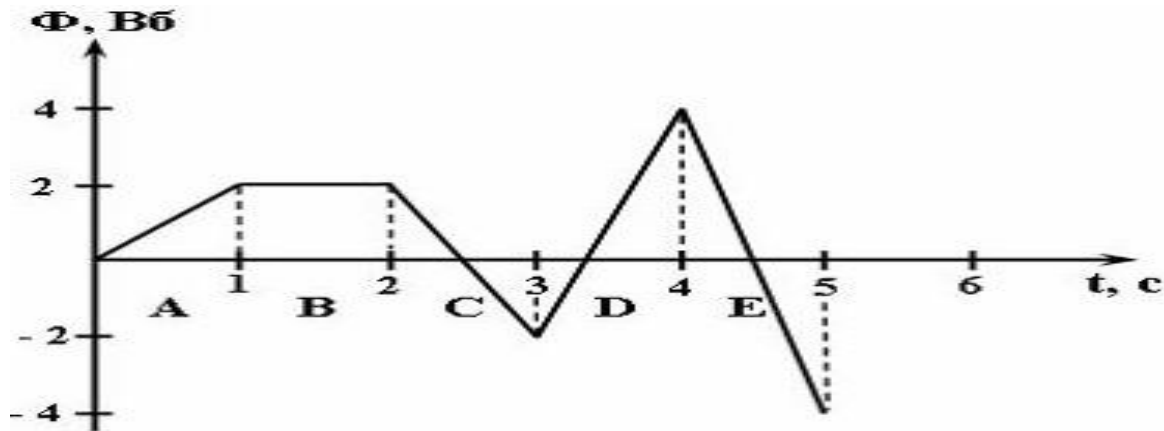


ЭДС индукции в контуре отрицательна и по величине максимальна на интервале ...

D

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего некоторый замкнутый контур, от времени.

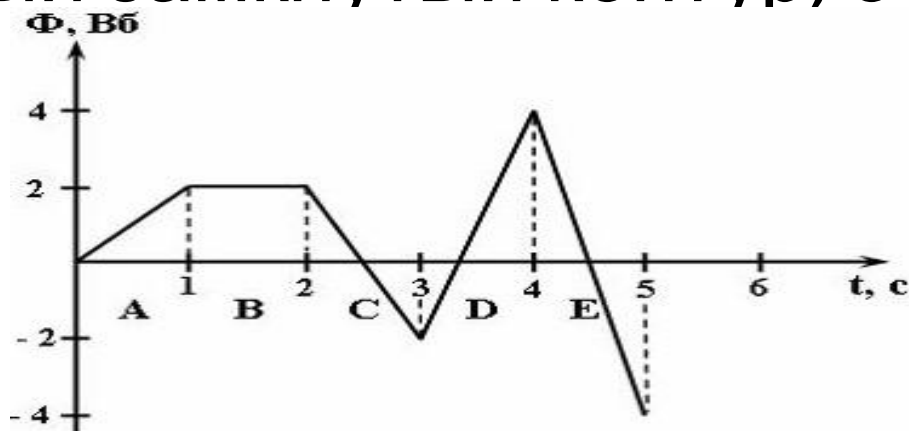


ЭДС индукции в контуре по модулю максимальна на интервале ...

E

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего некоторый замкнутый контур, от времени.



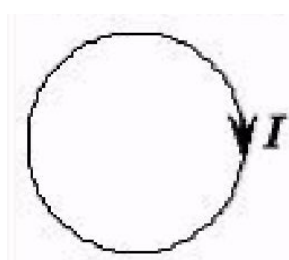
ЭДС индукции в контуре отрицательна и по величине минимальна на интервале ...

А

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в проводящем круговом контуре индуктивностью $0,1 \text{ Гн}$ изменяется с течением времени t по закону

$$I = 2 + 0,3t.$$



Абсолютная величина ЭДС самоиндукции равна ...

- 1) $0,03 \text{ В}$; индукционный ток направлен против часовой стрелки
- 2) $0,03 \text{ В}$; индукционный ток направлен по часовой стрелке
- 3) $0,2 \text{ В}$; индукционный ток направлен по часовой стрелке
- 4) $0,2 \text{ В}$; индукционный ток направлен против часовой стрелки

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в проводящем круговом контуре индуктивностью 0,5 Гн изменяется с течением времени t по закону

$$I = 4 - 3t.$$

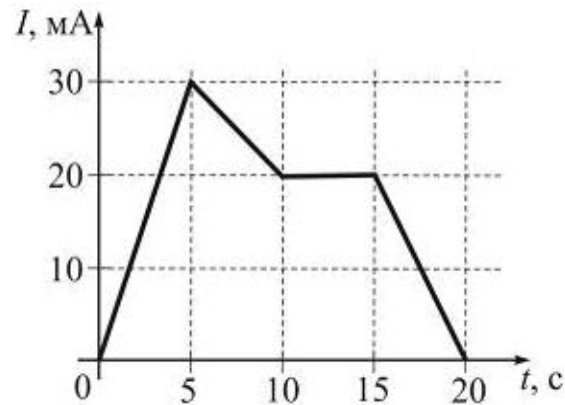


Абсолютная величина ЭДС самоиндукции равна ...

- 1) 0,15 В; индукционный ток направлен по часовой стрелке
- 2) 0,15 В; индукционный ток направлен против часовой стрелки
- 3) 0,25 В; индукционный ток направлен против часовой стрелки
- 4) 0,25 В; индукционный ток направлен по часовой стрелке

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке показана зависимость силы тока от времени в электрической цепи с индуктивностью 1 мГн.

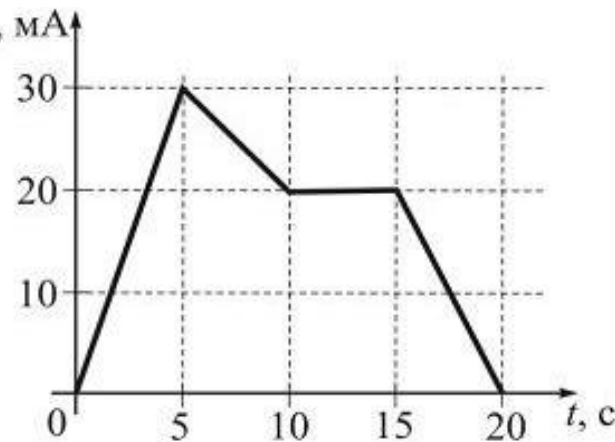


Модуль среднего значения ЭДС самоиндукции на интервале от 10 до 15 с (в мкВ) равен ...

- 1) 0
- 2) 10
- 3) 4
- 4) 20

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке показана зависимость силы тока от времени в электрической цепи с индуктивностью 1 мГн. $I, \text{мА}$

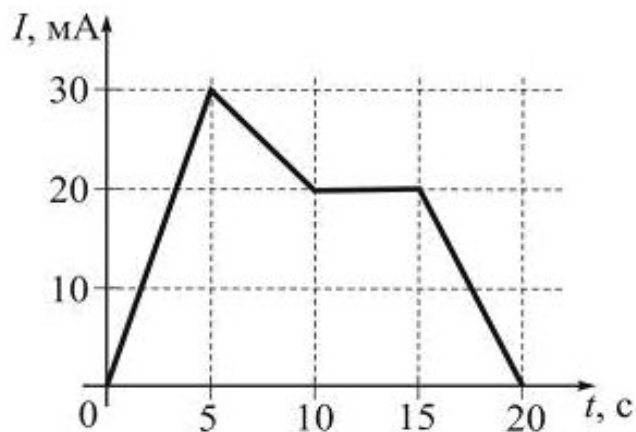


Модуль среднего значения ЭДС самоиндукции на интервале от 0 до 5 с. (в мкВ) равен ...

- 1) 6
- 2) 15
- 3) 0
- 4) 30

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

На рисунке к показана зависимость силы тока от времени в электрической цепи с индуктивностью 1 мГн.

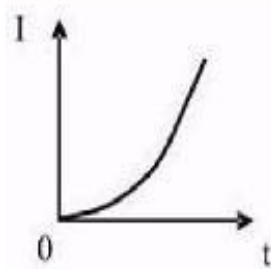
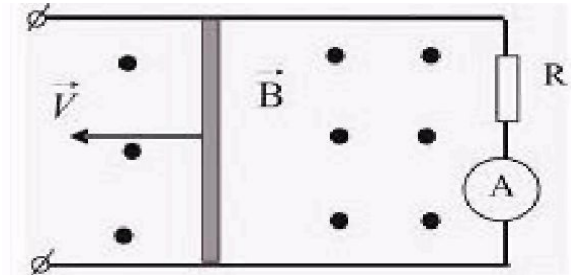


Модуль среднего значения ЭДС самоиндукции на интервале от 5 до 10 с. (в мкВ) равен ...

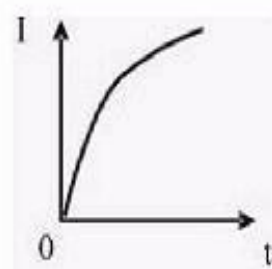
- 1) 2
- 2) 10
- 3) 0
- 4) 20

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

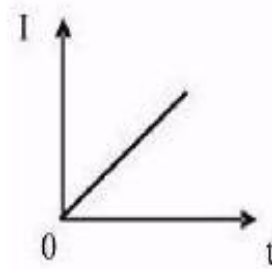
По параллельным металлическим проводникам, расположенным в однородном магнитном поле, с постоянной скоростью перемещается перемычка, как показано на рисунке.



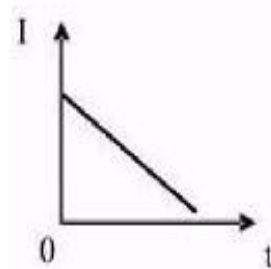
1



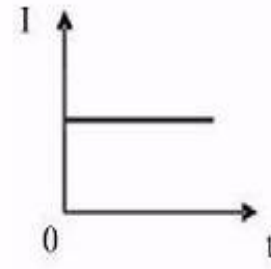
2



3



4



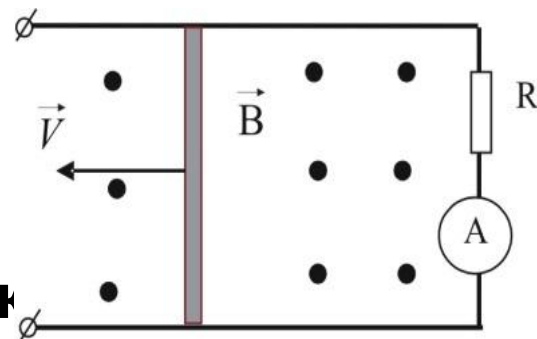
5

Зависимости индукционного тока от времени соответствует график ...

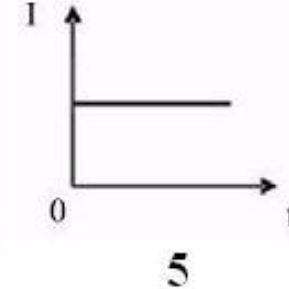
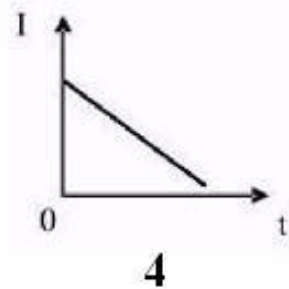
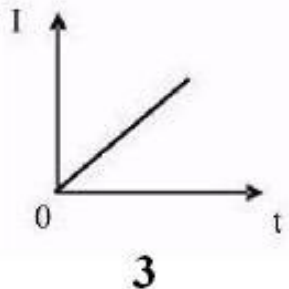
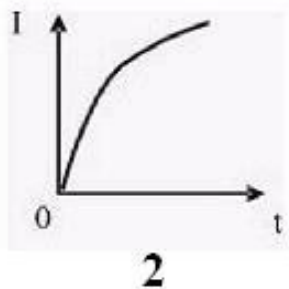
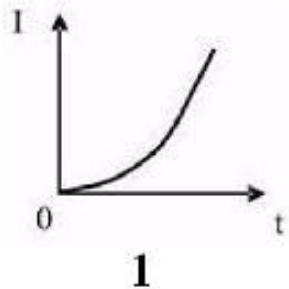
5

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

По параллельным металлическим проводникам, расположенным в однородном магнитном поле, со скоростью $V=at$ ($a=const, a>0$) перемещается перемычка, как показано на рисунке



Зависимость индукционного тока от времени соответствует графику ...



3

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока,
протекающего в
катушке, изменяется

по закону $i = 5 \sin 100t$

1) $\Phi = 0,5 \sin 100t$

2) $\Phi = 50 \sin 100t$

3) $\Phi = -0,5 \cos 100t$

4) $\Phi = 50 \cos 100t$

Если индуктивность
катушки $L = 100$ мГн, то
магнитный поток,
пронизывающий
катушку, изменяется
по закону ...

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Индуктивность рамки

$$L = 40 \text{ мГн} .$$

Если за время $\Delta t = 0,01 \text{ с}$

сила тока в рамке

увеличилась на $\Delta I = 0,2$

А, то ЭДС

самоиндукции,

наведенная в рамке,

равна ...

- 1) 0,8 В
- 2) 80 мВ
- 3) 8 мВ
- 4) 8 В

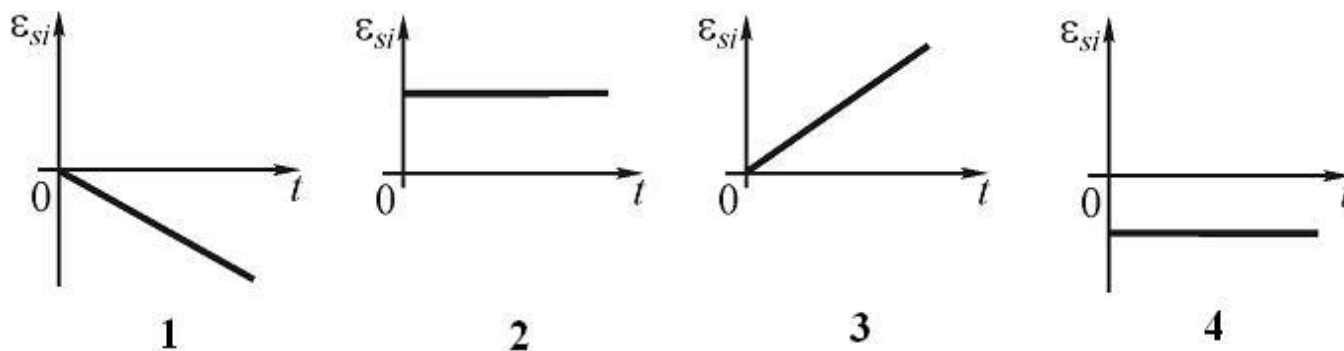
ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в замкнутом проводящем контуре изменяется с течением времени t по закону

$$I = a + ct^2 \quad ,$$

где a и c – положительные постоянные величины.

Зависимость от времени ЭДС самоиндукции, возникающей в контуре, правильно показана на графике ...

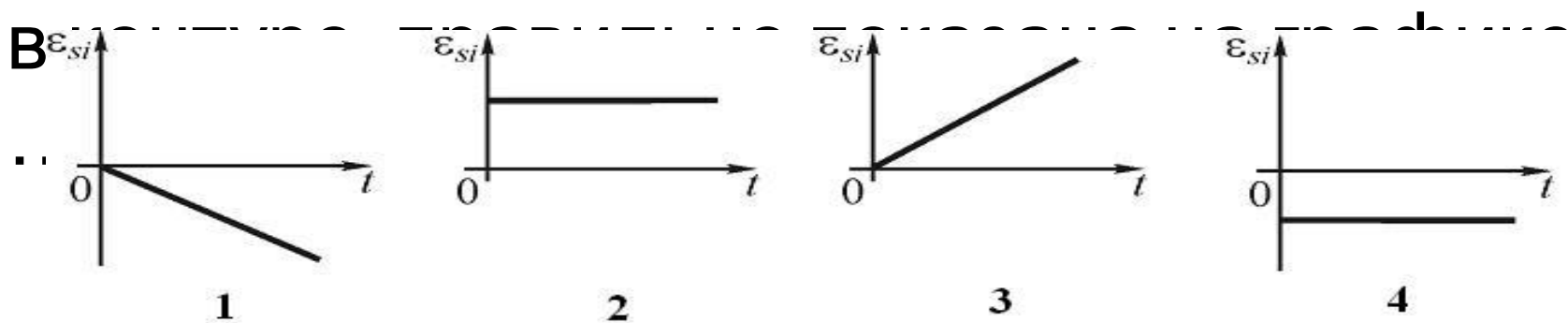


1

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в замкнутом проводящем контуре изменяется с течением времени t по закону

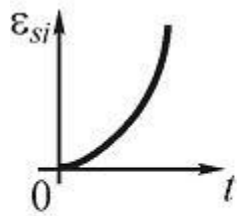
$I = a - ct$, где a и c – положительные постоянные величины. Зависимость от времени ЭДС самоиндукции, возникающей



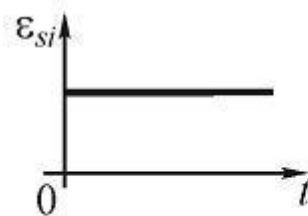
ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в замкнутом проводящем контуре изменяется с течением времени t по закону

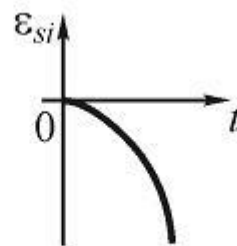
$I = a - ct^3$, где a и c – положительные постоянные величины. Зависимость от времени ЭДС самоиндукции, возникающей в контуре, правильно показана на графике ...



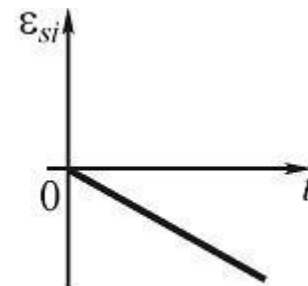
1



2



3



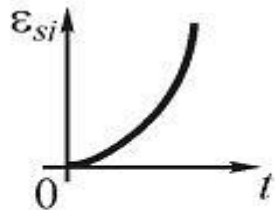
4

1

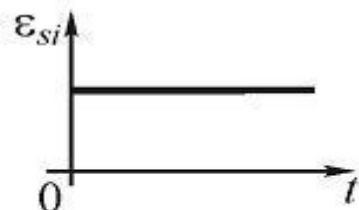
ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Сила тока в замкнутом проводящем контуре изменяется с течением времени t по закону

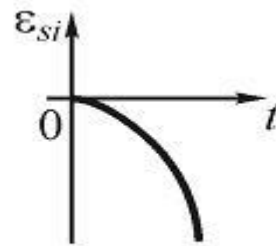
$I = a + ct^3$, где a и c – положительные постоянные величины. Зависимость от времени ЭДС самоиндукции, возникающей в контуре, правильно показана на графике ...



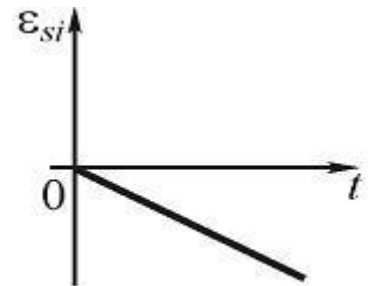
1



2



3



4

3

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Относительно статических магнитных полей справедливы утверждения:

- 1) Магнитное поле действует только на движущиеся электрические заряды.
- 2) Поток вектора магнитной индукции сквозь произвольную замкнутую поверхность отличен от нуля.
- 3) Магнитное поле является вихревым.
- 4) Статические магнитные поля являются потенциальными

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (А)

Относительно статических магнитных полей справедливы утверждения:

- 1) Магнитный поток через произвольную замкнутую поверхность отличен от нуля.
- 2) Магнитное поле действует на заряженную частицу с силой, пропорциональной скорости частицы.
- 3) Циркуляция вектора напряженности магнитного поля вдоль произвольного замкнутого контура определяется токами, охватываемыми этим контуром.
- 4) Магнитное поле действует на любую заряженную частицу с силой, не зависящей скорости частицы.

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (В)

Контур площадью $S = 10^{-2} \text{ м}^2$ расположен перпендикулярно к линиям магнитной индукции. Магнитная индукция изменяется по закону $B = (2 + 5t^2)10^{-2} \text{ Тл}$.

Модуль ЭДС индукции, возникающей в контуре в конце пятой секунды, равен ... (число) мВ.

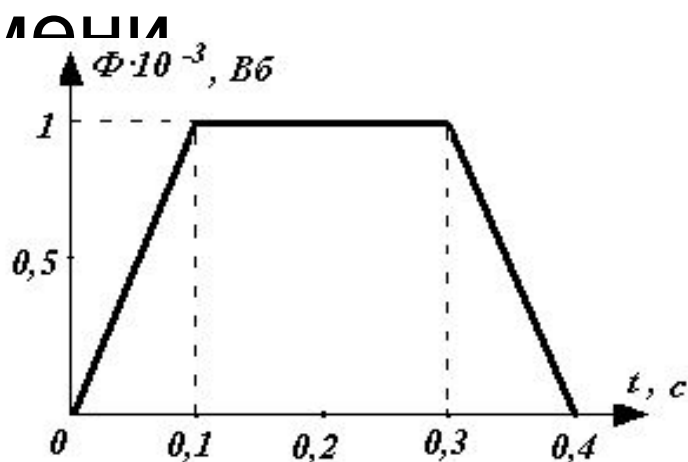
ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (В)

В магнитное поле, изменяющееся по закону $B = 0,1 \cos 4\pi t$, помещена квадратная рамка со стороной $a = 10$ см. Нормаль к рамке совпадает с направлением изменения поля. ЭДС индукции, возникающая в рамке в момент времени $t = 0,25$ с, равна ... (число) В.

0

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (В)

На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего катушку, от времени.



Если в катушке 400 витков, то максимальное значение ЭДС индукции равно ... (число) В.

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (В)

Сила тока, протекающего в катушке, изменяется по закону $i = 5 \sin 10\pi t$.

Если индуктивность катушки $L = 0,2$ Гн, то мгновенное значение магнитного потока, пронизывающего катушку в момент времени

$t = 50$ мс, равно ... (число) Вб.

ЭЛЕКТРОМАГН. ИНДУКЦИЯ (В)

За время $\Delta t = 0,5$ с на концах катушки наводится ЭДС самоиндукции $E = 0,25$ В. Если при этом сила тока в цепи изменилась от $I_1 = 1$ А до $I_2 = 0,5$ А, то индуктивность катушки равна ... (число) мГн.

250

МАГНЕТИКИ

Для парамагнетика справедливы утверждения:

Магнитный момент молекул парамагнетика в отсутствие внешнего магнитного поля отличен от нуля

Во внешнем магнитном поле парамагнетик намагничивается в направлении внешнего магнитного поля

МАГНЕТИКИ

Для ферромагнетика справедливы утверждения:

Намагниченность по мере возрастания напряженности внешнего магнитного поля достигает насыщения

Магнитная проницаемость зависит от напряженности магнитного поля

МАГНЕТИКИ

Для диамагнетика справедливы утверждения:

Магнитный момент молекул диамагнетика в отсутствии внешнего магнитного поля равен нулю

Во внешнем магнитном поле диамагнетик намагничивается в направлении, противоположном направлению внешнего поля

МАГНЕТИКИ

Температура Кюри для железа составляет 768°C . При температуре 1000°C железо является ...

парамагнетиком

МАГНЕТИКИ

Температура Кюри для железа составляет 768°C . При температуре 600°C железо является ...
ферромагнетиком

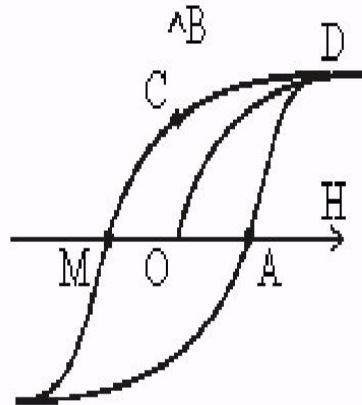
МАГНЕТИКИ

Индукцированный магнитный момент
возникает во внешнем магнитном поле у
атомов и молекул ...

всех магнетиков

МАГНЕТИКИ

На рисунке приведена петля гистерезиса (В - индукция, Н - напряжённость магнитного поля).
Остаточной индукции на графике соответствует отрезок ...



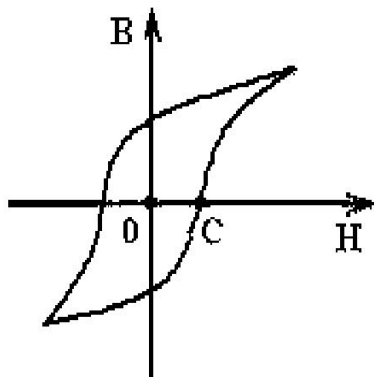
OC

МАГНЕТИКИ

На рисунке показана зависимость проекции вектора индукции магнитного поля B в ферромагнетике от напряженности H

коэрцитивной силе ферромагнетика

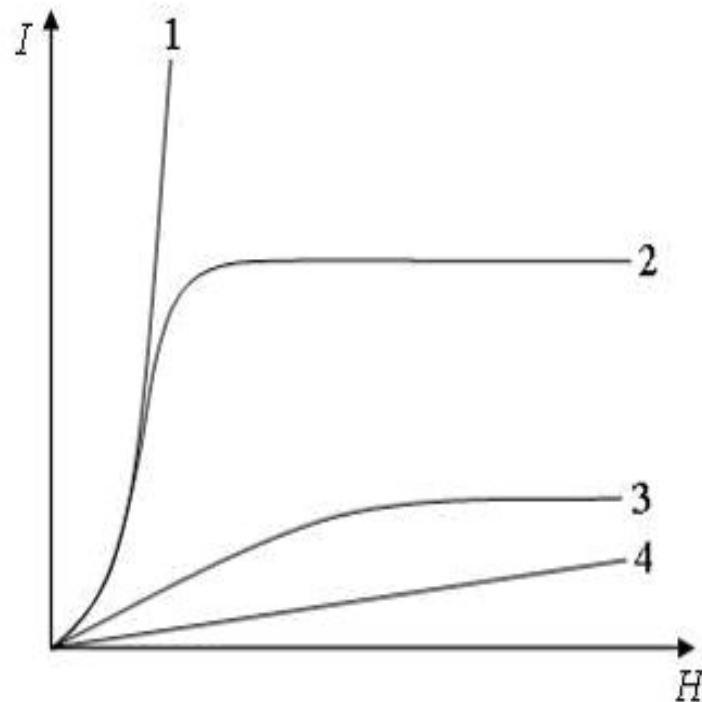
вне
пол
сое



ного
)

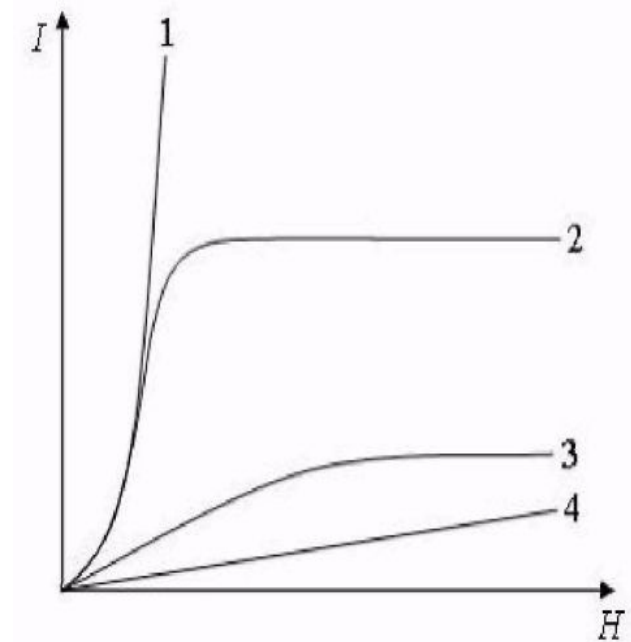
МАГНЕТИКИ

На рисунке представлены графики, отражающие характер зависимости величины намагниченности I вещества (по модулю) от напряженности магнитного поля H .
Укажите зависимость, соответствующую **диамагнетикам** ...



МАГНЕТИКИ

На рисунке представлены графики, отражающие характер зависимости величины намагниченности I вещества (по модулю) от напряженности магнитного поля H .
Укажите зависимость, соответствующую ферромагнетикам ...



МАГНЕТИКИ (В)

Магнетик, у молекул которого в отсутствие внешнего магнитного поля магнитный момент равен нулю, – ...

диамагнетик

МАГНЕТИКИ (В)

Область спонтанной
намагниченности в
ферромагнитном кристалле

— ...

ДОМЕН

УРАВНЕНИЯ МАКСВЕЛЛА

Физический смысл уравнения $\oint \vec{B} d\vec{S} = 0$

заключается в том, что оно описывает ...

отсутствие магнитных зарядов

УРАВНЕНИЯ МАКСВЕЛЛА

**Полная система
уравнений Максвелла
для
электромагнитного
поля имеет вид:**

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = - \int_{(S)} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} d\vec{S}$$

$$\oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \left(\vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = \int_{(V)} \rho dV$$

$$\oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

Следующая система уравнений:

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = 0 \quad \oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \vec{j} d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = \int_{(V)} \rho dV \quad \oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

справедлива для ...

- 1) переменного электромагнитного поля в отсутствие токов проводимости
- 2) переменного электромагнитного поля в отсутствие заряженных тел
- 3) стационарного электрического и магнитного полей
- 4) переменного электромагнитного поля при наличии заряженных тел и токов проводимости

Ответ: 3

УРАВНЕНИЯ МАКСВЕЛЛА

Полная система уравнений Максвелла для электромагнитного поля имеет вид:

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = - \int_{(S)} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} d\vec{S}$$

$$\oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \left(\vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = \int_{(V)} \rho dV$$

$$\oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

Следующая система уравнений

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = - \int_{(S)} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} d\vec{S} \quad \oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

$$\oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \left(\vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) d\vec{S} \quad \oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = 0$$

справедлива для переменного

электромагнитного поля ...

1) при наличии заряженных тел и токов проводимости

2) в отсутствие заряженных тел

3) в отсутствие токов проводимости

4) в отсутствие заряженных тел и токов проводимости

Ответ: 3

УРАВНЕНИЯ МАКСВЕЛЛА

Полная система уравнений Максвелла для электромагнитного поля имеет вид:

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = - \int_{(S)} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} d\vec{S}$$

$$\oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \left(\vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = \int_{(V)} \rho dV$$

$$\oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

Следующая система уравнений:

$$\oint_{(L)} \vec{E} d\vec{l} = - \int_{(S)} \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{D} d\vec{S} = \int_{(V)} \rho dV$$

$$\oint_{(L)} \vec{H} d\vec{l} = \int_{(S)} \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} d\vec{S}$$

$$\oint_{(S)} \vec{B} d\vec{S} = 0$$

справедлива для переменного электромагнитного поля ...

- 1) при наличии заряженных тел и токов проводимости**
- 2) в отсутствие токов проводимости**
- 3) в отсутствие заряженных тел**
- 4) в отсутствие заряженных тел и токов проводимости**

Ответ: 2