

ТСК – 9.3.29**1. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны излучаются**

- 1) только при равномерном движении электронов по прямой
- 2) только при гармонических колебаниях заряда
- 3) только при равномерном движении заряда по окружности
- 4) при любом неравномерном движении заряда

2. Заряженная частица излучает электромагнитные волны

- 1) только при движении с ускорением
- 2) только при движении с постоянной скоростью
- 3) только в состоянии покоя
- 4) как в состоянии покоя, так и при движении с постоянной скоростью

3. Заряженная частица не излучает электромагнитные волны при

- 1) равномерном прямолинейном движении
- 2) равномерном движении по окружности
- 3) колебательном движении
- 4) любом движении с ускорением

4. Какое из приведенных ниже природных явлений не может служить примером излучения электромагнитных волн?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) Молния | 3) Излучение звезд |
| 2) Полярное сияние | 4) Гром |

5. Радиостанция работает на частоте 60 МГц. Найдите длину электромагнитных волн, излучаемых антенной радиостанции. Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- | | |
|----------|---------|
| 1) 0,5 м | 3) 6 м |
| 2) 5 м | 4) 10 м |

6. Радиостанция работает на частоте $0,75 \cdot 10^8$ Гц. Какова длина волны, излучаемой антенной радиостанции? Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1) 2,25 м | 3) $2,25 \cdot 10^{-3}$ м |
| 2) 4 м | 4) $4 \cdot 10^{-3}$ м |

7. На какую длину волны нужно настроить радиоприемник, чтобы слушать радиостанцию «Наше радио», которая вещает на частоте 101,7 МГц? Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^8$ м/с,

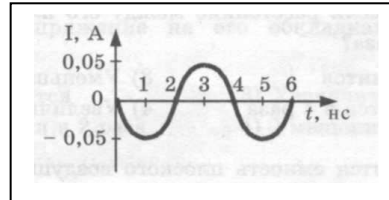
- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 2,950 км | 3) 2,950 дм |
| 2) 2,950 м | 4) 2,950 см |

8. В первых экспериментах по изучению распространения электромагнитных волн в воздухе были измерены длина волны $\lambda=50$ см и частота излучения $\nu = 500$ МГц. На основе этих неточных значений скорость света примерно равна

- 1) 100000 км/с
- 2) 200000 км/с
- 3) 250000 км/с
- 4) 300000 км/с

9. На рисунке показан график колебаний силы тока в колебательном контуре с антенной. Определите длину волны, излучаемой антенной. Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) 0,83 мкм
- 2) 0,75 м
- 3) 0,6 м
- 4) 1,2 м



10. Радиосигнал, посланный с Земли к Луне, вернулся через 2,56 с. Определите по этим данным расстояние до Луны. Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^8$ м/с.

- 1) 384 000 м
- 2) 768 000 м
- 3) 384 000 км
- 4) 768 000 км