

**Самостоятельная работа по физике**  
**Электромагнитные волны**  
**9 класс**

**Вариант 1**

1. Что представляет собой электромагнитная волна? К какому виду волн она относится?
2. Чему равна длина электромагнитной волны, излучаемой антенной радиостанции, работающей на частоте 60 МГц?
3. На рисунке 107 приведена шкала электромагнитных волн.



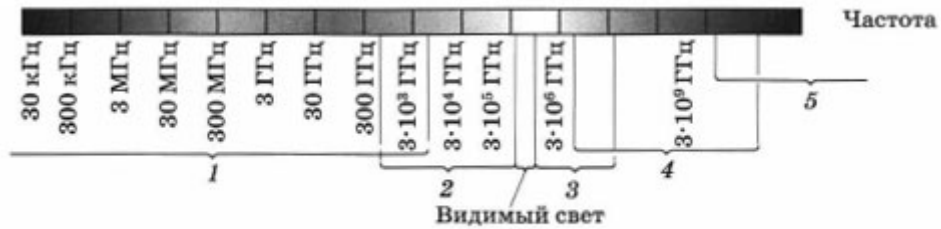
**Рис. 107**

Определите, к какому виду излучения относятся области 1 и 4.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Электромагнитные волны**  
**9 класс**

**Вариант 2**

1. С какой скоростью, согласно теории Максвелла, должны распространяться в вакууме электромагнитные волны?
2. На рисунке 108 приведена шкала электромагнитных волн.



**Рис. 108**

Определите, к какому виду излучения относятся области 2 и 3.

3. На какую частоту нужно настроить радиоприемник, чтобы слушать радиостанцию, передающую сигналы на длине волны 2 м?

**Ответы на самостоятельную работу по физике**  
**Электромагнитные волны**  
**9 класс**

**Вариант 1**

1. Электромагнитная волна — это система порождающих друг друга и распространяющихся в пространстве переменных электрического и магнитного полей. Относится к поперечным волнам.
2.  $\lambda = 5$  м
3.
  - 1) радиоизлучение
  - 4) рентгеновское излучение

**Вариант 2**

1. Согласно теории Максвелла, электромагнитные волны должны распространяться в вакууме со скоростью 300 000 км/с, т. е. со скоростью света.
2.
  - 2) инфракрасное излучение
  - 3) ультрафиолетовое излучение
3.  $\nu = 1,5 \cdot 10^8$  Гц