**702. Яркость В) светящегося куба одинакова, во всех направлениях и равна 500 Kд/м2, ребро куба равно 20 см. Определить максимальную силу света ( Imax ) куба.**

**Дано:**

B=500 Kд/м2

a=20 см = 0,2 м

Imax - ?

**Решение:**

Поскольку яркость светящегося куба одинакова во всех направлениях (из условия), и мы одновременно можно видеть не больше 3 граней, то площадь максимальной проекции куба равна:

, где  – проекция одной грани.

Сила света равна:

,



**Ответ:** .

***Ошибка!*** *Задача имеет несколько вариантов решения в зависимости от расположения наблюдателя относительно куба. Создайте рисунок для своего расположения, покажите на нём все необходимые размеры и расстояния и выведите формулу площади видимой поверхности. Рассматривать все возможные варианты решения задачи не нужно.*

***Задача не зачтена.***

**802. Вычислить по теории Бора радиус г2 второй стационарной орбиты и скорость   
 электрона на этой орбите для атома водорода.**

**Решение:**

Из постулатов Бора и предположения о бальмеровском виде для уровней энергии.



где Z заряд ядра,

Z=1,

n=2,

m=9.1\*10-34g,

e=4.8\*10-10ед. СГСЭ,

1.05\*10-27ерг\*с

2,103\*10-8см

Третий постулат Бора гласит:

, где *тv* - импульс электрона, n - номер стационарного состояния. Отсюда скорость равна

см/с, где m, r, те же, h=6,6\*10-27эрг\*с

***Ошибка!*** *Скорость движения любой частицы не может превосходить скорости света в вакууме. Проверьте правильность выделенной формулы и расчётов по ней.*

***Задача не зачтена.***