

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/424036>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Физика

-

Физика, Контрольная работа, по заданию стр., 14pt , Полуторный

10 вариант

Решение. Угловая скорость - производная от угла по времени $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$

Угловое ускорение

$\omega = \frac{d\varphi}{dt} = \frac{d(2\pi N)}{dt} = 2\pi \frac{dN}{dt}$ по условию задачи, значит
 $\omega = 2\pi \frac{dN}{dt} = 2\pi \frac{dN}{dt} = 2\pi \frac{dN}{dt} = 2\pi \frac{dN}{dt}$

Зависимость угла поворота от времени t $\varphi = \int \omega dt = \int 2\pi \frac{dN}{dt} dt = 2\pi N$

В момент времени $t = 10$ с, когда тело совершит N полных оборотов
 $\varphi = 2\pi N = 2\pi \cdot 10 = 20\pi$ $N = \frac{\varphi}{2\pi} = \frac{20\pi}{2\pi} = 10$ $N = 10$ полных оборотов

Решение. Релятивистская формула для нахождения длины

$L = L_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$

Где $c = 3 \cdot 10^8$ м/с – скорость света

По условию задачи $\frac{L}{L_0} = 4 = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ $1 - \frac{v^2}{c^2} = 0,0625$ $\frac{v^2}{c^2} = 0,9375$ $v = 0,968c$

Искомая скорость $v = 0,968c = 0,968 \cdot 3 \cdot 10^8 = 2,904 \cdot 10^8$ м/с

Решение. Индексами 1 и 2 обозначим соответственно дейтрон и электрон.

Масса релятивистской частицы $m = m_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/424036>