





## В статье “ Special Relativity ”

Альберт Эйнштейн  
предложил  
формулу:

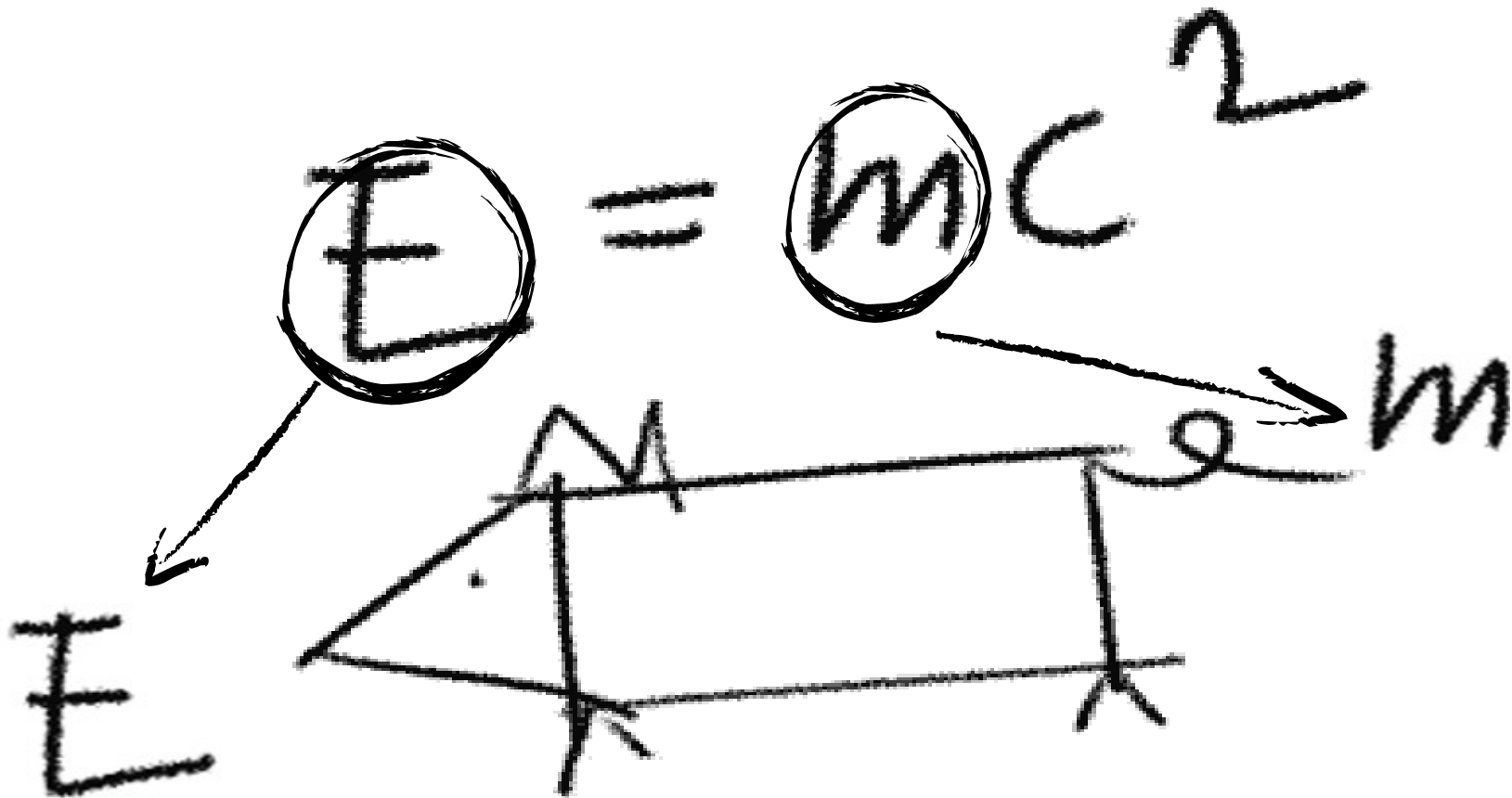
$$E = mc^2$$

Где:

E – энергия,

m – масса,

c – скорость света в  
вакууме.



Любое тело, существующее во Вселенной, обладает энергией



Как доказать



формулу

$E = M ?$





$$m =$$

$$\text{Где } dm = dv$$

(запомните)

*t – масса тела, когда его скорость близка к скорости света ,*

*– масса тела, когда оно находится в*

*покое,*

Второй закон Ньютона:

$$dE = dA \frac{v}{c}$$

*v – скорость тела, c – скорость света в вакууме. (не верно)*

$$F = ma$$

*( A – работа ; F - сила действующая на тело, s – перемещение )*

$$F = ma \quad (\text{Это верно})$$



$$p = mv \qquad dp = m dv + v dm$$

$$F = \frac{dp}{dt} = m \frac{dv}{dt} + v \frac{dm}{dt}$$



## Энергия тела

$$dE = \mathbf{F} \cdot d\mathbf{s} = (F \cos \alpha) ds$$

Но  $V = \frac{ds}{dt}$ , поэтому мы получаем:



$$dE = (1 + \gamma) v dv$$

$$dE \neq v dv$$

$$= dm$$





  $dE = dm$    $=$

  $E = M$

# Практическое применение формулы

Сделало возможным развитие спутниковой мобильной связи.

1



Создана ядерная энергетика – это более чистый и эффективный вид энергетики.

5



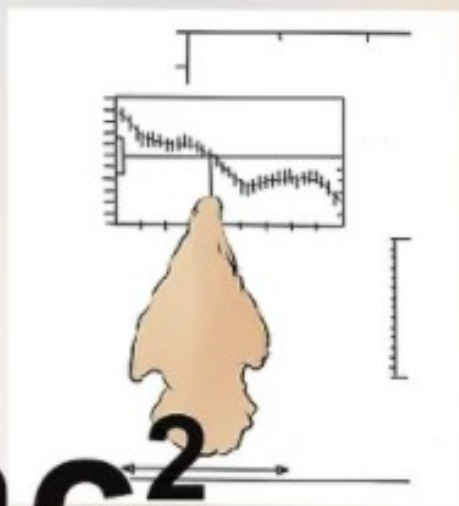
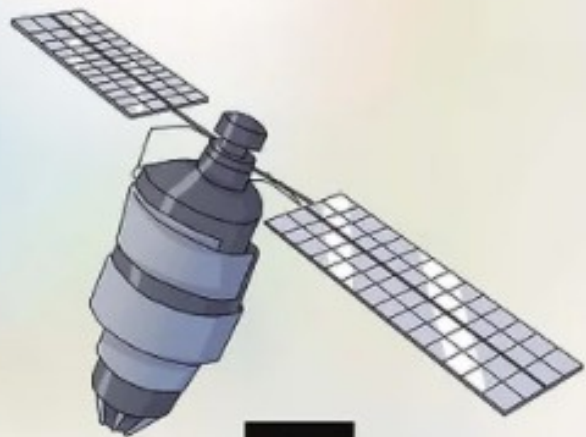
2

4

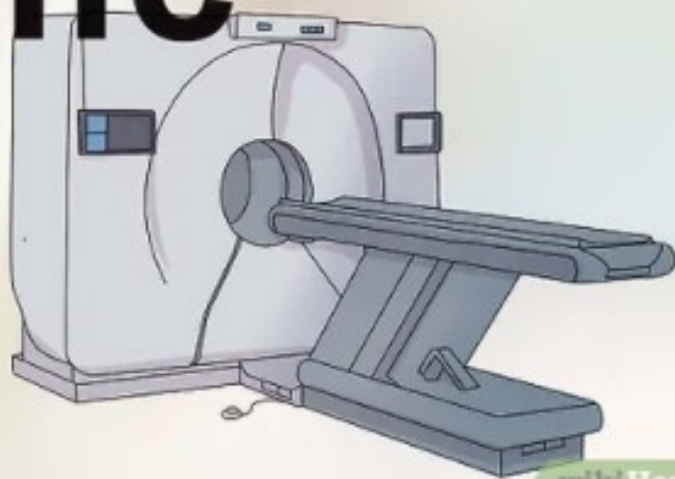


Радиоуглеродный анализ позволяет установить возраст древних объектов.

6



$$E=mc^2$$





thanks!

Спасибо за ваше  
внимание