**№6**

**Работа постоянной и переменной силы. Мощность**

**Работа силы** - количественная характеристика процесса обмена энергией между взаимодействующими телами.

**Работа постоянной силы:** ; где cosa – угол между силой и направлением перемещения.

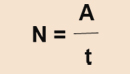
**Работа переменной силы:** где а – угол между векторами F и dr, - элементарный путь; Fs-проекция вектора F на вектор dr. Работа силы на участке 1 -2 равна сумме элементарных работ на бесконечно малых участках. Эта сумма приводится к если тело движется прямолинейно то .

**Работа постоянной силы** равняется скалярному произведению силы на перемещение:

A = |F|·|S|·cosa = (F·S)   
**Работа переменной силы** на участке траектории равна сумме элементарных работ на отдельных малых участках пути A=SdA=SFt·dS= =S(F·dr).

**Мощность**

**Мощность** ( N) – физическая величина, равная отношению работы A к промежутку времени t, в течение которого совершена эта работа.

  
  
Мощность показывает, какая работа совершается за единицу времени.

В Международной системе (СИ) единица мощности называется Ватт (Вт)

[ N ] = Вт = Дж / c

1 Вт = 1 Дж / 1с

Ватт равен мощности силы, совершающей работу в 1 Дж за 1 секунду

**Мощность** — физическая величина, равная отношению работы, выполняемой за некоторый промежуток времени, к этому промежутку времени. 