7 «б» 23.04.2020г. Тема урока «КПД. Определение КПД при подъеме тела при наклонной плоскости»

При использовании механизмов всегда совершается работа, превышающая работу, которая необходима для достижения поставленной цели, поэтому различают *полную (или затраченную) работу — A*з и *полезную работу — A*п.

Например, необходимо поднять груз массой *m* на высоту *h*.

В этом случае полезная работа затрачивается на преодоление силы тяжести, действующей на груз.

При равномерном подъёме груза эта работа может быть найдена следующим образом:

*A*п=*F*⋅*s*=*mg*⋅*h*.

Если для подъёма груза применяют блок или какой-либо другой механизм, то,

кроме силы тяжести груза, приходится преодолевать ещё и силу тяжести частей механизма, а также действующую в механизме силу трения.

Более того, выигрывая в силе, всегда проигрывают в пути, что также влияет на работу.

Всё это приводит к тому, что совершённая с помощью механизма *затрачиваемая (полная) работа всегда несколько больше полезной работы*:

*A*з>*A*п или *A*п*A*з<1.

Отношение полезной работы к полной работе называется коэффициентом полезного действия механизма.

Сокращённо коэффициент полезного действия обозначается **КПД**:

КПД=*A*п*A*з.

Чтобы найти **КПД** механизма, надо полезную работу разделить на работу, которая была затрачена при использовании данного механизма.

Обычно **КПД** выражают в процентах и обозначают греческой буквой «эта» — *η*:

*η*=*A*п*A*з⋅100%.

Обрати внимание!

**КПД** любого механизма всегда меньше 100.

Д/з п.61 ответить на вопросы письменно

Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=TMZAHDsrZZ4