

26.04.2022р.

Тема: Прості механізми. Момент сили. Важіль. Умови рівноваги важеля.

Мета: Ознайомитися з простими механізмами, моментом сили та в яких одиницях він вимірюється, умовами рівноваги важеля.

Для того, щоб полегшити роботу з переміщення важких предметів, людина конструювала різні прилади. Найпершими є так звані прості механізми.

Пристрої, які служать для перетворення сил, називають простими механізмами.

До простих механізмів належать: *похила площина, важіль, блок, коловорот, клин та гвинт.*

Ознайомимся з важелем.

Важіль – це тверде тіло, яке може обертатися навколо нерухомої осі – осі обертання.

Плече сили – це найменша відстань від осі обертання до лінії дії сили.

Важіль перебуває в рівновазі, якщо сили, що діють на нього, обернено пропорційні плечам цих сил.

$$F_1/F_2 = l_2/l_1 \text{ або } F_1 l_1 = F_2 l_2$$

Де F_1, F_2 – сили, що діють на важіль, а l_1, l_2 – плечі цих сил.

Добуток сили на плече називають **моментом сили. $M = Fl$**

Одиниці вимірювання Нм

Знаючи умови рівноваги важеля, можливо розв'язувати задачі, знаходити силу, яку необхідно прикласти до важеля, знаючи довжину його плечей, тощо.