

# Блоки. Похила площина.

підготувала  
учениця 8 – А класу  
Кіровоградського НВК № 34  
Подколзіна Анна  
Вчитель: Анна Анатоліївна

# Блоки. Похила площина



Блок, вісь якого закріплена й при підйомі вантажів не опускається й не піднімається, називають **нерухомим блоком**.

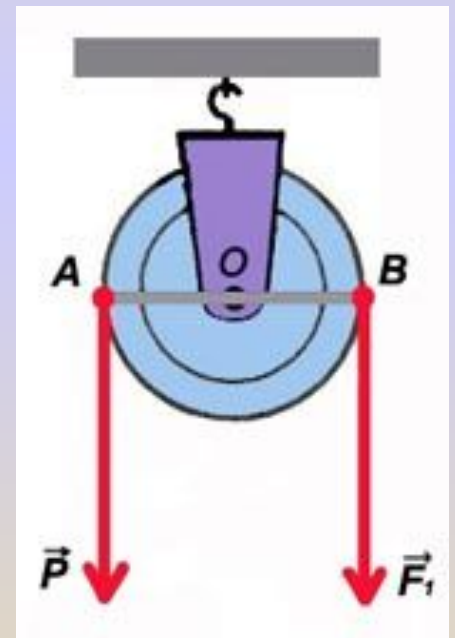
Нерухомий блок можна розглядати як рівноплечий важіль, у якого плечі сил дорівнюють радіусу колеса:  $OA=OB=r$ .

Умовою рівноваги блоку буде рівність прикладених сил:

$$F = P$$

Звідси випливає, що

*нерухомий блок не дає виграшу в силі, але дозволяє змінювати напрямок дії сили.*



*Рухомий блок* — це блок, що піднімається й опускається разом з вантажем.

Рухомий блок можна розглядати як важіль, що обертається навколо точки торкання мотузки й колеса (це точка  $O$ ).

Точка  $O$  — точка опори важеля,

$OA$  — плече сили  $P$

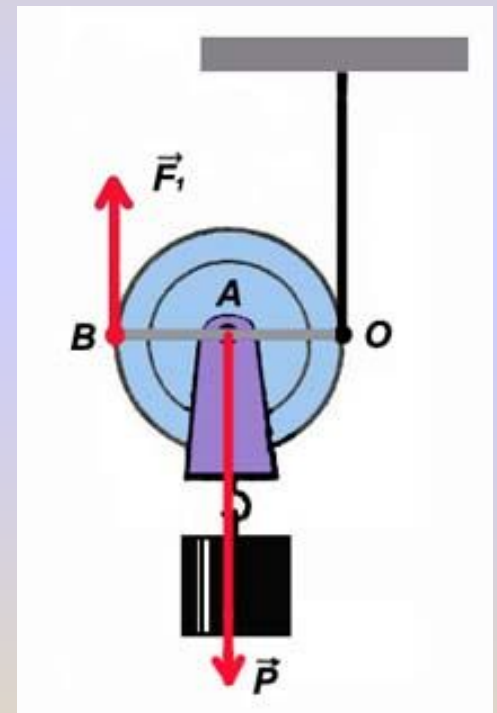
$OB$  — плече сили  $F$

Оскільки плече  $OB$  вдвічі більше плеча  $OA$ , то сила  $F$  вдвічі **менше** сили  $P$ :

$$F = \frac{P}{2}$$

Таким чином,

*рухомий блок дає виграти у силі у два рази.*



Похила площина застосовується для переміщення важких предметів на більш високий рівень без їх безпосереднього підняття.





Якщо

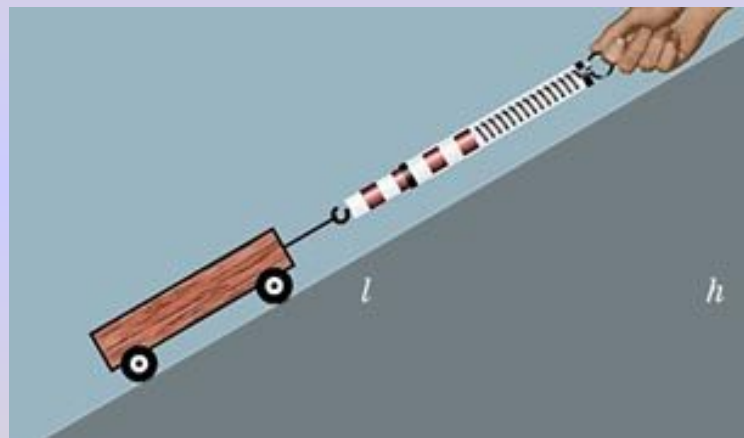
$l$  — довжина похилої площини,

$h$  — висота похилої площини,

$P$  — вага візка,

$F$  — сила, прикладена до візка, то за відсутності сили тертя можна записати:

$$\frac{P}{F} = \frac{l}{H}$$



*При використанні похилої площини виграють у силі в стільки разів, у скільки разів довжина похилої площини більше її висоти.*

Для всіх простих механізмів характерно наступне:  
користуючись ними, можна виграти або в силі  
(програвши у відстані), або у відстані (програвши в  
силі).



Джерела інформації:

1. Усі уроки фізики. 8 клас - Кирик Л. А.
2. Сайти: [junior.ru](http://junior.ru), [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)