

Снага

Снага се као физичка величина односи на брзину вршења рада. Рецимо да хоћемо да ископамо неку рупу, то може урадити и човјек, а може и багер, само ће багер то урадити неупоредиво брже. Вријеме извршеног рада зависи од снаге, која се у физици обиљежава словом P . Дакле, **снага је у физици једнака количнику (односу) извршеног рада и времена за који се тај рад изврши:**

$$P = \frac{A}{t}$$

Мјерна јединица снаге назива се ВАТ (W) (по Џејмсу Вату, изумитељу парне машине).

Пошто смо већ научили да је извршени рад једнак производу интензитета силе и пређеног пута $A = F \cdot s$, уврштавањем ове једначине у формулу за снагу добијамо:

$$P = \frac{A}{t} = \frac{F \cdot s}{t} = F \cdot \frac{s}{t} = F \cdot v_{sr}$$

Снага се може израчунати и као производ интензитета силе која дјелује на тијело и средње брзине којом се тијело креће на неком путу.

Често се користе веће мјерне јединице од вата:

1 киловат (1kW)=1000 W

1 мегават (1MW)=1 000 000 W

1 гигават (1GW)=1 000 000 000 W

ЗАДАЦИ ЗА ДОМАЋИ РАД (ОБАВЕЗАН СВИМА)

1. Сила мотора бродске дизалице при подизању сидра са дна ријеке изврши рад 30 kJ. Ако подизање сидра траје 1 минут, одреди снагу мотора.
2. Електромотор собног вентилатора има снагу 40 W. Одреди рад силе електромотора током једног сата.
3. Колики је рад хидроцентрале у току једне године, ако је средња снага њеног генератора 2,5 MW?



РАД, СНАГА, ЕНЕРГИЈА

*Слијепчевић
Доброслав*