

## МОДУЛЬ 6

### ТИСК ГАЗУ

#### Задача 6.1

Площа стелі в кабінеті фізики  $50 \text{ м}^2$ . З якою силою і в якому напрямі повітря діє на стелю, якщо тиск повітря становить  $10^5 \text{ Па}$ ?

#### Задача 6.2

З якою метою в сучасних літаках під час польоту на великій висоті знижують тиск у порівнянні з нормальним атмосферним тиском?

#### Задача 6.3

Якщо в камеру волейбольного м'яча додати масу повітря, тиск в ній збільшиться. Чому?

#### Задача 6.4

Поршень у циліндрі займає положення А. Циліндр поставили під ковпак повітряного насоса і відкачали частину повітря. Поршень при цьому перемістився і зайняв положення В. Чим можна пояснити переміщення поршня?



#### Задача 6.5

Чому м'яч, який винесли з кімнати на вулицю взимку, стає меншим?

#### Задача 6.6

Який тиск у камері колеса велосипеда, якщо на поршень площею  $30 \text{ мм}^2$ , що рівномірно рухається у повітряному насосі, діє сила  $30 \text{ Н}$ ?



#### Задача 6.7

Чому дорівнює площа вітрила яхти, якщо вітер чинить тиск на вітрило  $0,1 \text{ Па}$  з силою  $3 \text{ кН}$ ?

#### Задача 6.8

Манометр показує, що тиск у котлі становить  $10 \text{ ат}$  ( $1 \text{ ат} = 98\,066,5 \text{ Па}$ ). Із якою силою пара тисне на аварійний клапан, що має розміри  $5 \text{ см} \times 4 \text{ см}$ ?

#### Задача 6.9

Маси газу в двох однакових закритих посудинах однакові. Одна з цих посудин стоїть у теплому приміщенні, а друга – в холодному. В якій з посудин тиск газу більший? Чому?