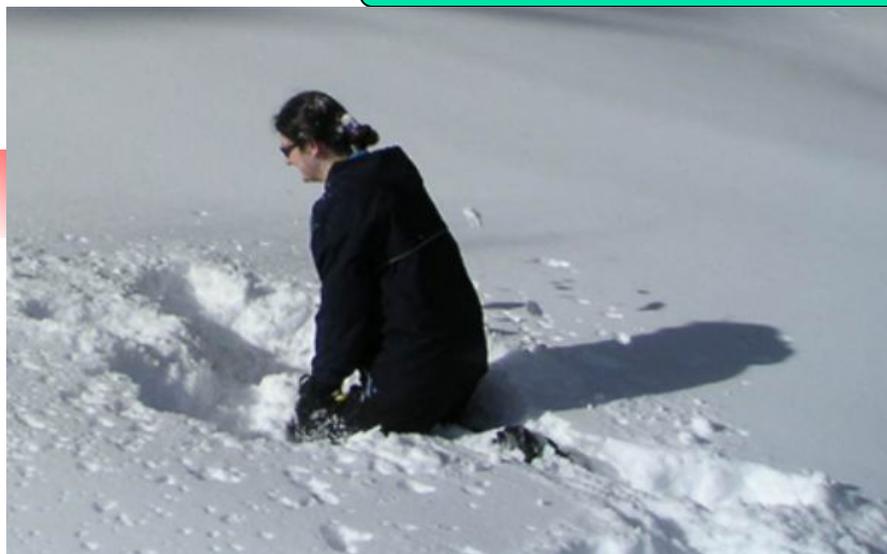
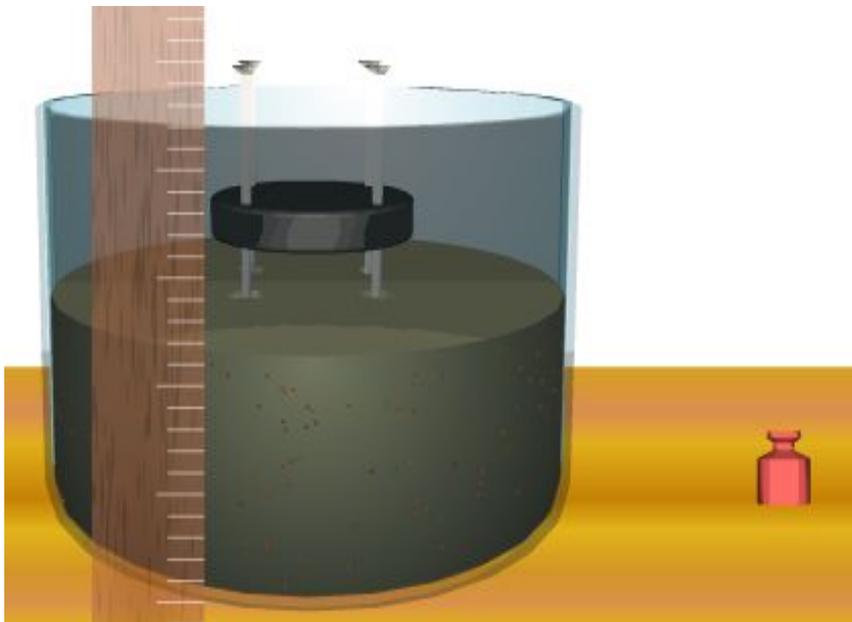
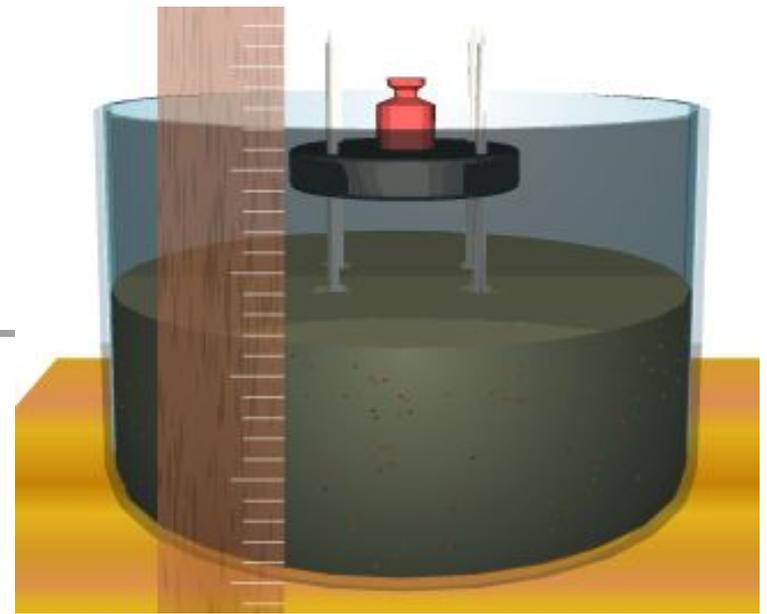
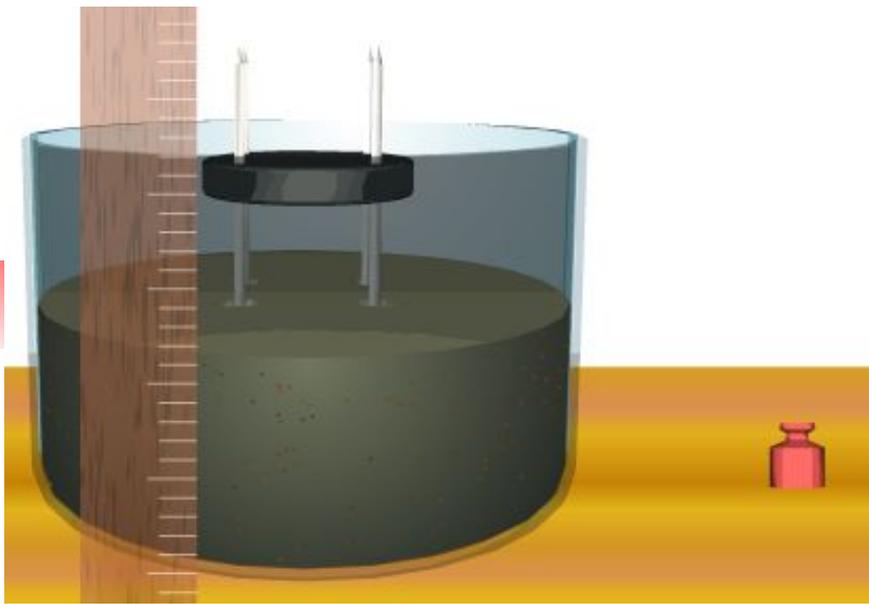


Давление твёрдых тел





$$p = F/S$$

p – давление
 F – сила
 S – площадь

$$F = p * S, \quad S = F/p$$

Давление – это физическая величина, равная отношению силы давления, приложенной к данной поверхности, к площади данной поверхности.

Единицы измерения давления.

СИ – [p] – Па $1 \text{ Па} = 1 \text{ Н}/1 \text{ м}^2$

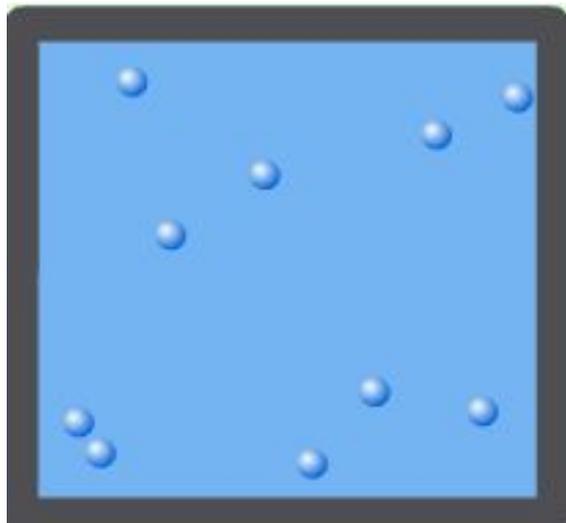
Внесистемные единицы измерения давления

$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па}$, $1 \text{ кПа} = 1000 \text{ Па}$, $1 \text{ Мпа} = 1000000 \text{ Па}$, $1 \text{ мПа} = 0,001 \text{ Па}$

Способы изменения давления

Увеличение давления, уменьшая S опоры (нож, ножницы, кусачки и т.д.)

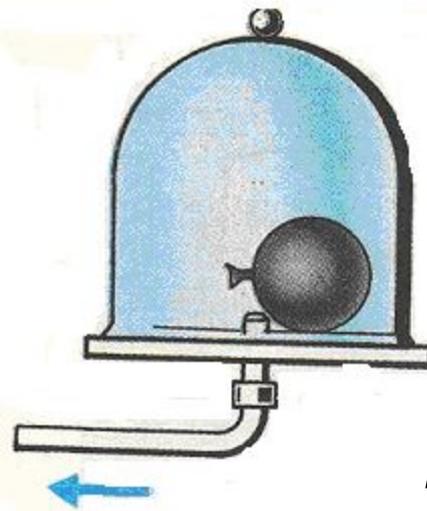
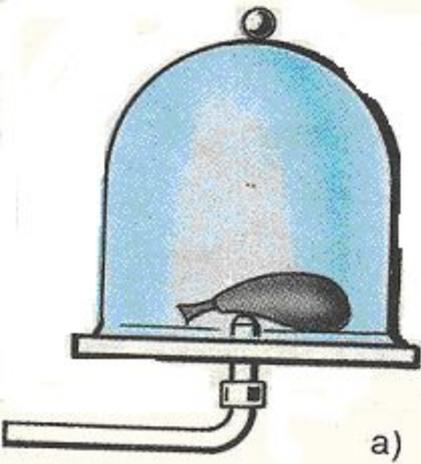
Уменьшение давления, увеличивая S опоры (шины, фундамент, гусеницы)



Модель давления газа

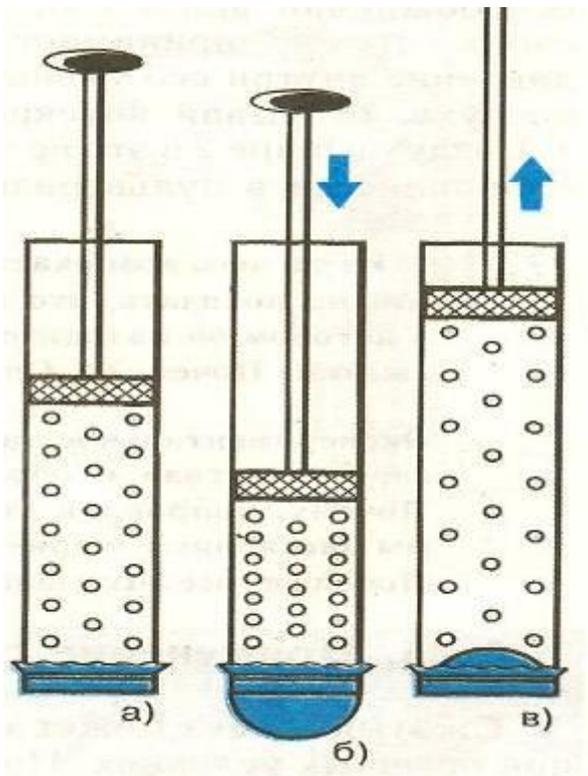
Давление газа

давление газа - это результат многочисленных столкновений между молекулами газа и стенками сосуда, в котором он содержится ($1 \text{ с} - 1 \text{ см}^2 - 10^{23}$ ударов)



Вывод: Газ оказывает по всем направлениям одинаковое давление.

Как зависит $P_{\text{газа}}$ от его V , плотности и температуры?



Чем меньше V , тем больше ρ и больше P газа.
(чаще столкновения со стенками и друг с другом)
Чем больше V , тем меньше ρ и меньше P газа.
(реже столкновения со стенками и друг с другом)
Пожар – взрыв баллона.
(даже просто с воздухом) Почему?
(Чем выше T , тем быстрее молекулы движутся и чаще сталкиваются)