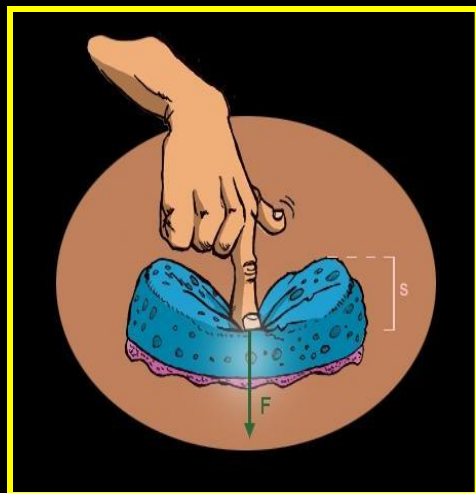
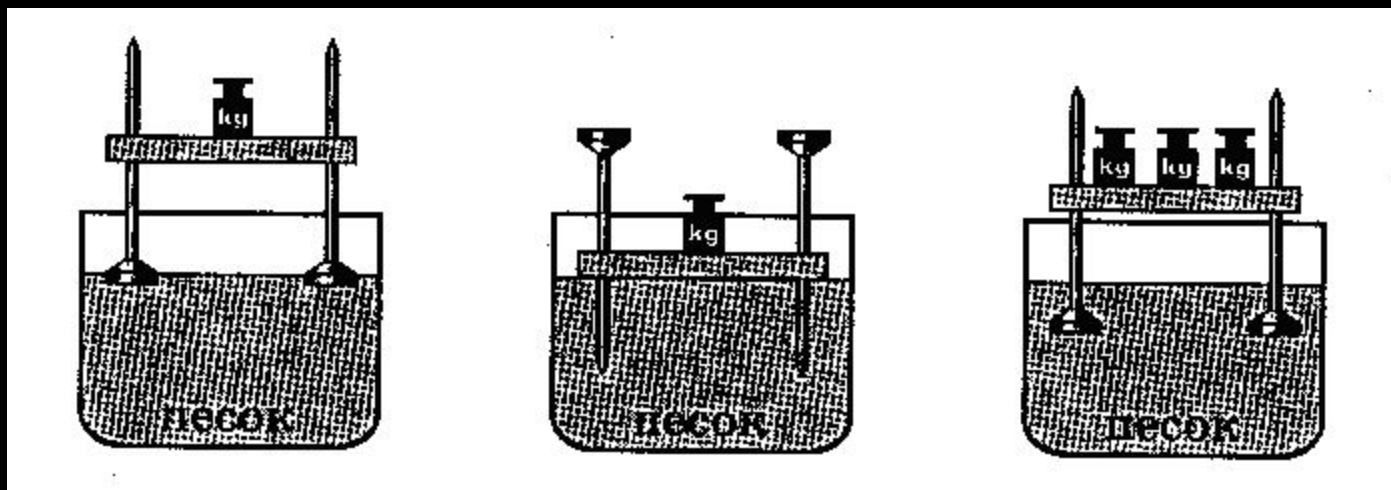


Урок на тему «Давление. Единицы давления»



Учитель физики муниципального
бюджетного общеобразовательного
учреждения гимназии № 9 г. Ставрополя
Миронова Виктория Игоревна

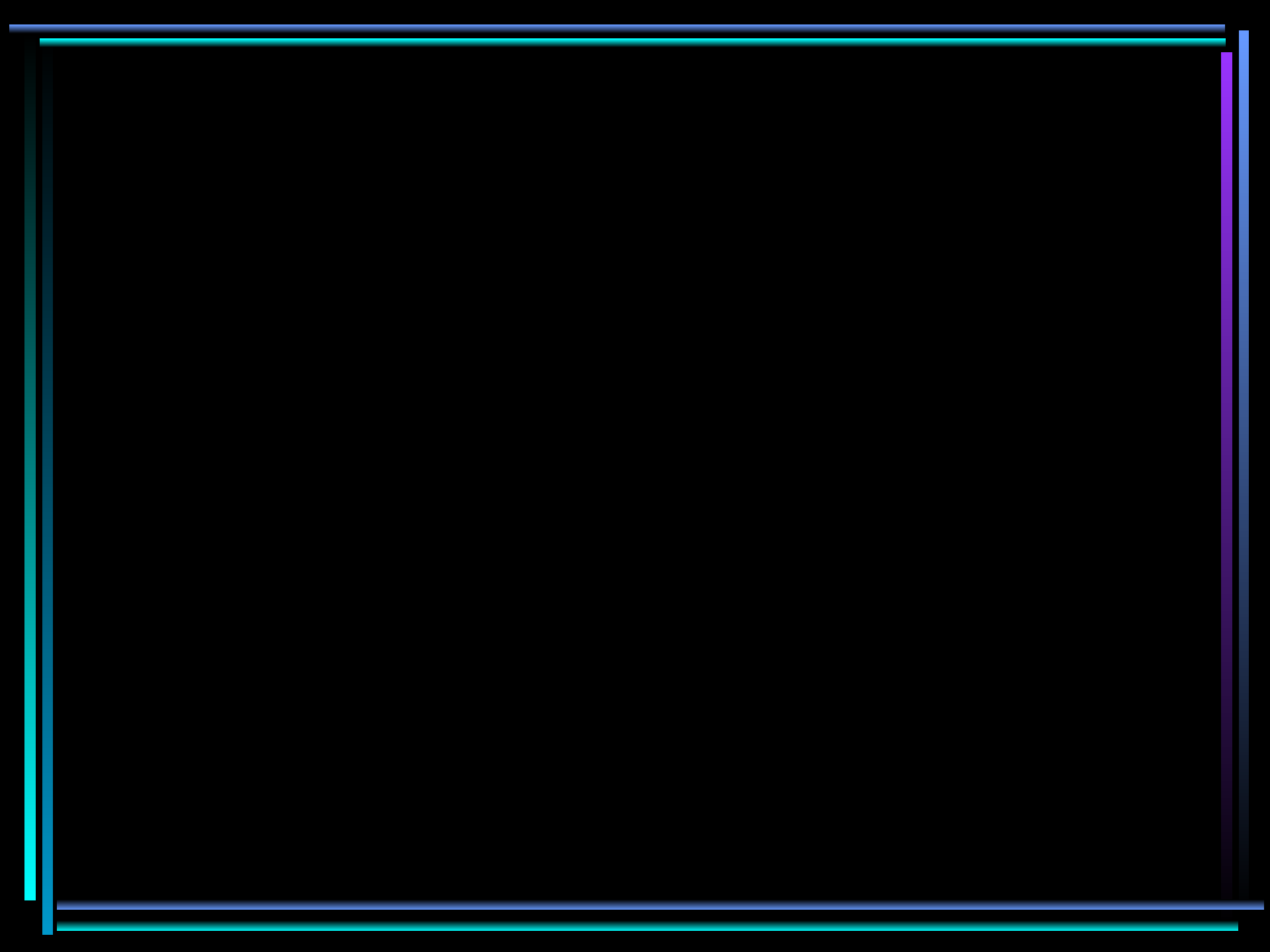


Вывод: результат действия силы зависит

от:

1. значения F
2. площади поверхности, перпендикулярно которой действует сила

Давление – это физическая величина, равная отношению силы действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности.



За единицу давления принимается такое давление, которое производит сила в 1 Н, действующая перпендикулярно поверхности площадью 1 м².

В честь французского
ученого Блеза Паскаля
она называется

Паскалем

Т.е.

$$\mathbf{1 \text{ Па} = 1 \text{ Н/м}^2}$$

Есть и кратные
единицы:

$$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па}$$

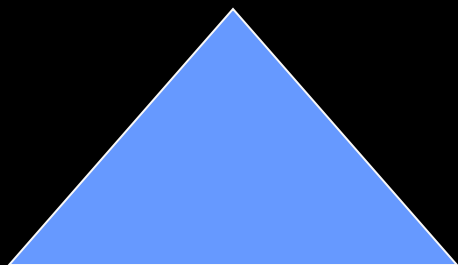
$$1 \text{ кПа} = 1000 \text{ Па}$$

$$1 \text{ МПа} = 1000000 \text{ Па}$$

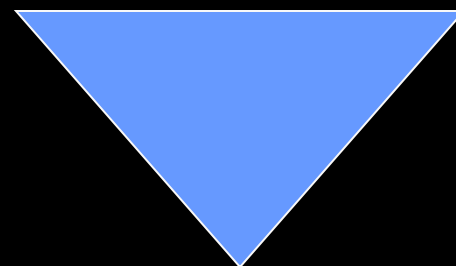


Очень часто сила давления создается собственной силой тяжести тела. Тогда давление можно рассчитать как:

Способы уменьшения и увеличения давления



Чтобы **уменьшить**
давление, нужно
увеличить площадь
опоры



Чтобы **увеличить**
давление, нужно
уменьшить
площадь опоры

Почему по
рыхлому снегу
человек идет
с большим
трудом, а,
надев лыжи,
он может идти
не
проваливаясь
в него?



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, и я запомню.

Дай мне действовать самому,

И я научусь.

Конфуций

- **Оборудование:** брусок, линейка
- **Цель:** Вычислите давление бруска на поверхность стола (рассмотрите два случая, когда брусок лежит на разных гранях). Определить зависимость давления от площади. Какой вывод можно сделать о причине разных результатов.

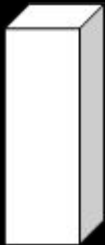
$m =$ _____

$$p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S}$$

1.



2.



Вывод:

СОВЕТЫ ОТ ЗНАТОКА ФИЗИКИ



- 1.** Не совсем прилежная ученица, пытаешься определить своё давление на кресло, всё время делила площадь поверхности на свою прилагаемую силу. Твой совет:
- А)** продолжай дальше;
 - Б)** дели силу на площадь;
 - В)** перестань мучить кресло.

2. Посоветуй своим одноклассникам, в каких единицах им лучше выражать давление на уроке физики:

А) в ньютонах;

Б) в паскалях;

В) в килограммах.

3. Посоветуй Незнайке, как можно изменять давление:

А) меняй силу и площадь поверхности тела;

Б) смазывай поверхность разными смазками;

В) меняй цвет тела.

4. Ученица второго класса захотела оказать большее давление на ступеньку порога школы. Что ты ей посоветуешь?

А) надеть туфли на каблуках;

Б) надеть лыжи;

В) не заниматься ерундой.

5. Дай совет спасателям, которые пытаются вытащить из проруби утопающего:

- А) бежать бегом к нему по тонкому льду;**
- Б) идти медленно по тонкому льду;**
- В) ползти на животе по тонкому льду.**

Домашнее задание:

§33-34, упр 12 (2,3)

Задание: зная свою массу, и измерив площадь поверхности стула, определите давление, которое вы оказываете на стул.