**ФИЗИКА 7 класс**

**ТЕОРИЯ – КОНСПЕКТ**

**Давление. Единицы давления**

Результат действия силы зависит не только от её модуля, направления и точки приложения, но и от площади той поверхности, перпендикулярно которой она действует.

Пример:

* человек глубоко проваливается, идя по рыхлому снегу и скользит по нему на лыжах, не проваливаясь.

Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется **давлением**.

Чтобы определить давление, надо силу, действующую перпендикулярно поверхности, разделить на площадь поверхности.

*где p – давление, F - сила, действующая на поверхность, S – площадь поверхности.*

Из формулы давления понятно, что чем больше сила, действующая на одну и ту же поверхность, тем больше давление, которое она производит.

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

Единица давления – ньютон на квадратный метр (1 Н/м2) называется **паскалем**.

**1 Па = 1 Н/м2**

Используют также другие единицы давления: гектопаскаль (гПа) и килопаскаль (кПа)

**1 кПа = 1000 Па, 1 гПа = 100 Па**

Чем больше площадь опоры, тем меньше давление, производимое одной и той же силой на эту опору.

Примеры:

* для уменьшения давления шины грузовых автомобилей и шасси самолетов изготавливают значительно шире, чем для легковых.

При малой площади поверхности можно небольшой силой создать большое давление.

Пример:

* лезвия режущих и острие колющих инструментов (нож, игла, сабля, пила и т.д) остро оттачивают. Острое лезвие имеет малую площадь и при помощи даже малой силы возможно создать большое давление. То есть таким инструментом легче работать.