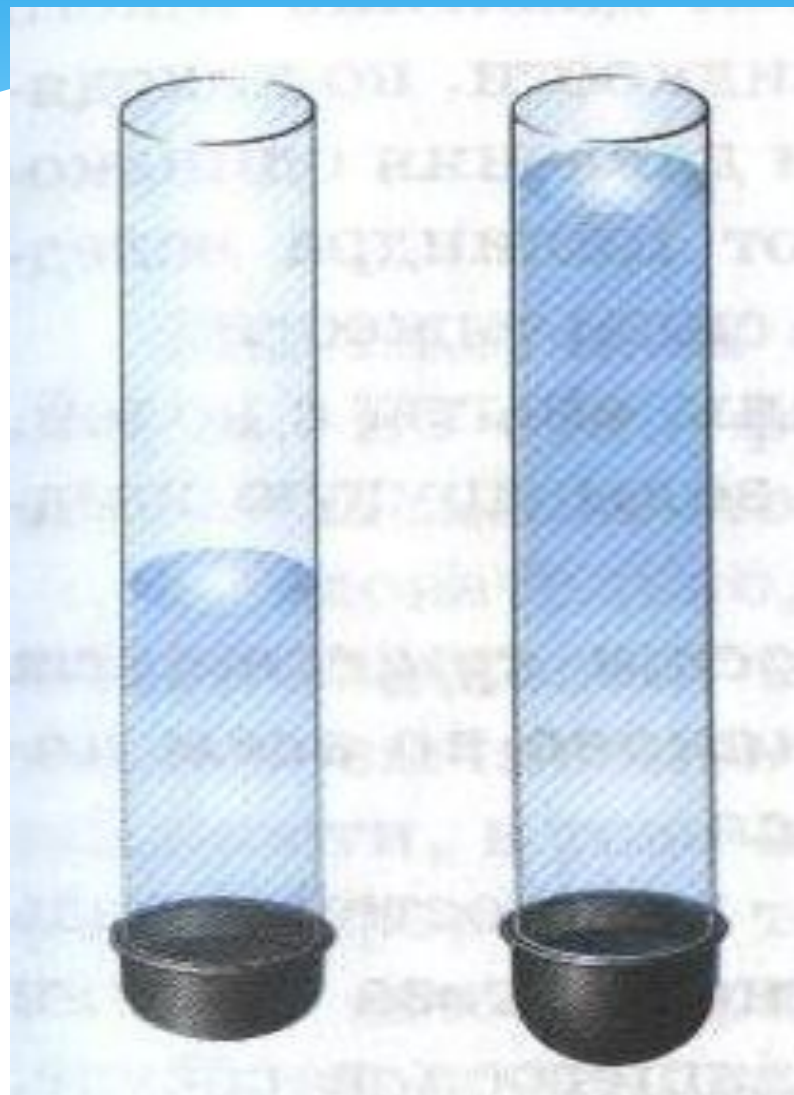


Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда

Что показывает опыт?



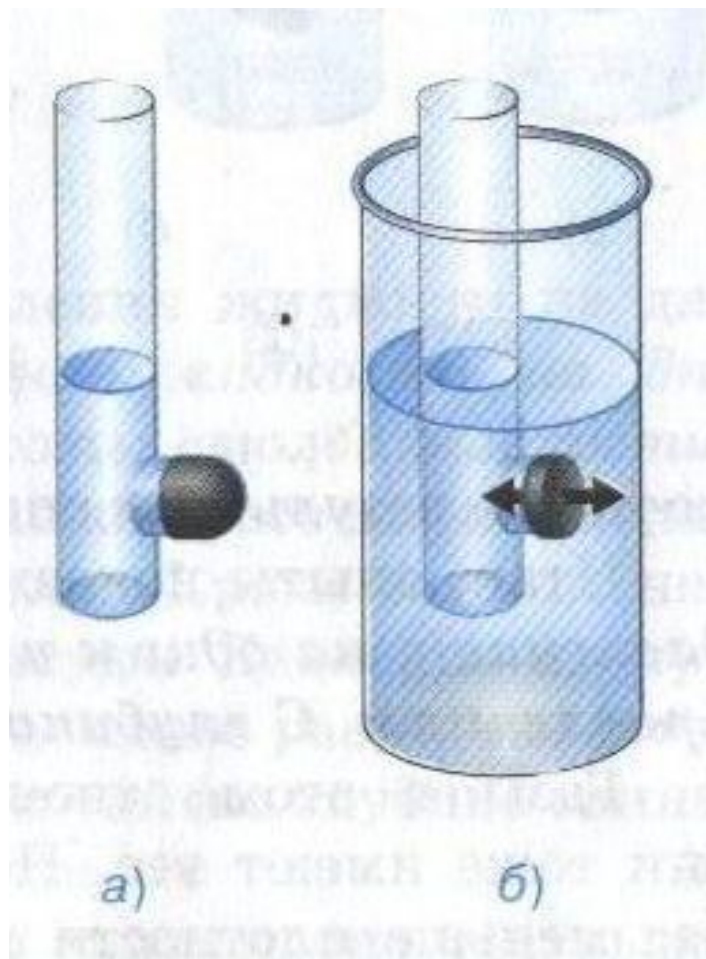
Чем выше столб воды над резиновой пленкой, тем больше она прогибается.

О чем свидетельствует данный опыт?



Наступает полное выпрямление пленки тогда, когда уровни воды в трубке и сосуде совпадают.

А если пленка закрывает не дно, а боковое отверстие на трубке, что будет происходить с пленкой при опускании трубки в сосуд с жидкостью?



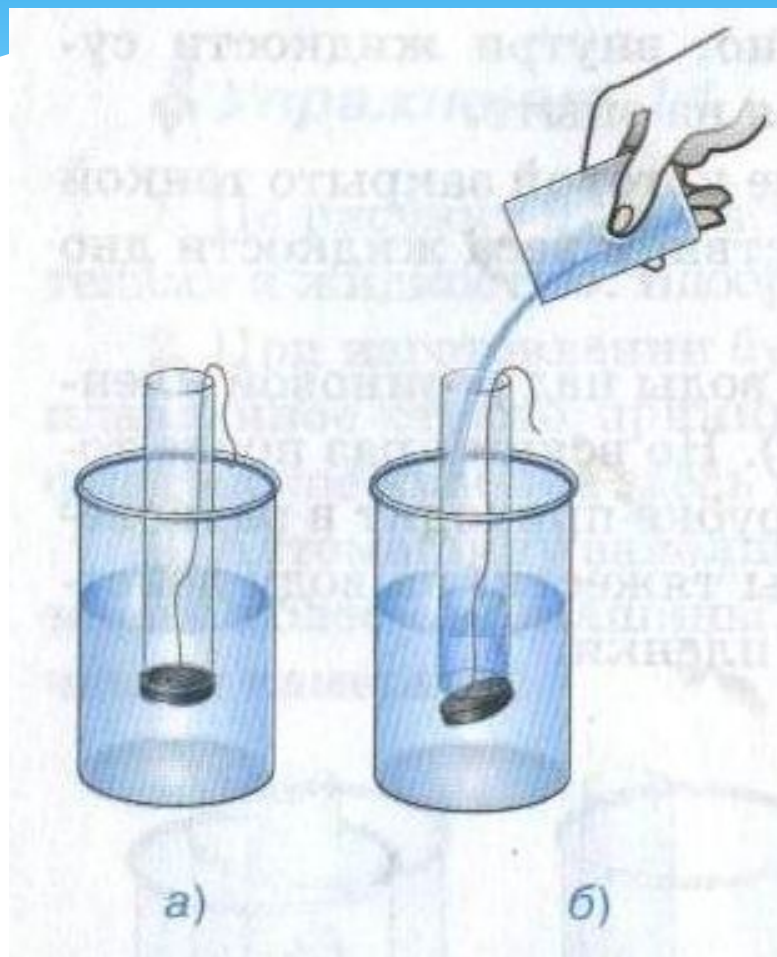
Происходит выпрямление пленки тогда, когда уровни воды в трубке и сосуде совпадают.

Что показывают нам данные опыты?



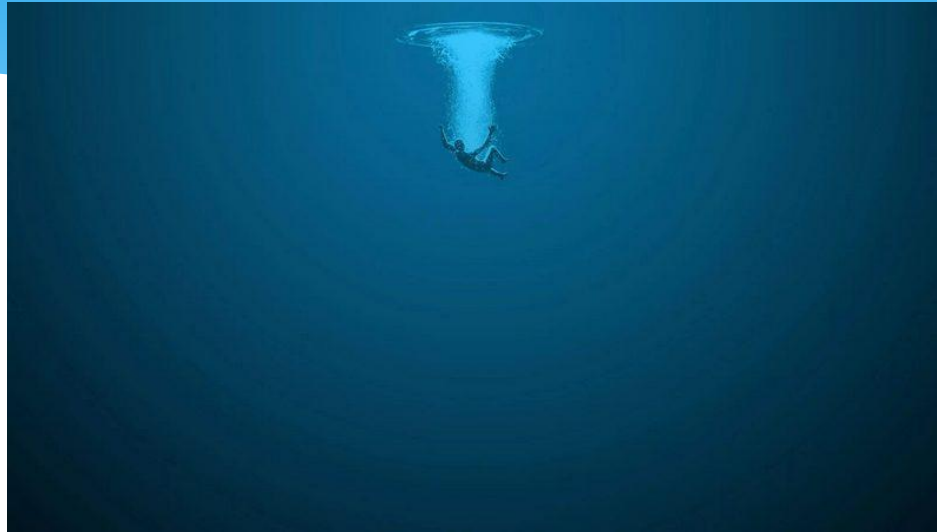
Силы, действующие на резиновую пленку, одинаковы со всех сторон, значит давление на одном и том же уровне во всех направлениях одинаково.

Какой вывод можно сделать из данного опыта?



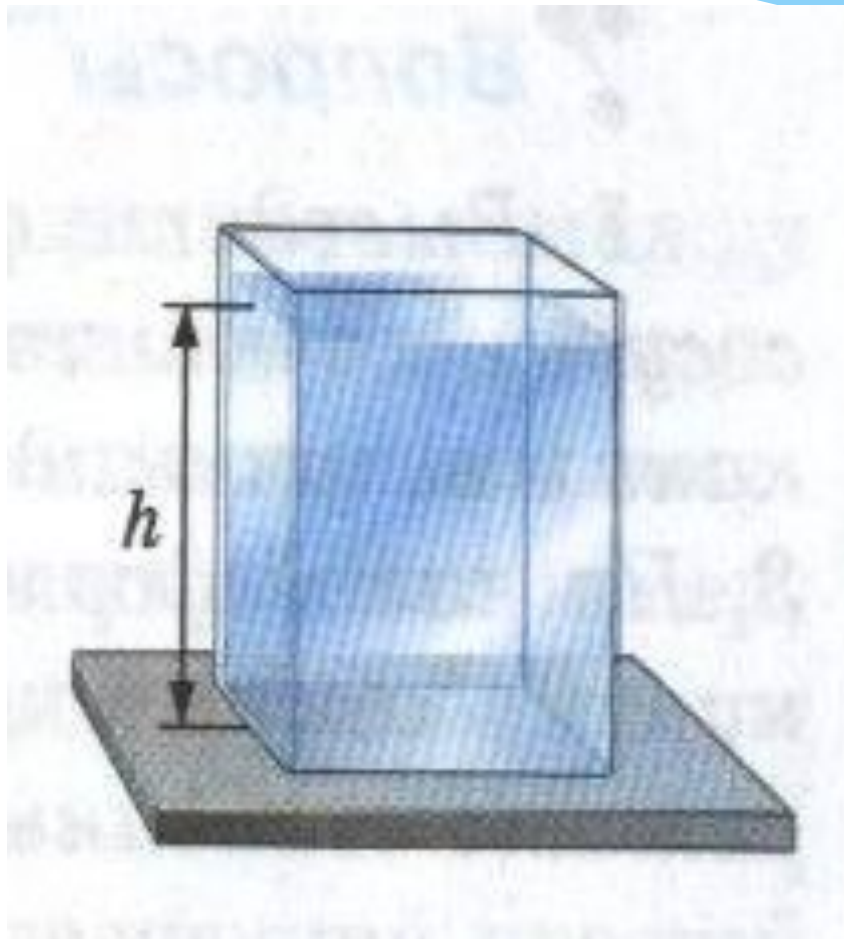
- Внутри воды существует давление.
- При совпадении уровней воды в трубке и сосуде давления одинаковы по всем направлениям.

Выводы из опытов:



- Внутри жидкости существует давление
- На одном и том же уровне давление одинаково по всем направлениям
- С глубиной давление увеличивается.

Рассчитаем давление жидкости на дно сосуда:



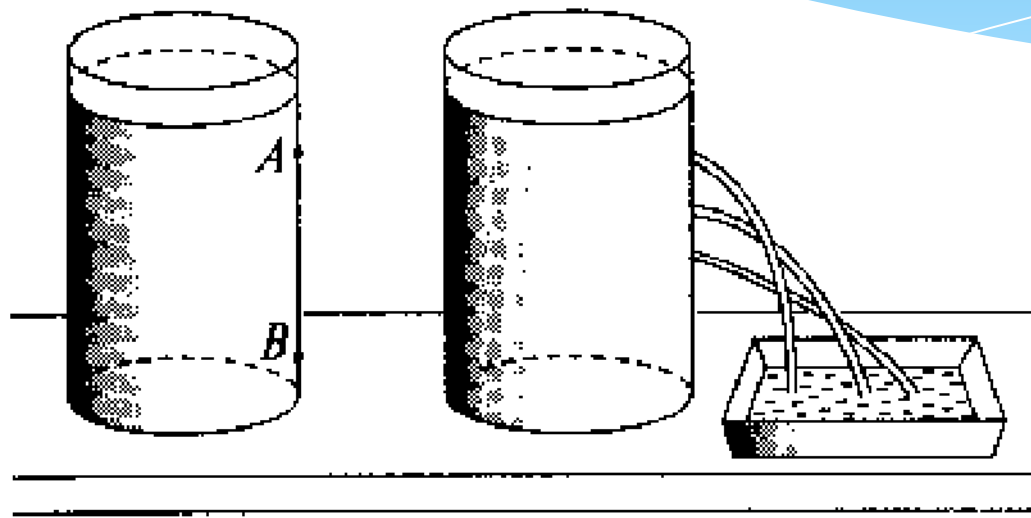
$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P = mg$$

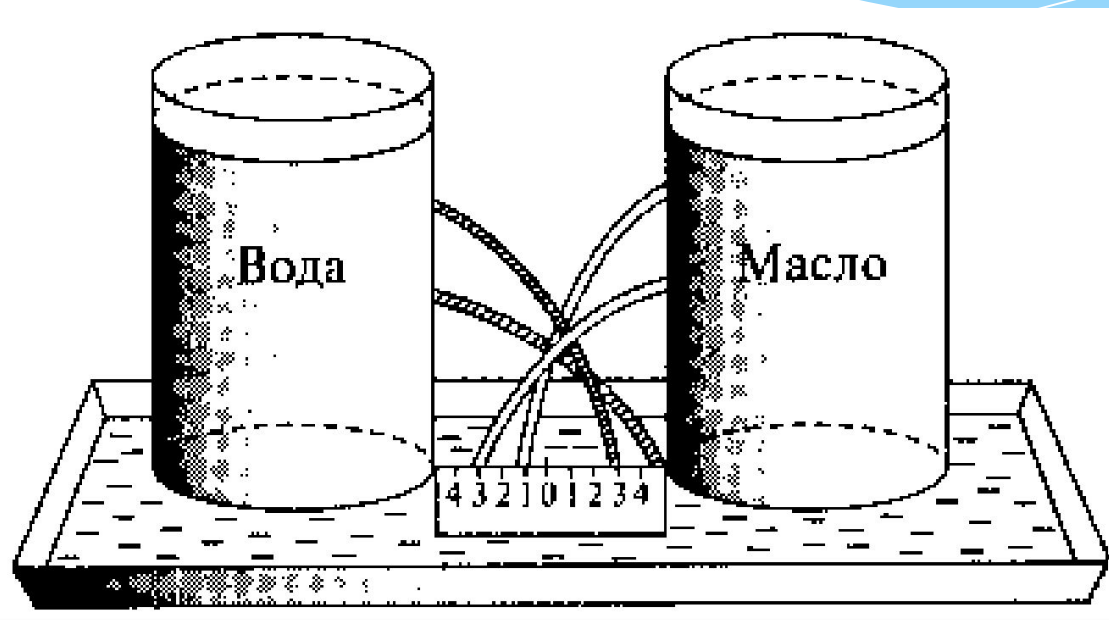
$$m = V\rho$$

$$V = Sh$$

$$p = \rho gh$$

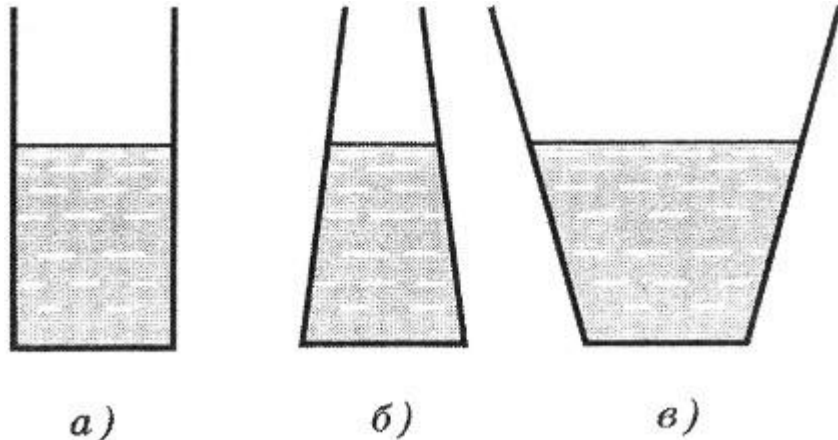


Зависимость давления от
высоты столба жидкости



**Зависимость давления от рода
жидкости**

1. Куда бы вы перелили сок из литровой банки, чтобы его давление на дно стало больше: в пятилитровую кастрюлю или в литровую бутылку? Почему?
2. Какие из жидкостей: вода или керосин оказывает меньшее давление на дно сосудов одной формы, если объемы жидкостей одинаковые?
3. В каком из сосудов давление, оказываемое жидкостью больше?



Определите давление нефти на дно цистерны, если высота столба нефти 10 м, а плотность ее 800 кг/м³

