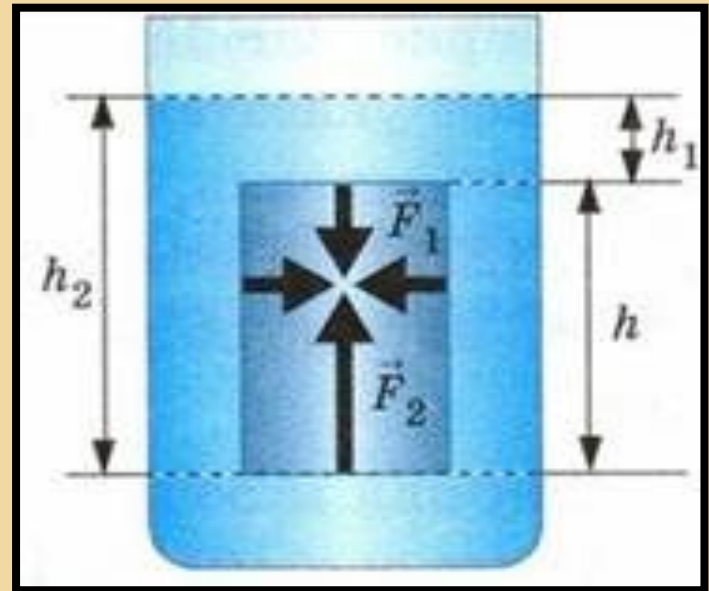


# Гидростатическое давление

*На каждую частицу жидкости, находящуюся в поле тяготения Земли, действует сила тяжести. Под действием этой силы каждый слой жидкости давит на расположенные под ним слои. В результате давление внутри жидкости на разных уровнях не будет одинаковым. Следовательно, в жидкостях существует давление, обусловленное ее весом.*

# Вывод формулы весового давления

$$p = \frac{F}{S} = \frac{mg}{S} = \frac{\rho Vg}{S} = \frac{\rho hsg}{S} = \rho gh$$



*Давление жидкости на дно не зависит от формы сосуда, а определяется только высотой уровня жидкости и ее плотностью. Во всех случаях, приведенных на рисунке, давление жидкости на дно сосудов одинаково.*

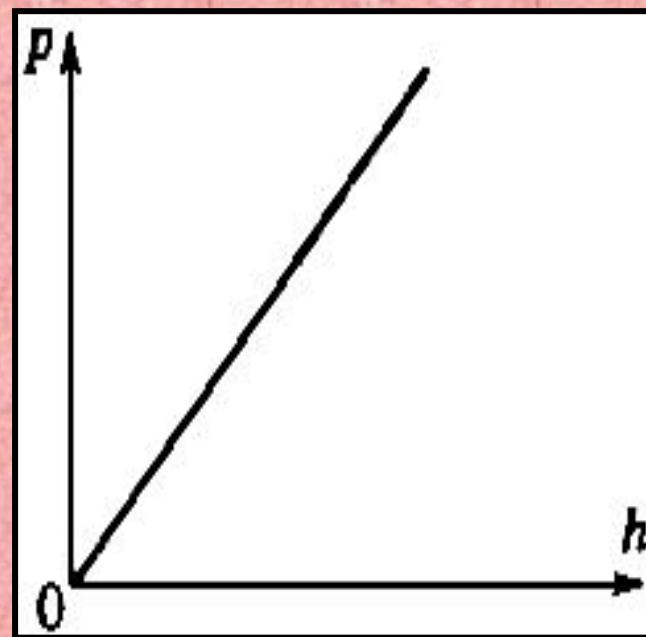
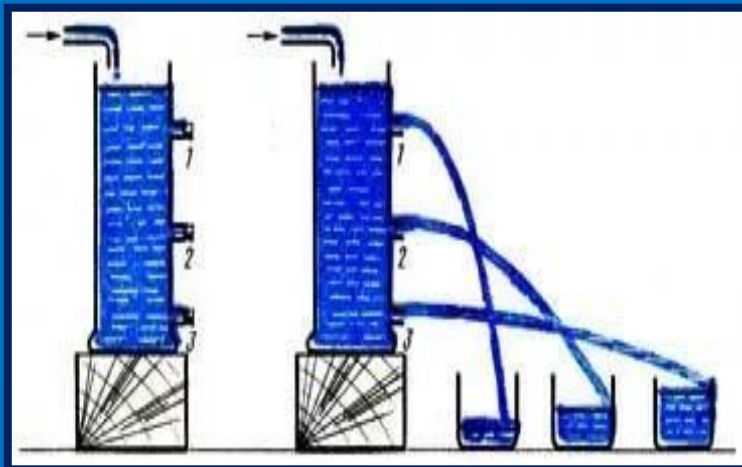


Жидкость давит на данной глубине одинаково по всем направлениям — не только вниз, но и вверх, и в стороны.

Следовательно, давление на стенку на данной глубине будет

таким же, как и давление на горизонтальную площадку, расположенную на той же глубине.

*Графически  
зависимость  
давления от  
глубины  
погружения в  
жидкости  
представлена на*



# Давление на дне морей и океанов

Давление столба воды 10 м равно  
 $p = \rho gh = 1000 * 10 * 10 = 10^5 \text{ Па} = 1 \text{ атм}$ . Т.е.  
одна дополнительная атмосфера  
давления регистрируется через  
каждые 10 метров морской воды  
(10,3 метра пресной воды)

*Глубина погружения подводных лодок составляет 400-500 метров, максимальная обычно имеет большие значения. Рекорд в 1027 м, установленный лодкой «Комсомолец» на испытаниях 4 августа 1985 пока не побеждён ни одной из имеющихся на вооружении всех стран субмарин.*





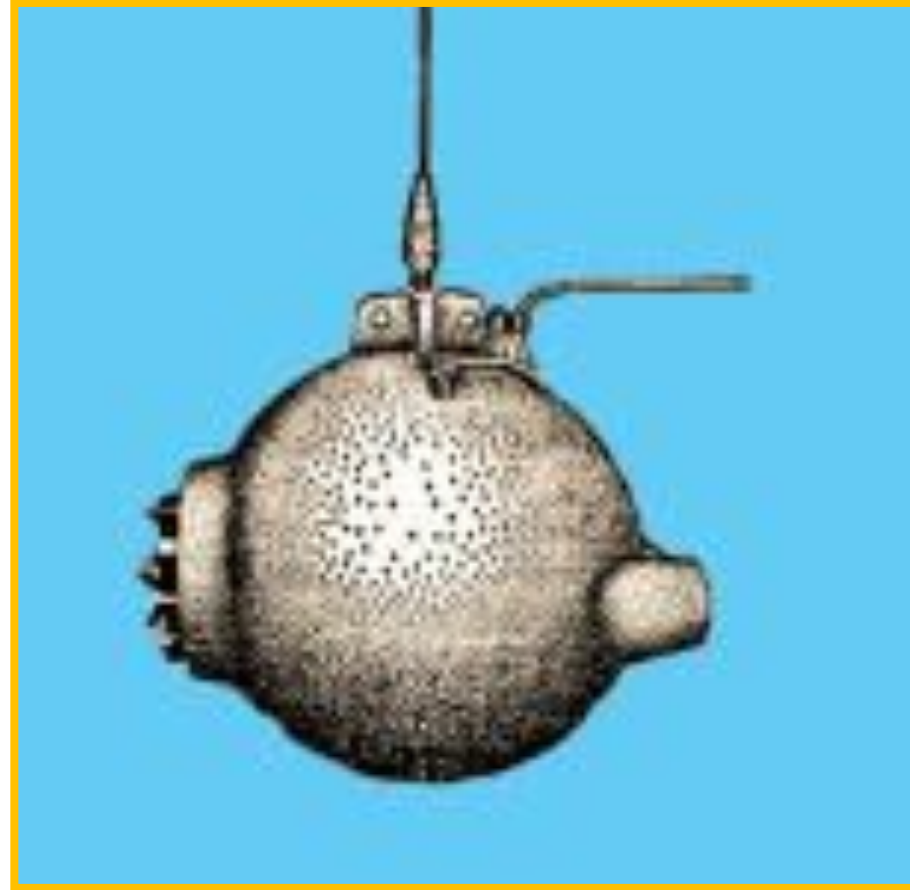
**Ловцы жемчуга -**  
почти сверхлюди.  
Они должны уметь  
надолго задерживать  
дыхание и  
погружаться без  
специального  
снаряжения на  
глубину до 30  
метров. Ради  
нескольких  
жемчужин им  
приходится



*Наибольшая глубина  
погружения в  
жестком  
скафандре  
немногим больше  
200м. Такой  
скафандр связан с  
кораблем с помощью  
шланга, по которому  
подается воздух*



**Батисфера**  
удерживается с  
помощью троса. Она не  
может передвигаться  
самостоятельно и  
только висит на одном  
месте. С глубиной риск  
растёт, т.к. чем глубже  
уходит батисфера, тем  
сильнее натягивается  
трос. В 1940г. глубина  
1360 м стала рекордной  
для батисферы.



*В 1948 г. состоялось испытание батискафа – автономного аппарата для погружения на большие глубины. Батискаф может «висеть» в воде, может и передвигаться в горизонтальном направлении при помощи гребного винта вращающегося от электродвигателя. В 1960 году Жак Кусто после пятичасового спуска достиг дна на глубине 10910 м в Марианской впадине*

*Самое глубоководное погружение 26 марта 2012 года совершил режиссер Джеймс Кэмерон. Он опустился на дно Марианской впадины на аппарате Deep Sea Challenger,*

