

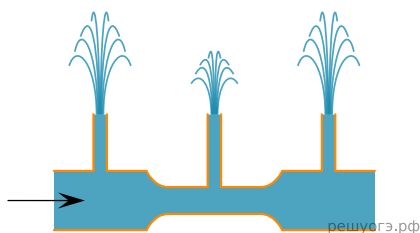
Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведенного списка.

Закон Бернулли был открыт в 1738 году Даниилом Бернулли — швейцарским физиком, механиком и математиком, академиком и иностранным почетным членом Петербургской академии наук. Закон Бернулли позволяет понять некоторые явления, наблюдаемые при течении потока жидкости или газа.

В качестве примера рассмотрим поток жидкости плотностью  $\rho$ , текущей по наклоненной под углом к горизонту трубе. Если жидкость полностью заполняет трубу, то закон Бернулли выражается следующим простым уравнением:

$$\rho gh + \frac{\rho v^2}{2} + p = const.$$

В этом уравнении  $h$  — высота, на которой находится выделенный объем жидкости,  $v$  — скорость этого объема,  $p$  — давление внутри потока жидкости на данной высоте. Записанное уравнение свидетельствует о том, что сумма трех величин, первая из которых зависит от высоты, вторая — от квадрата скорости, а третья — от давления, есть величина постоянная.



Протекание жидкости  
через трубу с сужением

Возьмем горизонтальную стеклянную трубу, в центральной части которой сделано сужение (см. рис.). Припаяем к отверстиям в этой трубе три тонких стеклянных трубочки — две около краев трубы (там, где она толще) и одну — в центральной части трубы (там, где находится сужение). Расположим эту трубу горизонтально и будем пропускать через нее воду под давлением — так, как показано стрелкой на рисунке. Из направленных вверх трубочек начнут бить фонтанчики. Поскольку площадь поперечного сечения центральной части трубы меньше, то скорость протекания воды через эту часть будет \_\_\_\_\_ (А), чем через левый и правый участки трубы. По этой причине в соответствии с законом Бернулли давление в жидкости в центральной части трубы будет \_\_\_\_\_ (Б), чем в остальных частях трубы, и высота среднего фонтанчика будет меньше, чем крайних фонтанчиков.

Описанное явление легко объясняется и с помощью \_\_\_\_\_ (В) закона Ньютона. Действительно, частицы жидкости при переходе из начального участка трубы в центральный должны \_\_\_\_\_ (Г) свою скорость. Для этого на них должна действовать сила, направленная в сторону центральной части трубы. Эта сила представляет собой разность сил давления. Следовательно, давление в центральной части трубы должно быть меньше, чем в ее начальной части.

При помощи закона Бернулли могут быть объяснены разнообразные явления, возникающие при течении потоков жидкости или газа. Например, известно, что двум большим кораблям, движущимся попутными курсами, запрещается проходить близко друг от друга. При таком движении между близкими бортами кораблей возникает более быстрый поток движущейся воды, чем со стороны внешних бортов. Вследствие этого давление в потоке воды между кораблями становится меньше, чем снаружи, и возникает сила, которая начинает подталкивать корабли друг к другу. Если расстояние между кораблями мало, то может произойти их столкновение.

Список слов и словосочетаний:

- 1) больше
- 2) меньше
- 3) первый
- 4) второй
- 5) третий
- 6) увеличить
- 7) уменьшить

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.  
Цифры могут повторяться.

А	Б	В	Г