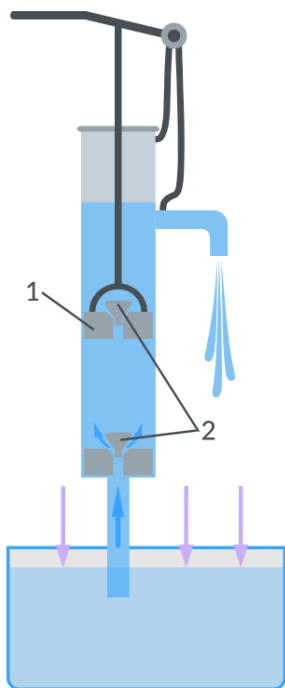


Устройства, о которых пойдет речь на данном уроке — это насосы. Изобретение первого насоса относится к глубокой древности. Простые деревянные насосы использовали для подъема воды из колодца (рисунок 1). Первый насос для тушения пожаров изобрел древнегреческий механик Ктесибий. Он был описан еще в I в. до н. э.. Но активное развитие поршневых насосов началось в конце XVIII века, когда для их изготовления стали использовать металл.

Ранее мы рассматривали опыты, где жидкость под действием атмосферного давления поднималась в стеклянной трубке. Именно по такому принципу работают шприцы, пипетки и, собственно, насосы



Схематическое изображение обычного поршневого жидкостного насоса



Мы видим цилиндрический сосуд, внутри которого по вертикали может перемещаться плотно прилегающий к стенкам сосуда поршень 1.

В нижней части сосуда и в поршне существуют клапаны 2. Они могут открываться только вверх. Если мы начнем поднимать поршень, то видим, что вода поднимает нижний клапан, оставляя его открытым. Под действием атмосферного давления жидкость заполнит сосуд.

Когда мы будем опускать поршень вниз, на нижний клапан подействует давление воды, находящейся под поршнем. Клапан закроется.

Когда же поршень начинает вновь двигаться вверх, вместе с ним начинает подниматься и вода, находящаяся под ним. При каждом последующем поднятии поршня за ним поднимается новая порция воды, которая и выливается через кран/отводящую трубу.