

# Как работает гидравлический пресс?

дата публікації: 2018.09.05



**Устройство гидравлического пресса основано на законе Паскаля о гидростатике, который гласит, что жидкость передает одинаковое давление во всех направлениях. Как понятно из названия, главным действующим элементом такого механизма является жидкость - обычно масло, реже вода из-за низкой плотности. С помощью пресса к определенной точке прикладывается большое усилие с минимальными затратами энергии. Чаще всего это нужно при работе с металлами, поэтому такие приборы встречаются в промышленности (на производствах, в цехах) и автомастерских.**

## **Что такое гидравлический пресс?**

Конструкция прибора крайне проста и придумана еще в семнадцатом веке. Конечно, с тех пор она усовершенствована, да и вариантов появилось достаточно много, но в основе все также:

- два сообщающихся сосуда;
- жидкость;
- шток;
- два поршня.

Последние как раз и создают необходимое количество паскаль давления. Один из цилиндров, как и расположенные внутри поршни, меньше другого. Маленький цилиндр оказывает давление на жидкость, она, в свою очередь, передает это усилие на большой, который и приводит в движение шток. Шток же, оборудованный подходящей насадкой, взаимодействует непосредственно с материалом, на который нужно оказать давление прессом. Площадь воздействия при этом небольшая, хотя все зависит от размеров оборудования и выбора насадки

для штока.

### **Для чего применяется пресс гидравлический**

Обычно, прессы используются для работы с эластичными, но прочными материалами. Первым кандидатом на обработку зачастую становится металл и его сплавы. С помощью гидроагрегата делают:

- подшипники и втулки;
- опрессовку;
- штамповку изделий;
- изгибы;
- правку дефектов;
- прессовку (склеивание).

Благодаря возможностям устройства то, что вручную выполняют долго (или не могут вообще), под давлением осуществляется за несколько секунд благодаря гидравлической энергии.

### **Классификация гидравлических прессов**

Следует помнить, что разновидностей прессов существует огромное количество. Они отличаются, как по обрабатываемым материалам (металл и полимеры), так и по конструкции (колонные и станинные), хотя принцип работы неизменен. Говоря же про оборудование для СТО, обычно выбирают напольные вертикальные прессы из-за их небольших размеров и простоты управления. Промышленный пресс имеет громоздкую конструкцию, требует много места и зачастую дополнительного оборудования, такого, как электроприводы для подачи жидкости в цилиндры, поэтому встретить такой агрегат в автомобильной мастерской сложно. Кроме того, усилие, которое поршень передает заготовке у подобных агрегатов.

**По материалам компании Автомеханика**

*журнал "Сучасна Автомайстерня", № 5(122)2018*

Джерело: