

Гидравлический пресс



Выполнили: Хрунова Олеся,
Солодовникова София, Пушкина
Арина и Маршева Полина.

Ученицы: 7 Б класса

□ Гидравлический пресс - гидравлическая машина, служащая для прессования.



□ Изобретателем гидравлического пресса является Джозеф Брама, он запатентовал машину в 1795 году.

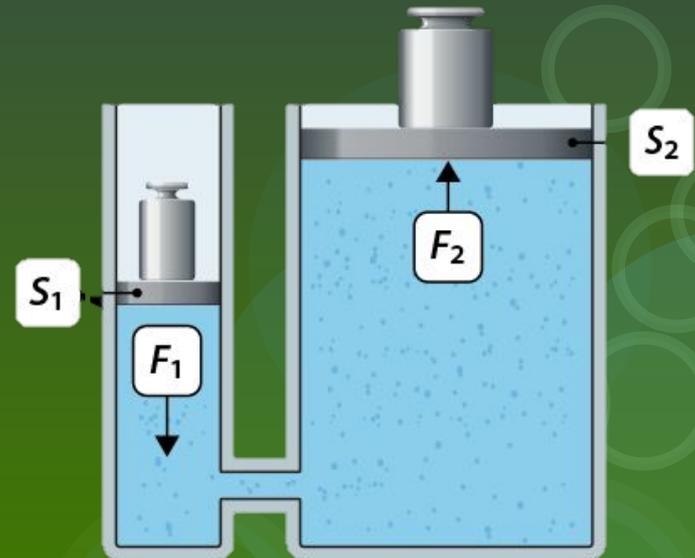


Основной классификацией, на которую подразделены гидравлические прессы, можно считать такую, как:

- прессы, используемые для штампования иковки материала;
- прессы, которые производят выдавливание материала для штамповки листового типа;
- прессы, которые осуществляют сборочные работы;
- прессы, осуществляющие работу по обработке металлических отходов.

Устройство

- Гидравлический пресс состоит из двух сообщающихся гидравлических цилиндров (с поршнями) разного диаметра. Цилиндр заполняется гидравлической жидкостью водой, маслом или другой подходящей жидкостью. Высоты столбов жидкости в обоих цилиндрах одинаковы, пока на поршни не действуют силы.



Принцип действия

Принцип действия гидравлического пресса основан на законе Паскаля. Если подействовать на малый поршень с силой , то под малым поршнем возникнет давление:

$$p_1 = \frac{F_1}{A_1}$$

Согласно закону Паскаля это давление будет передавать
□

$$F_2 = \frac{F_1}{A_1} \times A_2$$

Из последнего соотношения видно, что сила, с которой жидкость действует на большой поршень больше силы воздействия на малый поршень во столько раз, во сколько площадь большого поршня превышает площадь малого. Таким образом гидравлический пресс дает выигрыш в силе.

Где применяют?

- Гидравлические прессы применяются там, где требуется большая сила. Например, для выжимания масла из семян на маслобойных заводах, для прессования фанеры, картона, сена. На металлургических заводах гидравлические прессы используют при изготовлении стальных валов машин, железнодорожных колёс и многих других изделий.
- Современные гидравлические прессы могут развивать силу в десятки и сотни миллионов ньютонов.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ОКОНЧЕНА**

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

