

Гидравлическая система



Научно-исследовательская работа

Учащегося д/с № 119 «Кроха»

Хаматов Амир

Группа № 11, 6 лет

Руководитель: Каримова Гульназ
Ринатовна

Актуальность темы:

Каждый день я с сестренкой и с родителями езжу на машине, в садик, на футбол, в больницу, магазин и конечно же в деревню. В эти выходные папа взял меня с собой в шиномонтажную мастерскую- поменять колеса. Домкрат в мастерской был странный и мне стал интересен принцип его работы. Я спросил: «Как он работает, как мы так легко поднимаем машину?» Папа сказал, что он работает по принципу гидравлической системы, так же как и тормозная система в машине!

Цель:

- Выяснить что такое гидравлическая система.
- Выяснить принцип её работы.
- Выяснить где используется гидравлическая система.

Задачи:

- Исследовать и сформировать понятия «гидравлическая система».
- Узнать принцип работы гидравлической системы в домкрате.
- Узнать принцип работы гидравлической системы в системе торможения колеса.

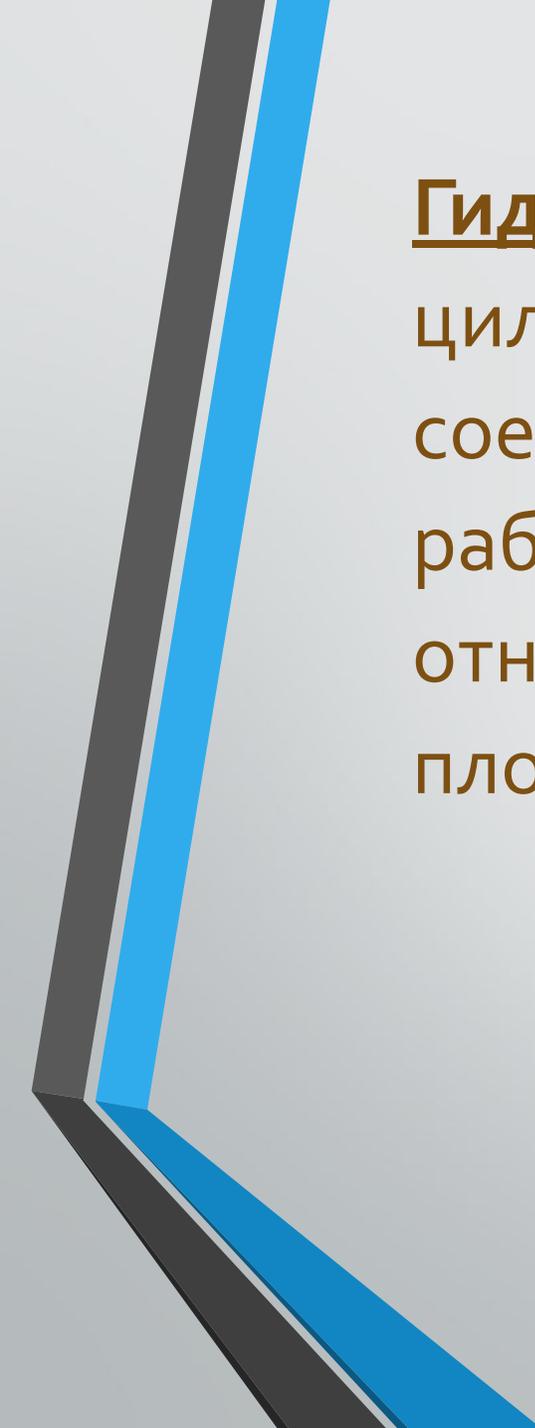


Гипотеза исследования

- Гидравлическая система помогает нам делать то или иное действие с применением минимальных усилий: поднимать тяжелые предметы, тормозить машину...

Ожидаемый результат:

- После того как я расскажу ребятам мою работу, они будут знать как мы поднимаем машины и как тормозит транспорт.



Гидравлическая система - это два цилиндрических сосуда разного диаметра, соединённые между собой трубкой. При ее работе создается выигрыш в силе, равный отношению площади большего поршня к площади меньшего.

Эксперимент

Мы собрали гидравлическую систему из двух шприцов и трубочки для капельницы.



Эксперимент_1

Гидравлический домкрат
(подъемник)- это грузоподъемный механизм, предназначенный для подъема грузов на определенную высоту, а также для их фиксации.



Эксперимент_1

Гидравлический домкрат (подъемник)

В результате получилась гидравлическая система, которая поднимается и опускается.



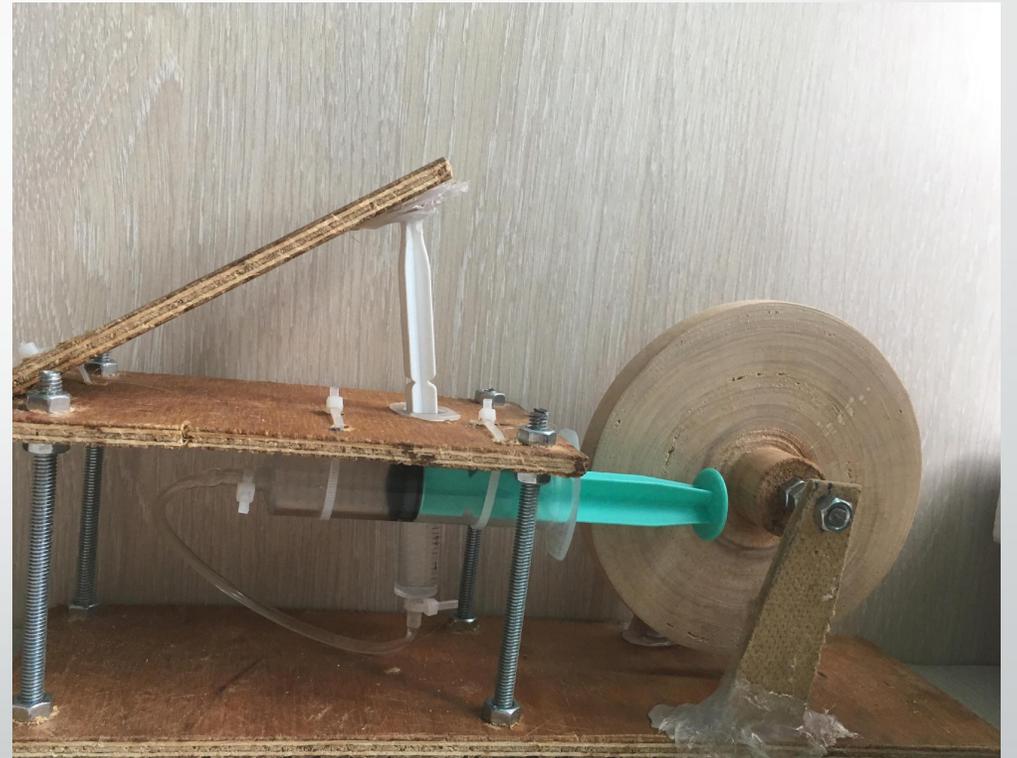
Эксперимент_1

Гидравлический домкрат (подъемник)



Эксперимент_2

Тормозная система -
предназначена для снижения
скорости движения и/или
остановки транспортного
средства или механизма.



Эксперимент_2

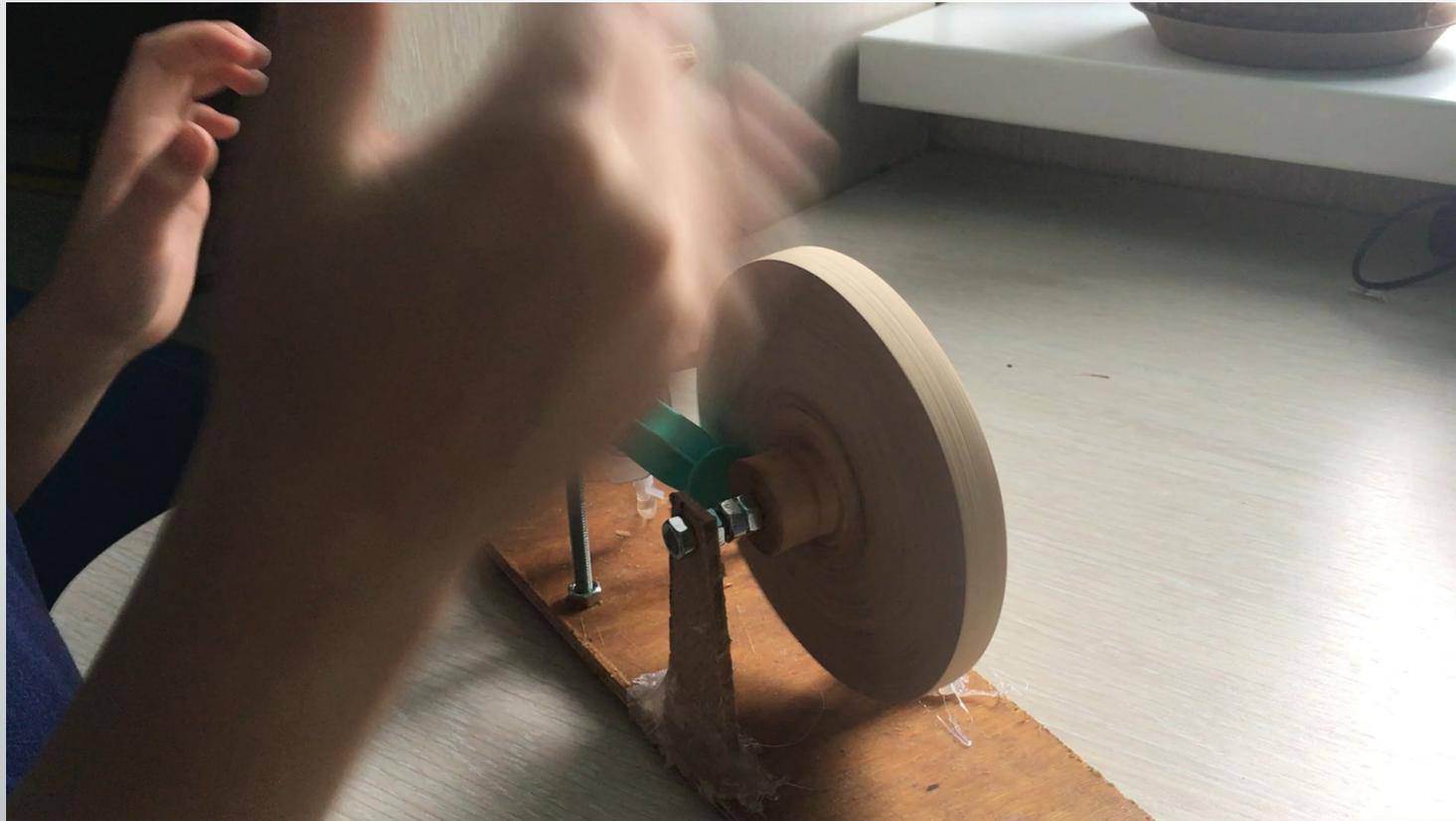
Гидравлическая система торможения колеса.

В результате получилась гидравлическая система, которая останавливает колесо.



Эксперимент_2

Гидравлическая система торможения колеса.



В ы в о д

Гидравлические системы нужны и необходимы для того, чтобы облегчить нам жизнь, а машины и самолёты без гидравлики не смогут затормозить.