

Газовые законы

Выполнили ученики 10 «Б» класса:
Переведенцев Евгений
Питюрин Андрей
Руководитель:
Тулюпа И. Б.

Цели проекта

Цель работы – узнать об истории открытий газовых законов и применения их в современном мире.

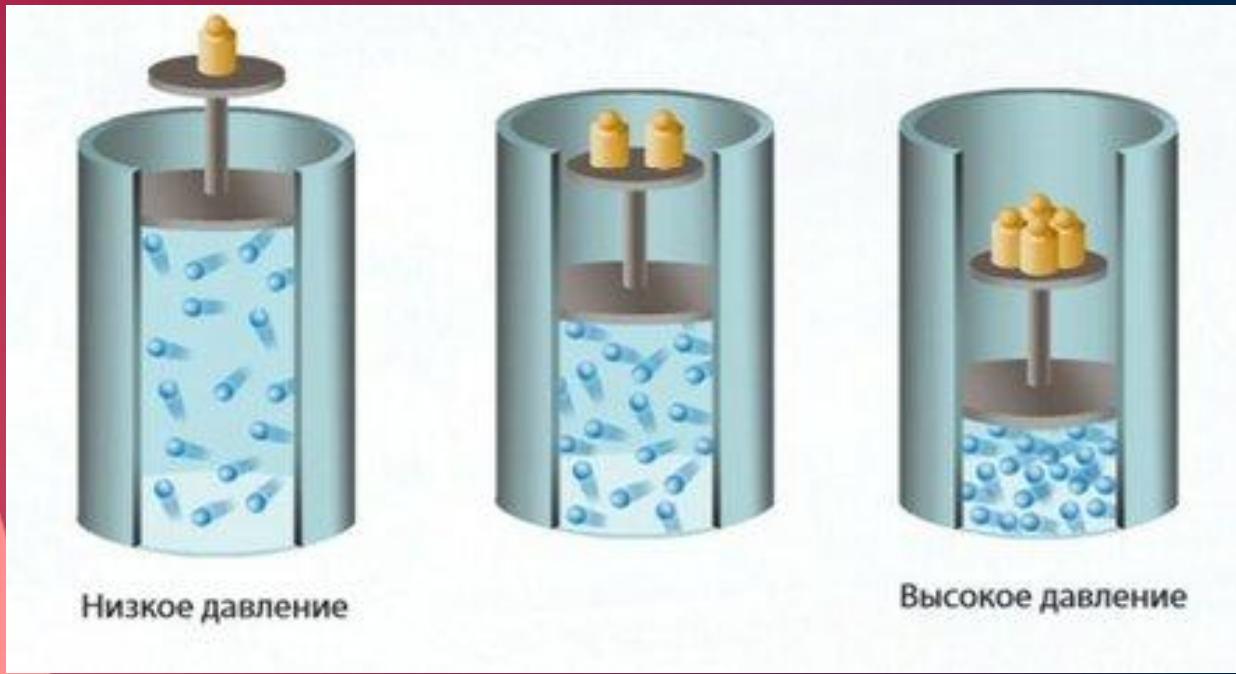
В проекте проработаны следующие основные вопросы:

1. История открытия законов;
2. Опыты подтверждающие правдивость законов;
3. Применение законов в современном мире;
4. Перспективы применения законов в будущем.

Задачи

- Собрать материалы об истории открытий газовых законов;
- Изучить опыты подтверждающие законы;
- Изучить применения законов в современном мире;
- Осветить результаты проекта на уроках физики.

История открытия законов

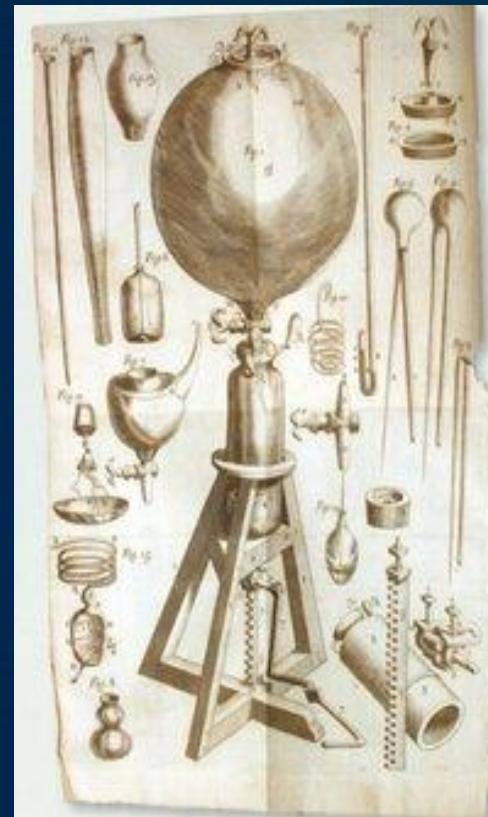


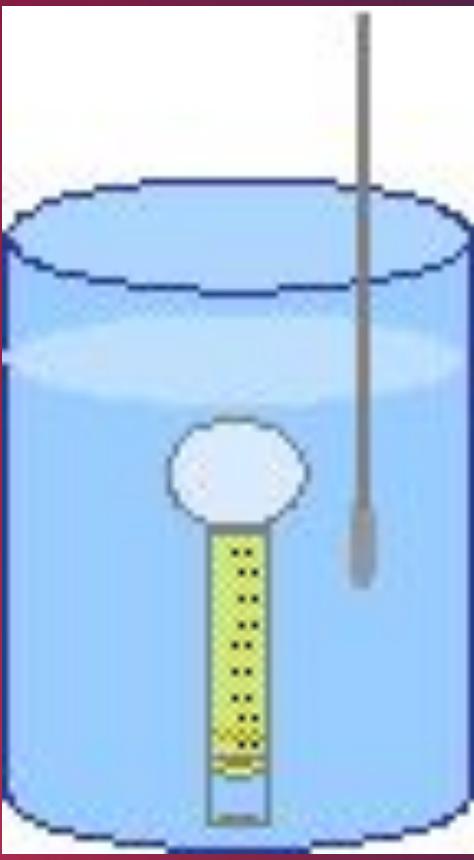
Низкое давление

Высокое давление

Приборы используемые Бойлем в
своих экспериментах

Вакуумный насос Гука





Прибор А. Вольта для
измерения расширения газа при
изменении его температуры

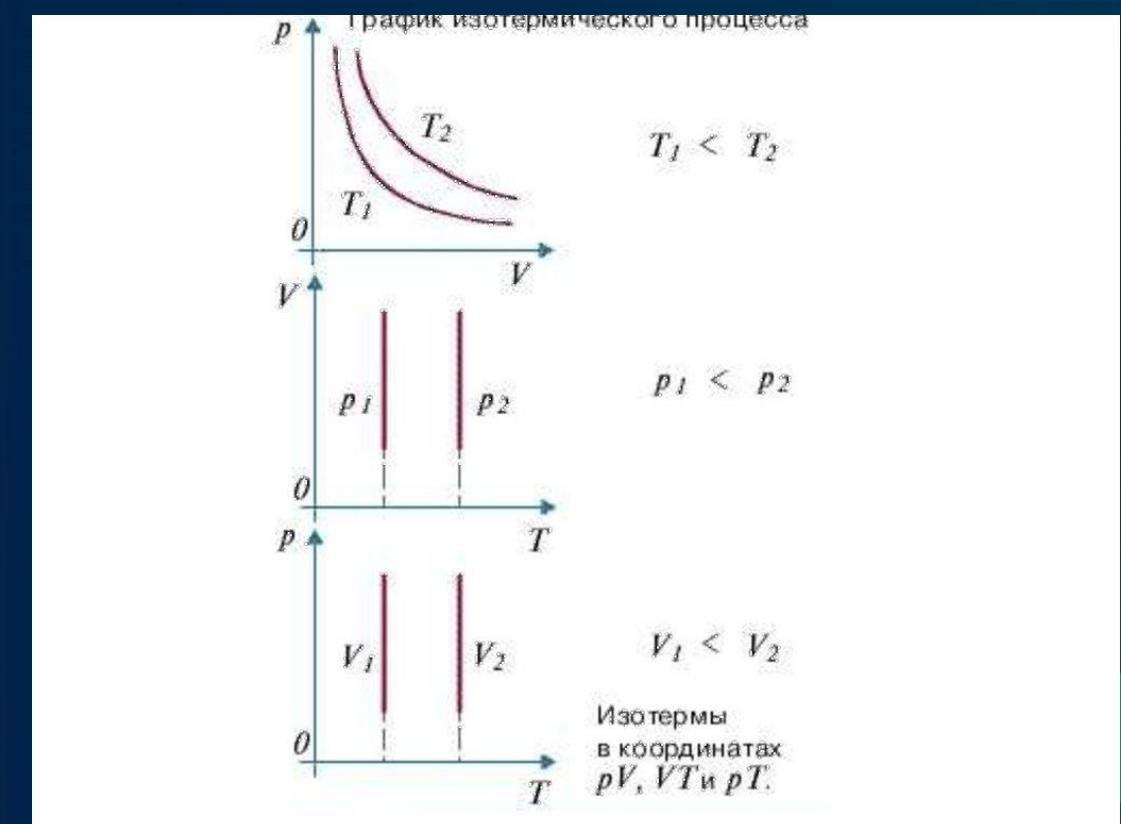
Закон Бойля-Мариотта

Изотермический процесс

$$PV=\text{const}$$

$$T=\text{const}$$

Для данной массы газа
произведение давления на
объем постоянно, если
температура не меняется



Закон Гей-Люсака

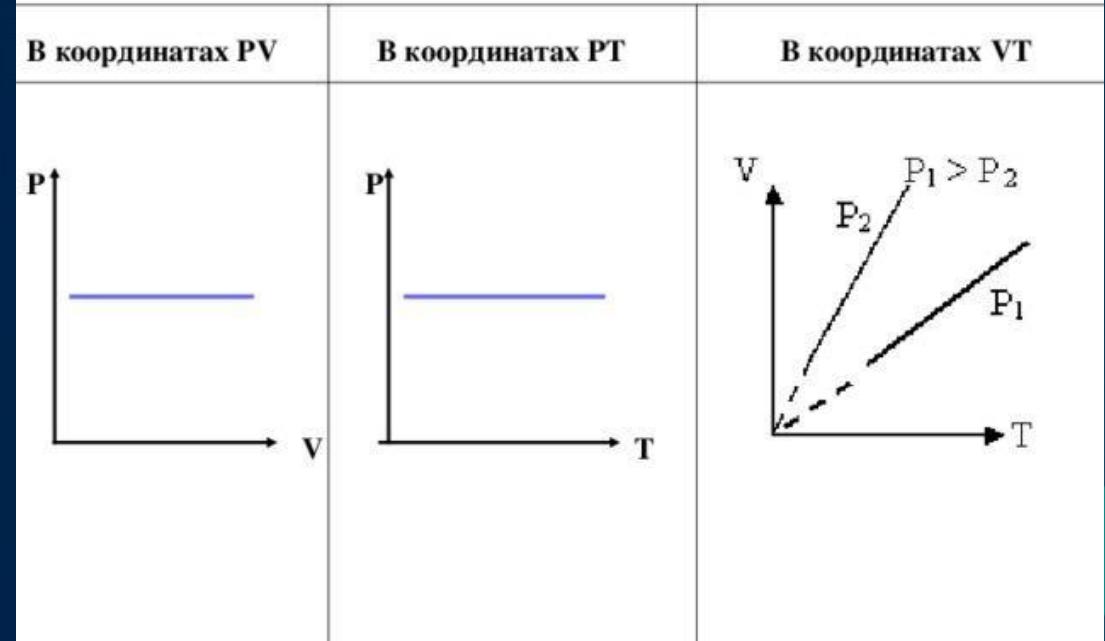
Изобарный процесс

$$p=\text{const}$$

$$V/T=\text{const}$$

Для данной массы газа
отношение объема к
температуре постоянно, если
давление не меняется

Графики изобарного процесса



Закон Шарля

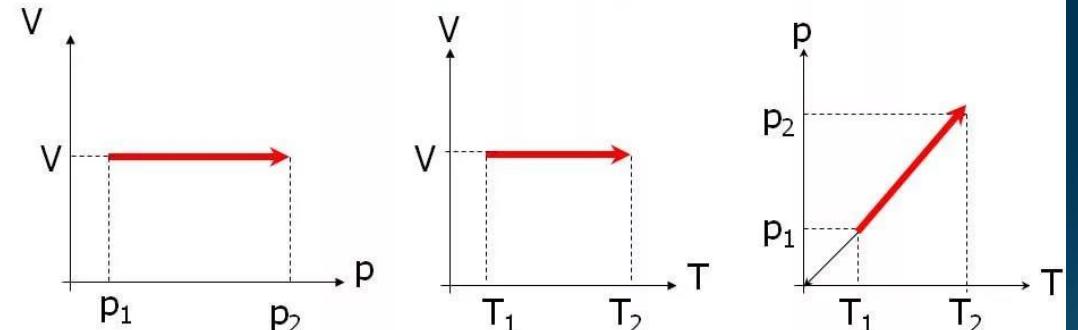
Изохорный процесс

$$V=\text{const}$$

$$p/T=\text{const}$$

Для данной массы газа
отношение давления к
температуре постоянно, если
объем не меняется

Графики изохорного процесса **изохоры**



Изохорное нагревание

Применение газовых законов в жизни.

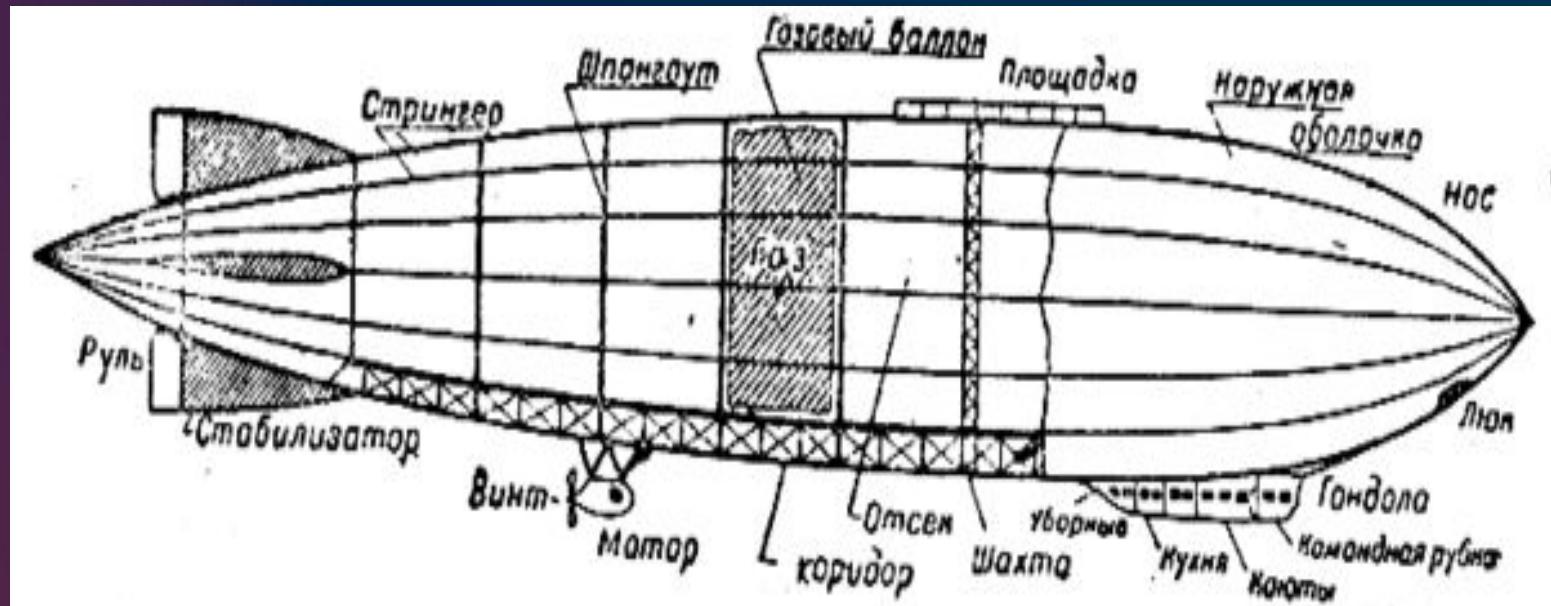
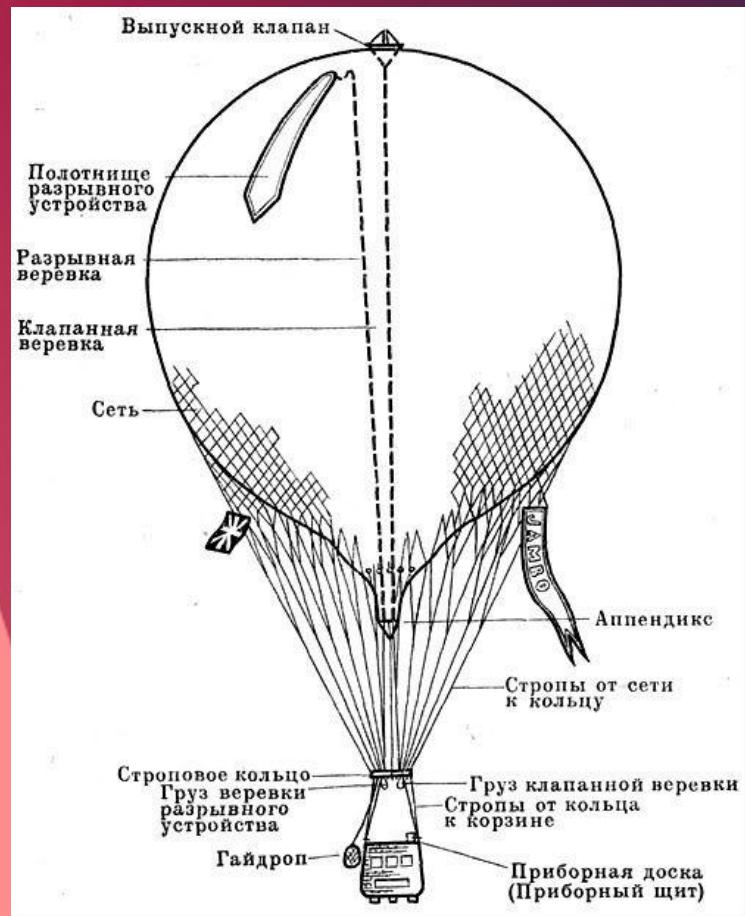


Рис. 11. Схема дирижабля жесткой системы (типа цеппелин).

Спасибо за внимание!