

"Бочка Паскаля" - или Бочка знаний.



"Глядя на мир, нельзя не удивляться!"

Козьмы Прутков





Блез Паскаль Блез Паскаль
(Блез Паскаль (1623Блез
Паскаль (1623-1662))

Цель опыта: подтверждение
существования атмосферного давления и
изменение его с высотой

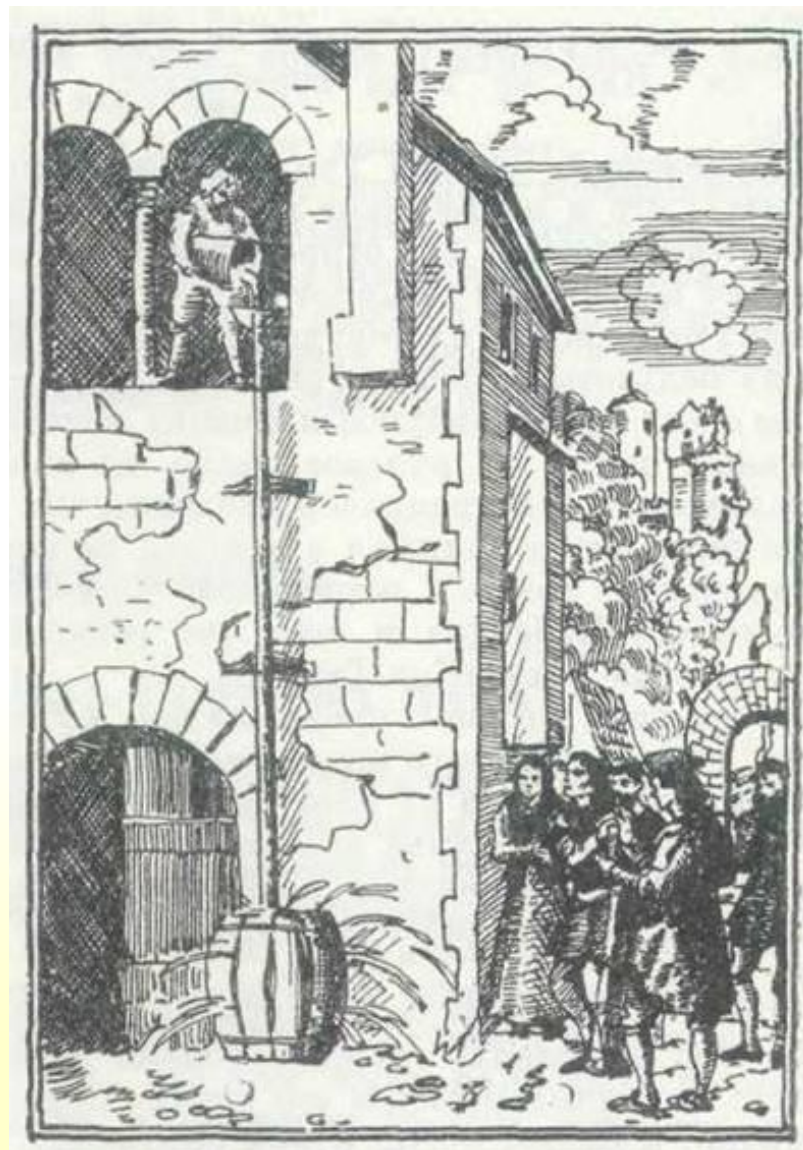
Б. Паскаль (1646 г.)

Подтверждение существования
атмосферного давления и изменение
его с высотой

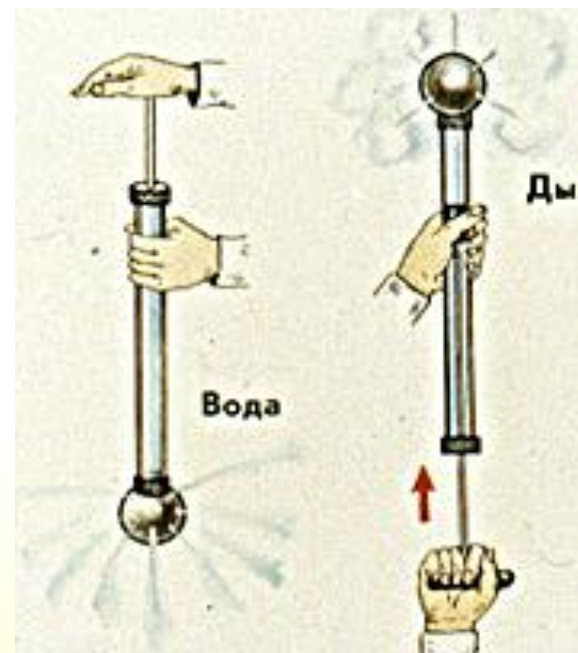
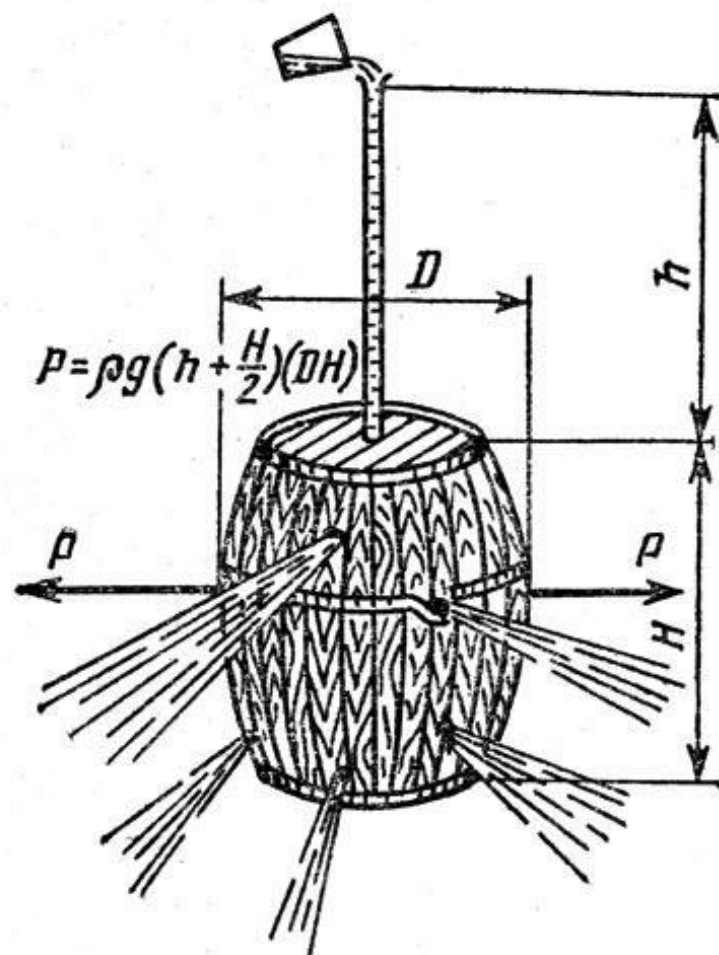
"Живёт всегда природа по своим законам.
Мы изучаем их, стремясь понять,
И очень важно знать и понимать основы,
Чтоб эти знания в жизни применять"

По указанию Паскаля крепкую дубовую бочку до краев наполнили водой и наглухо закрыли крышкой. В небольшое отверстие в крышке заделали конец вертикальной стеклянной трубки такой длины, что конец ее оказался на уровне второго этажа.

Выйдя на балкон, Паскаль принялся наполнять трубку водой. Не успел он вылить и десятка стаканов, как вдруг, к изумлению обступивших бочку зевак, бочка с треском лопнула. Ее разорвала непонятная сила.



Далее проявляется удивительное свойство воды - передавать давление, создаваемое на ее поверхности (в бочке) по всему объему, каждой точке стенки или дна бочки.



Трубка Паскаля

Закон Паскаля гласит: "Давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку жидкости или газа одинаково по всем

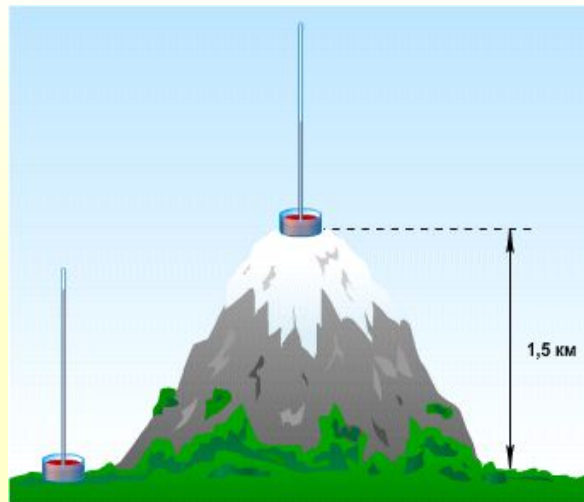
ОПЫТ Блеза Паскаля (1646-1647 г.)

Объяснение результатов опыта

Нижние слои атмосферы в результате давления на них верхних слоев имеют большую плотность воздуха.

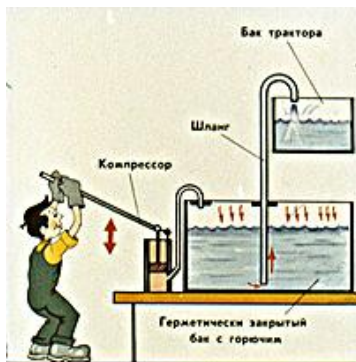
Высота воздушного столба, оказывающего давление, при подъеме уменьшается. Кроме того, в верхних слоях атмосферы воздух менее плотен.

С высотой давление и плотность воздуха уменьшаются.

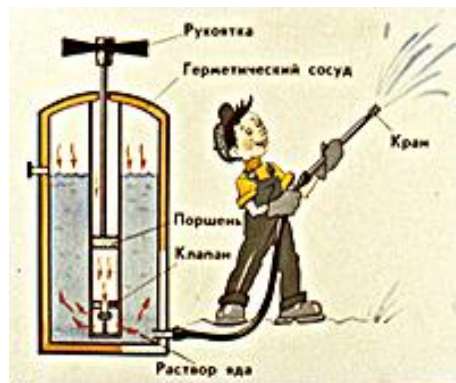


Зависимость атмосферного давления от высоты

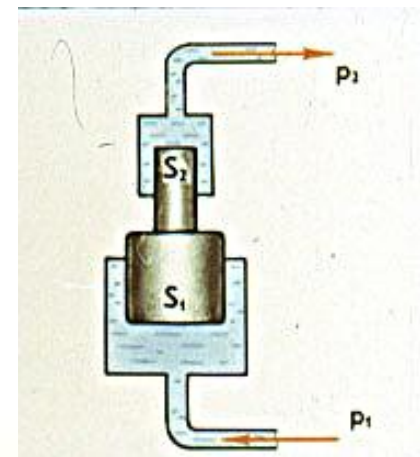
Закон Паскаля положен в основу устройства многих механизмов.



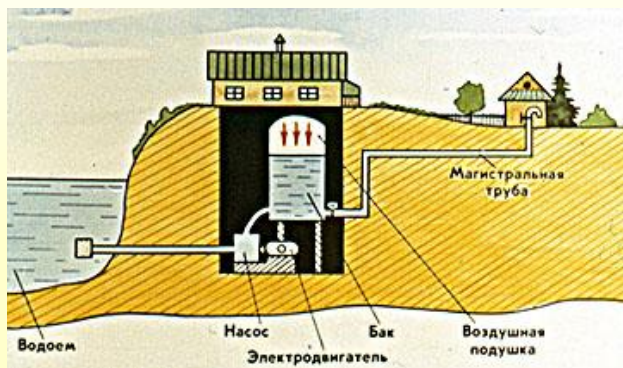
Заправочные агрегаты



Опрыскиватели



Гидравлические прессы



Системы водоснабжения

Так устроен мир друзья,
Что без знаний жить нельзя!..
Знание физики жить помогает,
Оно как друг, и зовет, и ведет,
Кто основательно физику знает,
Тот никогда и нигде не пропадет