

# Закон Паскаля.

## Урок 45 Физика -7

Зырянский район  
МОУ «Громышёвская средняя общеобразовательная школа»  
Учитель физики Матвеев Андрей Владимирович

## Цель урока:

- *Сформулировать закон Паскаля.*
- *Опытным путем доказать передачу давления жидкостей и газов во все стороны.*

# Новые понятия

- Закон Паскаля,
- гидростатическое давление,
- формула гидростатического давления.

# Проверка знаний.

1. Причины возникновения давления газов.
2. Зависимость давления данной массы газа от температуры и объема.
3. Устройство и принцип действия отбойного молотка.
4. Устройство и принцип действия воздушного тормоза автомобиля.

# Закон



Давление, производимое на жидкость или газ, распространяется без изменения во все части жидкости или газа.

# Трагедия Паскаля.

Блезу Паскалю (1623–1662) была присуща удивительная разносторонность, которая была характерна для людей эпохи Возрождения, но почти изжила себя в XVII веке.

Путь постижения тайн бытия и спасения человека от отчаяния видел в христианстве.

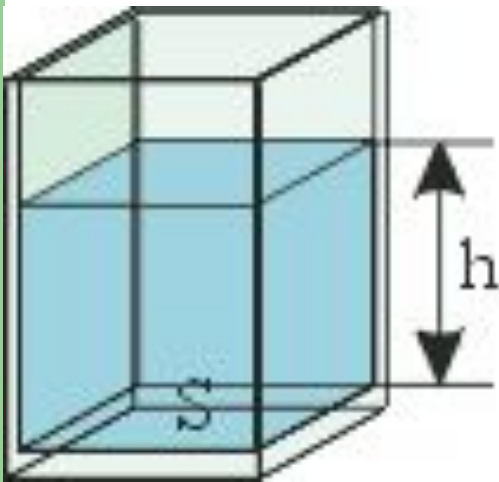


**19 → 32 + 7**

# Гидростатическое давление.

давление, создаваемое весом покоящейся жидкости.

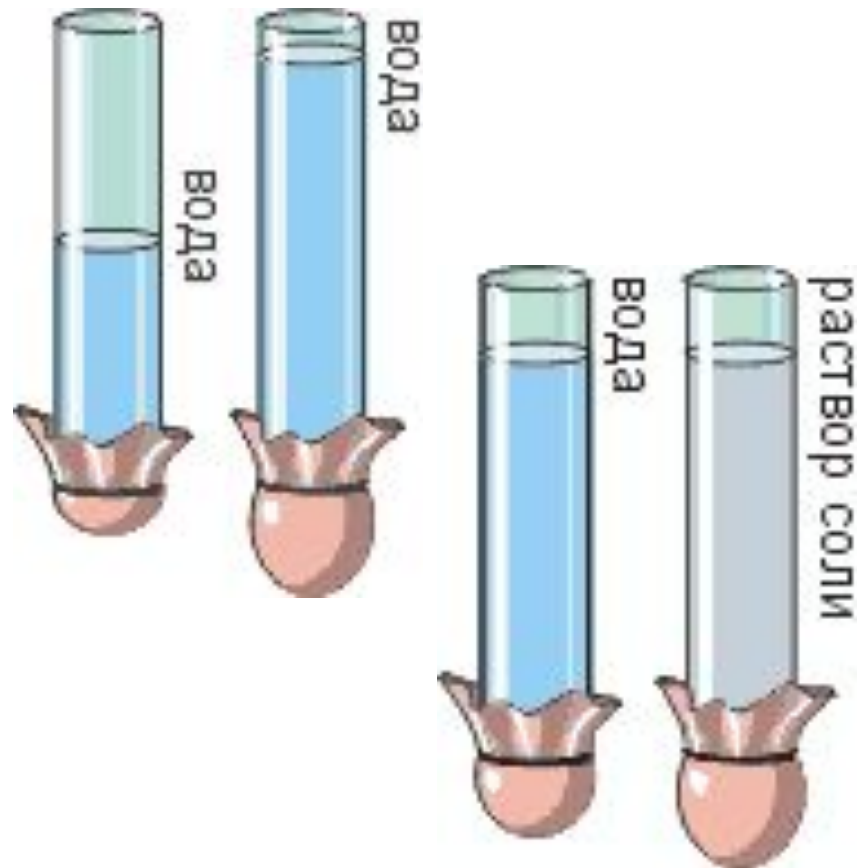
$$p = \frac{F_{\perp}}{S} = \frac{W}{S} = \frac{F_{\text{тяж}}}{S} = \frac{m g}{S} = \frac{\rho V \cdot g}{S} = \frac{\rho \cdot S h \cdot g}{S} = \rho g h$$



# Зависимость давления от высоты водяного столба.

$$p = \rho g h$$

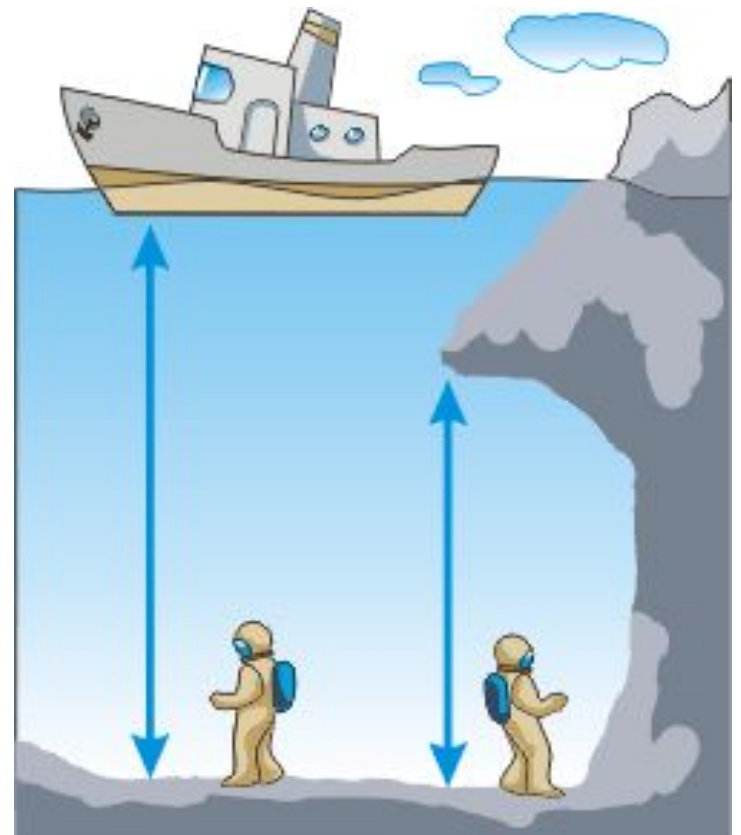
$p$  – давление слоя жидкости, Па  
 $\rho$  – плотность жидкости, кг/м<sup>3</sup>  
 $g$  – коэффициент, Н/кг  
 $h$  – высота слоя жидкости, м





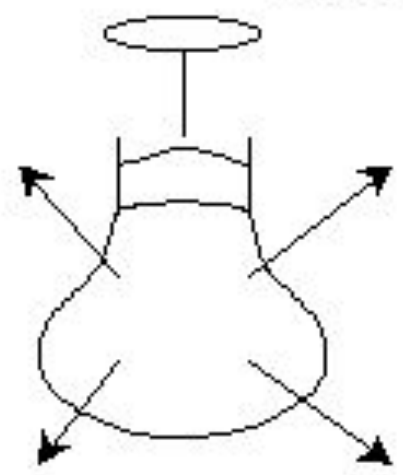
# Гидростатический парадокс.

Закон Паскаля имеет интересное следствие: вне зависимости от формы и размеров сосуда давление внутри жидкости на одной и той же глубине одинаково. Докажем это утверждение



# Опыты Паскаля.

A decorative graphic on the left side of the slide consists of a light green vertical bar on the far left, a white rounded rectangle overlapping it, and a dark blue horizontal bar extending across the width of the slide below the title.



Давление... передается  
без изменения...

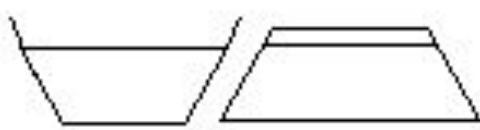
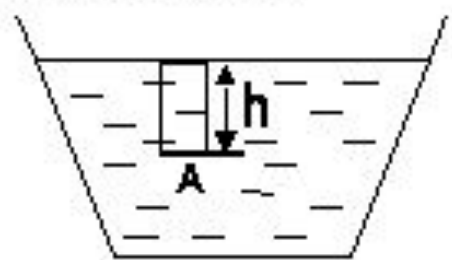
**Блез Паскаль** 19 → 32 + 7  
трагедия

## ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ – ДАВЛЕНИЕ ПОКОЯЩЕЙСЯ ЖИДКОСТИ

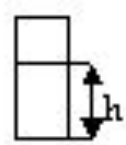
$$F = P \cdot S$$

$$F = mg = \rho V \cdot g = \rho \cdot Sh \cdot g$$

$$P = \rho g h$$



$$P_1 = P_2 = P_3$$



Паскаль  
кружкой воды  
разорвал бочку

# Решение задач

1. № 395(качественные) (Л).
2. № 400 (Л).
3. № 401, (Л).

## Домашнее задание:

- ЛОС-21,
- § 36, 37,
- экспериментальное задание стр. 94.

# Спасибо за работу!

