

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА КИИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

**Информационный проект по физике с элементом творчества**

**Закон  
сообщающихся сосудов:  
изучаю и моделирую  
применение.**

**Работу выполнила ученица 7 класса Жупанова Кристина  
Руководитель: учитель физики Рагулина Любовь Давыдовна**



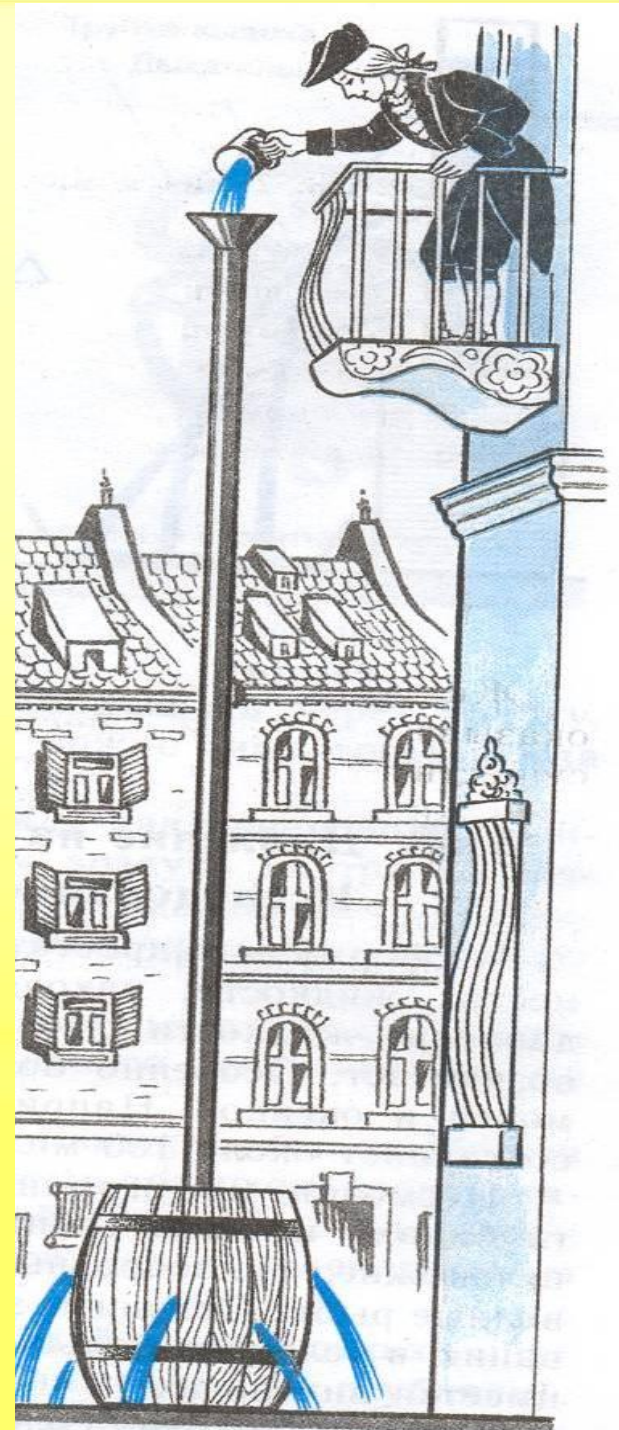
**ПАСКАЛЬ БЛЕЗ**  
**(19.06.1623 – 19.08.1662)**

**Французский математик, физик и философ.**

1648 г.

«Гидростатический  
парадокс»

Б. Паскаля





# Цель:

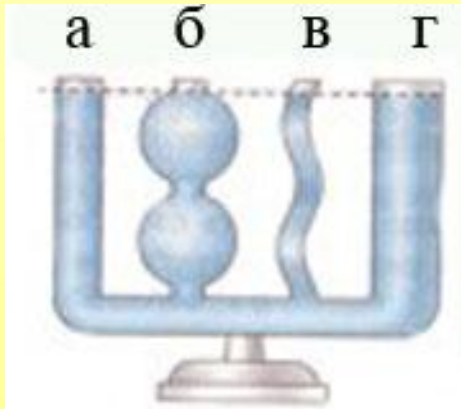
- ◆ изучить применение закона сообщающихся сосудов,
- ◆ сконструировать модель фонтана

# *Задачи:*

- ◆ *изучить закон сообщающихся сосудов*
- ◆ *исследовать применение закона сообщающихся сосудов*
- ◆ *создать собственную модель фонтана*
- ◆ *провести рефлекссию проектной деятельности*

# Закон сообщающихся сосудов

для однородной жидкости

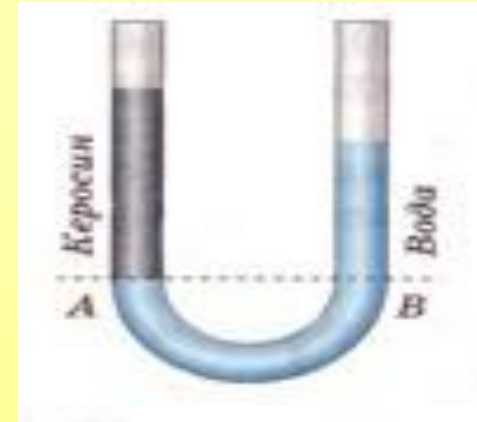


$$p = \rho gh$$

$$\begin{aligned} p_1 &= p_2 \\ h_1 &= h_2 \end{aligned}$$

В сообщающихся сосудах однородная жидкость устанавливается на одном уровне независимо от формы сосуда.

для неоднородной жидкости



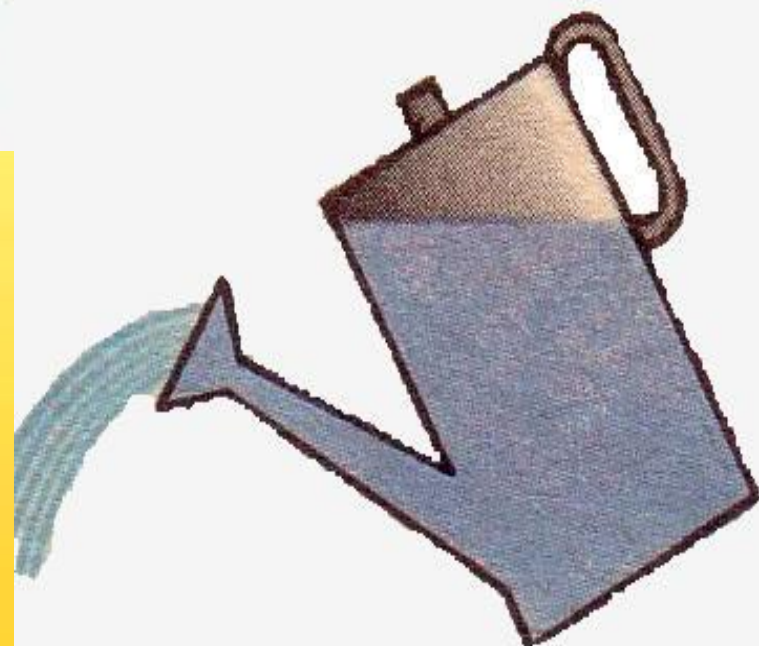
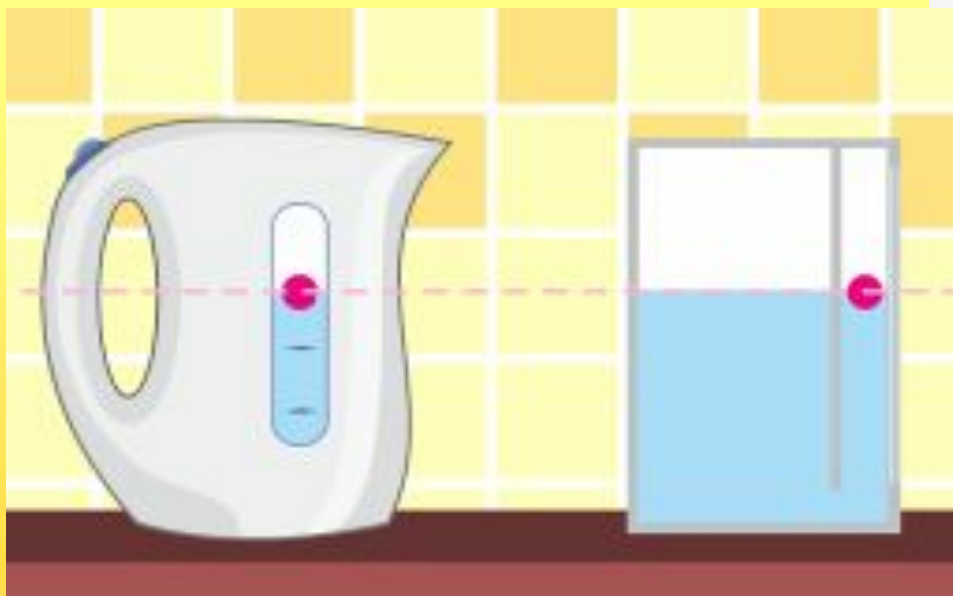
$$p_1 = p_2 \quad \frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{h_2}{h_1}$$

В сообщающихся сосудах неоднородная жидкость устанавливается на разных уровнях. Высоты столбов жидкостей обратно пропорциональны их плотностям.

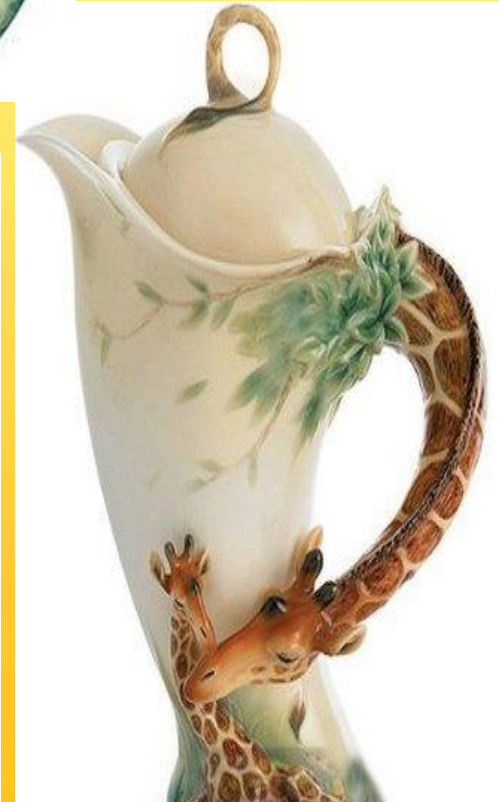
**Применение  
сообщающихся  
сосудов  
в технике,  
быту,  
природе**

В БЫТУ

# Чайники, кофейники, лейки





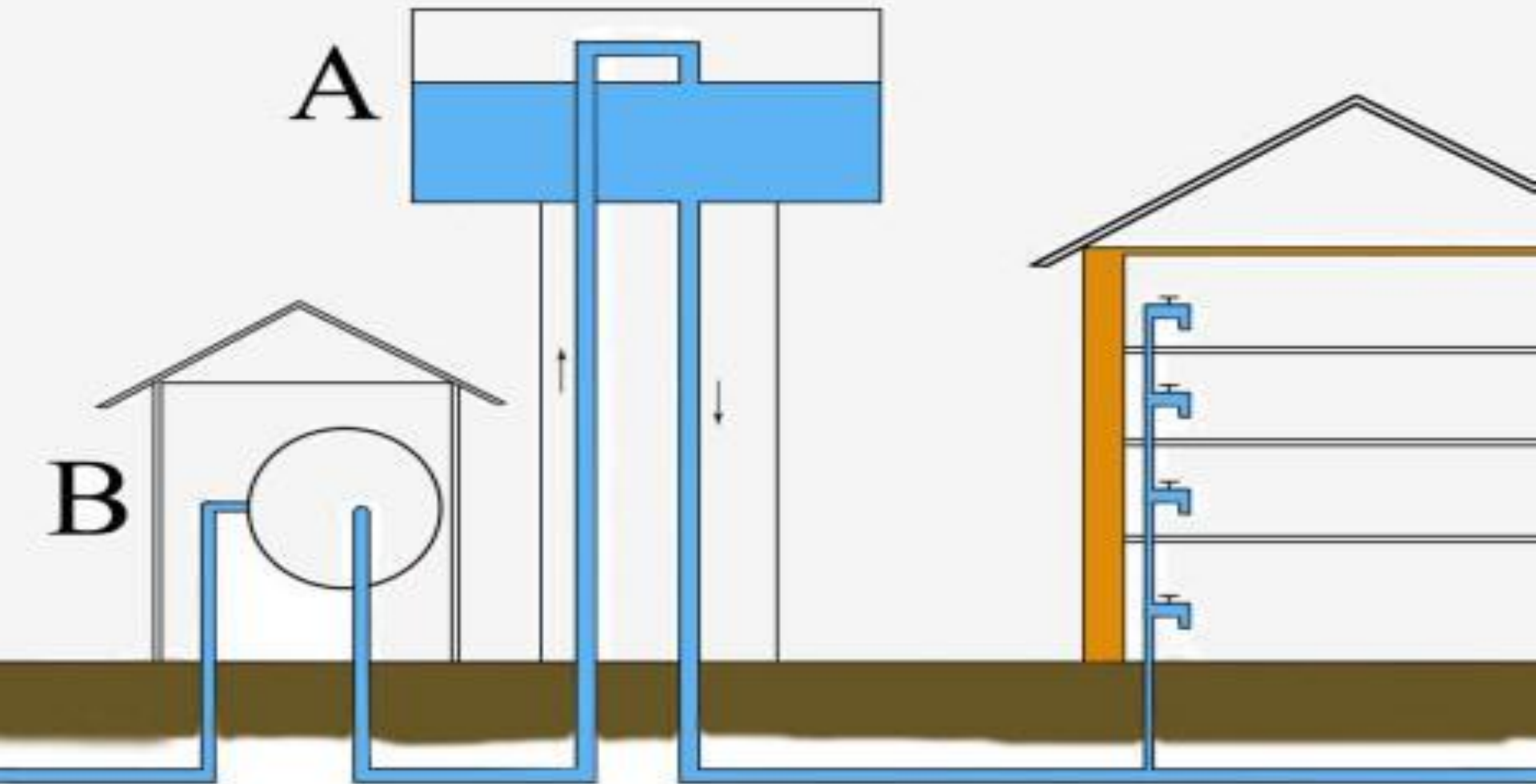


**В ТЕХНИКЕ**

**Акведук**

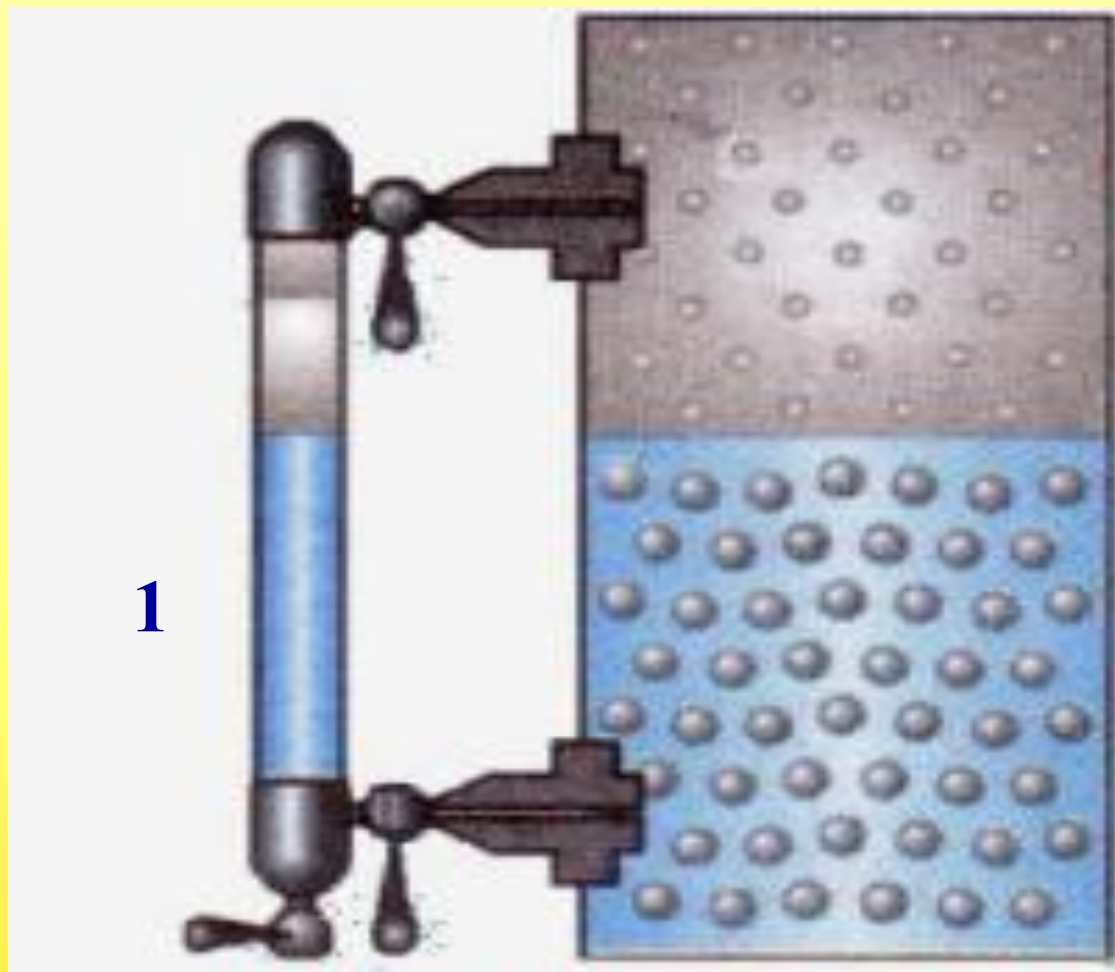


# Водопровод





# Водомерная трубка парового котла



пар

2

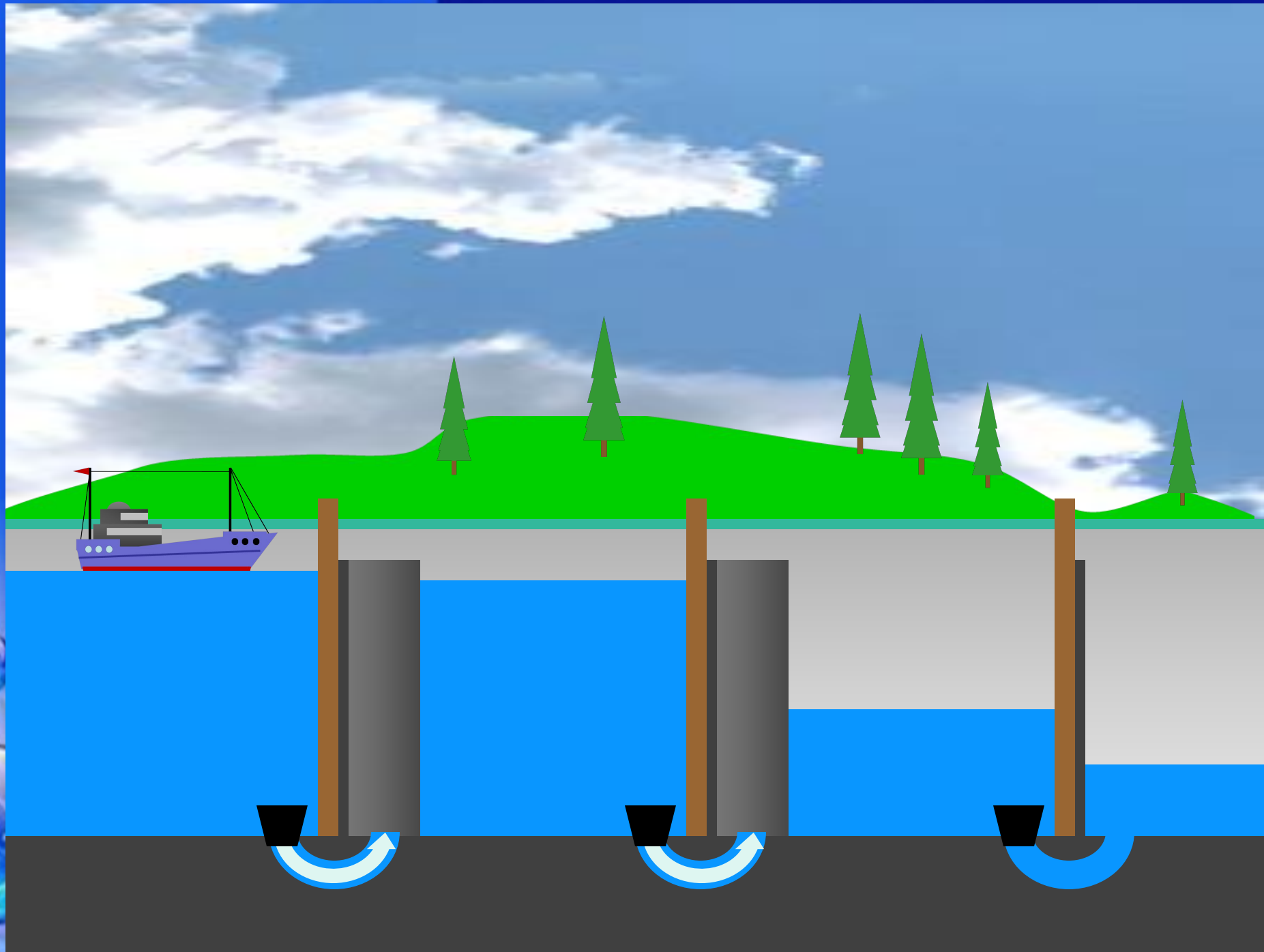
вода

1

# Шлюзы (лифт для кораблей)



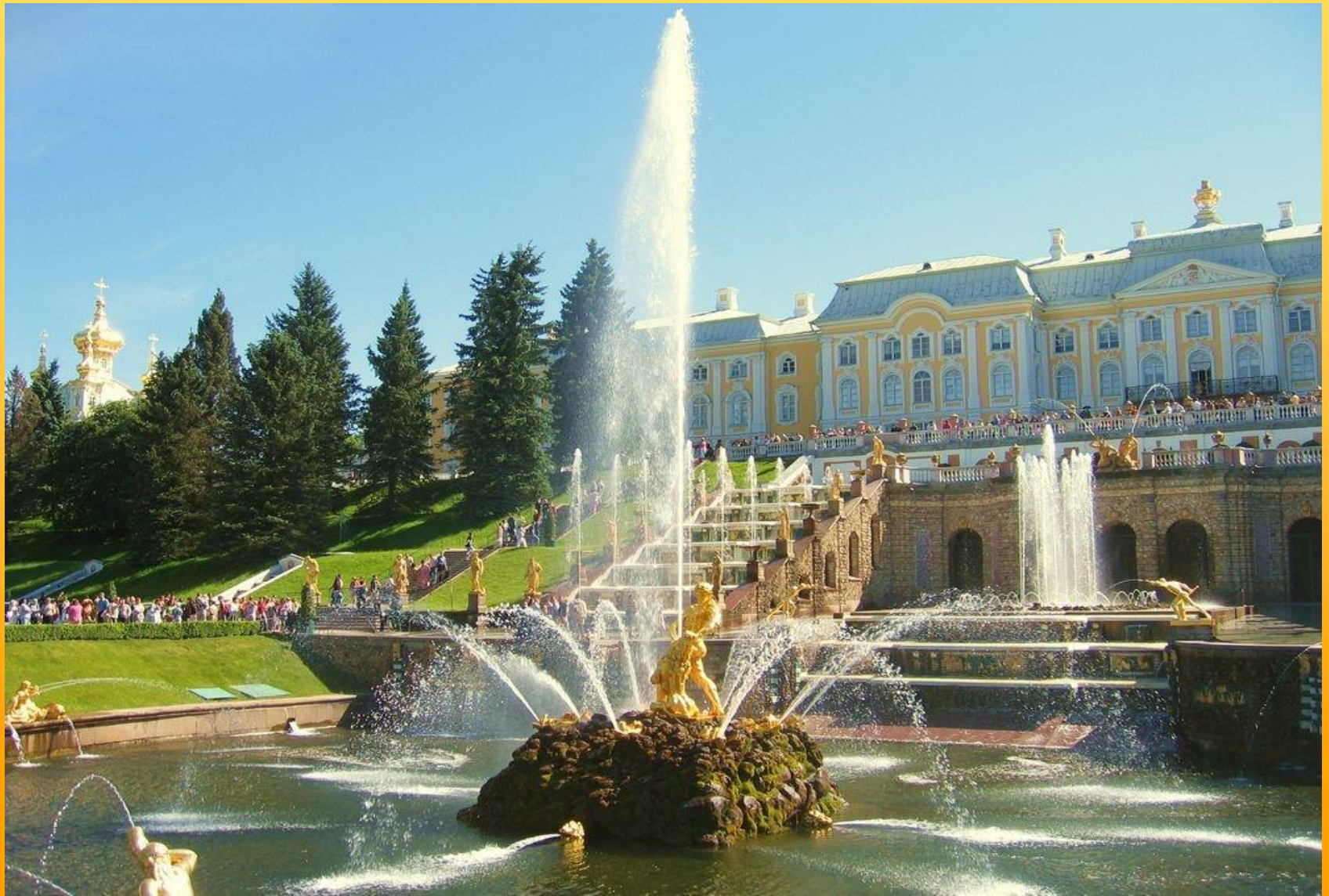




# СНПЧ - СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ ЧЕРНИЛ



# Фонтаны





в природе

А  
Р  
Т  
Е  
З  
И  
А  
Н  
С  
К  
И  
Й



К  
О  
Л  
О  
Д  
Е  
Ц

# Г Е Й З Е Р







Упрощённая модель фонтана Герона





Действующая модель фонтана



## ***Выводы:***

*Использование знаний закона сообщающихся сосудов*

- ◆ *расширяет границы познания закона гидростатики,*
- ◆ *позволяет применять их на практике в различных отраслях народного хозяйства: промышленности, сельском хозяйстве, быту, медицине, дизайне*

## ***Заключение:***

- ◆ *Полученные знания по данной теме могут быть использованы в новых научных открытиях и разработках, приобретении совершенно новых знаний*
- ◆ *Работа над проектом формирует исследовательские способности, развивает навыки выступления перед аудиторией, обучает поиску информации из разных источников*

# Источники:

<http://yandex.ru/images/search-386>

<http://yandex.ru/images/search><http://yandex.ru/images/search><http://yandex.ru/images/search>  
rch-1

<http://yandex.ru/images/search><http://yandex.ru/images/search><http://yandex.ru/images/search>  
rch-5&rpt=simage

<http://yandex.ru/images/search-67&rpt=simage>

<http://yandex.ru/images/search-77&rpt=simage>

<http://yandex.ru/images/search-simage>

<http://yandex.ru/images/search-65>

<http://yandex.ru/images/search-simage>

<http://yandex.ru/images/search-1423714551380>

<http://yandex.ru/images/search-14237389328>

<http://900igr.net/kartinki/fizika/Urok-pokojaschejsja.html>

<http://900igr.net/kartinki/fizika/Davlenie-zhidkosti/012-sosudy.html>

<http://tnu.podelise.ru/docs/index-357863.html>

<http://alentinafoto.ru/wp-content/gallery/sum/3.jpg>