

**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

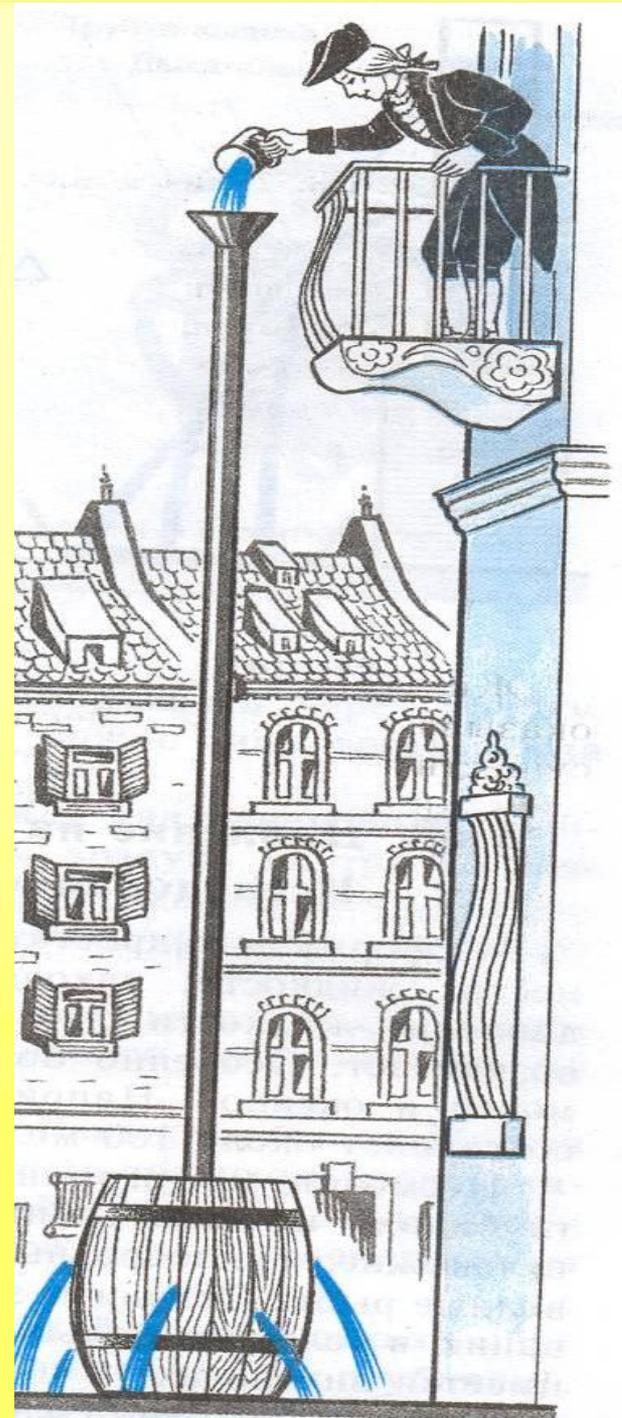
(19.06.1623 – 19.08.1662)

Французский математик, физик и философ.

1648 г.

«Гидростатический
парадокс»

Б. Паскаля



Цель:

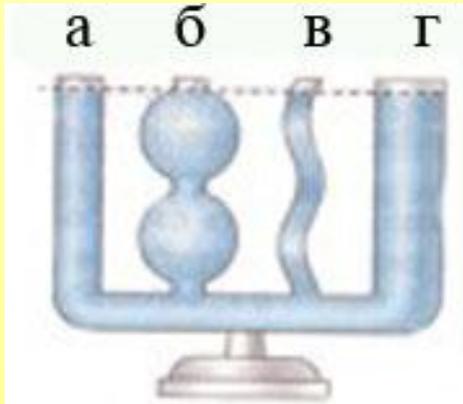
- ◆ изучить применение закона сообщающихся сосудов,
- ◆ сконструировать модель фонтана

Задачи:

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

Закон сообщающихся сосудов

для однородной жидкости

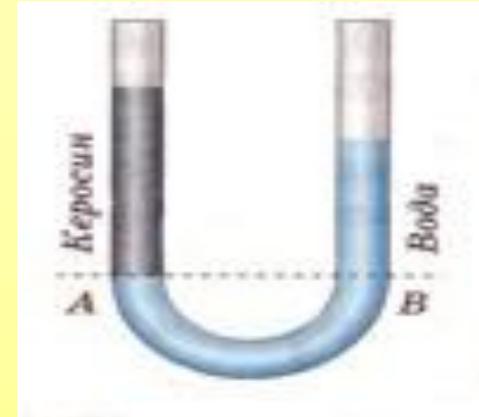


$$p = \rho gh$$

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

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

для неоднородной жидкости



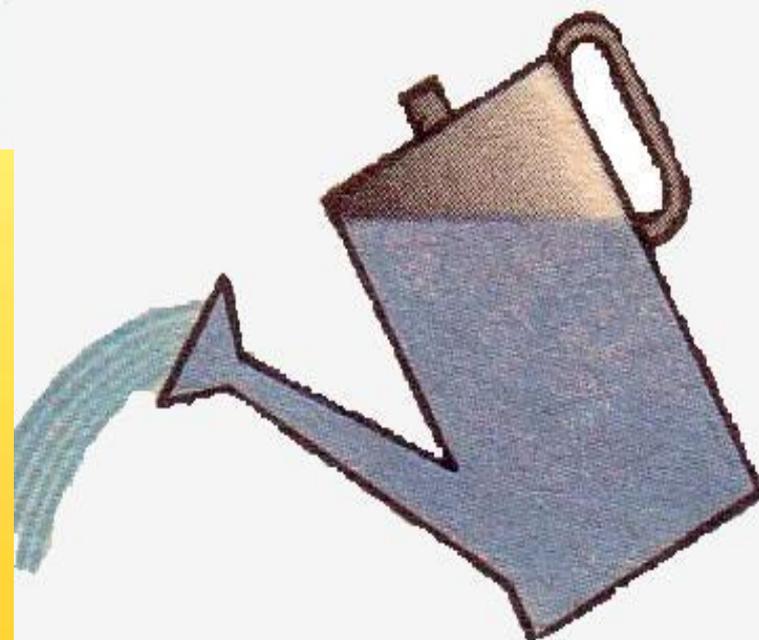
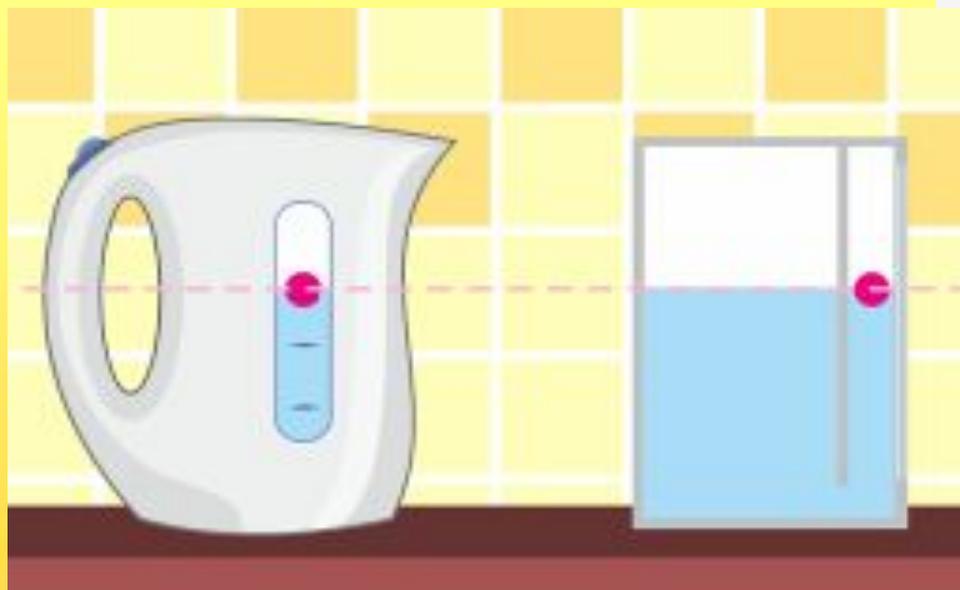
$$p_1 = p_2 \quad \frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{h_2}{h_1}$$

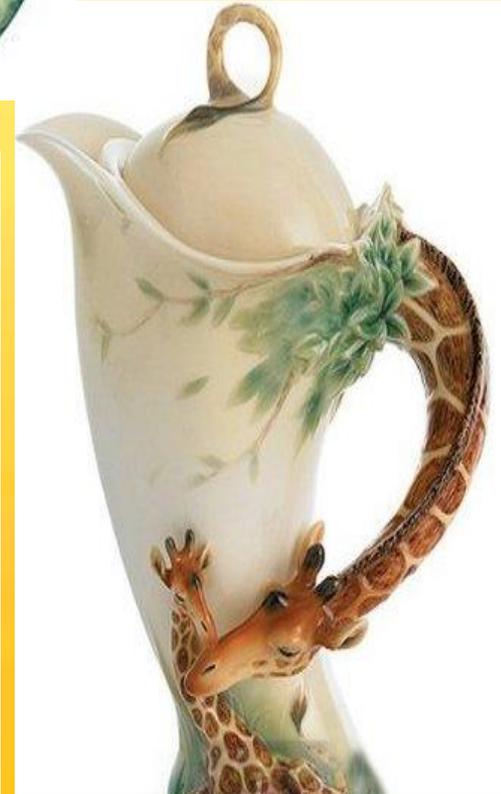
В сообщающихся сосудах неоднородная жидкость устанавливается на разных уровнях. Высоты столбов жидкостей обратно пропорциональны их плотностям.

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

В БЫТУ

Чайники, кофейники, лейки



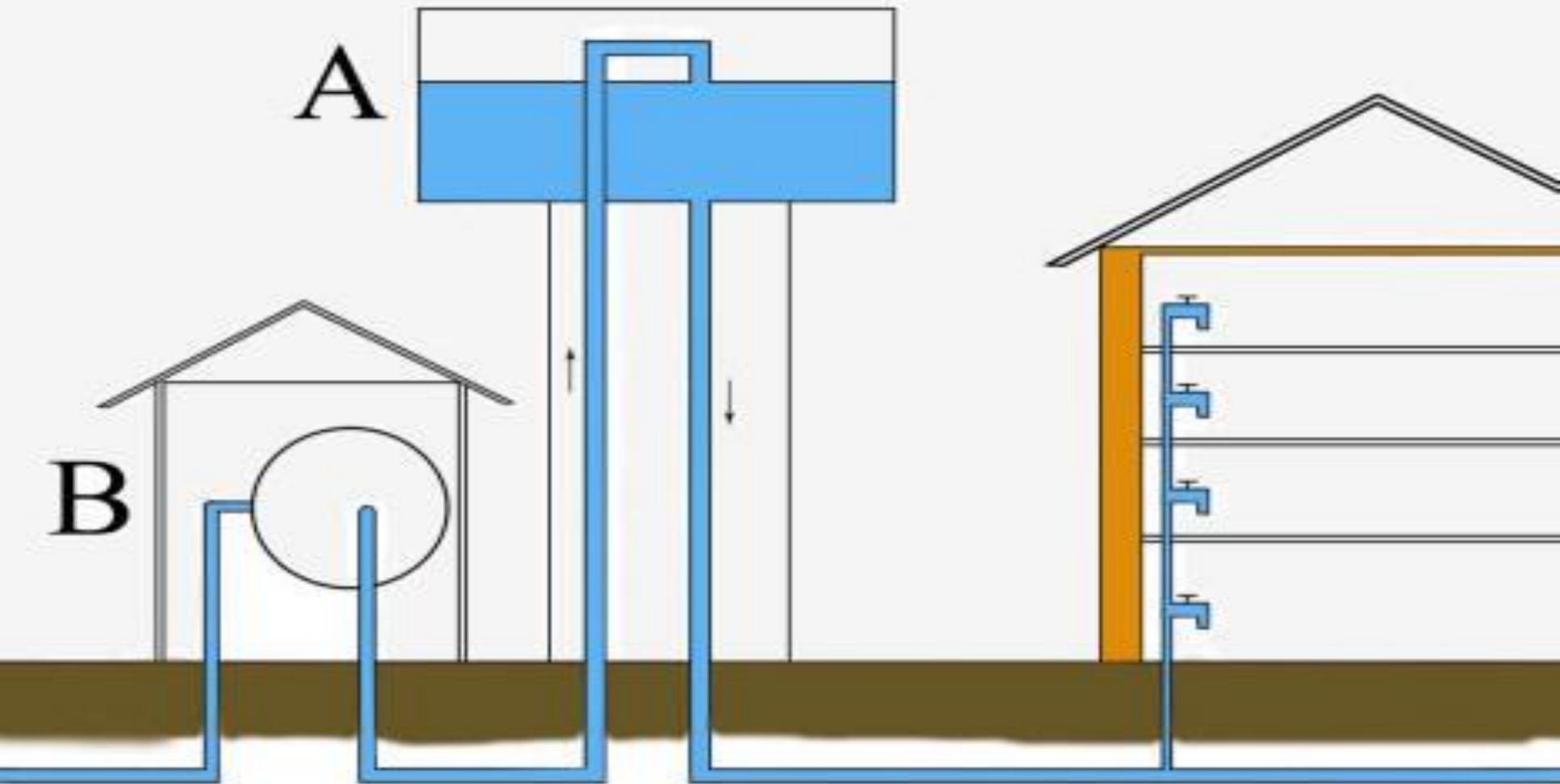


В ТЕХНИКЕ

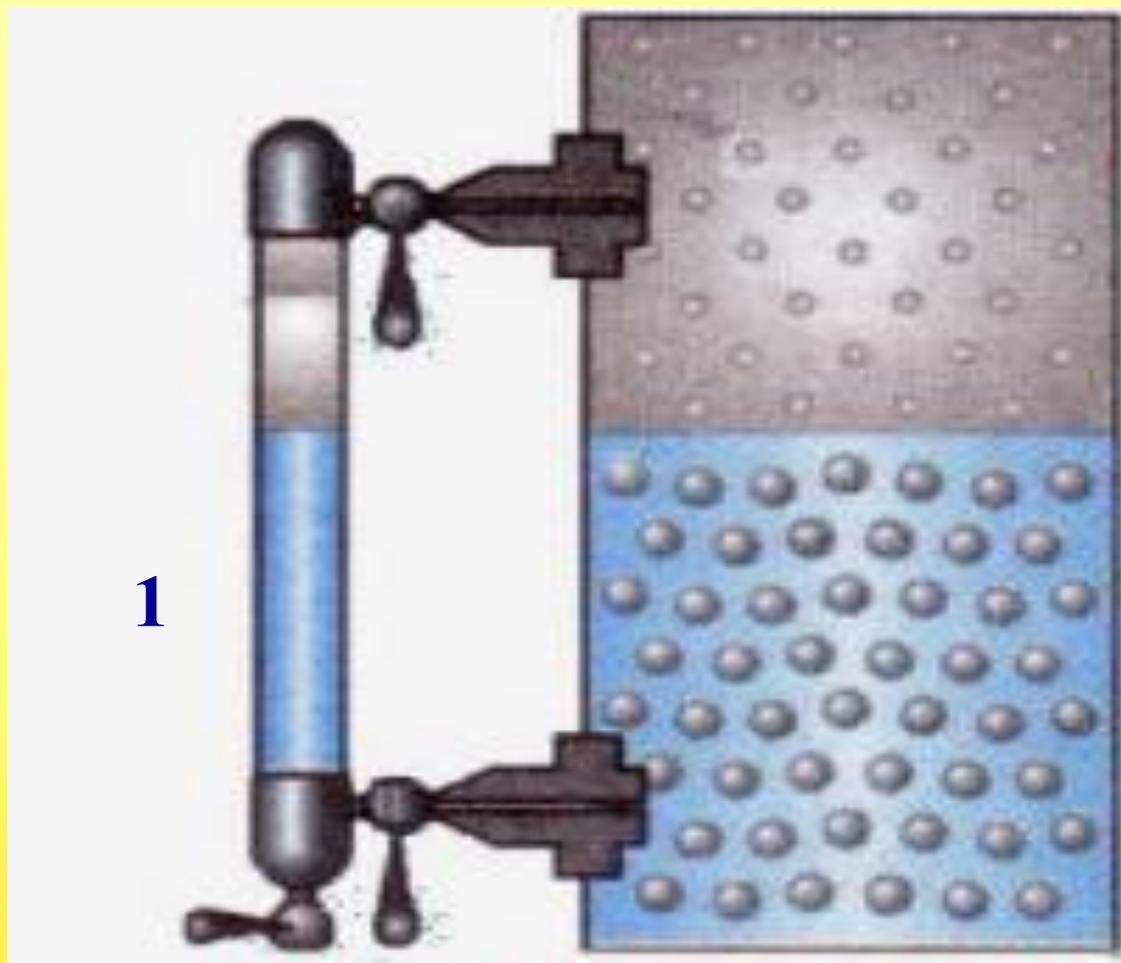
Акведук



Водопровод



Водомерная трубка парового котла

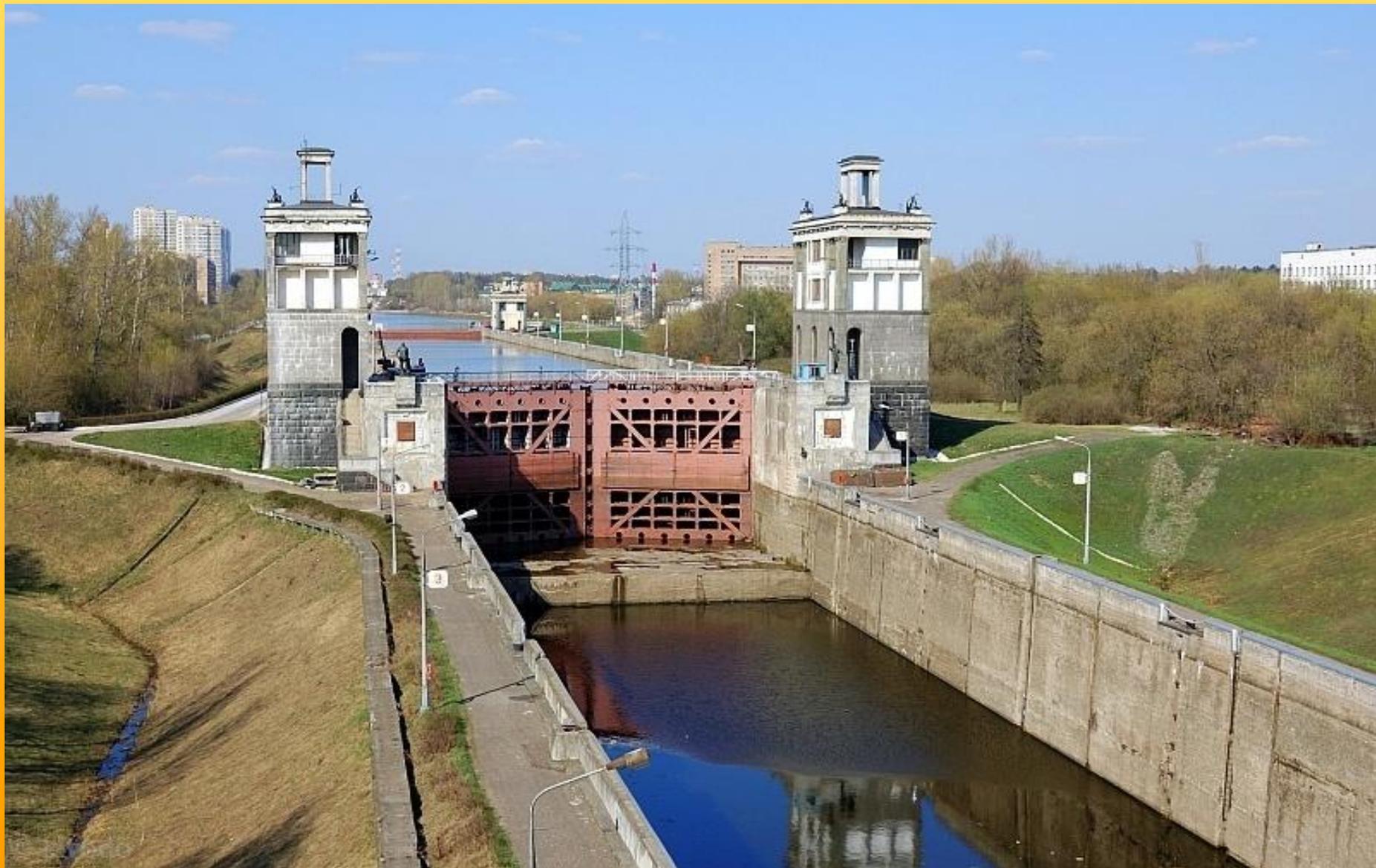


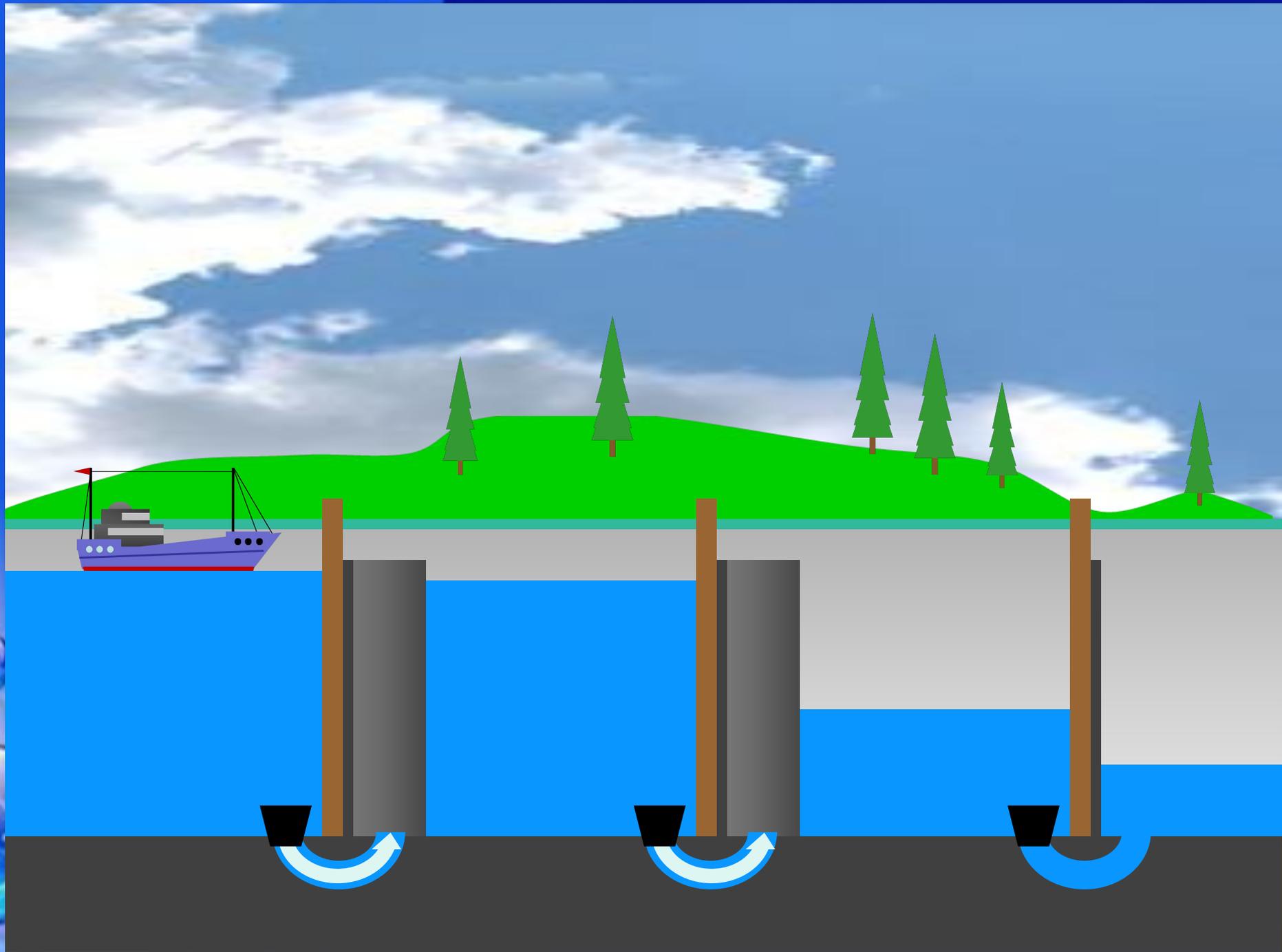
пар

2

вода

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>