

СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ

принцип работы,
применение в технике и быту

Что это такое?



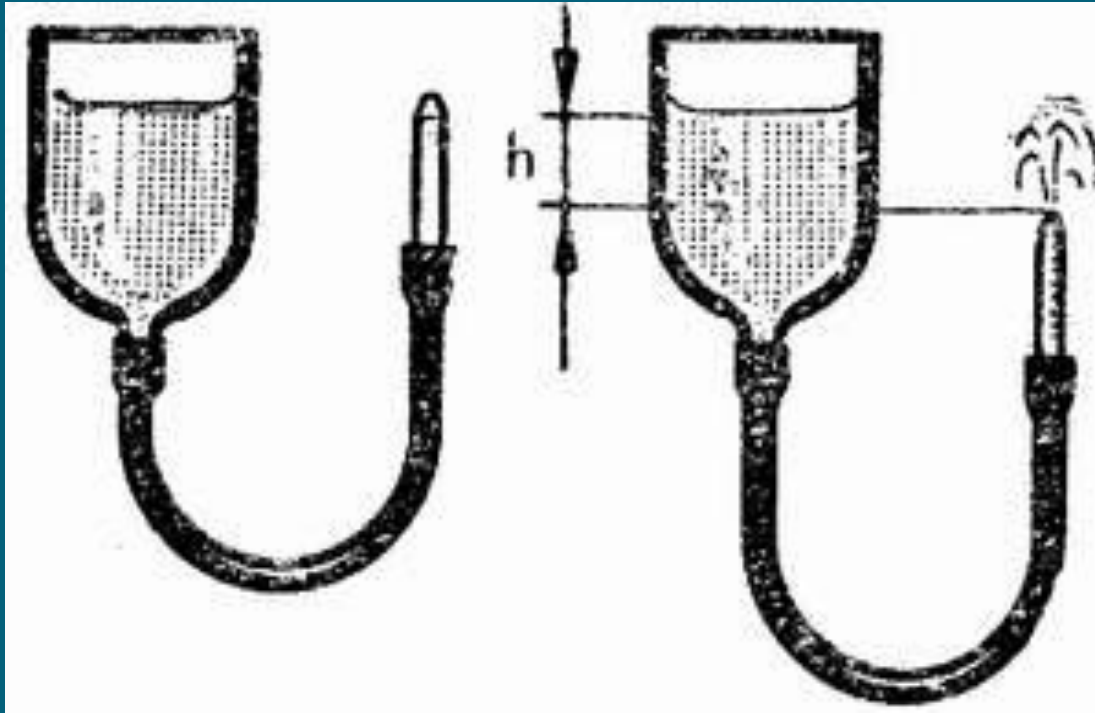
СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ

соединены между собой в нижней части.

В наполненных одинаковой жидкостью сообщающих сосудах, диаметр которых настолько велик, что позволяет пренебречь капиллярным эффектом,

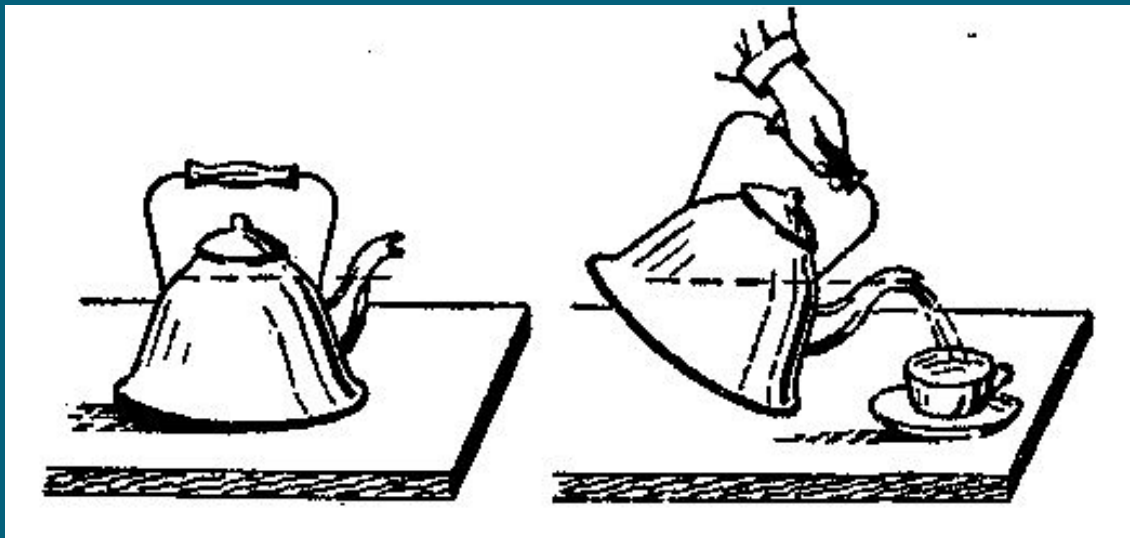
уровни жидкости располагаются на одинаковой высоте независимо от формы сосудов.

Принцип работы сообщающихся сосудов.



Струя фонтана возникает под давлением, если сосуды будут находиться на разном уровне.

Примеры сообщающихся сосудов



Чайник и его носик представляют собой сообщающиеся сосуды: вода стоит в них на одном уровне. Значит, носик чайника должен доходить до той же высоты, что и верхняя кромка сосуда, иначе чайник нельзя будет налить доверху. Когда мы наклоняем чайник, уровень воды остается прежним, а носик опускается; когда он опустится до уровня воды, вода начнет выливаться

Шлюзы



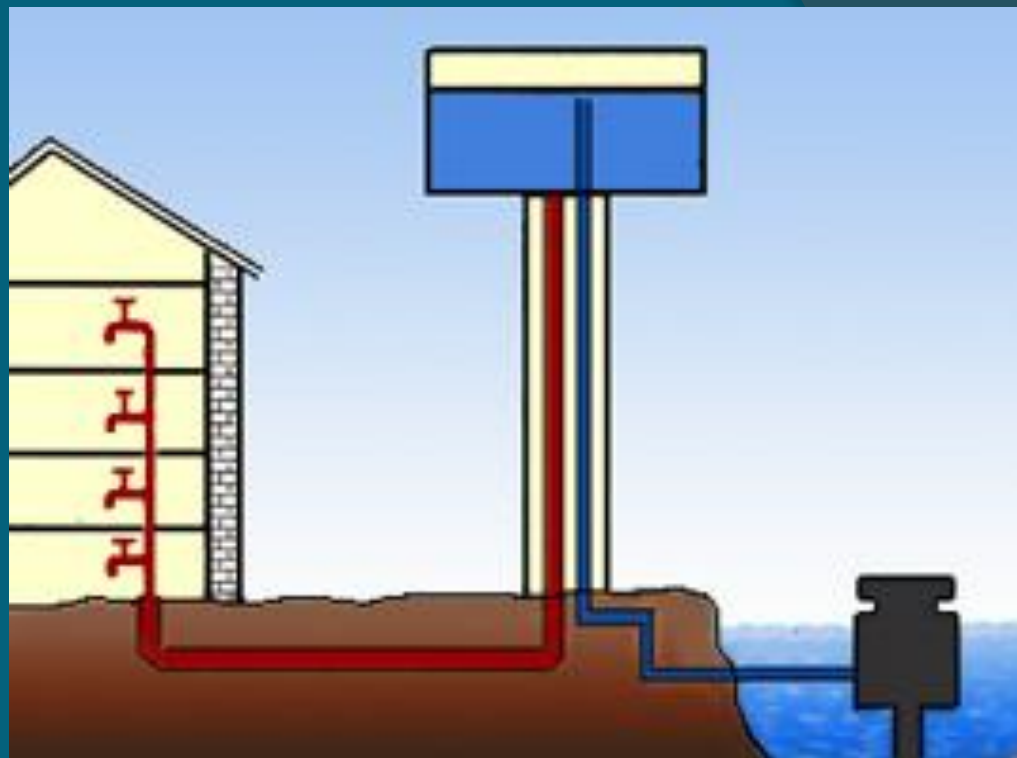
Может ли судно
заплыть на верхний
уровень реки?

А потом спуститься
вниз?

Может, если использует такое
гидротехническое устройство как *шлюз*. Шлюз
используется для перевода судов с одного
уровня реки на другой.

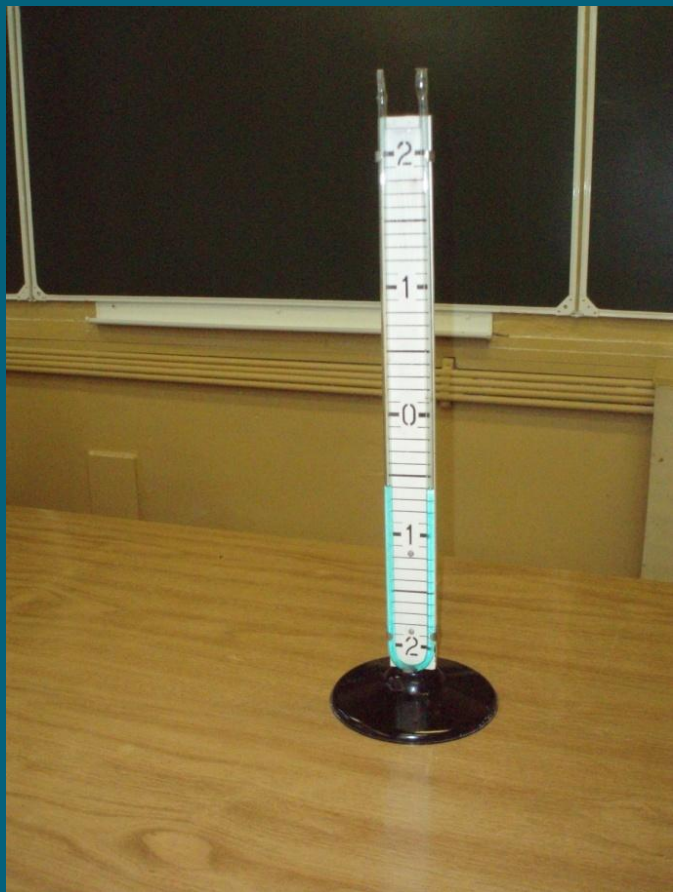
Водопровод

Каждый день,
открывая кран,
Вы видите
пример
сообщающихся
сосудов на
практике,
потому что
действие
водопровода
основано на
этом
принципе.



Принцип действия водопровода заключается в том, что на высокой башне устанавливается бак для накопления воды. От него идут трубы с ответвлениями, концы труб в квартирах домов закрыты кранами. Так как трубы и бак - сообщающиеся сосуды, то при открытии крана вода начинает течь. Такой водопровод не может подавать воду на высоту, большую, чем высота уровня воды в баке.

Жидкостной манометр

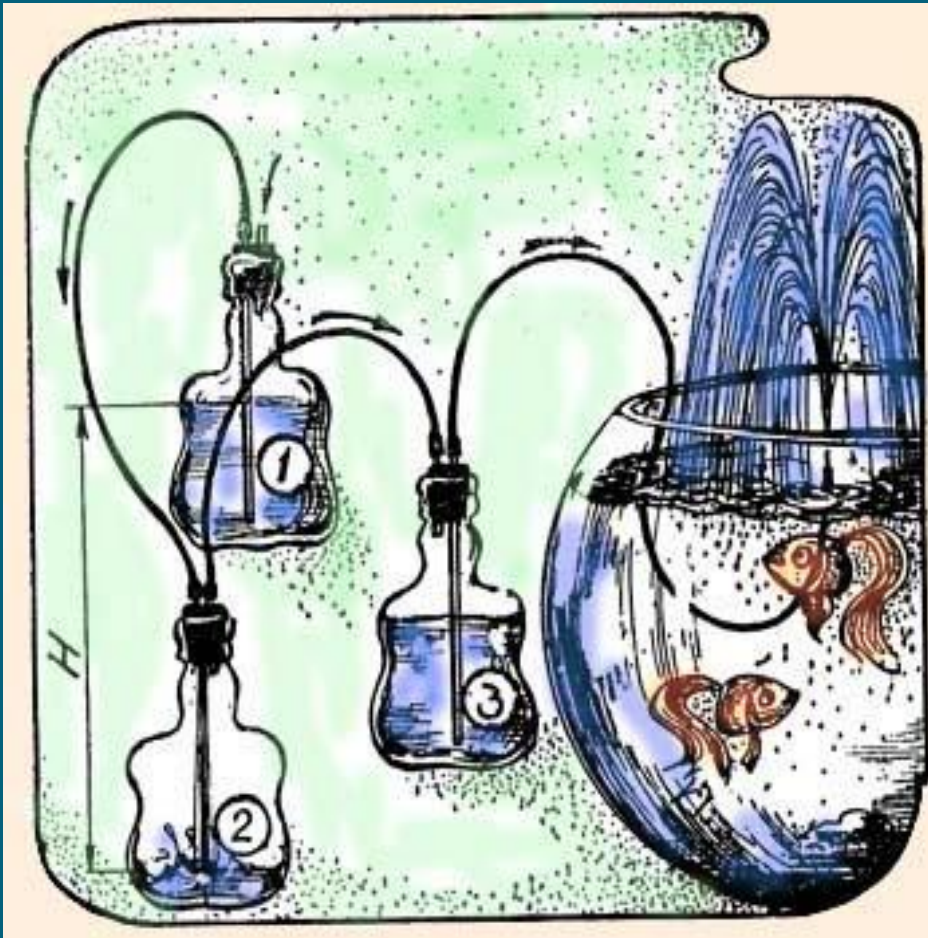


Для измерения давлений, больших или меньших атмосферного, используют манометры.

В открытом жидкостном манометре жидкость устанавливается в обоих коленях на одном уровне, т.к. на её поверхность в коленях сосуда действует только атмосферное давление.

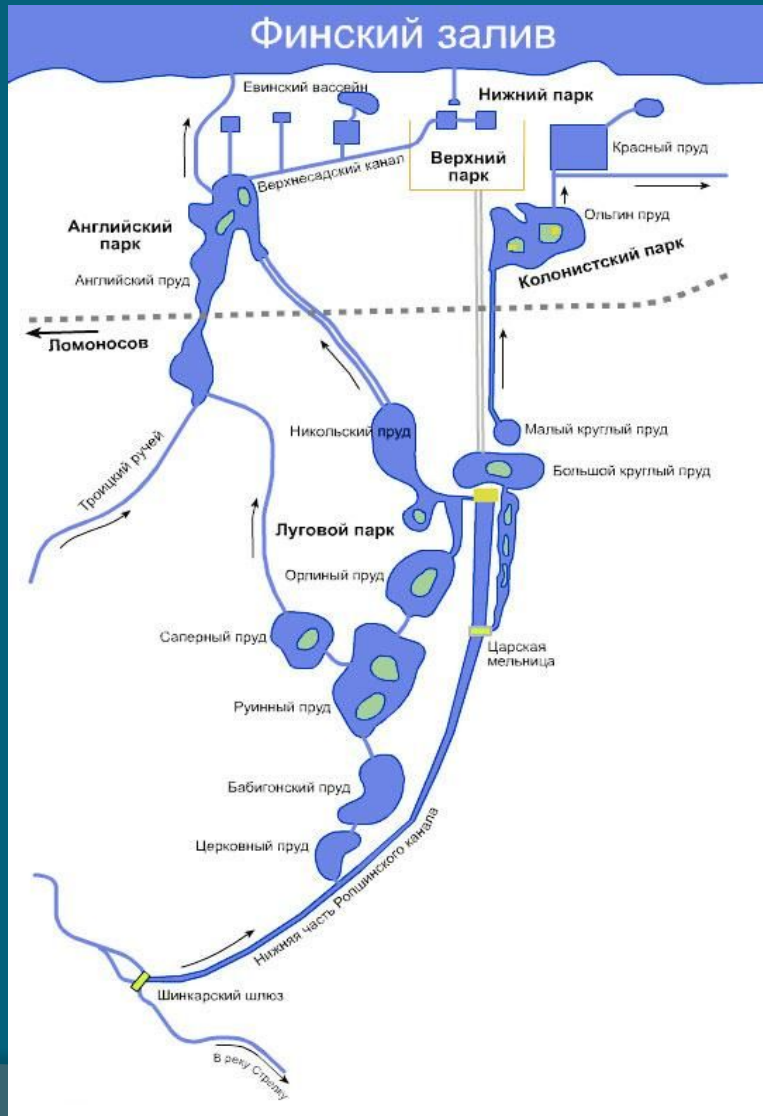
При принудительном изменении давления в одном колене жидкость приходит в движение и по высоте избыточного столба можно судить об изменении давления.

Геронов фонтан



Фонтан работает за счет
давления столба жидкости

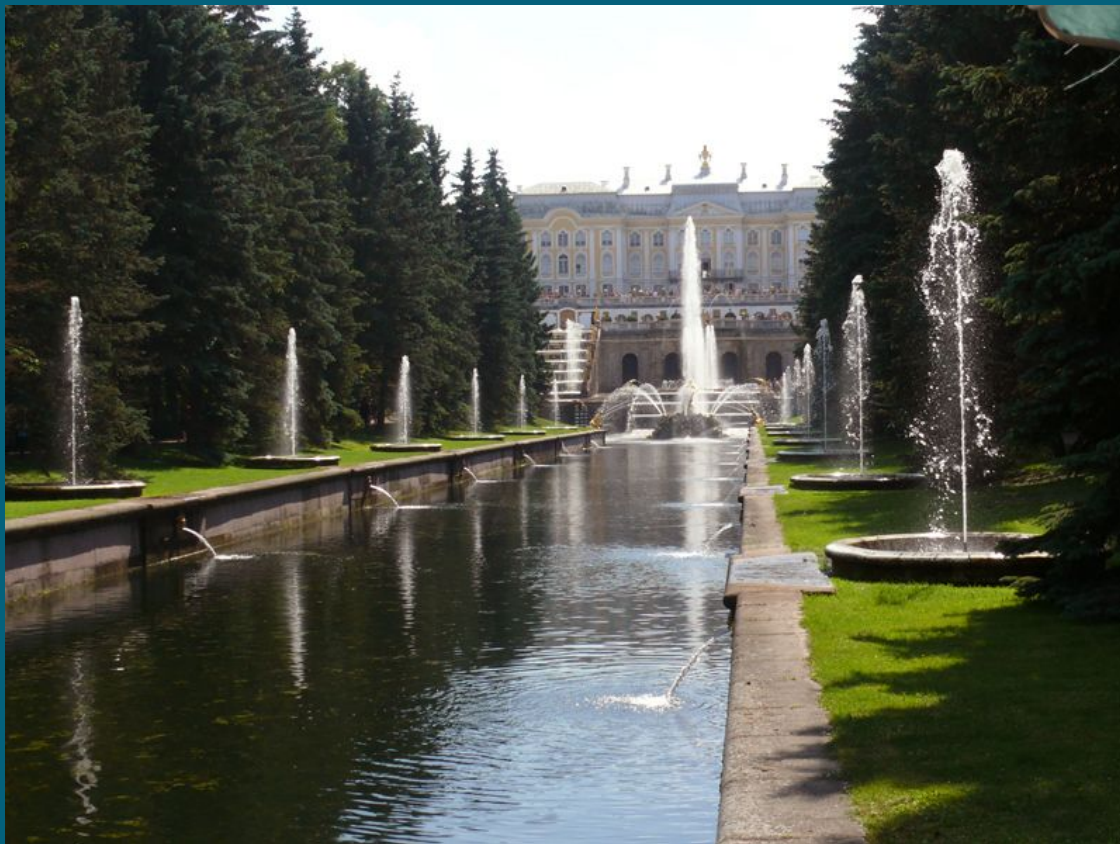
Движение воды к фонтанам Петергофа



**Принцип действия
фонтанов Петергофа:
вода на форсунки
фонтанов идет из
водоемов самотеком.**

**Используется закон
сообщающихся сосудов:
пруды (водохранилища)
расположены
значительно выше
территории парка.**

Фонтаны Петергофа



Аллея фонтанов соединяет дворец с Морским каналом. По обеим сторонам канала в 22 круглых чашах устроены фонтаны, струи которых поднимаются на огромную высоту.



ФОНТАН «Самсон»



Фонтан Менажерный

Фонтан «Менажерный»



**Самый мощный
фонтан парка.**

Фонтан «Пирамида»



**Самый оригинальный
фонтан парка**



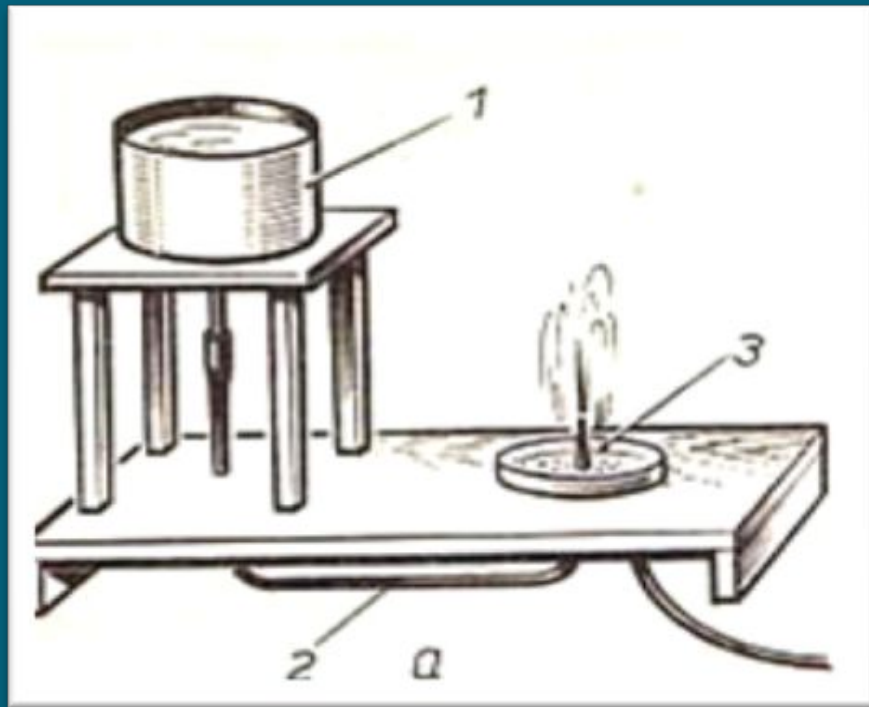
Фонтаны шутихи

Фонтан «Большой каскад»



Самый грандиозный фонтан парка.

Конструкция модели фонтана

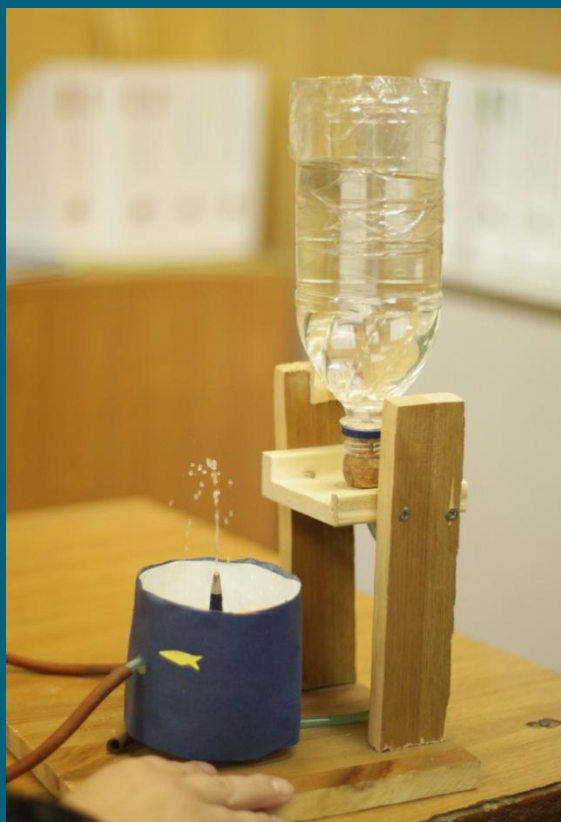


- 1 – резервуар для воды
- 2 – резиновая или
пластмассовая трубки
- 3 – ёмкость для сбора воды

Чем выше поднят резервуар и тоньше выходное отверстие, тем выше будет бить струя воды.

Струя фонтана, также как и у фонтанов Петергофа, создаётся перепадом высот. Давление является движущей силой фонтанов

Модели фонтанов

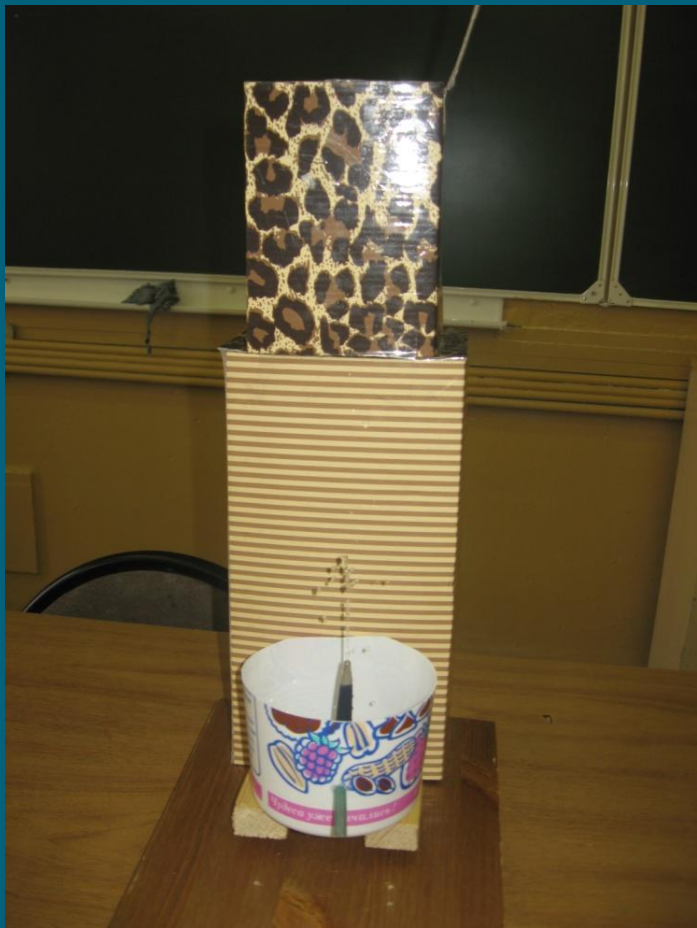


Модель фонтана «Конструкторский»

Фонтан «морское дно»



Фонтаны «офисные»

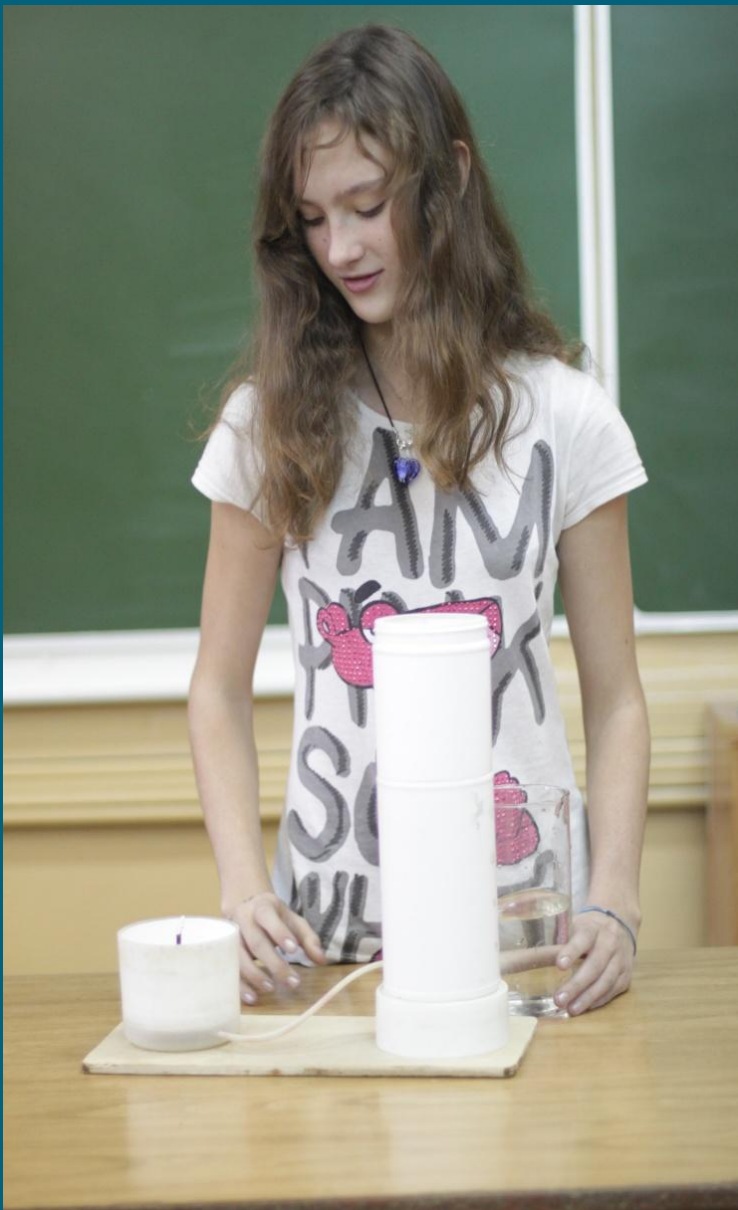


Фонтан «серебро»



Фонтан «райский сад»





**Модель фонтана
«Белоснежный»**



**Модель фонтана
«Зеленая феерия»**



**Модель фонтана
«Райский сад»**

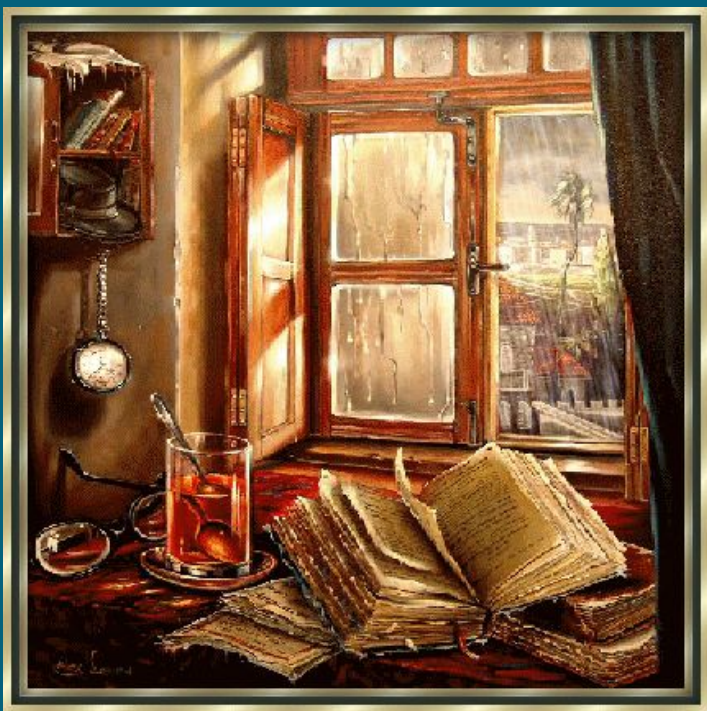
АВТОРЫ ПРОЕКТА:



Козлова Анастасия – ученица 8 класса «Б»

Машарова Екатерина – ученица 8 класса «Б»

**Руководители проекта: Данилова Н.П. – учитель литературы
Скитёва И.И. – учитель физики**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ