

# СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ

принцип работы,  
применение в технике и быту

# Что это такое?



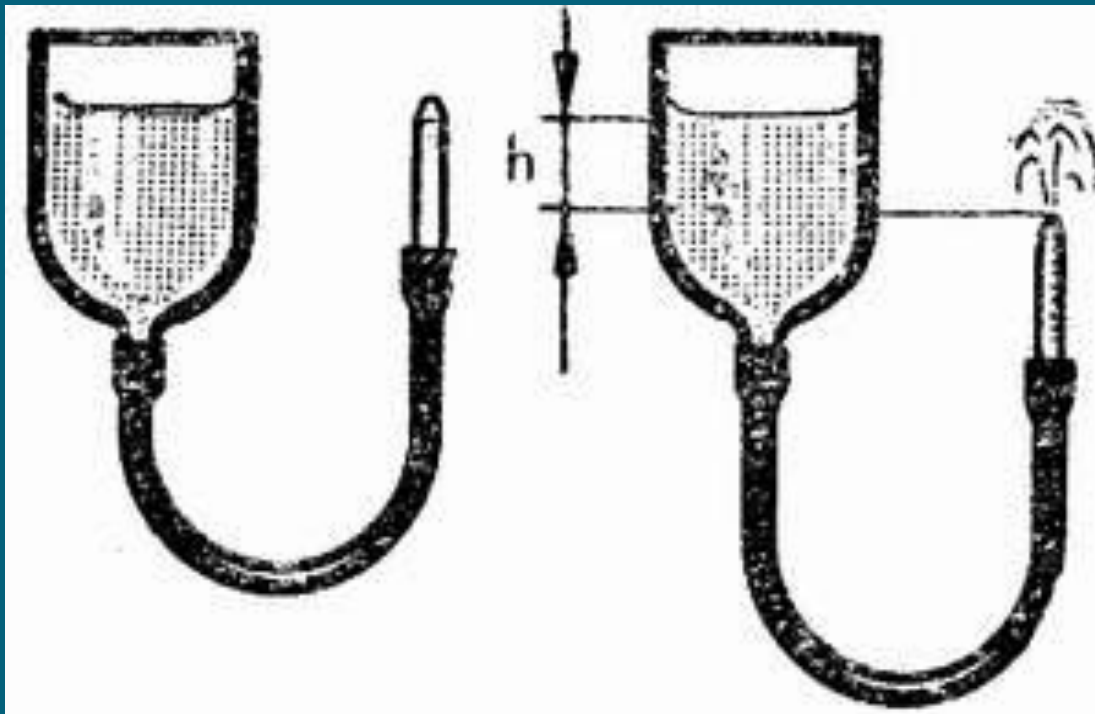
## СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ

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.**

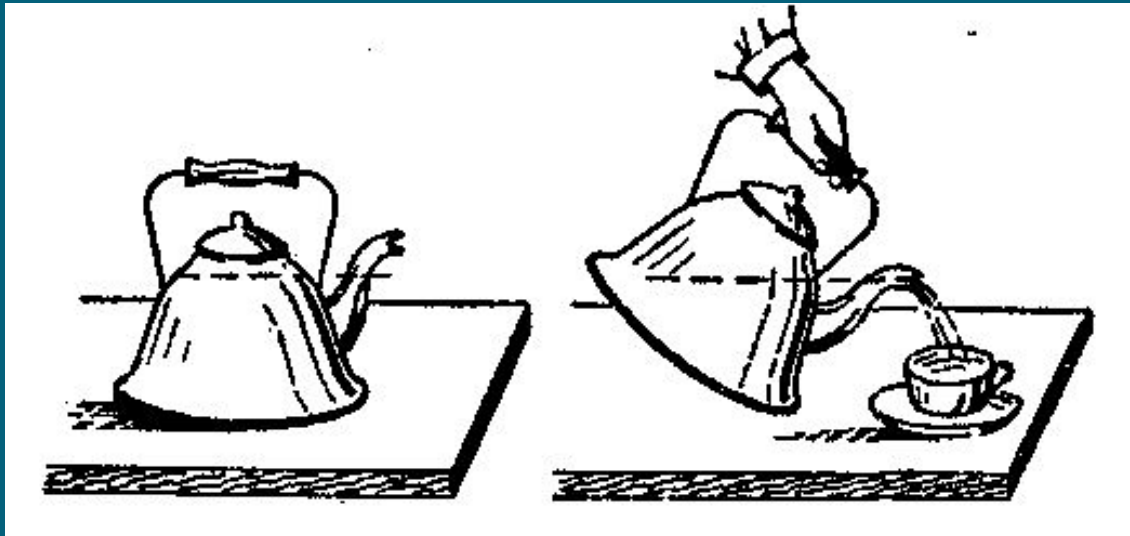
# Принцип работы сообщающихся сосудов.



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

# Примеры сообщающихся сосудов

## 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



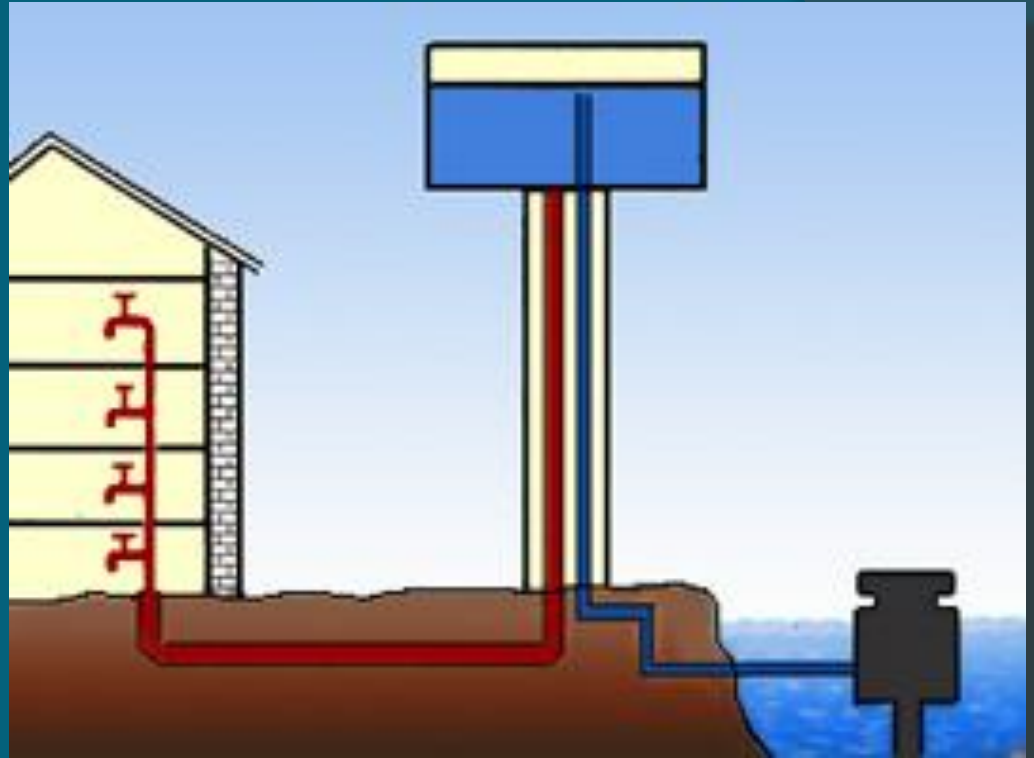
Может ли судно  
заплыть на верхний  
уровень реки?

А потом спуститься  
вниз?

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

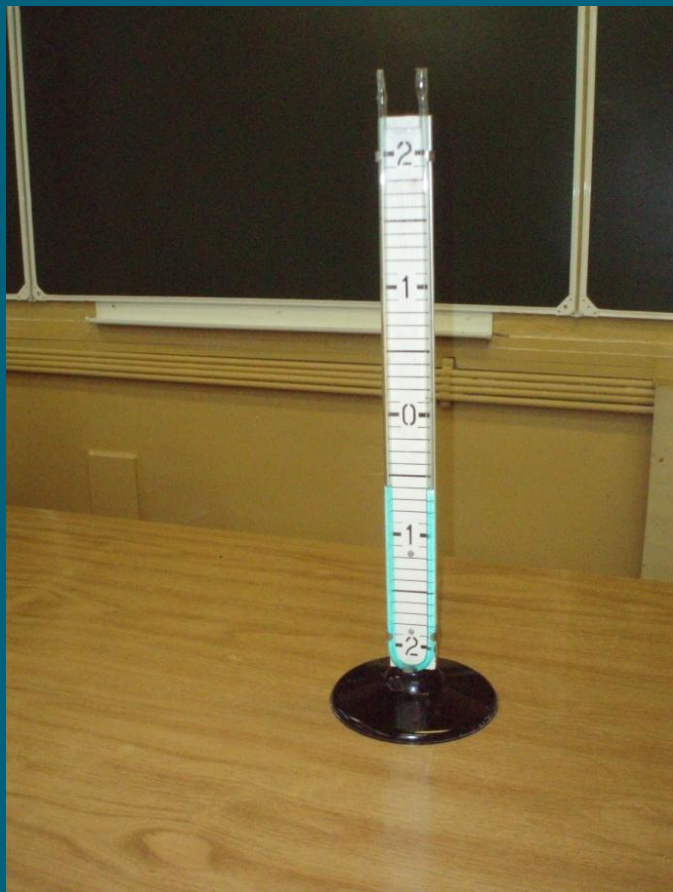
# Водопровод

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



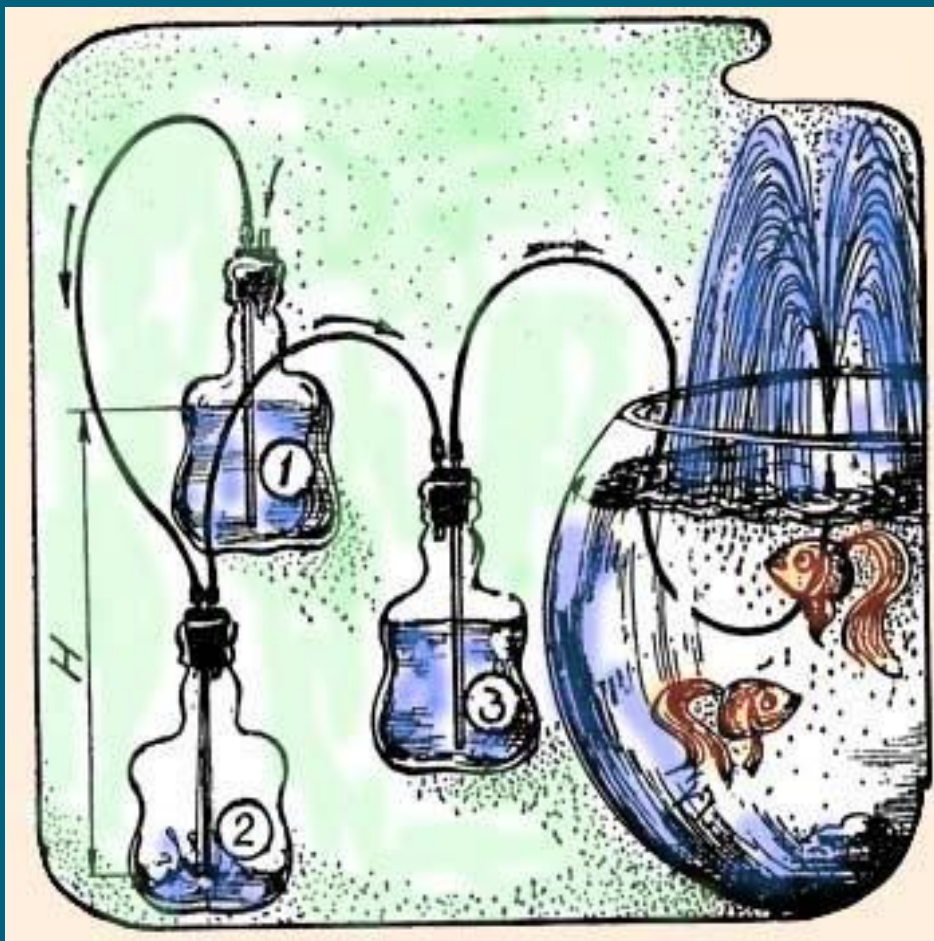
Для измерения давлений, больших или меньших атмосферного, используют манометры.

В открытом жидкостном манометре жидкость устанавливается в обоих коленах на одном уровне, т.к. на её поверхность в коленах 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.



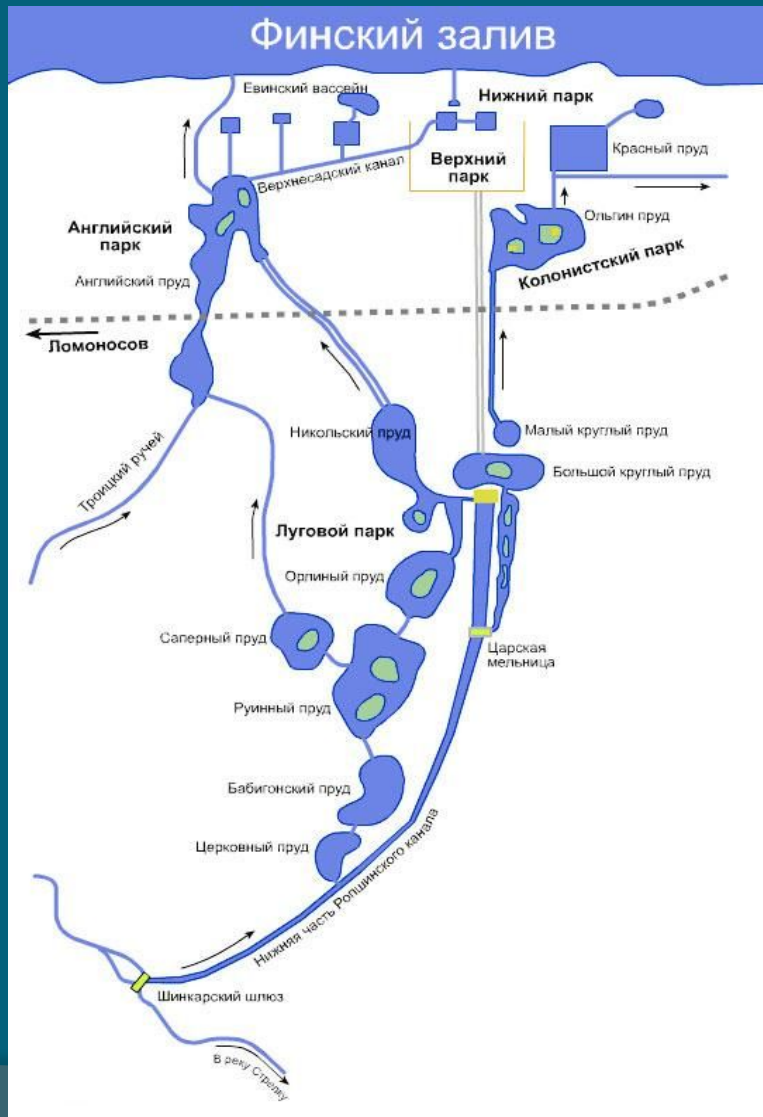
# Геронов фонтан



Фонтан работает за счет  
давления столба жидкости



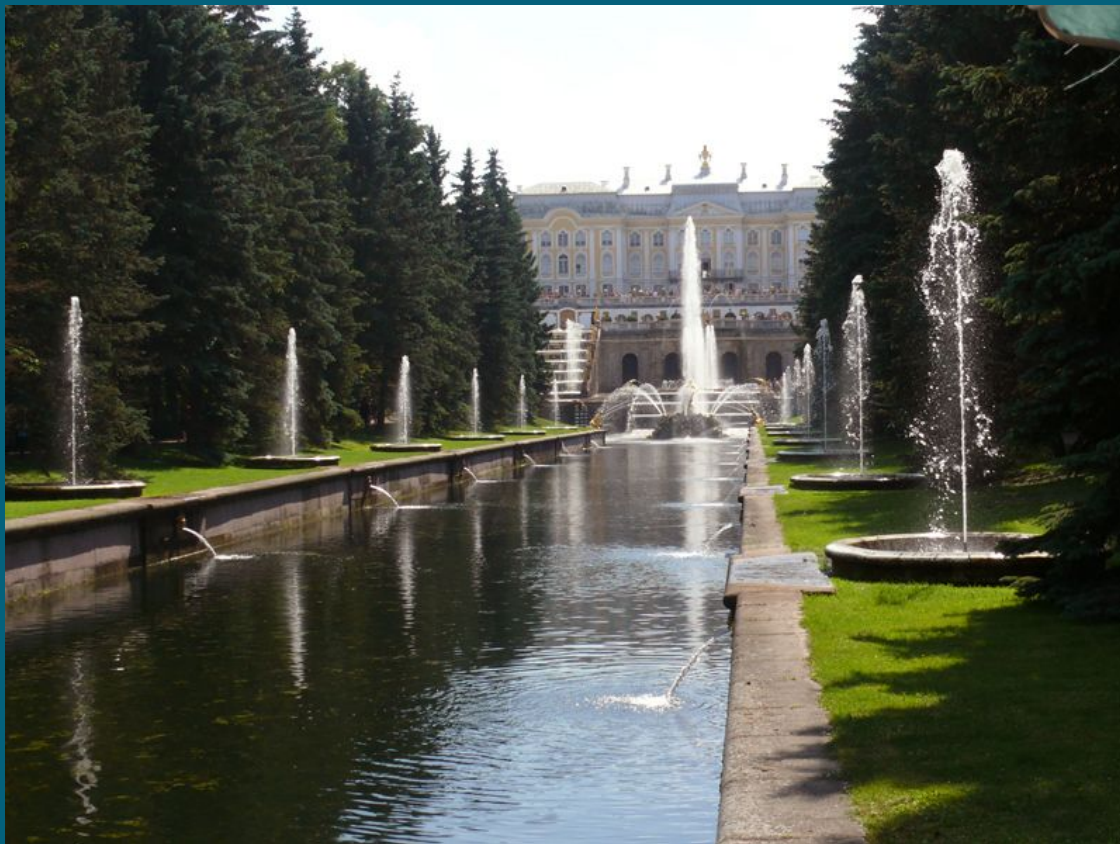
# Движение воды к фонтанам Петергофа



**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



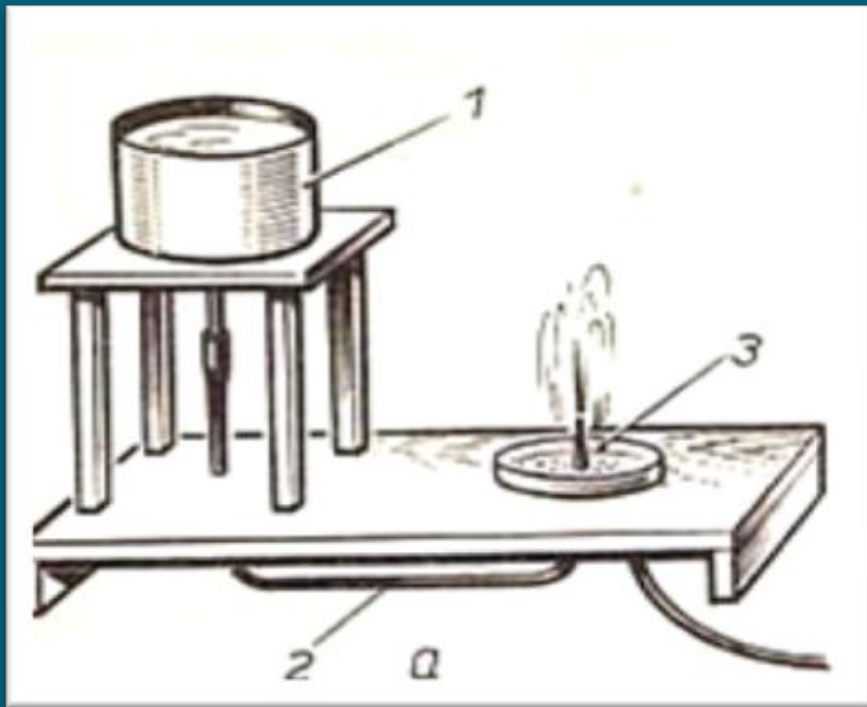
# Фонтан «Большой каскад»



Самый грандиозный фонтан парка.

# Конструкция модели фонтана

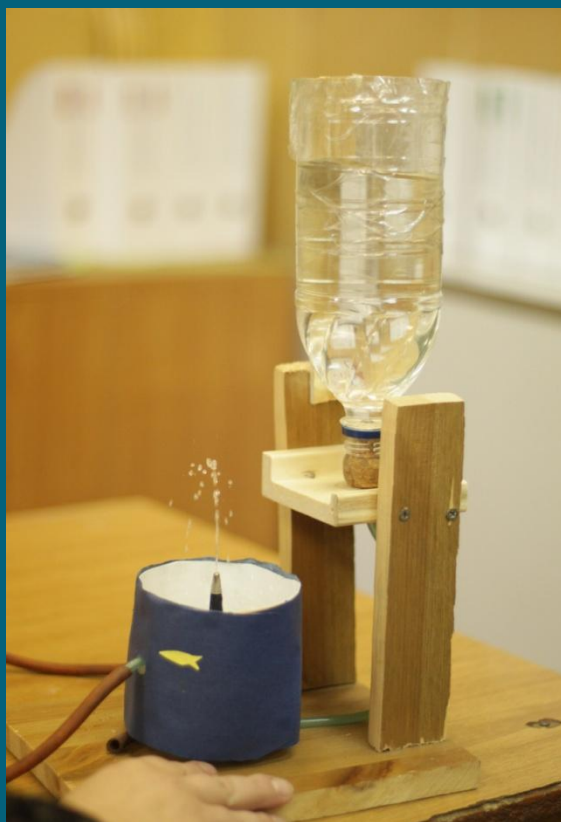
- 1 – резервуар для воды
- 2 – резиновая или пластмассовая трубки
- 3 – ёмкость для сбора воды



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



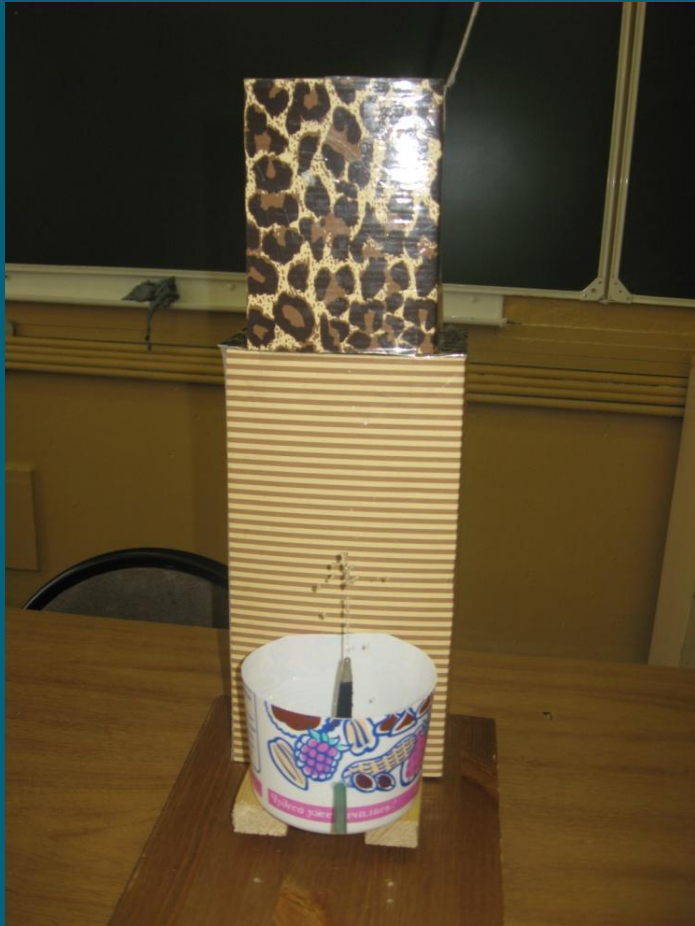
Модель фонтана «Конструкторский»



# Фонтан «морское дно»



# Фонтаны «офисные»





## Фонтан «серебро»



## Фонтан «райский сад»







**Модель фонтана  
«Белоснежный»**



**Модель фонтана  
«Зеленая феерия»**



**Модель фонтана  
«Райский сад»**

# АВТОРЫ ПРОЕКТА:

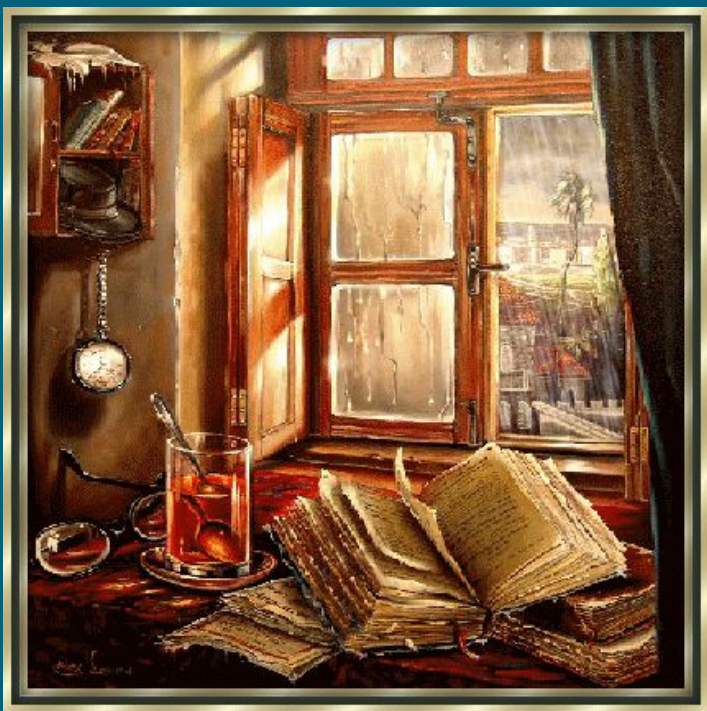


**Козлова Анастасия – ученица 8 класса «Б»**

**Машарова Екатерина – ученица 8 класса «Б»**

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





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**