



Информационно-методический центр
Красносельского района Санкт-Петербурга

ГРАМОТА НАГРАЖДАЕТСЯ

Марцинкевич Григорий

учащийся ГБОУ СОШ № 217

ПРИЗЕР

районного конкурса
научно-исследовательских работ учащихся

«НОВЫЕ ИМЕНА»

(учитель Черненко О.Г.)

Директор ИМЦ

Т.А.Сенкевич

Санкт-Петербург
2021



**Тезисы выступления Марцинкевич Г.Г., Ильдуганова О.А. учеников 10 А класса ГБОУ
школы №217 Красносельского района г. Санкт-Петербурга имени Н.А. Алексеева
(руководитель: Черненко О. Г., учитель физики I категории)**

Тема: исследовательский информационный проект «Фонтан Герона»

Говорят, есть три вещи, на которые можно смотреть бесконечно – огонь, вода и звезды.

Воздух у водоема всегда чист, свеж и прохладен. Наверное, каждый замечал, насколько легче дышать возле воды, как исчезают усталость и раздражение, как бодрит и одновременно умиротворяет нахождение вблизи моря, речки, озера или пруда. Да и не зря говорят, что вода – «очищает», «омывает», не только тело, но и душу.

Цель проекта: собрать фонтан Герона, и выяснить от каких физических параметров зависит высота струи воды.

Задачи проекта:

1. Подобрать, изучить и обработать различные источники информации по данному вопросу.
2. Изучить принцип действия фонтана Герона.
3. Изучить явление и установите, какие параметры влияют на высоту струи воды.
4. Организовать и провести эксперименты, в ходе которых установить зависимость высоты струи фонтана от различных параметров.
5. Сделать необходимые выводы.
6. Собрать модель фонтана Герона

Гипотеза: мы предположили, что, изучив устройство и принцип работы фонтана Герона, мы сможем собрать модель фонтана.

Актуальность исследовательской работы: Собрав и изучив модель фонтана, в дальнейшем на основе предложенной идеи с использованием дополнительных средств можно будет изготовить фонтан на дачном участке или в загородном доме. Зона отдыха есть в любой квартире, и, конечно же, её украшением может стать фонтан. Такой фонтан может также украсить холл школы, офиса или больницы.

Герон Александрийский — греческий математик и механик. Время жизни отнесено ко второй половине I века н. э.

Фонтан Герона — придуманный Героном Александрийским остроумный прибор, служащий одним из образчиков знаний древних в области гидростатики и аэростатики.

Приборы и материалы:



Проведение и результаты экспериментов: в ходе работы мной были взяты трубки разного диаметров и приведены несколько исследований, которые представлены в виде таблиц.

Таблица 1. Зависимость высоты струи от уровня воды в среднем сосуде (диаметр отверстия наконечника одинаковый во всех опытах)

№ опыта	Высота уровня воды в среднем сосуде	Высота струи фонтана
1	25см	8см
2	20см	6см
3	11см	4см

Вывод: чем выше уровень воды в сосуде (резервуаре с водой), тем выше бьёт струя фонтана.

Таблица 2. Зависимость высоты струи фонтана от диаметра отверстия наконечника (высота воды в сосуде одинаковая во всех опытах)

№ опыта	Без наконечника	Наконечник от ручки
1	8см	20см
2	4см	12см

Вывод: В данной работе мы исследовали устройство и принцип действия фонтана Герона. Фонтан Герона может работать без насоса и может считаться одним из лучших демонстраций свойств жидкостей, из-за этого он актуален, так как не требует других источников энергии. Фонтаны необходимы человеку, т.к. они: экономичные увлажнители воздуха, благоприятно влияют на здоровье, особенно при заболеваниях дыхательной системы, благотворно воздействуют на психику человека, уменьшается накопление статистического электричества в ковровых покрытиях, связанного с излучением компьютеров.