

Архитронито (Тепловому двигателю две тысячи лет?)

Да, что-то около этого, потому что первый тепловой, а именно паровой, двигатель придумал не Джеймс Уатт, как многие думают, а греческий учёный Герон Александрийский почти 2 тысячи лет назад.

Но ещё раньше, более 2 тысяч лет назад, Архимед придумал и построил паровую пушку, которая тоже была некоторым образом паровой машиной, хотя и однократного действия. Пушка эта называлась сложно – архитронито (переводится с греческого как «сверхгром» или «супергром»).

Что за человек был Архимед? Ведь он сделал для науки и техники гораздо больше, чем в состоянии сделать один человек. Великий римский оратор Цицерон так сказал об Архимеде: «Я полагаю, что в этом сицилийце было больше гения, чем может вместить человеческая природа».

А вот как писал об Архимеде античный историк Плутарх: «И нельзя не верить рассказам, будто он был тайно очарован некоей сиреной, не покидавшей его ни на миг, а поэтому забывал он и о пище, и об уходе за телом, и его нередко силой приходилось тащить мыться и умащаться, но и в бане он продолжал чертить геометрические фигуры на золе очага и даже на собственном теле, натёртом маслом, проводя пальцем какие-то линии, – поистине вдохновлённый музами, весь во власти великого наслаждения. Архимед был человеком такого возвышенного образа мыслей, такой глубины души и богатства познаний, что о вещах, доставляющих ему славу ума не смертного, а божественного, не пожелал написать ничего, но, считая сооружение машин и вообще всякое искусство, сопричастное повседневным нуждам, грубым и низменным, всё своё рвение обратил на такие занятия, в которых красота и совершенство пребывают, не смешиваясь с потребностями жизни».

В рукописях Леонардо да Винчи сохранились эскизы и описания архитронито. Эскизы приведены на рисунке 1.

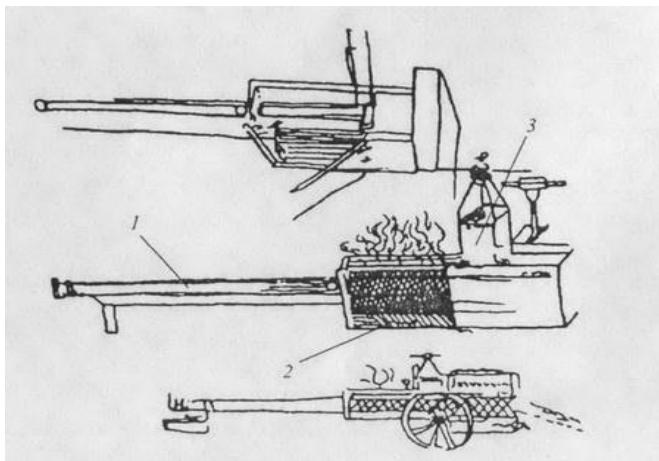


Рис.1 Архитронито Архимеда. Эскизы Леонардо да Винчи:
1 – ствол, 2 – жаровня, 3 – водяной бачок

Главной частью этого орудия являлся ствол, задняя часть которого на треть длины помещалась в жаровню. Чуть выше ствола размещался бачок с водой и краном. Перед стрельбой в ствол вводили ядро, раскаляли на жаровне заднюю часть ствола и вводили в неё с помощью крана порцию воды. Вода мгновенно превращалась в пар, который своим давлением выбрасывал ядро. Леонардо считал, что орудие способно бросать ядро массой 1 талант (24 кг) на расстояние шести стадий (чуть более 1 км).

Наш современник грек И. Саккас построил модель архитронито по эскизам Леонардо и ожила ещё одна легенда об Архимеде: ядро этой модели – теннисный мячик, заполненный цементом, пролетел 40 м. Скромно, но ведь это всего лишь модель...

Есть все основания считать архитронито тепловым двигателем – в нем есть цикл сжатия, который происходит одновременно с нагревом, а расширение пара – в процессе движения ядра в стволе.

(Использованы материалы книги Гулиа Н.В., Удивительная физика: О чём умолчали учебники, – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003, с.274-275).