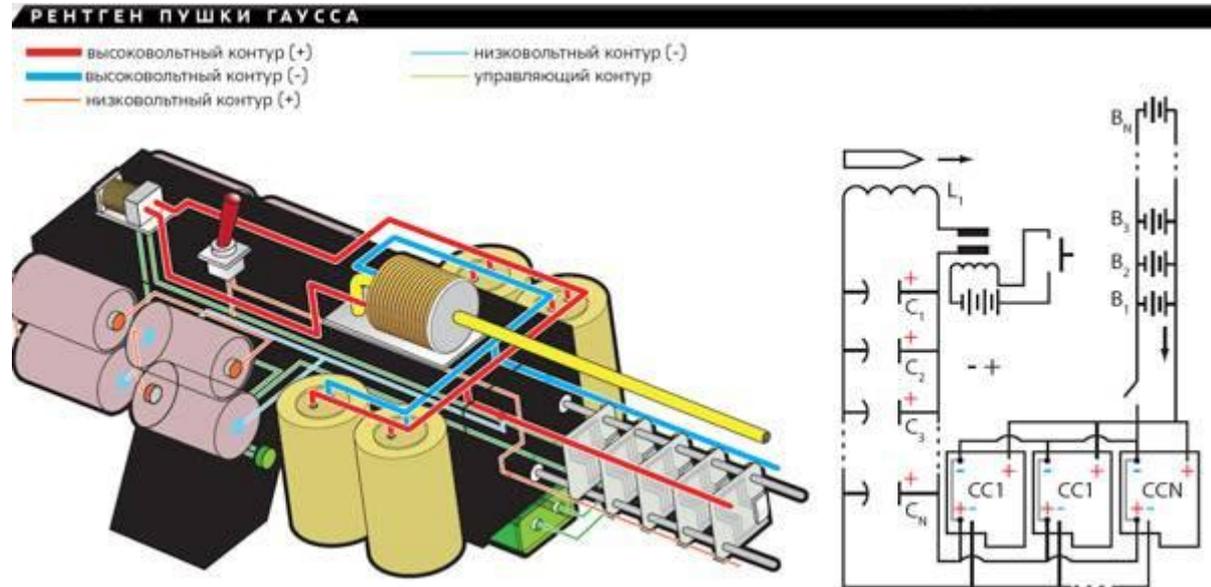


Пояснительная записка.

Пушка Гаусса.

Годовой проект по информатике ученицы 10-5 класса
Горовой Светланы

Пушка Гаусса - это электромагнитный ускоритель масс.



Программа моделирует выстрел снаряда из одноступенчатой электромагнитной пушки с несколькими конденсаторами, а именно показывает, пробьёт ли данный снаряд данное препятствие. Гаусса состоит из соленоида, внутри которого находится ствол (как правило, из диэлектрика). В один из концов ствола вставляется снаряд, сделанный из ферромагнетика. При протекании электрического тока в соленоиде возникает электромагнитное поле, которое разгоняет снаряд, «втягивая» его внутрь соленоида. На концах снаряда при этом образуются полюса, ориентированные согласно полюсам катушки, из-за чего после прохода центра соленоида снаряд притягивается в обратном направлении, то есть тормозится.

На вход даются значения: ёмкость и рабочее напряжение конденсатора, масса и радиус снаряда, длина и сопротивление катушки, коэффициент сопротивления стены и её толщина.

На вы ходе программа выдаёт скорость вылета снаряда и силу удара.

Программа помогает выбрать оптимальное соотношение параметров элементов для достижения лучшего результата при имеющемся оборудовании.

