

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение "лицей Серпухов"

Исследовательский проект на тему: "Беспроводная передача энергии"


Выполнил
Букреев Андрей
ученик 11б класса.
Руководитель: Рогачев Роман Сергеевич,
учитель физики

Актуальность:

в современном мире, в котором происходит безостановочное развитие технологий, полезных для человечества, беспроводная передача энергии может стать новым этапом развития всего человечества, кардинально изменив его, поскольку существует большое количество факторов, доказывающих это.

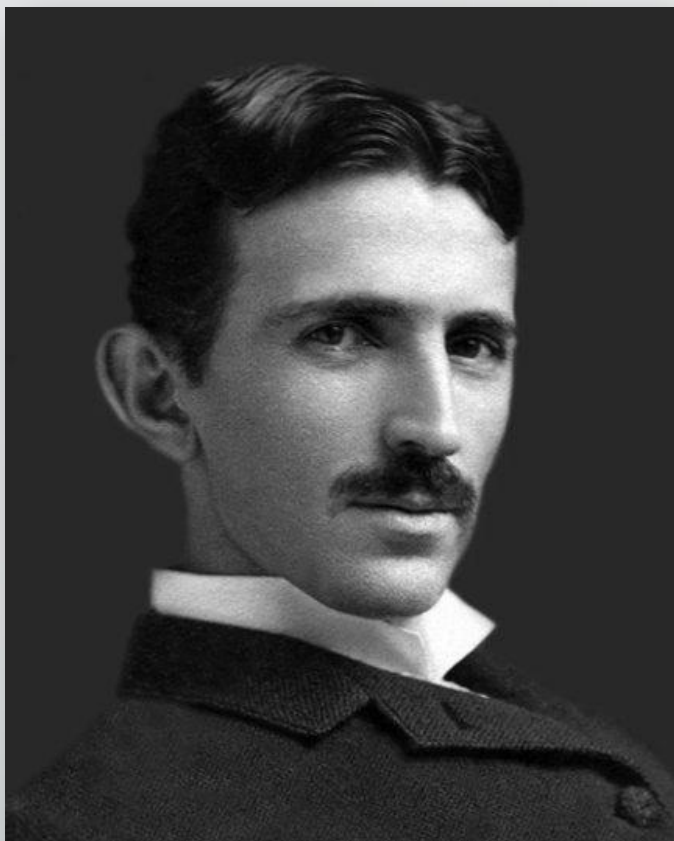
Задачи:

1. Совершить экскурс в историю беспроводной передачи энергии.
2. Выяснить, что сподвигло людей на создание и развитие этой сферы.
3. Выяснить, на каких принципах основывается работа устройств, способных передавать энергию беспроводным путём.
4. Попробовать создать устройство, способное передавать энергию без проводов и прочего.
5. Определить, каким образом технологию беспроводной передачи энергии распространяется среди населения.
6. Узнать о будущем данной технологии и определить, какой вектор развития она преподнесёт в современную жизнь общества.



Цель: выяснить, реально ли самостоятельно создать приспособления для беспроводной передачи энергии, а в частности электроэнергии, как одного из самых распространённых и востребованных в мире видов энергии, не используя при этом какого-либо специализированного оборудования.

Гипотеза: беспроводную передачу энергии можно осуществить без сложного оборудования, создав для этого несложное устройство; при этом оно будет обладать не очень большим КПД, и будет выполнять нужную задачу.

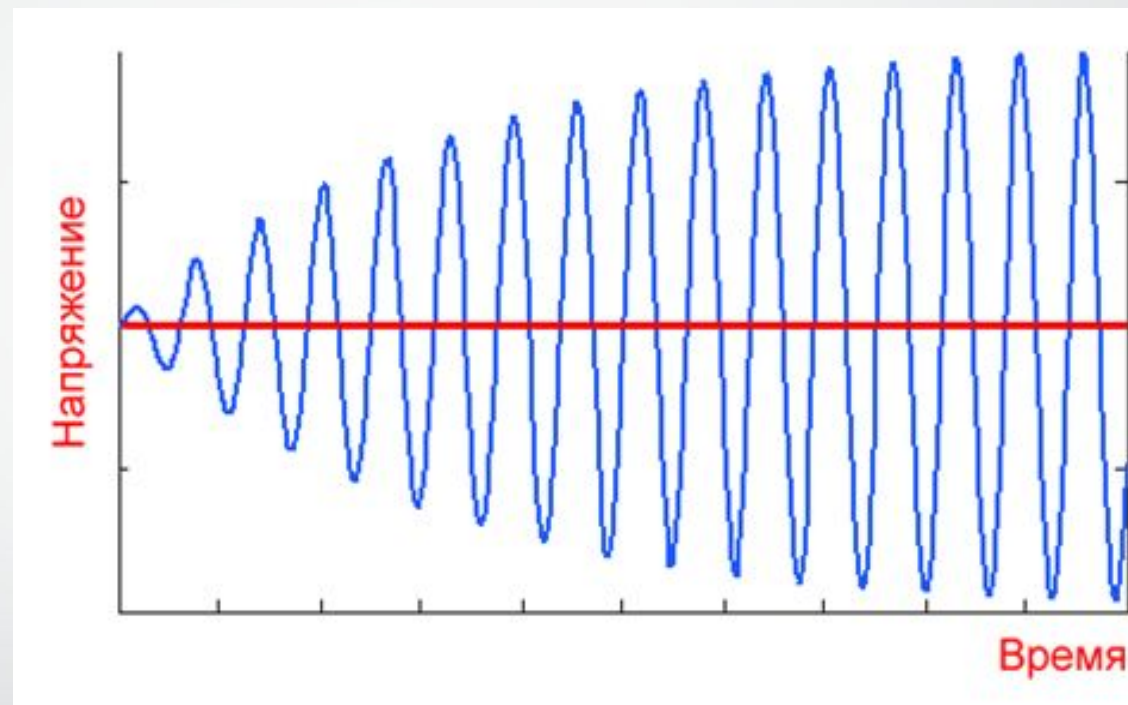
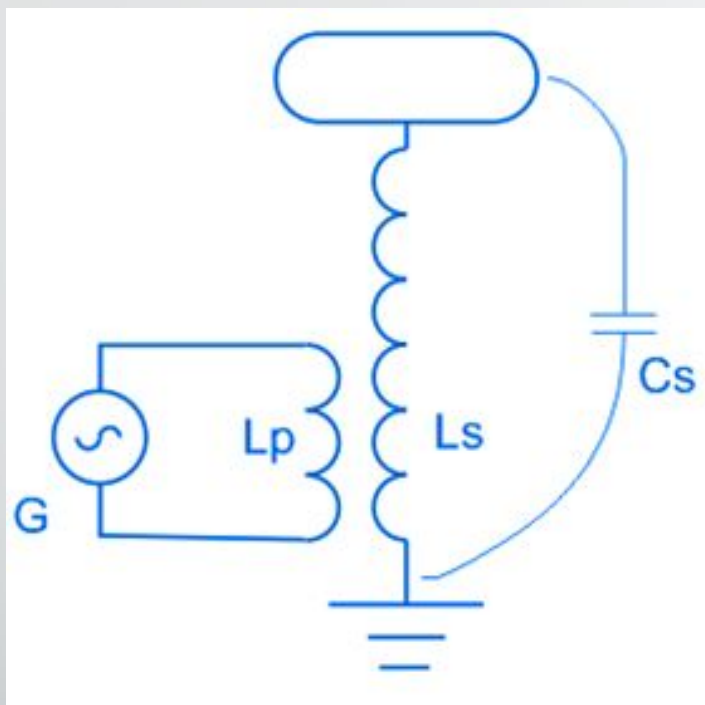


Никола Тесла
1856 - 1943

В 1896 году
запатентовал трансформатор,
который позже получил его имя.

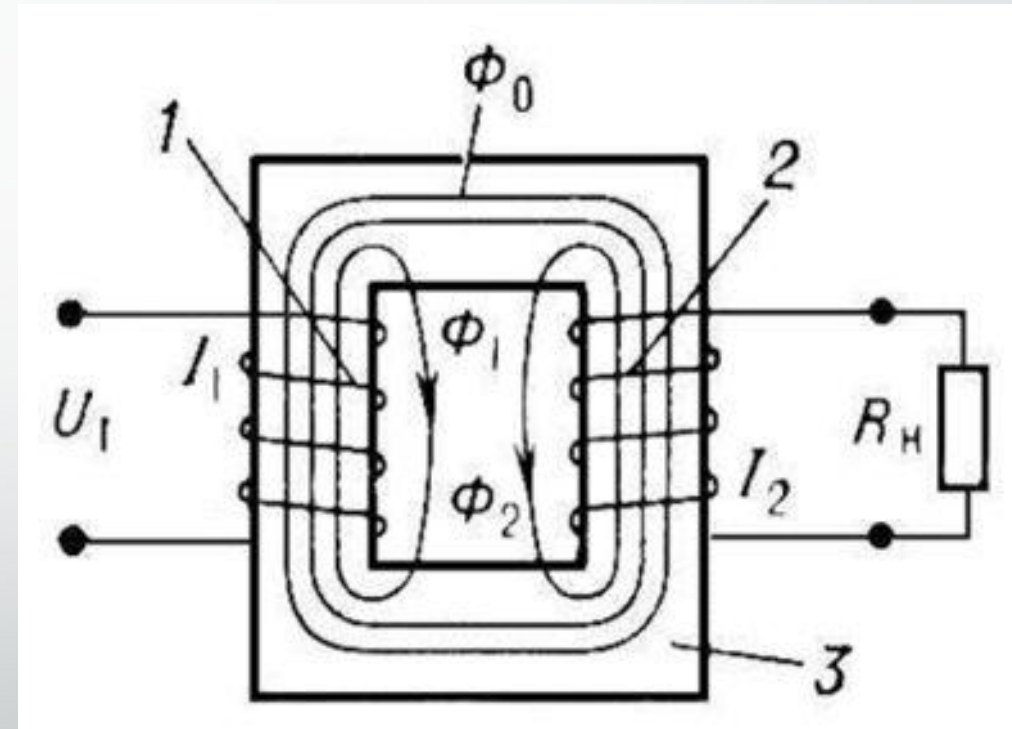
В 1897 году зарегистрирован первый
из патентов Тесла по применению
беспроводной передачи.

В 1899 году Тесла
писал: «Несостоятельность
метода индукции
представляется огромной по
сравнению с методом возбуждения
заряда земли и воздуха»



Беспроводная передача электричества — способ передачи электрической энергии без использования токопроводящих элементов в электрической цепи. Технологические принципы такой передачи включают в себя индукционный резонансный и направленный электромагнитный для относительно больших расстояний и мощностей

Магнетизм - это фундаментальная сила природы, которая провоцирует определенные типы материала притягивать или отталкивать друг друга. Единственными постоянными магнитами считаются полюса Земли. Ток потока в контуре генерирует магнитные поля, которые отличаются от осциллирующих магнитных полей скоростью и временем, потребным для генерации переменного тока.



Виды беспроводной передачи энергии

- ультразвуковой способ
- электростатическая индукция,
- лазерный метод
- микроволновое излучение

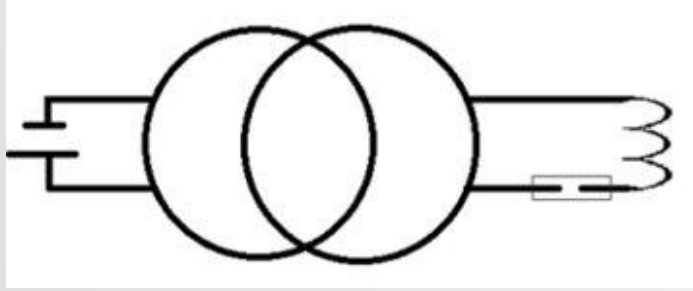


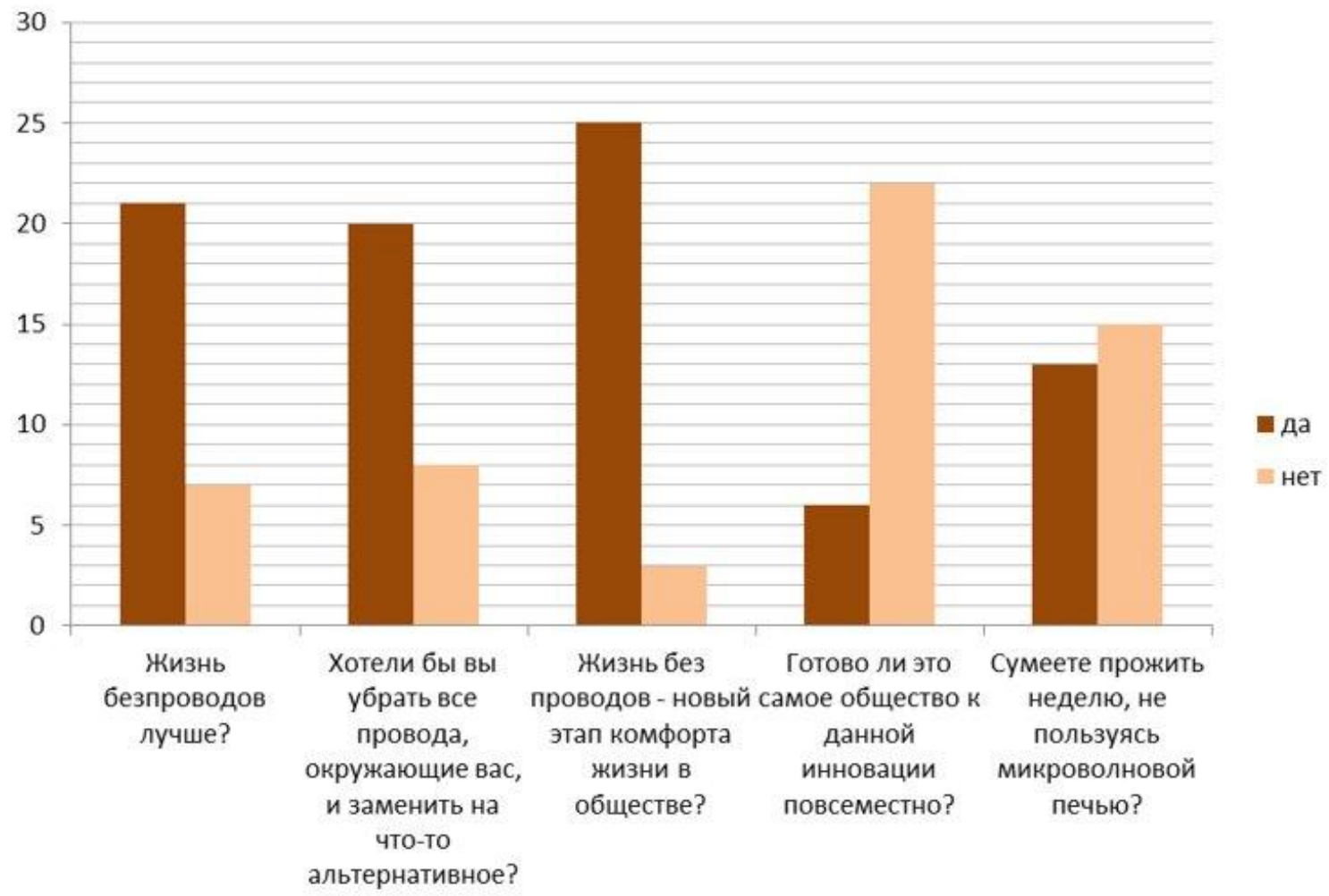
Схема ↑

Устройство
без корпуса



В качестве корпуса для
ЭМИ излучателя он
выбрал
игрушечный пистолет





Технология беспроводной передачи энергии - одна из основополагающих технологий будущего

«Современные учёные мыслят глубоко вместо того, чтобы мыслить ясно. Чтобы мыслить ясно, нужно обладать здравым рассудком, а мыслить глубоко можно и будучи совершенно сумасшедшим.»

Никола Тесла