**ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗКОНТАКТНОГО ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА**

** Автор:**

Абдула Марина Вікторівна,

(тел. 0993536241; 0970138971

Київська обл., смт Згурівка)

учениця 8-Б класу Згурівської ЗОШ І-ІІІ ступенів

**Науковий керівник:**

Гусак Марина Василівна,

(тел. 0967722396,

електронна адреса: marishka-me@yandex.ua)

учитель математики та фізики Згурівської ЗОШ І-ІІІ ступенів, керівник секції МАН Згурівського БДЮТ

Електрогенератор – одна із складових елементів автономної електростанції, а також багатьох інших. Це найважливіший елемент, без якого неможливе виробництво електроенергії. Електрогенератор перетворює обертову механічну енергію в електричну.

У зв’язку із мінімізацією тертя у системі безконтактний електрогенератор може досягати високих значень ККД і є найбільш економічно вигідним замінником існуючих моделей, тому його дослідження вважаємо **актуальним.**

**Об’єктом** дослідження є електрогенератори.

**Предмет дослідження**: ідеї щодо вдосконалення електрогенератора.

**Мета роботи** полягає у спробі виготовлення безконтактного електрогенератора, дослідженні його фізичних характеристик та можливої сфери застосування.

**Новизна** дослідження полягає в тому, що автор пропонує власний підхід до можливого вдосконалення електрогенераторів, намагається мінімізувати тертя у системі, експериментальним шляхом показати можливість удосконалення приладу.

**Практичне значення.** Такі дослідження дають змогу у подальшому без значних витрат впроваджувати описану модель у вітрові системи, тим самим збільшити ефективність ВЕС та знизити вплив на довкілля. Що є економічно та екологічно вигідним заняттям.

**Результат дослідження** – було виготовлено безконтактний електрогенератор із 1-4 котушками, який може мати потужність до 0,13Вт. Для двох котушок ККД приладу 20-26%, що є близьким до ККД генераторів ГЕС.

**При виконанні роботи зроблено висновки**:

* Із зростанням кількості котушок у системі електрогенератора збільшується його потужність;
* Даний безконтактний електрогенератор має практичне застосування, його використання є економічно вигідним;
* 4-6 котушок в основі електрогенератора буде достатнім для зарядки мобільного телефону;
* Потужність приладу залежить від частоти обертання ручки: чим швидше вона обертається, тим більше значення ми одержуємо;
* Даний безконтактний електрогенератор ще потребує вдосконалення, чим і планую займатися далі.