

## ТРАНСФОРМАТОР ТЕСЛА, БУДОВА, ПРИНЦИП ДІЇ, ЗАСТОСУВАННЯ

Репешко В. С.<sup>1</sup>, 4 курс, групи 1Е – 16

Науковий керівник: Залеський А. В.<sup>2</sup>, ст. викладач

<sup>1</sup> ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»

<sup>2</sup> Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

**Постановка проблеми.** Багато людей вважають, що трансформатори Тесла - це особливі незвичайні артефакти з винятковими властивостями та ефектами.

**Мета статті.** Ознайомити слухачів з принципом дії трансформатора Тесла, його особливостями будови та застосуванням.

**Основні матеріали дослідження.** Трансформатор Тесли (англ. Tesla coil) - пристрій, створений Миколою Тесла і носить його ім'я, є резонансним трансформатором, що створює високу напругу високої частоти. Пристрій був заявлений патентом США № 568176 від 22 вересня 1896 року, як "Пристрій для створення електричних струмів високої частоти і потенціалу".

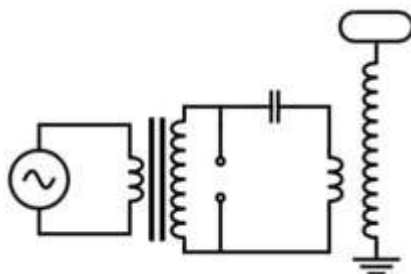


Рисунок 1 – Принципова схема трансформатора Тесла

Найпростіший трансформатор Тесла (рис.1) складається з двох резонансних контурів (первинного та вторинного), розрядника, підвищувального трансформатору напруги та джерела живлення.

Трансформатор Тесла працює в імпульсному режимі. Перша фаза - це заряд конденсатора до напруги проббою розрядника. Друга фаза - генерація високочастотних коливань.

Під час роботи трансформатор Тесла створює незвичайні ефекти, пов'язані з утворенням різних видів газових розрядів. Багато людей збирають трансформатори Тесла заради того, щоб подивитися на ці вражаючі явища.

Вихідна напруга трансформатора Тесла може досягати декількох мільйонів вольт. Це напруга в резонансній частоті здатна створювати значні електричні розряди в повітрі, які можуть мати багатометрову довжину.

Існує думка, що трансформатор Тесла може бути генератором вільної енергії і є вічним двигуном, виходячи з того, що сам Тесла вважав, що його генератор бере енергію з «Ефіру» через іскровий проміжок. Іноді можна почути, що за допомогою "трансформатора Тесла" можна створити антигравітацію і ефективно передавати електроенергію на великі відстані без проводів.

**Висновки.** Трансформатор Тесла - це звичайний резонансний трансформатор. Його принцип роботи легко описується і розраховується за класичними формулами, а результат роботи на практиці завжди передбачуваний.

### Список використаних джерел.

1. Катужка Тесла. Устройство и виды. Работа и применение. Режим доступу: <https://electr-osam.ru/glavnaja/jelektrotehnika/katushka-tesla/>
2. Тесла катушка (трансформатор тесла)