**ТЕЗИ**

**«Технологія перетворення низькопотенційної електроенергії»**

**Виконав:**

**Романов Михайло Дмитрович**

Учень 9 класу Харківського технічного ліцею №173

**Науковий керівник:**

Козуб Павло Анатолійович,

кандидат технічних наук,

доцент НТУ «ХПІ»,

керівник гуртка КЗ ХЦДЕД «Будинок вчителя»

**Вчитель:**

Печерська Валентина Іванівна

вчитель фізики вищої категорії,

вчитель-методист Харківського технічного ліцею №173,

кандидат фізико-математичних наук

На даний момент проблема дефіциту світового енергопостачання залишається однією з найбільш актуальних, і перше місце займають питання ресурсозбереження та розробки альтернативних джерел енергії. Внаслідок цього, крім розвитку великомасштабних систем енергетики, все більш актуальними є створення та розвиток систем енергетики малої потужності.

Кожен день ми зустрічаємося з незліченною кількістю видів енергії: вона знаходитися в тваринах і рослинах, у повітрі та землі, в природних явищах і побуті, в річках і озерах, і навіть в людині. Світ наповнений нею, потрібно лише розумно її використовувати. Шлях до раціонального використання природних ресурсів тісно пов'язаний з досягненнями нових технологій.

У даній роботі досліджувався новий спосіб використання низьковольтної електроенергії. Проблема, якій присвячена ця робота - це перетворення струмів низької напруги в високої. На сьогоднішній день не існує способів перетворення струмів настільки малої напруги, між тим вони були б корисні, так як всі побутові прилади працюють від струму певної напруги, а недоліком сучасних DC-DC перетворювачів, є те, що напруга при якій вони працюють обмежена значенням в 0,3 В. У роботі запропоновано метод перетворення напруги від 0,05 В і нижче в як завгодно високу. В якості основного елемента схеми застосовані конденсатори. До того ж в роботі розглянута можливість використання старих, «відпрацьованих» конденсаторів, що підвищує ефективність ресурсозбереження.

У роботі експериментально було показано ефективність даної технології, за допомогою створеного пристрою. Даний пристрій може бути застосовано у промисловості, побуті та у випадках відсутності інших джерел струму. Таким чином, результати цієї роботи дозволяють зробити практичний внесок у розвиток альтернативної енергетики, в той же час в певній мірі вирішуючи екологічні проблеми накопичення електротехнічних відходів.