

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ПРИЛАДУ ДЛЯ ВЕГЕТОРЕЗОНАНСНОЇ ТЕРАПІЇ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В магістерській кваліфікаційній роботі проведена розробка приладу для вегеторезонансної терапії. Розроблено структурну схему та схему електричну принципову, а також зроблено обрахунок і розробку друкованої плати пристрою і проведено їх моделювання. Розглянуто питання охорони праці та цивільної оборони.

Ключові слова: розробка приладу, вегеторезонансна терапія, обрахунок і розробка, друкована плата.

Abstract

In the master's qualification work the development of the device for vegetoresone therapy is carried out. The structural scheme and circuit diagram of electrical principles were developed, and the calculation and development of the printed circuit board of the device were made and their simulation was carried out. The issues of labor protection and civil defense are considered.

Keywords: development of the device, vegetoresone therapy, calculation and development, printed circuit board.

Вступ

Завдяки універсальності підходу до лікування різних захворювань і його максимальної індивідуалізації по відношенню до кожного конкретного пацієнта (ендогенна ВРТ) коло патологій, що піддаються лікуванню за допомогою ВРТ, дуже широке. В даний час абсолютних протипоказань для ендогенної ВРТ не виявлено.

Застосування резонансу в медицині полягає в тому, що при правильному підборі частоти і форми лікувального (електромагнітного) впливу можна посилювати нормальні (фізіологічні) і послаблювати патологічні коливання в організмі людини. Таким чином, біорезонансний вплив може бути направлений як на нейтралізацію патологічних, так і на відновлення фізіологічних коливань, порушених при патологічних станах. Тому резонансним взаємодіям та ступеню синхронізації систем організму при їх функціонуванні в даний час відводять важливу роль.

Результати дослідження

Для проведення моделювання задамо у вікні SimulationsSetting тип аналізу – DC Sweep. Після цього необхідно ввести значення еквівалентного джерела живлення і інтервал нестабільності. Графік залежності напруги на виході від напруги схеми живлення показаний на рисунку 1.

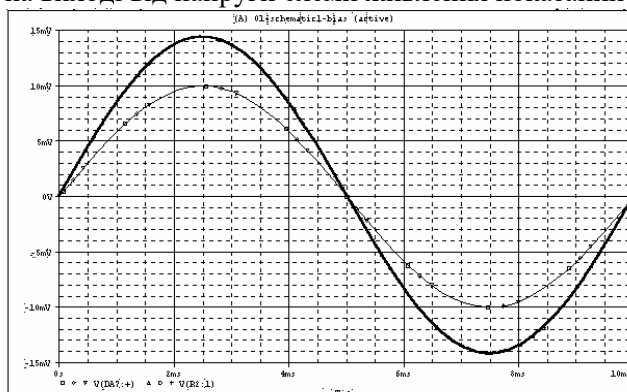


Рисунок 1 – Графік залежності напруги на виході від напруги на вході

Як видно з рисунка 2, напруга на виході змінюється прямопропорційно залежно від напруги схеми живлення.

Наступний крок моделювання – це температурне моделювання. У вікні Simulations Setting задаємо температури, по яким буде проводитися моделювання. Задаємо температури: -25, 25, 75°C. Моделювання показане на рисунку 2

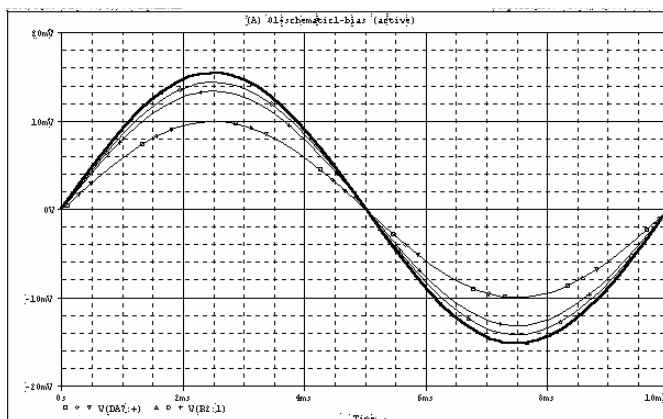


Рисунок 2 – аналіз температурних характеристик

Як ми бачимо з рисунку, зміна роботи пристрою за рахунок температури незначна.

Висновки

З огляду на простоту приладу, його широкі функціональні можливості властивості і порівняно невисоку ціну, прилад необхідно запускати в серійне виробництво.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Готовский М.Ю., Перов Ю.Ф., Чернецова Л.В.М.: ИМЕДИС, 2010 - 206 с.
2. Козловський В. О. Техніко-економічне обґрунтування та економічні розрахунки в дипломних проектах та роботах. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 75 с.

Зацеровний Денис Олександрович — студент групи БМА-17м, Факультет інфокомунікацій радіотехніки та наносистем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, ku-klux@hotmail.com

Науковий керівник: **Коваль Леонід Григорович** — Кандидат технічних наук, доцент, Доцент кафедри біомедичної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Zatserkovnyi Denys O. — Department of Biomedical Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Supervisor: **Koval Leonid G.** — Candidate of Technical Sciences, docent, Associate Professor, Department of Biomedical Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.