

ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розроблено структурну та електричну принципову схеми для оптоелектронного пристрою для відстеження мікроциркуляції крові.

Ключові слова: оптоелектронний пристрій, мікроциркуляція крові.

Abstract

The structural and electrical schematics for an optoelectronic device for tracking blood microcirculation have been developed.

Key words: optoelectronic device, blood microcirculation.

Вступ

Останні десятиліття в розвинутих країнах спостерігається дуже високий інтерес до інструментальних методів безкровного (неінвазійного) вимірювання параметрів систем організму.

В новому напрямку прогрес в основному пов'язаний з такими методами, які дозволяють неінвазійно оцінювати ступінь життєзабезпечення тканин, органів і систем організму. На даний момент часу медицина має у своєму розпорядженні різні методи і апаратуру, за допомогою яких проводяться дослідження стану периферійного кровообігу в тканинах. Фотоплетизмографічний метод наразі найбільш повно відповідає вищевказаним цілям.

Результати дослідження

В результаті роботи, було розроблено структурну та електричну принципову схеми для оптоелектронного пристрою для відстеження мікроциркуляції крові. Завдяки глибокому аналізу фотоплетизмографії та фотоплетизмографів було підбрано відповідні комплектуючі елементи для оптоелектронного пристрою, завдяки чому теоретична модель досягає поставлених задач у повній мірі. На рисунку 1 представлено електричну принципову схему оптоелектронного пристрою для відстеження мікроциркуляції крові.

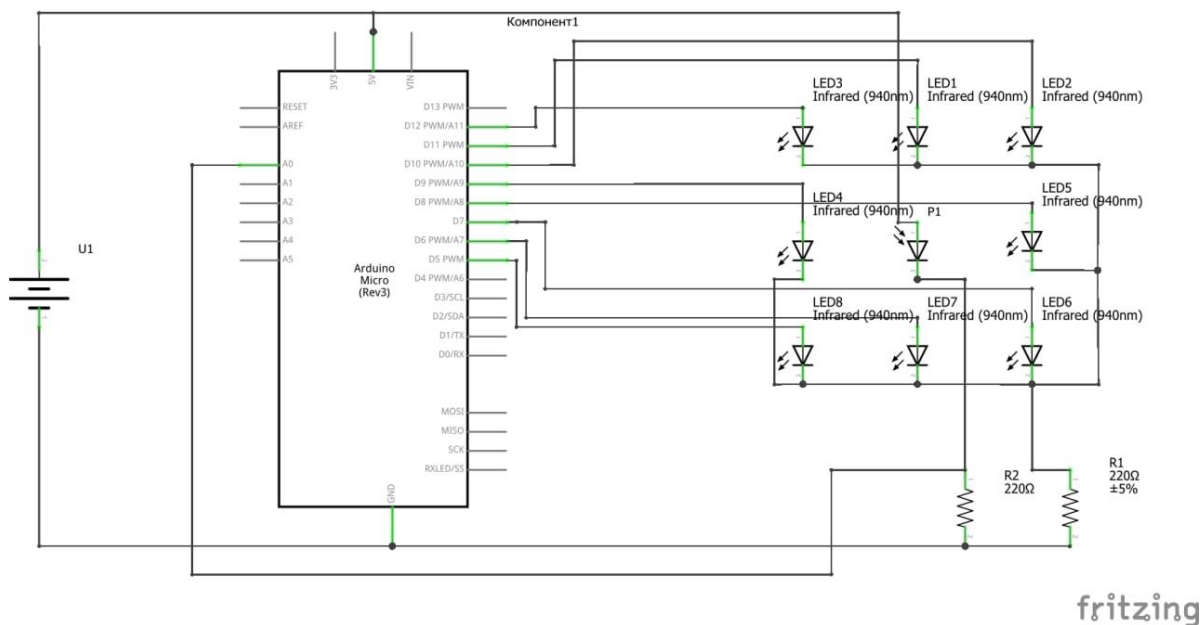


Рис. 1. Електрична принципова схема оптоелектронного пристрою для відстеження мікроциркуляції крові

Висновки

В роботі проведено детальний аналіз літературних джерел та на його основі побудовано структурну та електричну принципову схеми оптоелектронного пристрою для відстеження мікроциркуляції крові.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фотоплетизмографічні технології контролю серцево-судинної системи : монографія / С. В. Павлов, В. П. Кожем'яко, В. Г. Петрук, П. Ф. Колісник.- Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2007. – 254 с.

Муравський Олександр Олександрович – студент групи ЕЛ-19б, Факультет інформаційних електронних систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Науковий керівник: **Павлов Сергій Володимирович** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри біомедичної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Muravskiy Oleksandr O. – Department of information electronic systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: muravskij.oleksandr02@gmail.com

Supervisor: **Pavlov Sergey V.** – Dr. Sc. (Eng.), Professor, Head of the Chair of biomedical engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.