

**Секція: ІМОВІРНІСНІ МОДЕЛІ БІОФІЗИЧНИХ СИГНАЛІВ І ПОЛІВ
ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ І ЗАСОБИ ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЙ**

Керівники: проф. Б. Яворський, доц. Р. Ткачук

Секретар: доц. М. Хвостівський

УДК 612.843.363

М. Бачинський, О. Дозорська, В. Дозорський

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

**МЕТОД ВІДБОРУ СИГНАЛУ ПУЛЬСОВОЇ ХВИЛІ ДЛЯ СИСТЕМ
СВІЛОТЕРАПІЇ**

Відповідно до даних, що наведені в працях [1, 2], одним із перспективних методів підвищення адаптаційних можливостей організму до несприятливих чинників навколишнього середовища є метод світлоімпульсного впливу на зоровий аналізатор (світлотерапія), внаслідок чого відбувається стимуляція адаптаційних реакцій, спрямованих на підвищення резистентності організму до дії несприятливих чинників. При цьому наголошується важливість забезпечення синхронізації імпульсів світлового подразнення з частотою серцевих скорочень [1, 2].

В працях [1, 2] для синхронізації імпульсів світлового подразнення з частотою серцевих скорочень проводиться відбір та опрацювання електрокардіосигналу (ЕКС) з наступним формуванням сигналів запуску світлових імпульсів, що відповідають часовим моментам появи R-зубців в ЕКС.

Такий метод синхронізації відзначається значною складністю реалізації апаратних засобів відбору ЕКС та програмних засобів виділення часових моментів появи R-зубців і формування сигналів запуску світлових імпульсів подразнення.

В роботі пропонується використати для задачі синхронізації імпульсів світлового подразнення з частотою серцевих скорочень сигнал пульсової хвилі (ПС), який характеризує зміну кровонаповнення судин та корелює з ЕКС. ПС пропонується відбирати сфінгографічним способом, що ґрунтується на опрацюванні відбитого від поверхні шкіри інфрачервоного випромінювання, яке модулюється пульсаціями стінок кровоносних судин. Для забезпечення компактності, джерело світлостимулюючих імпульсів розміщується в окулярах, а відбір ПС має проводитись від поверхні мочки вуха. При цьому, блок опрацювання сигналу повинен розміщуватись безпосередньо в окулярах, які здійснюють світлоімпульсну стимуляцію, та бути складовою частиною джерела світлостимулюючих імпульсів.

Перелік посилань

1. Левицький П.Р., Мисула І. Р. Вплив фотостимуляції органа зору на адаптацію молодих людей різної статі до фізичного навантаження // Збірка тез міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених Одеського державного медичного університету "Вчені майбутнього" – Одеса, 2005. – С. 101-102.

2. Левицький П.С. Вплив світлоімпульсної стимуляції органа зору на розвиток адреналінової міокардіодистрофії та адаптацію організму до дії надзвичайних чинників: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : 14.03.04 «Патологічна фізіологія» / Левицький Петро Ростиславович. – Тернопіль : Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, 2006. – 23 с.