

УДК 615.831

Ковтало Н., Яцук Т. –ст. гр. РМм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СИСТЕМА СИНХРОННОЇ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОЇ СВІТЛОВОЇ СТИМУЛЯЦІЇ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Бачинський М.В.

Kovtalo N., Yatsuk T.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

SYNCHRONOUS LOW-LEVEL LIGHT STIMULATION SYSTEM

Supervisor: Bachynskyy M.

Ключові слова: світлотерапія, синхронізація, пульсова хвиля.

Keywords: Light therapy, synchronization, pulse wave.

Згідно з даними медичної статистики на сьогоднішній день вже є значною та продовжує зростати кількість людей, які страждають на різні алергічні захворювання. Також невпинно зростає кількість людей, які негативно відносяться до традиційного медикаментозного лікування через побічні дії медпрепаратів. У таких випадках великого значення набувають фізичні методи терапії, зокрема світлової.

У сучасних системах світлового впливу через орган зору, використовується стимуляція, яка впливає на рецептори і нервово-м'язевий апарат очей світловими імпульсами різної колірної модальності. Також відомі системи аудіовізуальної стимуляції, які впливають на хвильову активність кори головного мозку мерехтливим світлом і ритмічним звуком.

В дослідженнях, що проводяться кафедрою біотехнічних систем Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулюя було встановлено, що більш ефективною є стимуляція синхронізована з роботою серцево-судинної системи.

Перспективним є використання синхронізації світлових імпульсів з сигналом пульсової хвилі, відбір якої здійснюється з допомогою давача у вигляді кліпси на мочку вуха.

Система світлової стимуляції органа зору світловими імпульсами синхронізованими з сигналом пульсової хвилі наведена на рис.1.

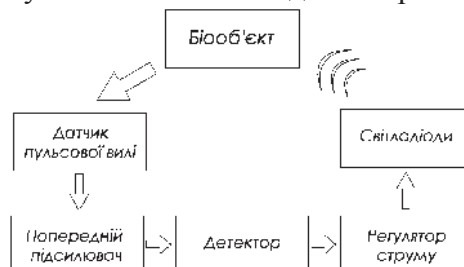


Рис. 1 Система синхронної світлової стимуляції

Синхронізація світлового впливу з роботою серцево-судинної системи дозволяє зменшити інтенсивність світла та час стимуляції і цим самим послабити навантаження на орган зору.