

КОМП'ЮТЕРИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ РІВНЯ НАСИЧЕННЯ КИСНЕМ КРОВІ ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ ІОМТ

A.M. Palamar, Ph.D, Assoc. Prof., D.S. Somin

COMPUTERIZED SYSTEM FOR MONITORING HUMAN BLOOD OXYGEN SATURATION LEVEL BASED ON IOMT

Питання здоров'я стає все більш важливим у сучасному світі. Один із ключових показників стану здоров'я людини – насиченість киснем крові, має велике значення для вчасної діагностики та лікування різних захворювань. У зв'язку з цим, актуальною є потреба в розробці інноваційних засобів контролю, які б забезпечували ефективний та зручний метод вимірювання рівня насиченості киснем крові. Мета цього дослідження – створення комп'ютеризованої системи моніторингу насиченості киснем в крові людини на базі концепції Internet of Medical Things (IoMT).

Розроблена ІоМТ система включає в себе сучасні медичні давачі, які вимірюють рівень кисню в крові. Ці дані передаються безпосередньо до центральної хмарної платформи через інтернет. Головним компонентом системи є мікроконтролер ESP8266, який отримує, обробляє і надсилає дані до ІоТ сервера. Таким чином користувач отримує доступ до інформації через веб-інтерфейс або мобільний додаток (рис. 1).



Рисунок 1. Структура системи моніторингу насиченості киснем крові на основі ІоМТ

Основна функція системи – надавати в реальному часі дані про насиченість киснем крові пацієнта. Додатково система може вести статистику, створювати графіки, та надавати сповіщення у випадку виявлення аномалій. Система є ергономічною та легко інтегрується з іншими медичними технологіями. Її основними перевагами є точність та оперативність вимірювань і зручний віддалений доступ до результатів моніторингу.