

С.С. Кухарчук
В.В. Сніцар
О.М. Бриковець
Є.В. Клімович
Г.О. Черноволик

Система для покращення якості сну

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто можливості створення пристрою для модернізації ліжка з покращеними якісними та експлуатаційними характеристиками з використанням смарт-технологій.

Ключові слова: розумне ліжко, побутові пристрої, smart-технології.

Abstract

The article considers the possibility of creating device to modernize the bed with improved quality and performance by using smart technology.

Keywords: smart bed, domestic devices, smart-technology

Вступ

Здоровий сон - найбільш важливий фактор, що впливає на тривалість нашого життя. Регулярно і повноцінно спати – життєво необхідно. Це не менш важливо, ніж правильно харчуватися і робити фізичні вправи. Брак сну знижує імунітет і робить нас більш вразливими для всіляких захворювань [1]. Тому питання забезпечення якості сну є актуальним.

Мета дослідження – автоматизація процесу забезпечення якісного сну.

Головною задачею роботи є створення пристрою для модернізації ліжка з метою покращення режимів сну користувача та моніторингу біометричних показників.

Об'єктом дослідження постають технології створення комфортних умов та моніторингу біометричних показників під час сну. Предметом дослідження є автономна водяна підкладка з кондиціонером та обігрівачем Somno, призначена для підтримки комфортного мікроклімату в ліжку.

Розробка пристрою для модернізації ліжка

Підтримка комфортного мікроклімату в ліжку виконується шляхом охолодження або нагрівання теплопровідника - води, що циркулює по еластичних каналах, вшитими в виріб. Спеціальна структура дозволяє підтримувати задану температуру в будь-якій точці підкладки, а відповідно і ліжку. Влітку можна встановлювати прохолодну температуру, яка буде ніжно охолоджувати тіло без небезпеки захворіти від холодних потоків повітря, надавати протизапальний і болезаспокійливий ефект, знімати набряки і втому в ногах, полегшує жар і позбавляє від нічної пітливості. Взимку тепло знімає стрес, має заспокійливу і заспокійливим ефектом, роблячи сон більш глибоким і спокійним. Прохолодний режим допоможе полегшити тягар в ногах, а теплий - розслабити напружені м'язи.

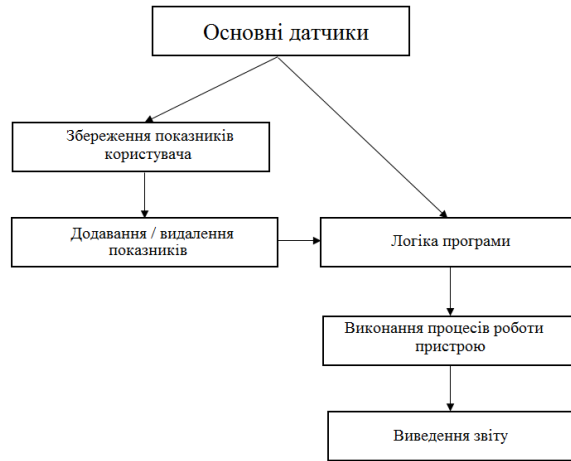


Рисунок 1 – Структурна схема роботи пристрою

Даний продукт є покращеною версією вже існуючих рішень в даній сфері з модернізованою системою моніторингу біометричних показників та новим алгоритмом обробки зібраних даних. Керування може здійснюватися за допомогою мобільного додатку, який реалізований на платформах Android та iOS.

Висновок

Проект створений для поліпшення самопочуття і дозволяє не прокидатися занадто багато. Somno варто рекомендувати людям, яким важко засинати або прокидатися, але в той же час можуть дозволити собі повноцінно спати по 7-8 годин на добу.

Література

1. Здоровый сон, как важный элемент нашего здоровья [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://unity.lviv.ua/>
2. Обзор системы для контроля сна Withings Aura [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.3dnews.ru>
3. Sleep Tracker SleepIQ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.sleepnumber.com>

Кухарчук Сергій Сергійович, студент групи ІПІ-15мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kukserg123@gmail.com

Сніцар Віталій Віталійович, студент групи ІПІ-15мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vetal.snizar@gmail.com

Бриковець Олександр Михайлович, студент групи ІПІ-15мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: sanyabr@gmail.com

Клімович Євгеній Вікторович, студент групи ІПІ-15мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: zheka.klimovich@gmail.com

Черноволик Галина Олександрівна, к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: galyna.chernovolyk@mail.ru

Serhii Kukharchuk, student of group IPI-15ms, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kukserg123@gmail.com

Vitalii Snitsar, student of group IPI-15ms, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vetal.snizar@gmail.com

Oleksandr Brykovets, student of group IPI-15ms, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: sanyabr@gmail.com

Evgenii Klimovych, student of group IPI-15ms, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: zheka.klimovich@gmail.com

Supervisor: **Galyna Chernovolyk**, Associate Professor of Software Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: galyna.chernovolyk@mail.ru