

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

**ФЕЕ: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

## Програмний комплекс пульсоксиметру

Культюгіна К. А., студент

НТУУ «КПІ», Факультет біомедичної інженерії, м. Київ

Існує безліч патологій, які супроводжуються хронічною нестачею кисню в крові (гіпоксією). В цьому випадку показник сатурації кисню крові вимагає постійного спостереження. На сьогоднішній день існує велика кількість пульсоксиметрів, що контролюють вміст кисню в крові та частоту серцевих скорочень (ЧСС). У більшості випадків пульсоксиметр коштує невиправдано дорого за рахунок того, що містить як програмну так і апаратну частину. Значно здешевити пристрій можна, розділивши програмну та апаратну частини, тобто проводити аналіз результатів з апаратної частини за допомогою персонального комп'ютера. Мета роботи полягала у розробці простого у використанні програмного комплексу пульсоксиметру, який може бути сумісний будь-яким сенсором апаратної частини.

Для реалізації даної програми була обрана графічна мова G, яка застосовується в LabVIEW. Схема інтерфейсу розробленого комплексу у середовищі LabVIEW зображено на рис. 1.

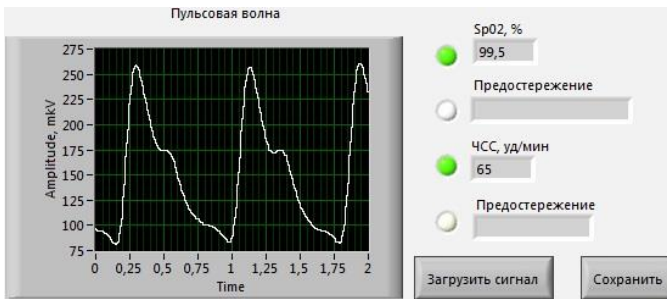


Рисунок 1 – Інтерфейс програмного комплексу.

У роботі розроблено програмний комплекс пульсоксиметра, який за допомогою пульсової хвилі, що отримана з апаратної частини, розраховує ЧСС та вміст кисню в крові. Запропонований комплекс простий у користуванні і після калібрування може використовуватись з будь-яким апаратним сенсором.