

## **МЕТОДИКА ТА АПАРАТУРА ДЛЯ ОЦІНКИ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ВІДХИЛЕНЬ СТАНУ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**

**Шайко-Шайковський О.Г.<sup>1</sup>, Белов М.Є.<sup>1</sup>, Олексюк І.С.<sup>2</sup>, Махрова Є.Г.<sup>2</sup>,  
Остафійчук Д.І.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

*<sup>2</sup> Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

В роботі представлено відомості про розроблений авторами вимірювальний комплекс «Термодін», в якому використано нову елементну базу та програмне забезпечення, що дозволяє модернізувати раніше розроблений прилад – діагностичний комплекс (Реєстраційне свідоцтво № 460/97, наказ МОЗ України від 03.10.97 №293). Комплекс призначений для вимірювання характеристик радіаційних теплових потоків температури різних ділянок тіла людини та дозволяє виявляти відхилення від допустимих норм в кожному випадку.

Термо-е.р.с. теплового приймача поступає на вхід прецизійного високоомного підсилювача постійного струму, виготовленого по схемі М-ДМ, з малими вхідними струмами, які не перебільшують одиниць наноампер, що забезпечує роботу чутливого елемента в режимі джерела ЕРС, і далі на вхід аналого-цифрового перетворювача мікропроцесора. Мікропроцесор, у відповідності із заданим алгоритмом, керує всім циклом вимірювань: відкриває затвор перед вхідним вікном приймача теплового випромінювання, визначає початок вимірювань, задає час експозиції приймача, обчислює рівень сигналу, переводить результат у машинний код, передає отриманий результат на обробку в комп'ютер, закриває затвор та визначає час витримки до наступного вимірювання.

Використання у вимірювальній головці приладу мікропроцесора дозволило значно зменшити його масогабаритні характеристики, знизити потужність електроспоживання, зробити прилад більш універсальним, компактним, не змінюючи його основні технічні характеристики; використовувати його разом із сучасними комп'ютерними системами, що значно розширює його функціональні можливості. Результати можуть представлятися на дисплеї у вигляді графіка або таблиці.

Спеціально для модернізованого комплексу «Термодін» розроблена та створена нова комп'ютерна програма, яка дозволяє вимірювальній головці стикуватися з будь-яким персональним комп'ютером, ноутбуком або планшетом. Програма передбачає накопичення та архівацію результатів обстежень, створення персональних баз показників пацієнтів. Наявність таких баз дає можливість спостереження довготривалої динаміки протікання процесу функціонального стану органа, проведення порівняння та аналізу різних етапів цього процесу, що важливо при виборі методів і препаратів для встановлення та нормалізації функцій органа.