

## АНАЛІЗ МЕДИЧНИХ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА ЛЮДИНИ

Сухін В.В., ст. викладач; Коваль А.Є., бакалаврантка  
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

E-mail: [vv.suhin@btu.kharkiv.ua](mailto:vv.suhin@btu.kharkiv.ua); [ankoval2005@gmail.com](mailto:ankoval2005@gmail.com)

*The publication is dedicated to conducting a comprehensive analytical review of medical devices for measuring human body temperature.*

**Постановка проблеми.** З плином часу, різновид приладів, що призначені для вимірювання температури тіла людини збільшується. Це означає, що змінюються будова, принцип дії, функціональні можливості та технічні характеристики даних вимірюючих засобів. В зв'язку із цим, постає проблема в наявності загального аналітичного огляду по даним виробам, який би забезпечував інформування користувачів про їх наявні особливості.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проведений пошук по сучасним вітчизняним та закордонним літературним джерелам, вказує на відсутність вичерпних оглядових публікацій в напрямку технічних засобів вимірювання температури тіла людини.

**Мета дослідження.** Провести аналіз медичних приладів вимірювання температури тіла людини за для інформування користувачів про їх особливості.

**Основні матеріали дослідження.** До засобів вимірювання температури тіла людини відносять: ртутні, електронні, інфрачервоні термометри.

Ртутний термометр має таку будову: скляна трубка, резервуар з ртуттю та температурна шкала. Принцип дії ртутного термометра полягає в розширенні ртуті під дією тепла в результаті чого, через 7-10 хв шкала відображає реальне значення температури тіла. Технічні характеристики: Границі вимірювання 32-42 °С; Ціна поділки шкали 0,1 °С; Довжина термометра 125 мм.

Електронний термометр має таку будову: елемент живлення, дисплей, мікроконтролер та термістор. Принцип його дії заснований на зміні величини опору термістора в залежності від зміни температури тіла. При виконанні вимірювання на термістор подається напруга, мікроконтролер вимірює величину струму в колі і виконавши обробку, відображає покази температури на дисплей. Технічні характеристики: Діапазон вимірювання температури тіла від 32-43 °С; Точність вимірювання 0,1 °С; Час вимірювання температури 60 с.

Інфрачервоний термометр складається із: батарейного відділення, кнопки ввімкнення/сканування, інфрачервоного об'єктиву та LCD. Принцип його дії такий. Термометр підноситься до тіла, одразу вмикається датчик випромінювання, вимірювання відбувається миттєво за рахунок виявленого інфрачервоного випромінювання, що генерується артеріальним кровотоком. Технічні характеристики: температура навколишнього середовища від 10-40 °С; Відносна вологість повітря  $\leq 85\%$ ; Точність вимірювання  $\pm 0,3$  °С; Відстань вимірювання 3-5 см; Діапазон вимірювання температури тіла від 32-43 °С.

**Висновки.** В результаті виконаного дослідження проведений аналіз медичних приладів для вимірювання температури тіла людини, визначені особливості будови, принципу дії та їх технічних характеристик.