**Лабораторна робота № 5**

**Тема: Вивчення принципу дії, пристрої барометра - анероїда.**

**Визначення та обробка результатів спостережень.**

**Мета:** відпрацювати навички роботи з барометром-анероїдом і обробки результатів спостережень

**Приладдя:** барометр-анероїд, повірочне свідоцтво

**Методичні вказівки по виконанню лабораторної роботи**

1. **Вивчення будови приладу**
   1. Використовуючи матеріал конспекту, альбом зі схемами, детально ознайомитися зі складовими частинами приладу:

* Плати, з'єднані стійками;
* Три безпружинні барокоробки;
* Важеля передавальний механізм;
* Покажчик - стрілка;
* Термометр;
* Регулювальний гвинт.

**Завдання №1.**

* 1. Ознайомитися з конструкцією барометра-анероїда - знайти перераховані вище елементи на діючому приладі.
  2. Виміряти атмосферний тиск барометром - анероїдом в наступному порядку:

- зняти кришку футляра,

- виміряти температуру по термометру з точністю до 0.1ºС,

- злегка постукати по склу приладу (для виключення тертя в передавальному механізмі),

- визначити значення тиску з точністю до 0.1 мм рт.ст.

- закрити футляр.

1. **Обробка результатів спостережень**
   1. Для отримання дійсної величини тиску по відліку, зробленому по анероїда, його виправляють трьома поправками:

- шкаловой,

- температурної,

- додаткової.

2.2 Введення шкаловой поправки. Значення поправки знаходять в перевірному свідоцтві за значенням виміряного атмосферного тиску. Наприклад, для барометра №78392 при значенні тиску 770.0 мм рт.ст. поправка дорівнює 0.2 мм рт.ст.

2.3 Введення температурної поправки. Для цього ж барометра поправка для приведення показань до 0ºС дорівнює - 0.05t, де t- температура при барометр. Наприклад, температура при барометр дорівнює 20.5ºС. Розрахунок поправки:

-0.05х20.5 = - 1.03 мм рт.ст.

2.4 Введення додаткової поправки. Ця поправка просто вибирається з піврічного свідоцтва, вона дорівнює 1.5 мм рт.ст.

2.5 Розрахунок сумарної поправки. Знаходиться шляхом складання трьох поправок

0.2 + (-1.03) + 1.5 = 0.67 ~ 0.7 мм рт.ст.

2.6 Виправлений відлік. Істинне значення атмосферного тиску становить

770.0 + 0.7 = 770.7 мм рт.ст.

**Завдання №2.**

* 1. За наведеною методикою розрахувати сумарну поправку і визначити справжнє значення атмосферного тиску.
  2. Письмово відповісти на контрольні питання:

- призначення деформаційних барометрів,

- призначення термометра при барометр,

- призначення гвинта 15.

2.9 Підготуватися до захисту лабораторної роботи.