

## ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМІРЮВАНЬ І КОНТРОЛЮ ПЕРЕВИЩЕНЬ

Цветкова Г.О., Галкіна Є.О. Email [geodeziya@tsatu.edu.ua](mailto:geodeziya@tsatu.edu.ua)

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

В інженерній геодезії поряд з точним вимірюванням й визначенням розташування об'єктів на місцевості важливого значення набувають питання одночасного не лише вимірювання, а й визначення величин, які визначаються внаслідок інженерних геодезичних робіт.

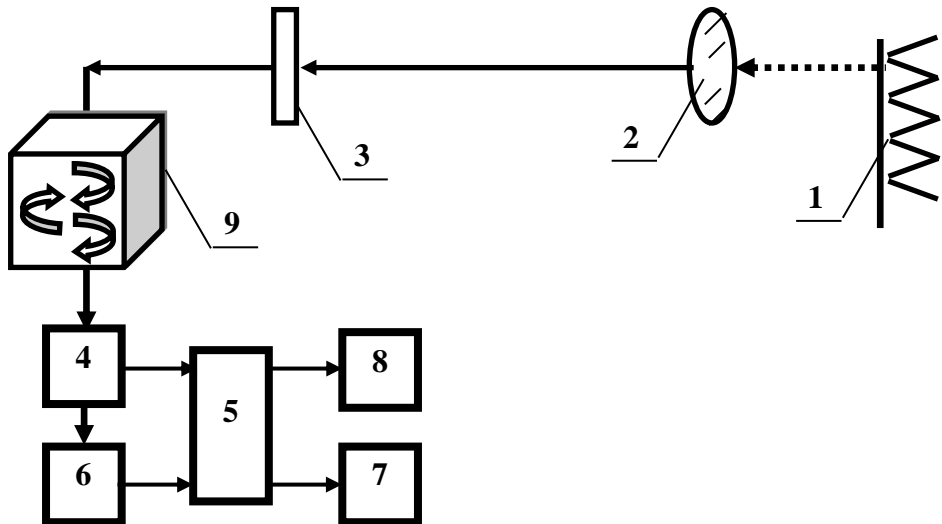


Рисунок 1 – Блок-схема пристрою для визначення вимірювань і контролю перевищень: 1 – шкала нівелірної рейки з V-подібним індексом; 2 – об'єktiv цифрової камери нівеліра; 3 – матричний фотоприймач; 4 – блок формування; 5 – блок оброблення інформації; 6 – блок пам'яті; 7 – блок запису і зберігання інформації; 8 – блок індикації; 9 – підсилювач сигналу

Пристрій для визначення, вимірювання і контролю перевищень працює у такий спосіб. При візуванні цифровою камерою (елементи 2 і 3) на візирну ціль 1 в площині зображень камери на мішені фотоприймача 3 отримують спроектоване зображення V-подібної візирної цілі та її код. Лінія візування та візирні осі цифрової камери (ЦК) показані жирною лінією між елементами 1-3. З метою підвищення точності вимірювання в пристрої встановлено підсилювач 9 сигналу, в якому отриманий сигнал має стійке зображення, при якому його вимірювання, визначення і подальше математичне оброблення відбувається з більш точними значеннями.

Дані вимірювань (відліку по рядках матриці в точках перетинання рядками ліній переднього і заднього фронтів зображення фігури візирних цілей) потрапляють в блок формування 4, в якому виконується формування звітів по рядкам. Отриманий результат передають в блок оброблення інформації 5, одночасно із блока формування 4 передають дані: код візирної цілі, відносне положення ліній переднього і заднього фронтів зображення візирної цілі. За отриманими результатами вимірювань блок пам'яті 6 видає в блок 5 оброблення інформації характеристики візирної цілі (координати геодезичного знаку і його висоту). В блоці 5 оброблення інформації виконується додавання відліків по передньому і задньому фронтам зображення візирної цілі і знаходження середнього по кожному рядку. Після цього виконується додавання середніх відліків по рядкам і розподіл отриманої суми на кількість рядків, по яких були отримані відліки ліній переднього і заднього фронтів зображення.

### Список використаних джерел

1. Патент на корисну модель № 46413 Україна, МПК (2009) G01 C5/00. Спосіб та пристрій для вимірювання перевищень / В.Г. Бурачек, В.П. Параніч, І.О. Нисторяк, Т.М. Малік. – Заявка № u 2009 0548; заявл. 28.05.2009, опубл. 25.12.2009, Бюл. № 24

Науковий керівник: Мовчан С.І., к.т.н., доцент