

Досліджено процеси у розробленому оптичному вимірювачі концентрації метану. Виявлено, що додаткова похибка вимірювання концентрації метану, обумовлена зміною температури від + 5 до + 35оС, у (64÷142) рази перевищує регламентовану основну похибку, яка становить $\pm 0,2$ об. %. Розроблено та реалізовано апаратно-програмний спосіб компенсації температурного дрейфа вихідного сигналу вимірювача концентрації метану. Як термочутливий елемент у вимірювачі використано світлодіод вимірювального каналу, а як інформаційний сигнал – падіння напруги на ньому. Реалізація запропонованого апаратно-програмного способу дозволила досягти величини додаткової похибки вимірювання концентрації метану від зміни температури не більше основної. Бібл. 10, рис. 3.

Ключові слова: оптичний вимірювач, концентрація, метан, температура, компенсація.