

## АБСОЛЮТНИЙ ПРИЙМАЧ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ



• Принцип роботи абсолютного приймача заснований на калориметричному вимірюванні енергії лазерного випромінювання. Модель абсолютно чорного тіла використана як калориметричний колектор лазерного випромінювання. Напівпровідникова термобатарея працює як реєстратор нагрівання колектора.

• Неселективність абсолютного приймача в широкому спектральному діапазоні й високій чутливості дозволяє використовувати його для вимірювання параметрів енергії практично всіх існуючих джерел когерентного випромінювання.

### Зовнішній вигляд абсолютного приймача лазерного випромінювання



• Для зменшення впливу теплових перешкод використаний компенсаційний метод, реалізований завдяки диференціальному включенню двох ідентичних вимірювальних блоків, які знаходяться в одному термостаті. Один із блоків – робочий, інший не піддається впливу випромінювання. Резистивний нагрівач змонтований у колекторах для проведення вимірів методом заміщення.

• Перевагою таких приймачів є застосування термобатареї, що реєструє, зробленої з оптимізованого для вимірювальних перетворювачів напівпровідникового матеріалу.

• Матеріал оптимізований для робочих температур у діапазоні від  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$  і має кращу температурну стабільність параметрів, ніж такий стабільний сплав як манганін.

• Чутливість приймача в 2 – 5 разів вище, ніж в аналогічних відомих приймачів. Стабільність чутливості не менш  $0,01\%/K$ .

## Технічні характеристики

№ п/п	Найменування параметра, одиниця виміру	Значення
1.	Спектральний діапазон, мкм	0.4 ÷ 12.0
2.	Тривалість імпульсу, с	$1 \div 5 \times 10^{-9}$
3.	Мінімальний діаметр променя, мм	3.0
4.	Вхідний отвір, мм	20
5.	Енергетичний діапазон, Дж	$10^{-4} \div 10.0$ (100 с нейтральним фільтром)
6.	Коефіцієнт поглинання, не менше	0.98
7.	Коефіцієнт перетворення, мВ/Дж	80
8.	Опір термоелектричної батареї, кОм	3.0
9.	Час збереження електричного сигналу на рівні 0.99, не менше, с	0.3
10.	Час досягнення рівня 0.99 для максимального сигналу, не більше, с	100
11.	Середня похибка, %	2.5

**Замовлення й додаткову інформацію можна одержати за адресою:** головпоштамт, а/с 86, Чернівці, 58002, Україна; e-mail: [ite@inst.cv.ua](mailto:ite@inst.cv.ua); факс: (380-3722)-41917; телефон: (380-3722)-41917; <http://ite.cv.ukrtel.net>.