

**NEW!**



## НАВЧАЛЬНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦІЇ ЕФЕКТУ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО ГЕНЕРУВАННЯ СТРУМУ

**АЛТЕК - 7007**



• Термоелектрика – пріоритетний напрямок розвитку сучасної науки і техніки, яка заснована на безмашинному перетворюванні теплової енергії в електричну. Відсутність рухливих частин і можливість функціонування в екстремальних умовах забезпечують термоелектричним джерелам електричної енергії високу надійність і практично необмежений ресурс роботи. Саме тому термоелектричні джерела електричної енергії знаходять широке застосування в народному господарстві, космічній та військовій техніці.

• Використання термоелектричних генераторів забезпечує довготривалу роботу нафто- і газопроводів, свердловин, ємностей для зберігання палива шляхом їх катодного захисту корозії, надійне живлення автоматичних метеостанцій, ретрансляторів, а також іншої автономної апаратури.

• Навчальний прилад, який пропонується, призначено для демонстрації ефекту термоелектричного генерування електричної енергії і виконання лабораторних робіт.

• Принцип роботи – пряме перетворення теплової енергії, яка утримується від спалювання рідкого палива, в електричну .

### Зовнішній вигляд приладу



• Навчальний прилад складається з декількох основних частин: джерела тепла, термоелектричного генераторного модуля, радіаторів для підводу та відводу тепла від термоелектричного модуля, споживачів електричної енергії (електричні лампочки і вентилятор).

В якості джерела тепла використовується лабораторна спиртівка, яка встановлюється під столиком навчального приладу. До нижньої площини столика (холодна сторона) прижати термоелектричний модуль, гаряча сторона якої має тепловий контакт з радіатором для

підвода тепла від полум'я спиртівки до поверхні модуля. На верхній площині столика встановлено перемикач режимів роботи приладу і електричні клеми. Прилад оснащено спиртовим термометром для виміру температури холодної сторони модуля.

В робочому режимі розігрів термоелектричного модуля проводиться полум'ям спиртівки. Тепло, що пройшло через модуль, розсіюється в навколишнє середовище за допомогою повітряного ребристого радіатора. Внаслідок різниці температур між гарячою і холодною сторонами термоелектричний модуль генерує електричний струм.

- Демонстрація прямого термоелектричного перетворення енергії в електричну здійснюється в двох режимах: горіння електричних лампочок або обертання вентилятора.

- Навчальний прилад дає можливість:

- вивчити залежність електрорушійної сили термоелектричного модуля від різниці температур холодної та гарячої сторін;

- визначити температуру гарячої сторони модуля за вимірюваною температурою холодної сторони;

- визначити електричні характеристики (напругу, струм) термоелектричного модуля;

- визначити електричну потужність, що спожита електричними лампочками і (або) вентилятором;

- визначити коефіцієнт корисної дії термоелектричного приладу генерування електричної енергії;

- визначити величину теплового потоку, що проходить через модуль.

- Навчальний прилад може використовуватися для виконання лабораторних робіт з фізики в загальноосвітніх школах, середніх спеціальних та вищих учбових закладах.

- Навчальний прилад комплектується інструкцією для проведення лабораторних робіт.

### Технічні характеристики

1. Вихідна напруга	
при температурі навколишнього середовища + 20°C, В	3-3,5
2. Паливо, яке використовується .	етиловий спирт
3. Об'єм паливної ємності, мл	100
4. Маса, не більше, кг	3,0
5. Габаритні розміри, мм	265x135x275

**Замовлення та додаткову інформацію можна отримати за адресою:** головпошта, 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>