

НАГРІВАЧ НА ТРАНЗИСТОРИ

Луб'яний Л.З., Оверко М.Є., Чичибаба І.О.
*Національний технічний університет
 «Харківський політехнічний інститут»,
 м. Харків*

Для випробування ефективності роботи елементів Пельтьє був розроблений нагрівач на транзисторі 2SC3855 в металопластмасовому корпусі. Схема включення приведена на рис. 1а. Транзистор включений в режимі стабілізатора струму, а регулювання потужності здійснюється зміною напруги живлення. Робочий струм складає близько 2А. Максимальна потужність досягала 60 Вт. Схема експерименту приведена на рис. 1б.

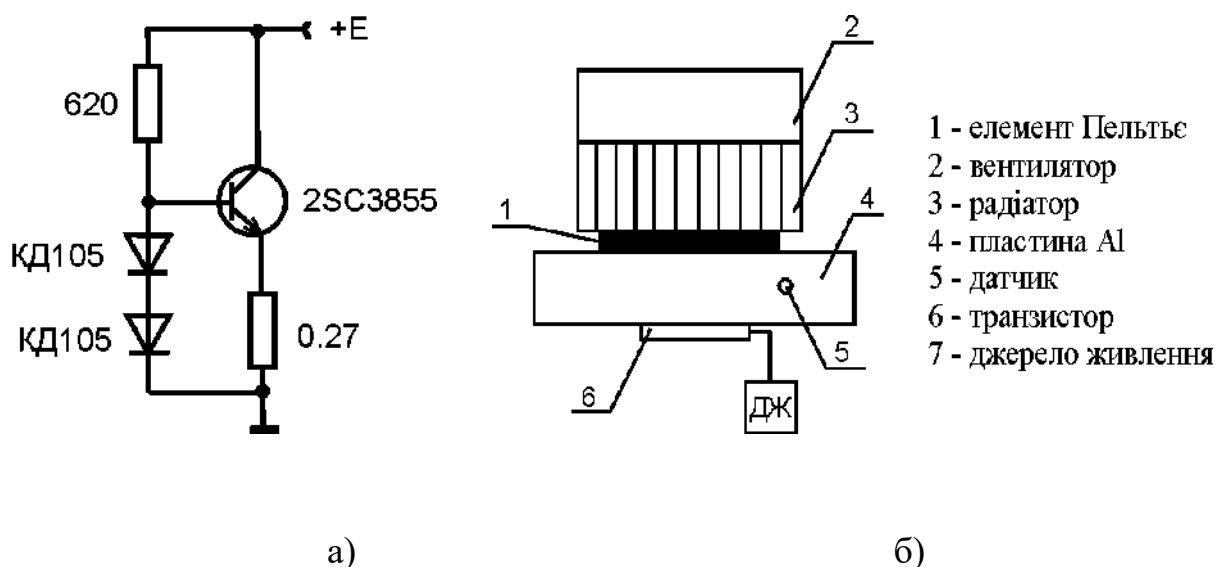


Рис. 1 – Принципова схема нагрівача (а) та схема експерименту (б)

В ході експерименту потужність нагрівача підбиралася таким чином, щоб температура пластини зрівнялася з температурою навколишнього середовища. Контроль температури проводили електронним термометром на базі датчика DS18B20. При цьому нагрів пластини від нагрівача був скомпенсований її охолодженням елементами Пельтьє. Таким чином вдалося встановити реальну холодопродуктивність елементів Пельтьє.

Література:

1. Титце У., Шенк К. Полупроводниковая схемотехника – М.: Мир, 1983.