

## Реферат

Пояснювальна записка до дипломної роботи містить 50 сторінок, 10 рисунків, 5 таблиць, 16 бібліографічних найменувань.

В даній роботі були розглянуті системи забезпечення теплового режиму (СЗТР) для супутників дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Були описані вимоги до створення СЗТР для космічних апаратів (КА). Були представлені компоненти СЗТР та їх призначення.

В якості досліджуваного об'єкта було обрано тонкоплівковий нагрівник. Були представлені різновиди нагрівників, призначення кожного, їх переваги та недоліки. Також були проаналізовані методи контролю нагрівників.

Були описані вимоги до створення нагрівників. На основі цих вимог були визначені експлуатаційні характеристики та параметри нагрівника для космічного апарату типу «Січ – 1М».

Була представлена конструкція та технологічний маршрут виготовлення нагрівника. Був виготовлений тестовий зразок, який пройшов ряд експлуатаційних дослідів. За результатами дослідів зроблено висновки, щодо дієздатності даного нагрівника.

*Ключові слова:* Системи забезпечення теплового режиму, супутник дистанційного зондування Землі, тонкоплівковий нагрівник, картриджний нагрівник, космічний апарат, система терморегулювання.

## **Abstract**

The explanatory note to graduate work contains 50 pages, 10 pictures, 5 tables, 16 bibliographic items.

This paper examined thermal regulation system (TRS) for satellite remote sensing (RS). Been described requirements for creating TRS spacecraft (SC). Were presented TRS components and their purpose.

As the investigated object was selected thin film heater. Varieties of the heaters were represented, the purpose of each, their advantages and disadvantages. Also analyzed the methods of heaters functionality control.

The requirements for creating heaters were described. Based on these requirements performance and heater options were determined for spacecraft such as "Sich - 1M".

The design and technological route of the heater manufacturing was presented. The test specimen was made, held a number of operational experiences. Regarding to the results of experiments the conclusions of the heater performance was made.

*Keywords:* Thermal regulation system, satellite remote sensing, thin film heater, cartridge heater, spacecraft thermal control system.