

РЕФЕРАТ

Дипломну роботу спеціаліста виконано на 68 сторінках, що містять 3 розділи, 28 ілюстрацій, та 36 джерел в переліку посилань.

Об'єктом дослідження є перетворювачі сонячної енергії.

Предмет роботи – трьохперехідні перетворювачі сонячної енергії на GaAs.

Метою роботи є виготовлення і монтаж сонячних батарей на основі трьохперехідних перетворювачів сонячної енергії, дослідження їх характеристик та тестування працездатності системи забезпечення живлення супутника PolyITAN-2-SAU.

У першому розділі проведено аналіз конструкцій перетворювачів сонячної енергії. В другому розділі проведено порівняння характеристик фотоелементів виготовлених на основі різних технологій. В третьому розділі описано склад системи живлення наносупутника PolyITAN-2-SAU. Проведено дослідження характеристик сонячних батарей. Описано процес їх тастування та монтажу на корпус наносупутника.

Практичне застосування трьохперехідних перетворювачів сонячної енергії на GaAs у різних супутниках є актуальною темою, адже ці сонячні батареї відповідають багатьом вимогам, які ставляться перед ними розробниками супутників.

ABSTRACT

The graduate work of the specialist is executed on 68 pages, containing 3 chapters, 28 figures, and 42 sources in the list of links.

The object of research is the converters of solar energy.

The subject of work is three transition transducers of solar energy on GaAs.

The purpose of the work is to fabricate and install a solar cell on the basis of three transients of solar energy, studying their characteristics and testing the performance of the power supply system of the satellite PolyITAN-2-SAU.

In the first section, the analysis of constructions of solar energy converters is carried out. In the second section, a comparison of the characteristics of photocells made on the basis of various technologies. The third section describes the composition of the system of nano-satellite PolyITAN-2-SAU. The study of solar cell characteristics was conducted. The process of their testing and installation on the body of a nanosatellite is described.

The practical application of three transient solar energy transducers to GaAs in different satellites is a topical issue, since these SARs meet many of the requirements that are posed by satellite developers.