

АНОТАЦІЯ

Метою дипломного проектування є розробка системи автоматичного керування спуском висотного зонду з реактивною тягою, та на основі розробленої системи розробити цифрову плату керування спуском а також моніторингу телеметрії та збір метеоданих навколишнього середовища під час спуску.

Завдання системи стабілізувати кутове положення та сповільнити швидкість спуску зонду за допомогою реактивних двигунів. Для вирішення поставленої задачі здійснений аналіз систем стабілізації літальних апаратів, розроблені вимоги до системи автоматичного керування. Основуючись на проведеному аналізі розроблена система автоматичного керування спуском, а також цифрова плата керування.

Ключові слова: система автоматичного керування, стабілізація, мікроконтролер, датчик, реактивний двигун.

Розмір пояснювальної записки – 88 аркушів, містить 35 ілюстрацій, 13 таблиць, 4 додатка.

ABSTRACT

The purpose of graduation project is develop a system for automatic descent of a high-rise propellant with a propulsion system and, on the basis of the developed system, to develop a digital control board for descent, as well as monitoring telemetry and collecting weather data during descent.

The objective of the system is to stabilize the angular position and slow down the speed of the probe by means of jet engines. To solve this problem, an analysis of aircraft stabilization systems was carried out, requirements for the automatic control system were developed. Based on the analysis, an automatic descent control system and a digital control board have been developed.

Keywords: automatic control system, stabilization, microcontroller, sensor, jet engine.

The size of the explanatory note is 88 sheets, contains 35 illustrations, 13 tables, 4 appendices.