

БОРТОВИЙ РЕЄСТРАТОР ДЛЯ РАДІОКЕРОВАНИХ ЛІТАКІВ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Запропоновано пристрій, який зберігає недавню історію польоту через записи деяких параметрів, зібраних у кілька разів за секунду. До вимірювальних параметрів відносяться відомості про стан матеріальної частини та навігаційні параметри.

Ключові слова: історія польоту, вимірювальні параметри, матеріальна частина, навігація.

Abstract

A device that keeps Recent History records the flight because some parameters collected several times a second. By measuring parameters include information about the state of the material and navigation options.

Keywords: history of flight, measuring the parameters of the material, navigation.

Вступ

Сьогодні знаходять широке використання бортових реєстраторів не тільки з метою полегшення розслідування авіаційних подій та інцидентів, а й у технічних цілях з метою одержання технічних і навігаційних параметрах літака [2].

Метою роботи є розроблення бюджетного приладу бортового реєстратора для радіокерованих літаків.

Результати дослідження

Була досліджена і проаналізована структура і функціональність бортових реєстраторів для радіокерованих літаків на прикладі простого бортового реєстратора на мікросхемі Attiny 2313 для малорозмірного радіокерованого літака з електричним двигуном. Схема електрична принципова цього бортового реєстратора зображений на рис.1

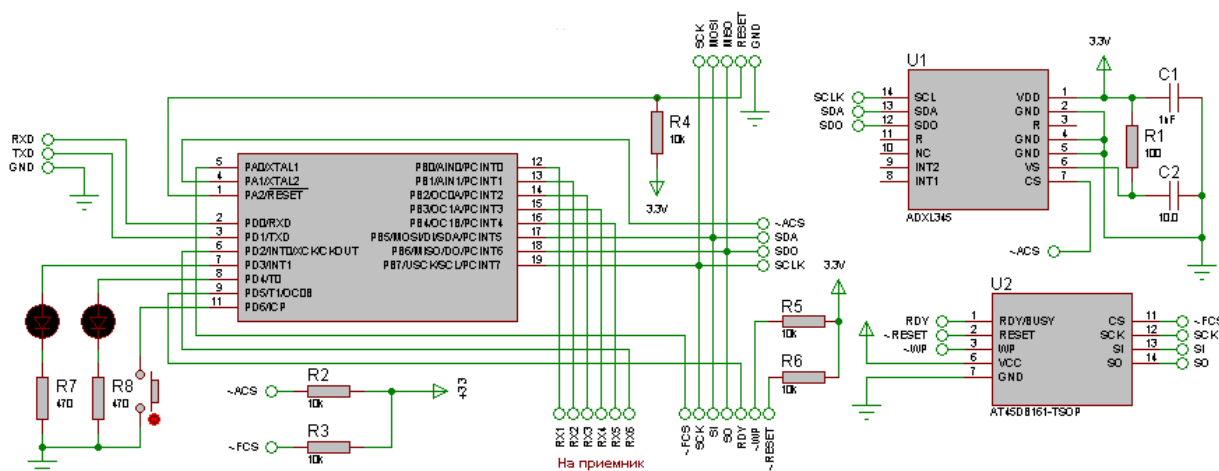


Рис.1 – Схема електрична принципова бортового реєстратора на мікроконтролері Attiny 2313

Управління бортовим реєстратором здійснюється через простий мікроконтролер Attiny2313, завдання якого полягає в обробці ШІМ сигналів з приймача, даних з акселерометра і запис цієї

інформації в енергонезалежну зовнішню пам'ять [1] .

Висновки

Встановлено, що запропонований прилад надає точні дані польоту на ПК у вигляді графіків, а саме: положення ручки керування роботи двигуна, положення ручки керування по тангажу, положення ручки керування по крену, величина вертикального перенавантаження, величина перенавантаження по тангажу, величина перенавантаження по крену.

СПИСОК ВИОКРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Черный ящик» своими руками // luckytech.ru. Режим доступа: <http://luckytech.ru/fdr.html>.
2. Агеев В.М. Приборные комплексы летательных аппаратов и их проектирование: Учебник для студентов вузов по специальности "Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы" / В.М. Агеев, Н.В. Павлова; под ред. В.В. Петрова. - М.: Машиностроение, 1990. - 432 с: ил. - ISBN 5-217-00793-1.

Каплунський Олег Валерійович – студент групи РАп – 12б, факультет радіотехніки зв'язку та приладобудування, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: ia.1910@bk.ru;

Науковий керівник: **Фурса Світлана Євгенівна** – доц., Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця.

Kaplunskyy Oleg V. - student of rap - 12b, Faculty of Radio Communications and Instrumentation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ia.1910@bk.ru;

Supervisor: Svetlana Fursa E. - Assoc., Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa.