

РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ РОБОТА-КАТЕРА

Ермоленко В. В.

Научный руководитель – ас. каф. «Радиотехнических устройств» Брянский А. Э.

Радиопередатчики являются важными устройствами в радиоуправляемых моделях. В связи с этим имеется необходимость разработки универсального радиопередатчика, который будет осуществлять управление моделью робота-катера на переменных резисторах [1]. Для этого необходимо осуществить передачу кодовых последовательностей, с использованием DDS (Direct Digital Synthesizer) гетеродина и функцией скачкообразной смены частоты [2].

В конструкции передатчика предполагается усиление его выходной мощности, с помощью усилителя, реализуемого на 2-х каскадах, с использованием полевых транзисторов.

Роль шифратора, для кодирования уровней напряжения, выполняет микроконтроллер (Microcontroller), выбор которого осуществляется с учетом наших требований к разрядности, объему памяти (EEPROM, Flash), количеству команд, напряжению питания, а так же количеству вводов/выводов [3].

Рабочая частота передатчика составляет 27 МГц, а выходная мощность не превышает 1 Вт.

Литература:

1. Кравченко А. В. 10 практических устройств на AVR-микроконтроллерах. Книга 3 – К.: “МК-Пресс”, СПб.: “КОРОНА-ВЕК”, 2011. – 236-239 с.
2. AD9911. Datasheet, Texas Instruments, 2015. – 44 с.
3. Баранов В. Н. Применение микроконтроллеров AVR: Схемы, алгоритмы программы, 2004. – 288 с.