

РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ РОБОТА-АВТОМОБИЛЯ

Кушниренко С. А.

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

Радиоприемники являются важными устройствами в радиоуправляемых моделях. В связи с этим имеется необходимость разработки универсального супергетеродинного радиоприемника [1], который будет осуществлять прием сигнала управления моделью робота-автомобиля. Для этого необходимо осуществить прием кодовых последовательностей с использованием задающего кварцевого генератора [2].

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.

Нужно разработать схему демодулятора на частоте 10 ГГц, которая будет производить фиксирование сигнала. В конструкции приемника предполагается усиление его входного сигнала в 65000 раз, с помощью усилителя. Рабочая частота приемника составляет 27 МГц, а его чувствительность не превышает 25 мкВ [3].

Литература:

1. Кравченко А. В. 10 практических устройств на AVR-микроконтроллерах. Книга 3 – К.: “МК-Пресс”, СПб.: “КОРОНА-ВЕК”, 2011. – 236-239 с.
2. Каменский Н. Н. Справочник по радиорелейной связи. Изд. 2, 1981. – 137 с.
3. Карпунин И. В. Сетка частот и каналов для RC-аппаратуры. // <http://skyflex.air.ru/pages/glider/gl026.shtml>