

РОЗРОБКА РАДІОПЕРЕДАВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ КХ ДІАпаЗОНУ

Радіопередавальні пристрої представляють складну систему, до складу якої входять високочастотний тракт, модулятор для управління коливаннями високої частоти відповідно до переданої інформації, джерела живлення, захисту і т.д. Актуальність цього приладу в наш час ринкової економіки, за наявності величезної кількості інформації, якою необхідно оперативно обмінюватися, відома всім.

Радіопередавальний пристрій, що пропонується, дасть можливість швидко інформувати один одного про зміну чи підтвердженні раніше обумовлені дії, значно полегшить життя будь-якому власникові.

Призначення та мета створення пристрою: забезпечити надійний зв'язок на відстані, для масового цивільного використання.

Технічні параметри об'єкту розробки:

Вхідний сигнал: аналоговий\цифровий до 1В;

Вихідний сигнал: ФМ;

Діапазон робочих частот: 1 - 30 МГц;

Вихідна потужність: 3Вт;

Вихідний опір: 50 Ом.

Умови експлуатації:

Діапазон робочих температур: +15 до +80°C;

Відносна вологість: до 80%.

Вимоги до конструкції:

Габаритні розміри: 250x250x250;

Маса: не більше 1 кг.



Рис. 1. Узагальнена структурна схема радіопередавального пристрою

Структурна схема полягає в тому, щоб визначити раціональне число каскадів радіочастоти між автогенераторів і виходом передавача, що забезпечує виконання заданих технічних вимог до передавача при мінімальних витратах коштів на виготовлення і при досить високому ККД.

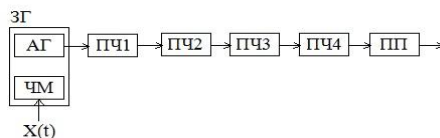


Рис. 2. Структурна схема передавача

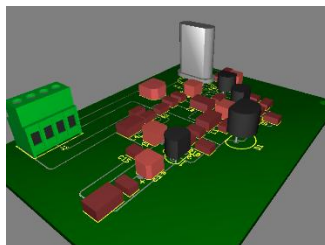


Рис. 3. 3D модель розробленого пристрою, що пропонується

У якості матеріалу для виготовлення друкованої плати використовується фольгований діелектрик гф-1-35 розміри друкованої плати складають а=47, в=65мм відповідно.

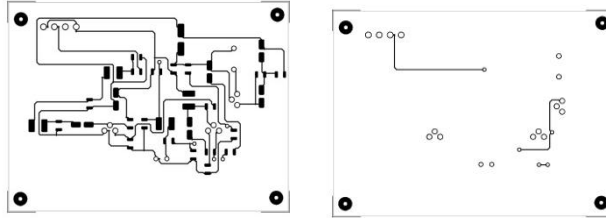


Рис. 4. Шаблони друкованої плати розробленого пристрою (Сторона А та Б)

Таким чином розглянуто можливість розробки радіопередавального пристрою КХ діапазону, який допоможе вирішити технічну проблему в якості альтернативного каналу зв'язку.