

Винахід відноситься до радіотехніки та може бути використаний, наприклад, для радіокерування радіомоделями.

Відомий серійно виготовлюваний радіопередавач в "Приемо-передающем комплексе "Сигнал-1" /Див. журнал "Радио" №6, 1984р., с.50-51/ для керування радіомоделями.

Цей радіопередавач містить високочастотний генератор, підсилювач потужності та низькочастотний модулятор. Він випромінює імпульсно-модульований радіочастотний сигнал. Роль модулятора виконує симетричний мультівібратор, зібраний на двох транзисторах, який може видавати тільки одну частоту модуляції.

Найбільш, близьким по своїй технічній суті являється радіопередавач для керування моделями /Див. "Как сделать модель радиоуправляемой". Ю.Отряшенков. ДОСААФ. Москва. 1968г. с.128-131, рис.59./, який містить генератор високочастотних коливань та вихідний транзистор, генератор низькочастотних коливань та вихідний транзистор, ряд резисторів, ряд індуктивностей, ряд конденсаторів та антену. Див. Прикладення №1.

Цей радіопередавач може видавати на вибір одну з частот модуляції в залежності від підключеної кнопкою керування індуктивності з генераторі низької частоти.

Тут складні схеми як високочастотної, так і низькочастотної частин радіопередавача.

В основу винаходу поставлено задачу радіопередавачу для радіокерованої моделі шляхом:

використання єдиної мікросхеми в якості генератора низької частоти, де ємнісний зворотний зв'язок між відповідними елементами мікросхеми складено з ряду паралельно підключених ланцюгів з послідовно з'єднаних кнопок керування та конденсаторів різної ємності, відповідно ряду частот модуляції,

використання установки П-фільтра після підсилювача потужності високочастотного генератора для подавлення побічних високочастотних гармонік,

забезпечити передачу ряду частотних команд простою, надійною в роботі електричною схемою керування.

Все це досягається тим, що в відоме обладнання, яке містить підсилювач потужності низькочастотного генератора, високочастотний генератор на одному транзисторі з первинною та вторинною обмотками, підсилювач потужності високочастотного генератора, ряд резисторів, ряд конденсаторів, індуктивність та антену, введені ланцюг, складений з послідовно з'єднаних другої вторинної обмотки високочастотного генератора, кнопки керування, діода, конденсатора, паралельно останньому підключено мікроамперметр, введено П-фільтр після підсилювача потужності високочастотного генератора, введено генератор низької частоти на одній серійній мікросхемі, де ємнісний зворотний зв'язок між відповідними елементами мікросхеми складено з ряду паралельно підключених ланцюгів з послідовно з'єднаних кнопок керування та конденсаторів різної ємності, відповідно ряду частот модуляції, причому загальний вхід першого елемента мікросхеми /генератор низької частоти на базі мікросхеми К561ЛА7 або К561ЛЕ5 /з'єднано зі входом першого резистора, загальним входом усіх перших кнопок керування, вихід першого елемента мікросхеми з'єднано з загальним входом другого елемента мікросхеми та виходом першого резистора, вихід другого елемента мікросхеми з'єднано з загальним входом третього елемента мікросхеми та загальним виходом усіх перших конденсаторів, вхід кожного з яких, відповідно, з'єднано зі своєю першою кнопкою керування, вихід третього елемента мікросхеми з'єднано з загальним входом четвертого елемента мікросхеми, вихід останнього з'єднано через другий резистор з базою першого транзистора, емітор якого з'єднано з "мінусом" джерела постійного струму, а колектор якого з'єднано з загальним входом третього та четвертого резисторів, вихід третього резистора з'єднано з базою другого транзистора, входом другого конденсатора та виходом п'ятого резистора, емітор другого транзистора з'єднано з виходом четвертого резистора та входами третього та четвертого конденсаторів, колектор другого транзистора з'єднано зі входом первинної обмотки, виходами третього та п'ятого конденсаторів, вихід, первинної обмотки з'єднано зі входом п'ятого конденсатора, "плюс" джерела постійного струму з'єднано зі входами п'ятого резистора, першої індуктивності та входом "плюс" мікросхеми, той же "плюс" джерела постійного струму з'єднано з середньою точкою первинної обмотки, початок першої вторинної обмотки з'єднано з "мінусом" джерела постійного струму, а вихід тієї ж обмотки з'єднано з базою третього транзистора, емітор якого з'єднано з загальним входом шостого конденсатора та шостого резистора, колектор того ж транзистора з'єднано з виходом першої індуктивності та входами сьомого конденсатора і другої індуктивності, вихід якої з'єднано зі входом восьмого конденсатора та антенною, початок другої вторинної обмотки з'єднано з "мінусом" джерела постійного струму, а вихід тієї ж обмотки через другу кнопку керування з'єднано зі входом діода, вихід якого з'єднано як з дев'ятим конденсатором, так і з входом "плюс" мікроамперметра, виходи конденсаторів другого, четвертого та шостого, шостого резистора, конденсаторів сьомого, восьмого та дев'ятого, "мінуса" мікроамперметра та "мінуса" мікросхеми з'єднано з "мінусом" джерела постійного струму.

Згідно з теорією радіотехніки частота коливань на виході мікросхеми:

$$f = \frac{K}{R \cdot C}, \text{ де}$$

R - електричний опір резистора зворотного зв'язку,

C - електрична ємність конденсатора зворотного зв'язку,

K - коефіцієнт пропорційності.

На фіг. зображена електрична принципова схема пристрою.

Радіопередавач для радіокерованої моделі містить мікросхему 1 /генератор низької частоти/, загальний вхід першого елемента якої з'єднано зі входами першого резистора 2, загальним входом усіх перших кнопок керування 3-3<sub>n</sub>. Вихід першого елемента 1<sub>1</sub> мікросхеми з'єднано з загальним входом другого елемента 1<sub>2</sub> мікросхеми та виходом першого резистора 2. Вихід другого елемента 1<sub>2</sub> мікросхеми з'єднано з загальним входом третього елемента 1<sub>3</sub> мікросхеми та загальним виходом усіх перших конденсаторів 4-4<sub>n</sub>, вхід кожного з яких, відповідно, з'єднано зі своєю першою кнопкою керування 3-3<sub>n</sub>. Вихід третього елемента 1<sub>3</sub> мікросхеми з'єднано з загальним входом четвертого елемента 1<sub>4</sub> мікросхеми, вихід останнього з'єднано через другий резистор 5 з базою першого транзистора 6, емітор якого з'єднано з "мінусом" джерела постійного струму, а колектор якого з'єднано з загальним входом третього 7 та четвертого 8 резисторів. Вихід третього резистора 7 з'єднано з базою другого транзистора 9, входом другого конденсатора 10 та виходом п'ятого резистора 11. Емітор другого транзистора 9 з'єднано з виходом четвертого резистора 8 та входами третього 12 та четвертого 13

Одержано радіопередавач для радіокерованої моделі, де забезпечена передача ряду частотних команд простою, надійною в роботі електричною схемою керування.

