140МА1А, 140МА1Б, К140МА1

Балансные модуляторы (перемножители), предназначенные для различных узлов радиоэлектронной аппаратуры (умножителей, широкополосных смесителей, фазовых и амплитудных детекторов, схем деления и извлечения квадратного корня и т. д.). Микросхемы конструктивно оформлены в корпусе типа 301.12-1. Назначение, выводов: 1 — питание (-£/и.п$_2$); ***2, 12*** — смещение; 3 — инвертирующий вход управляющего сигнала; *4, 10*—регулировка усиления; *5* — неинвертирующий вход опорного сигнала; ***6*** — неинвертирующий вход; 7 — питание (+$У_{и}$.п1); *8* — инвертирующий вход; *9* — инвертирующий вход опорного сигнала; 11 — неинвертирующий вход управляющего сигнала.

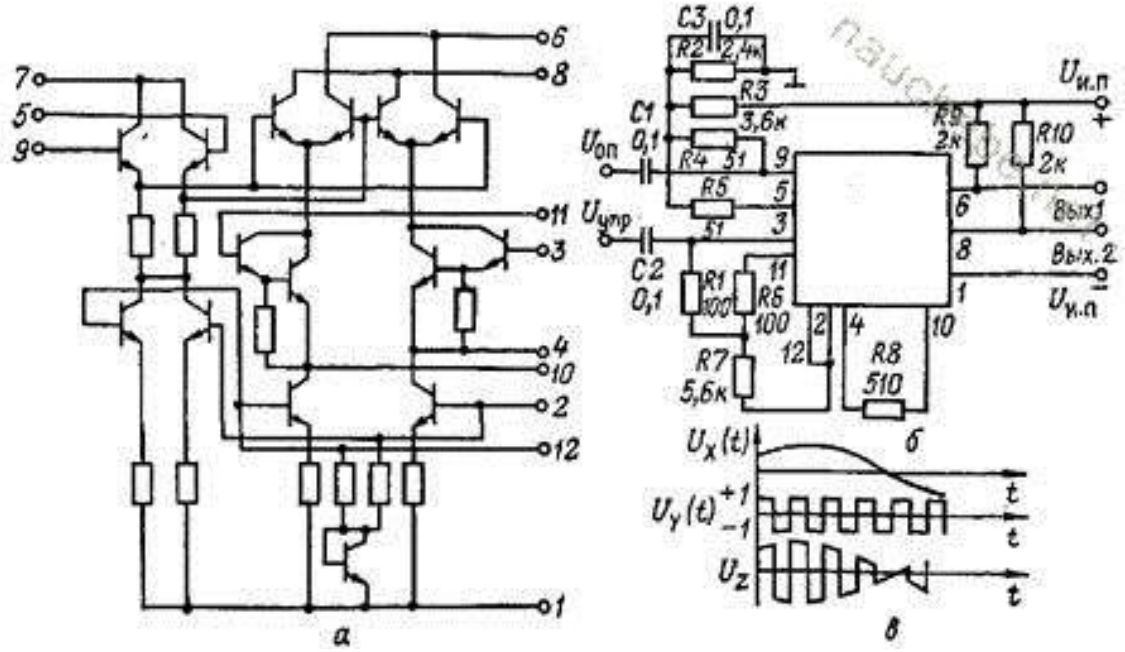


Рис. 1. Принципиальная схема *(а),* схема включения *(б)* и графики напряжений по входам и выходам *(в)* балансного модулятора 140МА1, К140МА1

Параметры[1]	140МА1А	140МА1Б	К140МА1
$U_{и.п1}$, В	+6	+12	+12
$U_{и.п2}$, В	−6	−12	−12
$I_{пот}$ (по цепи источника $U_{и.п1}$), мА	⩽5,1	⩽5,1	⩽5,3
$I_{пот}$ (по цепи источника $U_{и.п2}$), мА	⩽7,4	⩽7,4	⩽7,3
$I_{вх.упр}$, мкА	⩽12	⩽12	⩽15
$I_{вх.оп}$, мкА	⩽40	⩽40	⩽40
$\Delta I_{вх.упр}$, мкА	⩽3	⩽3	⩽5
$\Delta I_{вх.оп}$, мкА	⩽40	⩽40	⩽12
$U_{см.упр}$, мВ	±20	±20	±20

Параметры[1]	140МА1А	140МА1Б	К140МА1
$U_{см.оп}$, мВ	±10	±10	±14
$U_{ост.упр}$, мВ	⩽1,5	⩽1,5	⩽2
$U_{ост.оп}$, мВ	⩽4	⩽4	⩽10
$U_{вых}$, В	⩽3	⩽3	⩽2,8
$K_{у.U}$	⩾2,9	⩾2,9	⩾2,8
$R_{вх.упр}$ ($R_{вх.оп}$), кОм	—	—	⩾20

[1] При температуре 25 ± 5°С

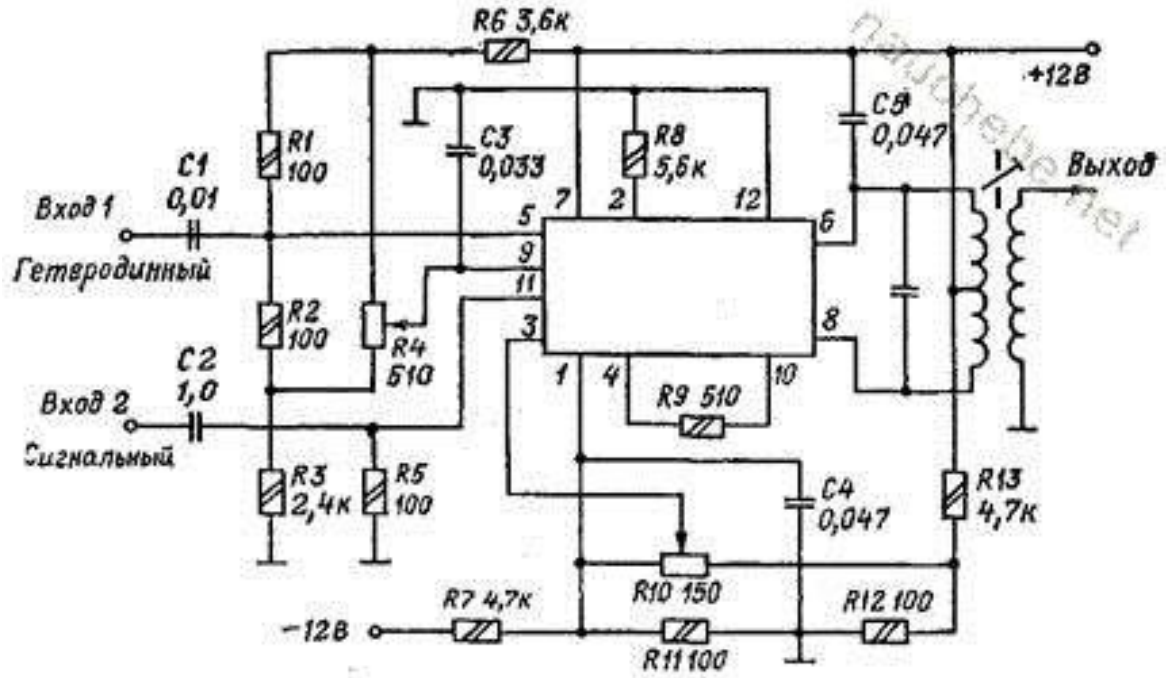


Рис.2. Схема широкополосного смесителя на ИМС К.140МА1

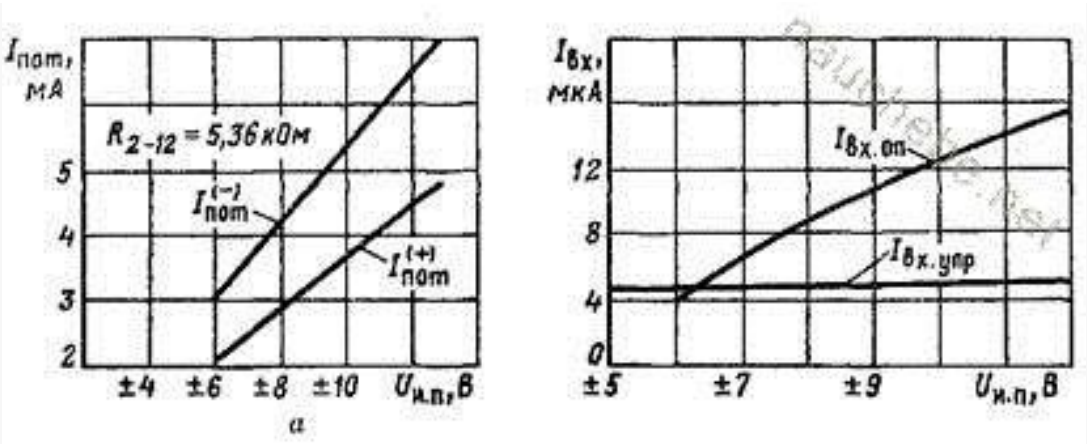


Рис. 3. Зависимости потребляемого *(а)* и входного *(б)* токов ИМС К140МА1 от напряжений источников питания

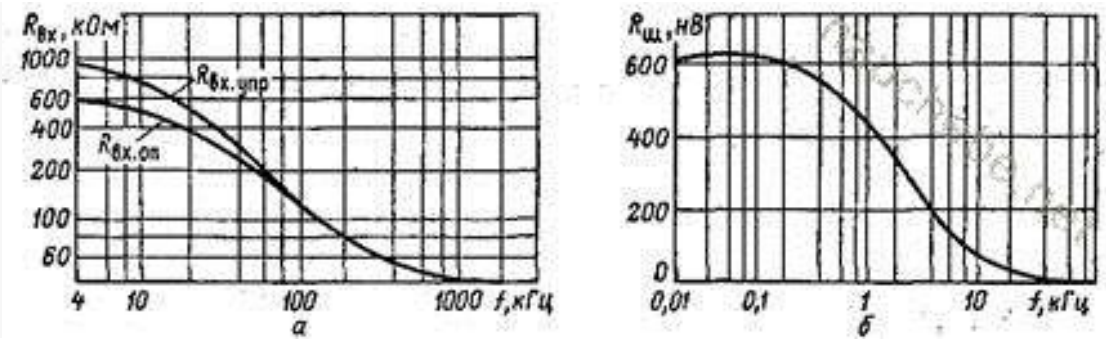


Рис. 4. Зависимости входного сопротивления *(а)* и напряжения шумов, приведенного ко входу (б) ИМС К.140МА1