

М03-02



Назначение: шумоподавитель для приёмника радиостанции.

Применение: радиостанции КВ и УКВ диапазона.

Основные технические характеристики

Напряжение питания номинальное.....6,3 В
Ток потребления(нет данных) мА
Входная частота ПЧ..... 500 кГц
Рабочий диапазон температур..... -40...+70°C

Описание

Микросхема представляет собой устройство для подавления свободных шумов приёмника, при отсутствии сигнала корреспондента. Работа подавителя шумов основана на принципе электронной коммутации перехода диода ДЗ, в зависимости от силы сигнала на входе микросхемы (уровневый шумоподавитель).

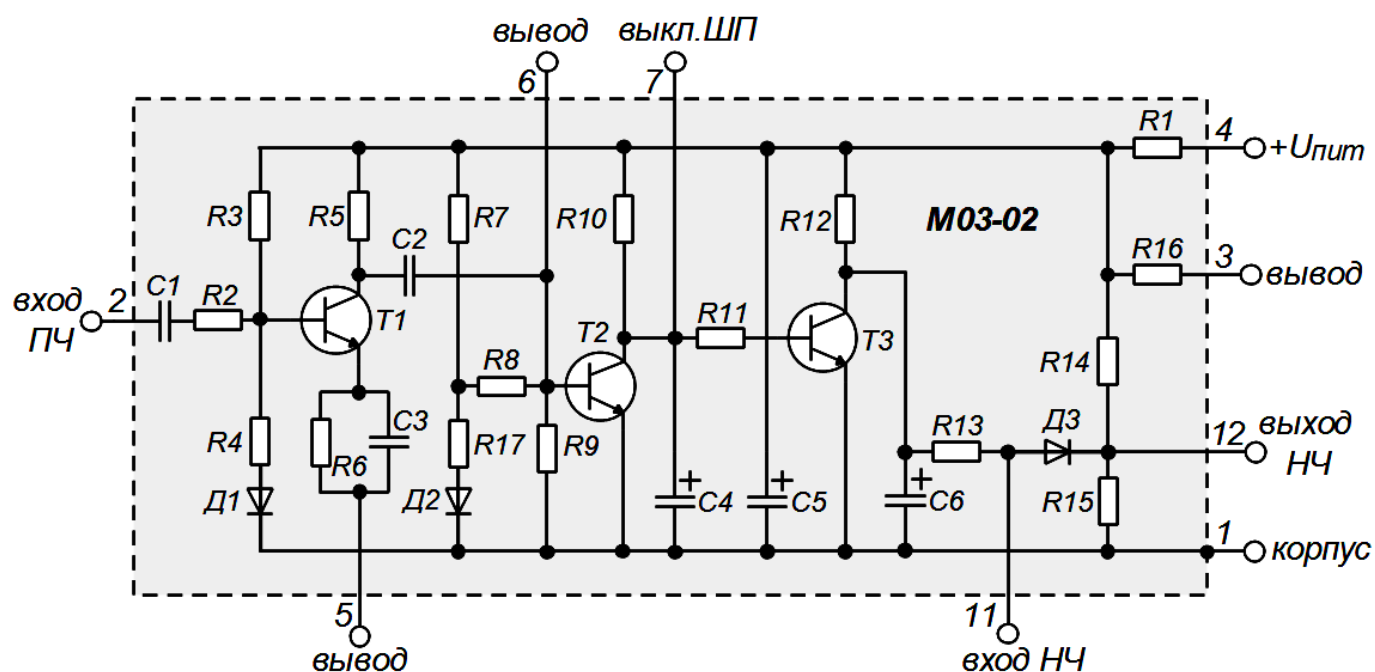
Микросхема подавителя шумов включает в себя следующие каскады:

- усилитель напряжения ПЧ
- транзисторный ключ
- коммутирующий диод ДЗ

М03-02



Схема электрическая принципиальная



Усилитель напряжения собран на транзисторе Т1 и является широкополосным аperiodическим усилителем.

Транзистор Т2 выполняет роль ключа, Т3 – инвертор, Д3 – коммутирующий диод; резисторы R14 и R15 определяют смещение диода.

Для выключения режима шумоподавления необходимо вывод 7 микросхемы соединить с корпусом.

В режиме шумоподавления, когда вывод 7 свободен, напряжение на коллекторе Т3 закроет диод Д3 и прохождение сигнала НЧ со входа - вывод 11, на выход микросхемы - вывод 12, прекратится.

В таком состоянии схема будет находиться до поступления сигнала ПЧ на вход 2 микросхемы.

Напряжение ПЧ усиливается каскадом на Т1 до такой величины, которая сможет открыть транзистор Т2, через него будет протекать ток.

Напряжение на коллекторе транзистора Т2 будет падать а на Т3 будет расти, перепад напряжений между анодом и катодом диода будет уменьшаться и когда напряжение на аноде диода станет больше, чем напряжение на катоде, диод откроется и низкочастотный сигнал поступит через диод Д3 на выход микросхемы - вывод 12.

МО3-02



Перечень элементов микросхемы

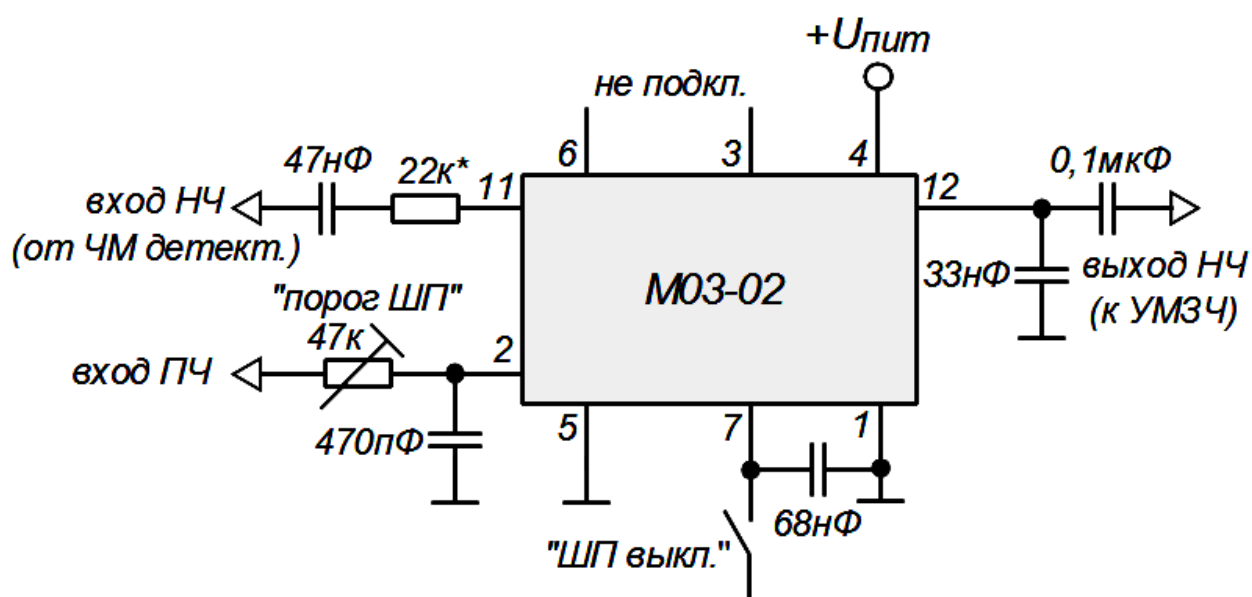
Поз.обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
R1	Резистор (н.д.)*	1	
R2	Резистор (н.д.)*	1	
R3	Резистор (н.д.)*	1	
R4	Резистор (н.д.)*	1	
R5	Резистор (н.д.)*	1	
R6	Резистор (н.д.)*	1	
R7	Резистор (н.д.)*	1	
R8	Резистор (н.д.)*	1	
R9	Резистор (н.д.)*	1	
R10	Резистор (н.д.)*	1	
R11	Резистор (н.д.)*	1	
R12	Резистор (н.д.)*	1	
R13	Резистор (н.д.)*	1	
R14	Резистор (н.д.)*	1	
R15	Резистор (н.д.)*	1	
R16	Резистор (н.д.)*	1	
R17	Резистор (н.д.)*	1	
	Конденсаторы керамические		
C1	K10-9-H30	1	
C2	K10-9-H30	1	
C3	K10-9-H30	1	
	Конденсаторы танталовые		
C4	(н.д.)*	1	
C5	(н.д.)*	1	
C6	(н.д.)*	1	
Д1,Д2,Д3	Диодная матрица 2Д901А-1	3	
Т1,Т2,Т3	Транзистор 2Т307Б-1	3	

(н.д.)* - нет данных

М03-02



Типовая схема включения



Резистор 22К* подбирается по максимальной силе сигнала на выходе микросхемы при условии отсутствия искажений.

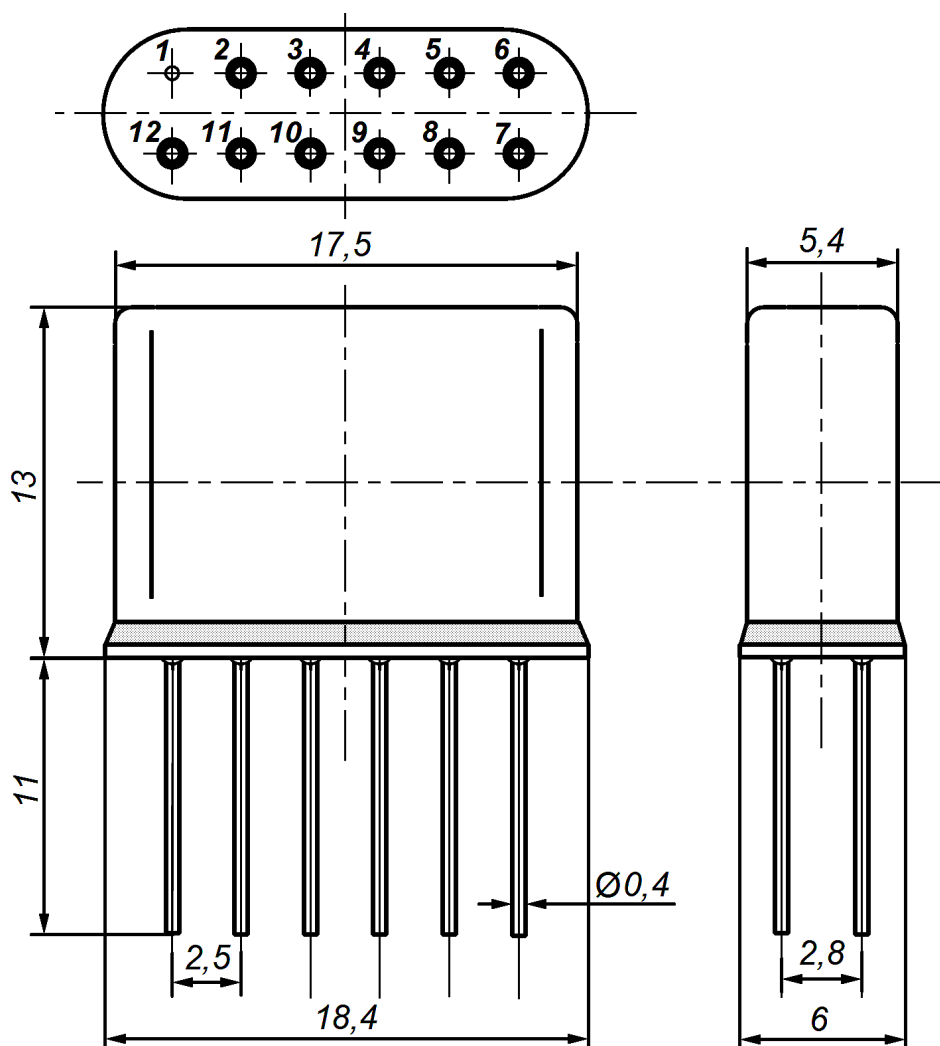
Подстроечный резистор служит для установления порога срабатывания шумоподавителя.

Выключение шумоподавления происходит по выводу 7 микросхемы выключателем, соединённым с корпусом устройства.

М03-02



Чертёж корпуса



Тип корпуса: металлостеклянный

Аналоги микросхемы

Аналогом микросхемы **М03-02** является микросхема: **04ГМ003 (ЯЕ2.070.012 ТУ)**
Функциональным аналогом микросхемы является **М03-01**