



BM2115

Активный фильтр НЧ для сабвуфера

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил. Предлагаемый блок позволит радиолюбителю получить простой и надежный активный фильтр НЧ для сабвуфера, обладающий малым уровнем собственного шума, малыми габаритами и энергопотреблением, широким диапазоном питающих напряжений, минимальным числом внешних пассивных элементов обвязки.

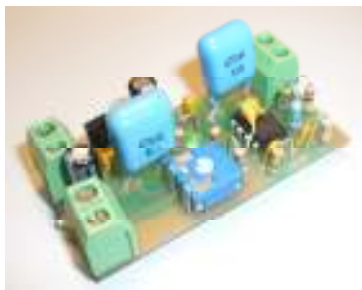


Рис.1 Общий вид устройства

Использование активного фильтра избавит Вас от установки громоздкого пассивного ФНЧ на выходе УМ, обладающего низким КПД. Фильтр устанавливается между линейным выходом источника сигнала и входом УМ сабвуфера. Он хорошо зарекомендовал себя при работе совместно с мощным автомобильным усилителем NM2034 (70Вт/12В) или BM2034 (блок).

Технические характеристики:

| | |
|--|----------|
| Напряжение питания, В | 7...15 |
| Ток потребления, мА | 6 |
| Частота среза, Гц | 100 |
| Усиление в полосе пропускания, дБ | 6 |
| Затухание вне полосы пропускания, дБ/Окт | 12 |
| Размеры печатной платы, мм | 55x30x20 |
| Рекомендуемый корпус | BOX-КА14 |

Комплект поставки

Печатная плата с установленными компонентами – 1 шт.

Описание работы блока

Фильтр (не инвертирующий, второго порядка) выполнен на двоярном операционном усилителе LM358 (DD2). Светодиод HL1 индицирует работу устройства, потенциометром R1 осуществляется регулировка уровня входного сигнала.

Фильтр устанавливается между линейным выходом источника сигнала и входом УМ сабвуфера.

Напряжение питания подключается к контактам X1 (+) и X2 (-).

Источники сигнала подключаются к X3 (+), X4 (-).

Усиленный сигнал снимается с контактов X5 (+), X6 (-).

Конструкция

Конструктивно активный фильтр выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита. Конструкция предусматривает установку платы в корпус BOX-M1.

Геометрия устройства позволяет монтировать его “в разрыв” сигнального провода. Для удобства подключения питающего напряжения и сигнальных проводов предусмотрены парные клеммные винтовые зажимы.

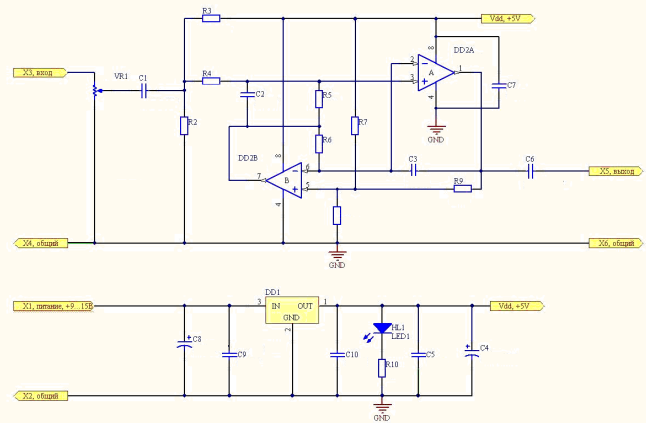


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

Порядок настройки усилителя

Готовый фильтр не требует настройки. Но перед его использованием необходимо сделать несколько операций:

1. Проверьте правильность подключения источника сигнала, нагрузки и напряжения питания.
2. Установите движок переменного резистора R1 в среднее положение.
3. Подайте напряжение питания и полезный сигнал.
4. При необходимости измените уровень входного сигнала переменным резистором R1.

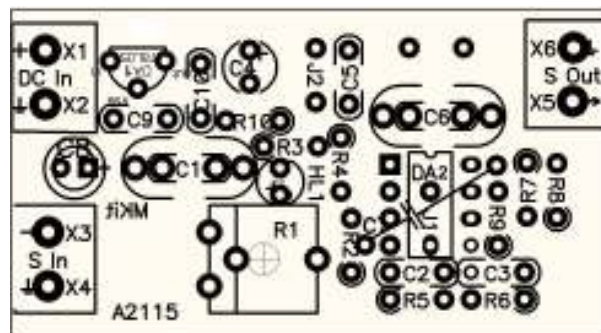


Рис.3 Монтажная схема

ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

1. Визуально проверьте устройство на наличие поврежденных компонентов.
2. **Внимание!** Проверьте полярность подключенного питания - неправильное подключение источника питания может привести к выходу из строя микросхемы.