



BM2118

Предварительный усилитель с балансными входами (двухканальный)

Данный блок представляет собой простой и надежный предварительный стереофонический регулируемый усилитель с балансными входами, обладающий малым уровнем собственного шума, максимальной функциональностью и широким диапазоном питающих напряжений. Предварительный усилитель устанавливается между линейным(и) или мощным(и) выходом(ами) источника сигнала и входом(ами) усилителя(ей) мощности для регулировки уровня полезного сигнала на его выходе. Это устройство специально разработано для использования как в домашних условиях (в составе Вашего домашнего аудио/видео комплекса), так и в Вашем автомобиле (при формировании сигнала для автомобильного УМ).



Рис.1 Общий вид устройства

Общий вид устройства представлен на рис.1, схема электрическая принципиальная на рис.2.

Технические характеристики:

Напряжение питания Уп, В	3...30 (однополярное)
Ток потребления, мА	50
Входное напряжение (размах), мВ	0...Уп
Выходное напряжение (размах), мВ	0...Уп (регулируется)
Число входов/выходов	2 (левый, правый)
Коэффициент усиления, дБ	-20...+20 (регулируется)
Размеры печатной платы, мм	54x40

Описание работы

Принципиальная электрическая схема приведена на рис. 2.

Предварительный стереофонический регулируемый усилитель выполнен на восьми операционных усилителях DA1.1... DA1.4 и DA2.1... DA2.4. На резистивном делителе R26, R27 и конденсаторе C8 выполнена искусственная средняя точка.

На ОУ DA1.1...DA1.4 выполнены два балансных входных блока. Сумматоры выполнены на ОУ DA2.1 и DA2.2. Подобное построение позволяет использовать практически любой источник (линейный(ые) выход(ы), выход(ы) УМ) для снятия полезного сигнала.

На ОУ DA2.3 и DA2.4 выполнены усилители с переменным коэффициентом усиления в диапазоне ± 20 дБ.

На контакты X9 (+ напряжения питания), X10 (- напряжения питания) подается напряжение питания.

При использовании BM2118 **после предусилителя**, сигнал с линейного выхода следует подавать на контакты X1 (левый), X5 (правый), при этом X3 и X7 соединяются с землей источника питания.

При использовании BM2118 **после усилителя мощности**, сигнал с выхода усилителя мощности следует подавать на контакты X2 (левый), X6 (правый), при этом X3 и X7 соединяются с землей источника питания.

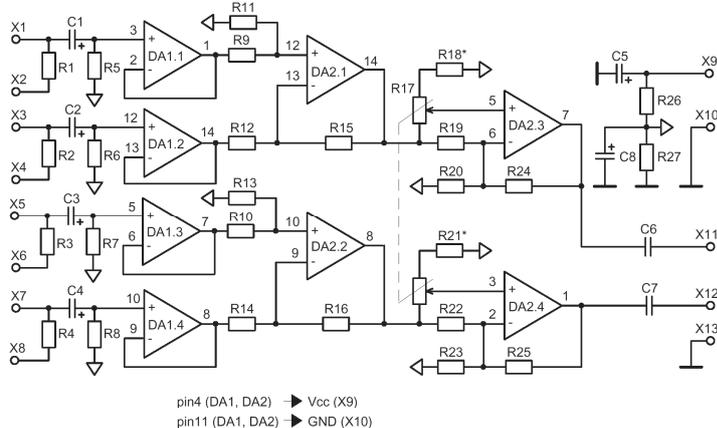


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

При использовании BM2118 **после предусилителя с дифференциальными выходами** сигнал с линейного выхода следует подавать на контакты X1, X3 (левый), X5, X7 (правый).

При использовании BM2118 **после усилителя мощности с дифференциальными выходами** сигнал с выхода усилителя мощности следует подавать на контакты X2, X4(левый), X6, X8 (правый).

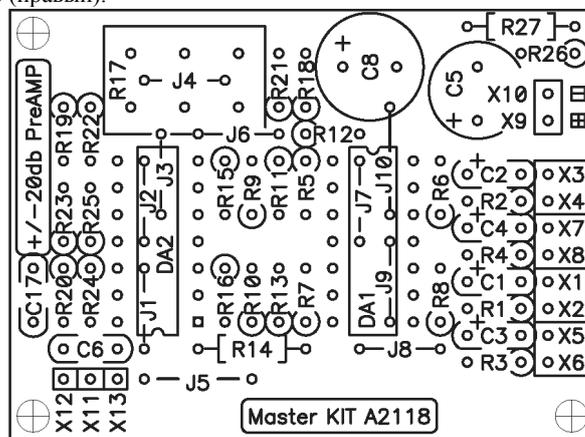


Рис.3 Монтажная схема

С контактов X11, X13 (левый) и X12, X13 (правый) снимается полезный усиленный/подавленный сигнал для последующей обработки или подачи на УМ.

Потенциометром R17 регулируется уровень выходного сигнала.

Внимание! При возможной разбалансировке коэффициентов усиления левого и правого каналов (поскольку перестройка ведется сдвоенным резистором), необходимо подобрать номиналы резисторов R18 и R21.

Порядок настройки

Правильно собранный предварительный усилитель не требует настройки. Однако перед его использованием необходимо сделать несколько операций:

1. Подключите источник напряжения питания, сигнала и нагрузки к соответствующим контактам.

2. Установите движок потенциометра R17 в положение, соответствующее минимальному усилению (по схеме – крайнее верхнее).
3. Подайте напряжение питания.
4. Вращая движок потенциометра R17, настройте предварительный усилитель.

ЕСЛИ СОБРАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

- визуально проверьте собранное устройство на наличие поврежденных компонентов;
- проверьте полярность подключенного питания - **неправильное подключение источника питания может привести к выходу из строя микросхем.**

**Все блоки протестированы специалистами
отдела «МАСТЕР КИТ».**

**Рекомендации по совместному использованию
электронных наборов**

Предварительный стереофонический регулируемый усилитель хорошо зарекомендовал себя при работе совместно с усилителями мощности NK057, NM2011, NM2012, NM2031...NM2045.

В нашем каталоге и на нашем сайте www.masterkit.ru Вы можете выбрать необходимый корпус, источник питания, выпрямитель, стабилизатор напряжения и много других интересных и полезных Вам устройств.