

## Технические характеристики

Напряжение питания (однополярное), $U_{п}$	3-30 В
Ток потребления	50 мА
Размах входного напряжения	0- $U_{п}$ В
Регулируемый размах входного напряжения	0- $U_{п}$ В
Число входов	2
Коэффициент передачи смесителя	0 дБ
Усиления фильтра инфранизких частот в полосе пропускания	0 дБ
Затухание фильтра инфранизких частот вне полосы пропускания	18 дБ/окт.
Частоты среза фильтра инфранизких частот	20, 25, 30 Гц
Усиления фильтра низких частот в полосе пропускания	0 дБ
Затухание фильтра низких частот вне полосы пропускания	12 дБ/окт.
Регулируемая частота среза	30-250 Гц
Регулируемый коэффициент	-20...+20 дБ
Изменение фазы	0-360°
Размер печатной платы	97x37 мм

## Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует надежную и бесперебойную работу устройства в течение 14 дней со дня продажи. Обмен на аналогичное устройство (не подошло по характеристикам, попался брак и т.п.) можно произвести в течение 14 дней со дня продажи. В остальных случаях гарантия не распространяется.

*Мы благодарны Вам за покупку и надеемся, что это устройство будет способствовать решению поставленных Вами задач!*

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## Активный блок обработки сигнала




Частное Предприятие «Юнимодуль»  
220007, г. Минск, ул. Аэродромная, 40  
Тел/факс (017)3936140  
[unimodul@gmail.com](mailto:unimodul@gmail.com)  
[unim.by](http://unim.by)

Минск 2013

## Назначение

Предлагаемый блок хорошо зарекомендовал себя при использовании как в автомобильном, так и в домашнем аудио/видео комплексах. Устройством передается воспроизводимый звук с минимальными искажениями и благодаря «угулой» регулировке потенциометров позволяет приблизиться к HI-END звучанию. Установка активного блока обработки сигнала производится между источником сигнала (автомагнитола, MP3 плеер, компьютер и пр.) и усилителем мощности звука. Благодаря небольшим размерам и монтажным отверстиям на печатной плате, Вы легко найдете ему применение в комплексе Вашего домашнего кинотеатра.

## Принцип работы

Активный блок выполнен на двух микросхемах LM324  (DA1, DA2) и одной LM358 (DA3). В двух микросхемах LM324 установлено по четыре операционных усилителя DA1.1-DA1.4 с балансными выходными блоками и DA2.1-DA2.4 с сумматором соответственно.

Для снятия сигнала с микросхем LM358 подойдет любой источник звука. Также на операционном усилителе DA2.3 выполнен фильтр инфранизких частот, при котором эффективно используются мощности усилителя и динамиков. На усилителе DA2.3 возможно выбрать необходимую частоту среза фильтра 20, 25, 30 Гц. На операционном усилителе DA2.4 частота выбора среза фильтра составит 30..250 Гц.

На DA2.2 выполнен усилитель с коэффициентом усиления 20дБ, что позволяет при помощи потенциометра R19 регулировать частоту среза фильтра низких частот. При среднем положении потенциометра коэффициентом усиления составляет -20дБ, при повороте вправо или влево будет изменяться коэффициент усиления на  $\pm 20$  Гц.

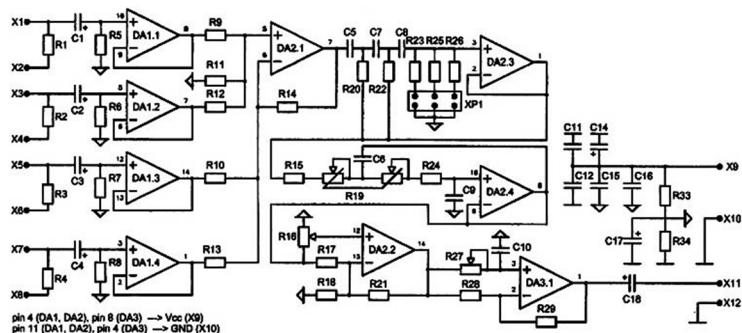
На DA3.1 выполнен фазовращатель, что позволяет при помощи потенциометров R16 изменять уровень выходного сигнала и его фазу в диапазоне 0..180°, потенциометром R27 изменение фазы

происходит в диапазоне 180..360°. Данная конструкция позволяет изменять фазу в диапазоне 0..360°.

Напряжение питания подается на контакты X9 (+) и X10 (-). С контактов X11, X12 снимается отфильтрованный выходной сигнал для сабвуферного усилительного тракта. Установкой перемычки в XP1 выбирается необходимая частота среза фильтра 20, 25, 30 Гц.

Контакты X1, X5 и X3, X7 служат для подключения маломощного источника сигнала (линейный выход и т.д). Контакты X2, X6 и X4, X8 служат для подключения мощного источника сигнала (выход усилителя мощности и т.д).

## Электрическая принципиальная схема



## Монтажная схема

