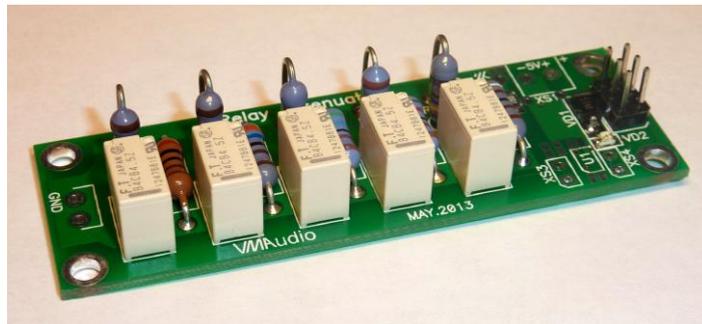


Att5

Руководство пользователя



Общие сведения

Аттенюатор собран по лестничной схеме, известной как "схема Никитина" и предназначен для регулировки громкости в усилителях мощности звуковой частоты.

В отличие от Att6 и Att7, плата Att5 выполнена одноканальной и рассчитана на установку выводных резисторов (диаметр корпуса до 4мм, расстояние между выводами до 14мм). Для стереоусилителя необходимо использовать две платы Att5.

Аттенюатор может работать как под управлением внешнего контроллера – режим Slave, так и автономно - режим Master. Выбор режима работы осуществляется пользователем в процессе конфигурирования устройства. Помимо реле и резисторов, плата содержит собственный микроконтроллер ATtiny24 с необходимой обвязкой выполняющий функции переключения бистабильных реле, приема команд от внешнего контроллера, оцифровки напряжения переменного резистора и т.п.

Конфигурирование Att5 аналогично конфигурированию Att7 (см. Att7_Manual.pdf)

Плата имеет защиту от переплюсовки питания.

Характеристики

Диапазон регулировки громкости:	62дБ с шагом 2дБ
Входное сопротивление:	9.33кОм – 10кОм (при Rнагр=10кОм)
Выходное сопротивление:	236 Ом – 4.1кОм, зависит от положения РГ
Напряжение питания:	4 – 5.5V
Ток средний потребления:	
- режим Slave	2мкА
- режим Master	15мкА
Размеры платы:	25 x 75мм

Габаритный чертеж (масштаб 1:1)

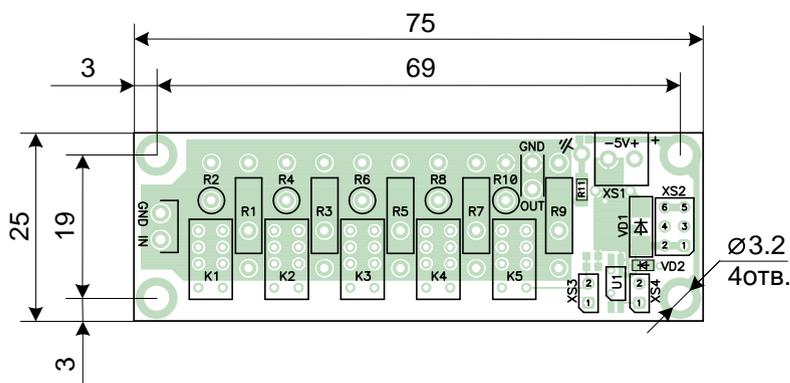
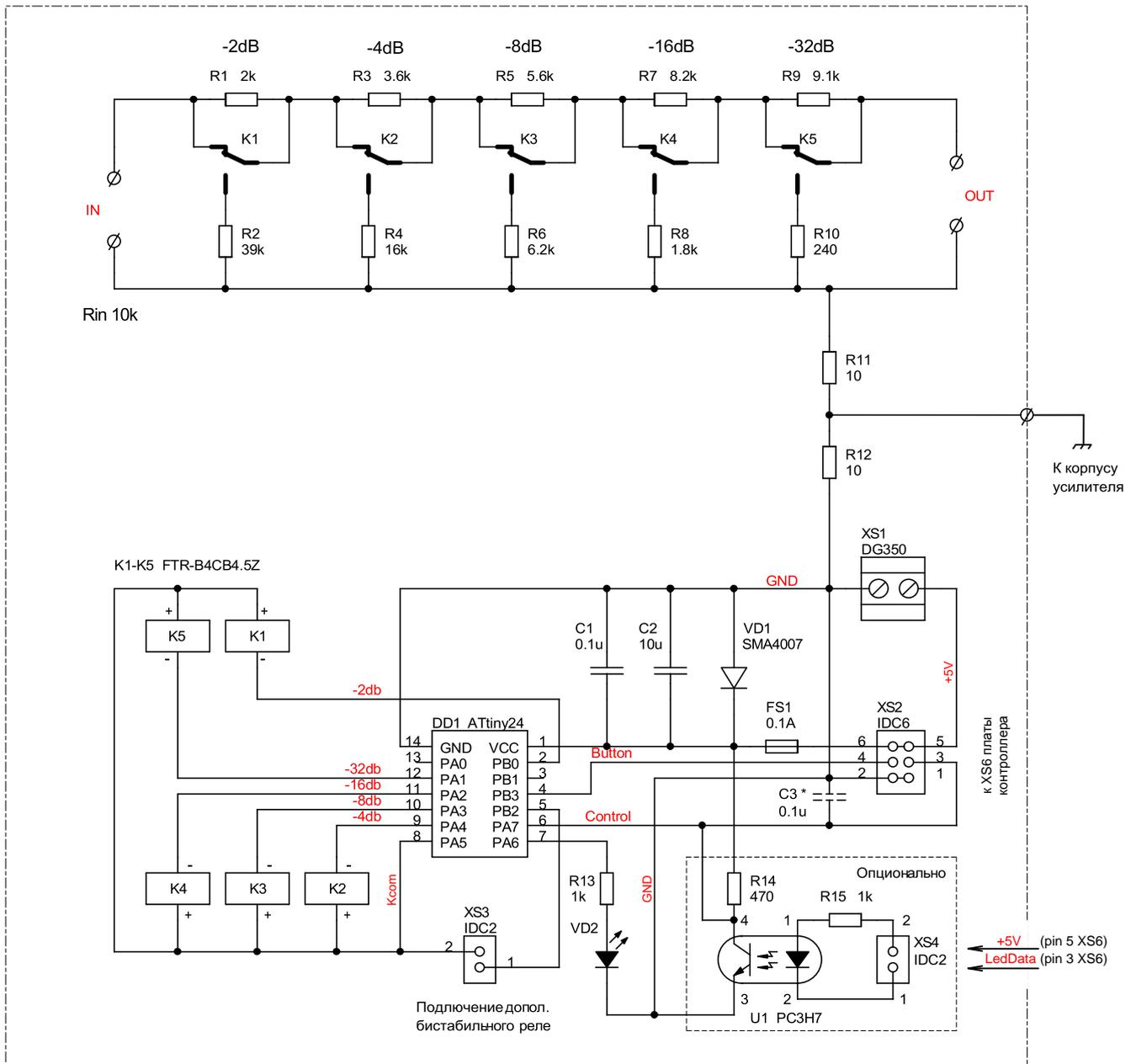
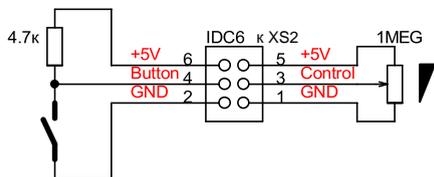


Схема электрическая принципиальная



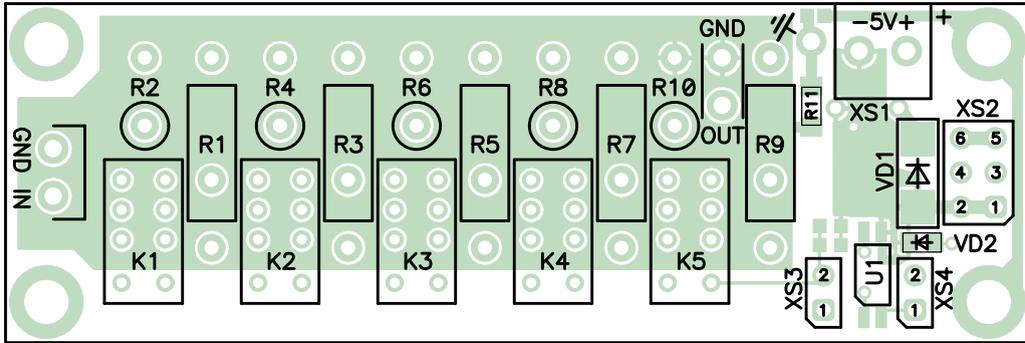
* Конденсатор C3 устанавливать только при автономной работе аттенюатора (от переменного резистора)



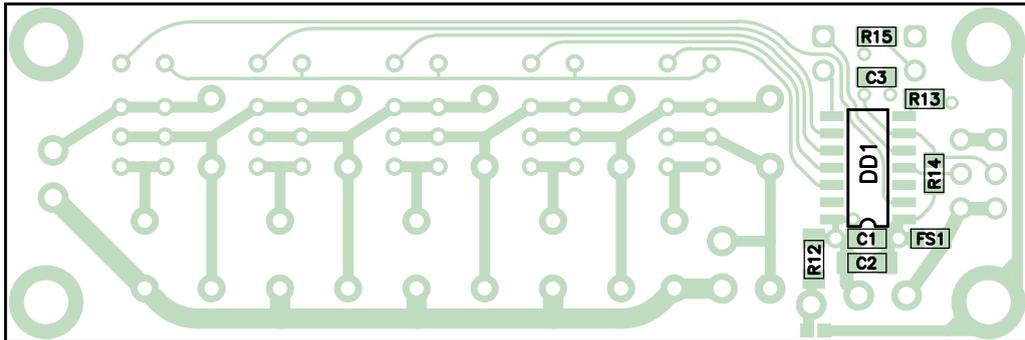
Подключение переменного резистора и кнопки в режиме Master

Монтажная схема

ВИД С ВЕРХУ



ВИД С НИЗУ



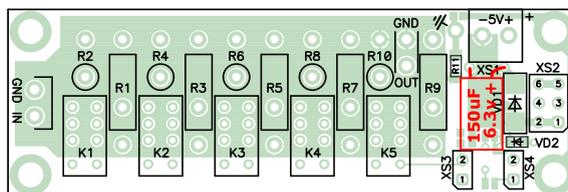
Плата поставляется с запаянным и прошитым микроконтроллером DD1, а также элементами C1, C2, FS1, R13, VD1, VD2.

Кроме резисторов аттенюатора R1-R12 и реле, в зависимости от режима использования платы необходимо установить:

- Режим Slave без гальваноразвязки:* XS2
- Режим Slave с гальваноразвязкой:* R14, R15, U1, XS1, XS4
- Режим Master:* C3, XS1, XS2

Припаяйте разъем XS3, если Вы планируете подключать дополнительное бистабильное реле.

В режиме Master, желательно дополнительно зашунтировать питание электролитическим конденсатором 100 – 330мкФ.



Рекомендуемый порядок сборки:

Запаять резисторы с нечетными номерами R1...R9. Установить реле. Далее запаять резисторы с четными номерами R2...R10 и разъемы. Удалить остатки флюса.