

## Re: Ток или напряжение....

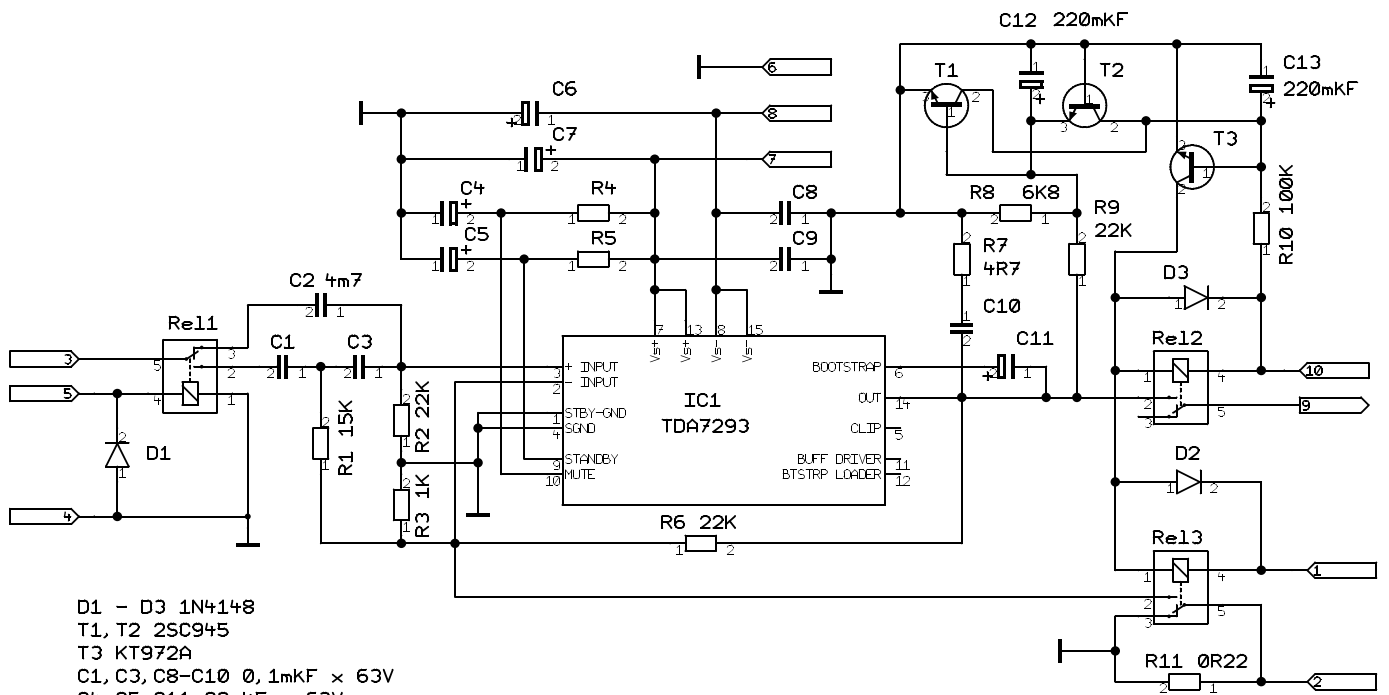
Вопрос, вынесенный в заглавие заметки, будоражит умы многих. Предлагаемая схема – не ответ на этот вопрос, но возможность самому решить, что же лучше. Причем, данная схема усилителя мощности (УМ) позволяет сравнивать звучание обеих режимов, переключая их «на лету».

Собственно основу УМ (рис\_\_\_\_) составляет микросхема интегрального усилителя мощности TDA7293 в типовой схеме включения. Расписывать ее особого смысла нет. Выбор ИМС обусловлен ее доступностью, нормальными характеристиками и простотой реализации токового режима. По сути микросхема является мощным ОУ, а как известно, простейший способ заставить «операционник» работать генератором тока – включить нагрузку в цепь его обратной связи. Это выполняется реле **Rel3**. При подаче напряжения на указанное реле параллельно стандартной цепи ООС (**R3,R6**) подключается цепь ООС, образованная сопротивлением нагрузки и резистором **R11**. При этом (учитывая разницу номиналов на несколько порядков) влиянием **R3,R6** можно пренебречь.

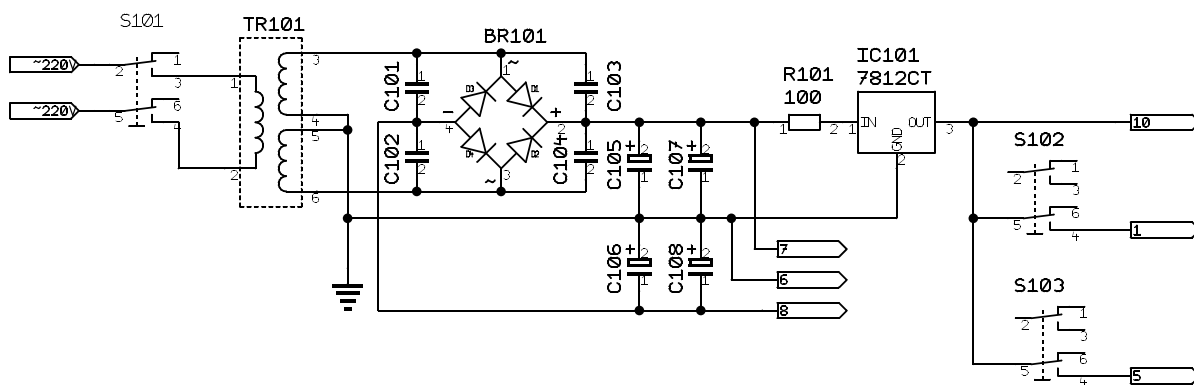
О других деталях, не относящихся к типовой схеме включения TDA7293. Конденсаторы **C1, C3**, резистор **R1** и реле **Rel1** позволяют включить на входе УМ ФВЧ второго порядка. С указанными номиналами частота среза составляет около 160 Гц. Фильтр позволяет, во-первых, отсеять частоту резонанса низкочастотной головки основной массы акустических систем (на большой громкости усилителю может просто не хватить напряжения питания), а во-вторых, ряд авторов указывает, что низкие частоты «размазываются» колонкой при работе ее от генератора тока. Частоту среза фильтра можно менять, меня номиналы конденсаторов **C1** и **C3**.

Транзистор **T3** и реле **Rel2** обеспечивают задержку подключения акустики при включении усилителя. Включение реле **Rel3** также зависит от транзистора **T3**. Это необходимо для того, чтобы УМ нормально запустился при включении питания. Транзисторы **T1** и **T2** образуют цепь защиты акустики от постоянного напряжения на выходе УМ. При появлении постоянного напряжения на выходе открывается один из указанных транзисторов и шунтирует базовый переход **T3**.

Схема одного канала усилителя собрана на плате (рис\_\_\_\_). Платы установлены в корпусе усилителя «Амфитон», от которого также использованы трансформатор **T101** и диодный мост **BP101**. Напряжение на конденсаторах выпрямителя в покое составляет  $\pm 35$  Вольт. При сборке усилителя следует обратить внимание на то, что контакты для подключения нагрузки: 9 (плюс) и 2 (минус) **не должны** подключаться к корпусу («нулю», «земле») усилителя.



- D1 - D3 1N4148
- T1, T2 2SC945
- T3 KT972A
- C1, C3, C8-C10 0,1mKF × 63V
- C4, C5, C11 22mKF × 63V
- C6, C7 1000mKF × 50V
- R4, R5 150K
- R11 - 5 Watt



- C101-C104 33nF × 630V
- C105-C108 10000mKF × 63V

