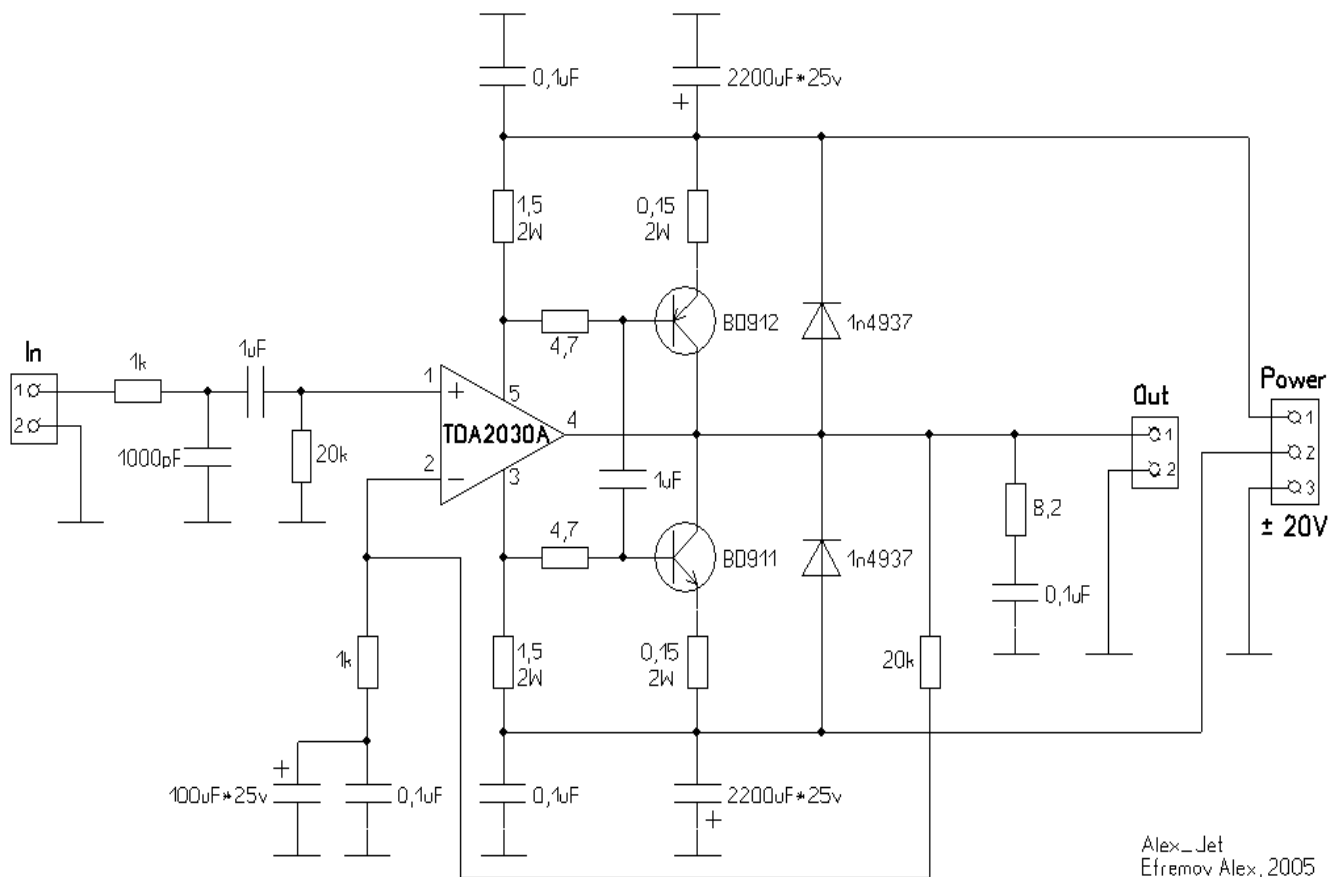


Усилитель с разгрузкой по току на TDA2030A

Когда-то я собирал усилитель на HI-FI (в то время) микросхеме TDA2030A. Все бы ничего, но у нее была плохая нагрузочная способность - она могла отдать в нагрузку всего 3,5А (пик). Если нагрузка 8Ом то все нормально, а если 4Ом, то либо выгорает кристалл (чаще всего), либо хлопает защита. Поэтому приходилось делать разгрузку по току, включая в цепи питания м/с токовые датчики, которые управляли мощными транзисторами. Следующая схема - есть рабочий вариант разгрузки по току:

Но, несмотря на хорошую надежность данной конструкции, были проблемы. Во-первых, иногда выгорали транзисторы из-за саморазогрева - поэтому в их эмиттеры были включены низкоомные резисторы. Во-вторых, пробивало Б-Э переходы, в результате последовательно базам включены ограничительные резисторы. В дополнение, были поставлены хорошие транзисторы и быстрые шунтирующие диоды, а также конденсатор между базами транзисторов.



Ток покоя стал стабилен во всем диапазоне температур, нелинейные и интермодуляционные искажения уменьшились, появилась динамика. А надежность - хоть отбавляй. Нагрузка 2Ома - без проблем. Через год работы продал знакомому в сабвуфер, так и не успев сфотографировать...