

<https://rcl-electro.ru/threads/%>

Sagittarius

## Об избыточности большого быстродействия

Требуемая скорость нарастания напряжения на выходе усилителя составляет  $(V_p \cdot 2\pi f) / T$ . Для выходной мощности 100 Вт, нагрузки 8 Ом и частоты 20 кГц это примерно 5 В/мкс. На первый взгляд всё верно, кроме одного. Такая низкая скорость нарастания неминуемо сопровождается большой задержкой прохождения сигнала с входа на выход УМЗЧ. Поэтому для устойчивости устройств с ООС придётся уменьшать коэффициент усиления, и ООС на высоких частотах просто перестанет работать! А вот **чтобы она работала, да ещё все каскады работали в малосигнальном по своим меркам режиме, и нужен хороший запас по скорости нарастания выходного напряжения. Раз пятьдесят — минимум!**

*Примечание. т. е. надо чтобы SR было минимум 250 V/uS*

Это позволяет усилителю «дышать спокойно». Получающиеся при этом полоса пропускания мегагерцы и скорость нарастания сотни Вольт/микросекунду — это всего лишь следствия.

*Примечание. И как следствие — низкое значение ГВЗ стабильное до нескольких МГц*