Отношение: 

http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image081.gif

показывает, что относительное изменение коэффициента усиления при наличии отрицательной обратной связи в http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image083.gifраз меньше , чем без обратной связи. Таким образом, отрицательная обратная связь оказывает стабилизирующее действие на работу усилителя, причем это воздействие тем выше, чем больше глубина обратной связи. Особо следует отметить случай, когда http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image085.gif и http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image087.gif ,т.е. коэффициент усиления не зависит от изменения параметров самого усилителя и определяется только глубиной обратной связи. Это обусловлено тем, что любое изменение коэффициента усиления сразу вызывает изменение UОС, знак которого противоположен входному напряжению. Изменение UOC происходит до тех пор, пока выходное напряжение не вернется к исходному значению, т.е. происходит его эффективная стабилизация. В целом, наличие отрицательной обратной связи позволяет получить высокую стабильность коэффициента усиления при наличии значительного разброса параметров элементов аппаратуры. 1.3.2 Полоса пропускания. За счет повышения стабильности коэффициента усиления "завалы" АЧХ в области низких и высоких частот будут значительно ослаблены. Это хорошо видно из рис. 1.9, где приведены АЧХ усилителя без обратной связи и при наличии ООС. Введение отрицательной обратной связи приводит к расширению полосы пропускания http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image089.gif, а также уменьшает частотные и фазовые искажения в http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image083.gif раз: 

http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image092.gif

http://radiomaster.ru/stati/radio/amp_3/image094.gif

при этом АЧХ становится более равномерной. Следует отметить, что введения в контур обратной связи частотно-зависимых звеньев можно добиться эффективной коррекции формы АЧХ.

