

# Способы устранения частотных конфликтов

## Устранение частотных конфликтов

Бас и бочка

Самый распространенный случай — это конфликт баса и бочки, на этом примере и разберем «что к чему». Подобный конфликт не может быть даже частично решен путем панорамирования (удаление двух инструментов друг от друга в пространстве, т.е. по левому и правому каналам), так как оба этих инструмента должны находиться по центру. И решения остается 2: SideChain-компрессия (в интернете достаточно много познавательных материалов на эту тему), позволяющая приглушить бас в момент атаки бочки, и эквалазация, когда подобный «кач» (как при SideChain) просто не нужен.

Можно, конечно, изначально подобрать такие бас и бочку, которые не будут конфликтовать друг с другом. Но вот другое дело, когда нравится именно этот бас и именно эта бочка, тут эквалазация — глоток чистого воздуха.

Для начала эквалазации в разрыв (Insert) баса и бочки необходимо «повесить» по эквалайзеру (что, надеюсь, не вызовет затруднений) и включить анализатор спектра (в цепи — после EQ), либо уши, если вы доверяете своему безупречному слуху, а лучше и то и другое. Если в вашем эквалайзере нет встроенного спектроанализатора, я бы посоветовал использовать SPAN от Voxengo — хороший (а самое главное бесплатный) анализатор.



На этом снимке изображен процесс работы анализатора при параллельном включении. В таком режиме SPAN способен анализировать два аудио сигнала в одном окне, что несомненно удобно. Подобное Вы сможете повторить и у себя дома, это совершенно безопасно, и даже полезно! Здесь сказано, как это сделать.

Итак, перед нами 2 спектра (слева спектр баса, а справа бочки):



Так как бочка с ярко выраженной низкочастотной составляющей (крайний большой горб), погасив которую мы потеряем всю динамику оной, задача становится сложнее. Если подобрать горб в районе 150 Гц (второй малый горб), можно потерять характерный пинок бочки и получить бубнящую болванку.

Исходя из того, что в проекте есть саб-бас, занимающий полосу до 90 Гц, мы подберем у баса все ниже 90 Гц и узкой полосой (вырезаем всегда узкой полосой!) режем у баса 150-160 Гц (Чуть правее горба). Это будет выглядеть примерно так:



Примечание: конфликт саб-баса и бочки в данном случае был устранен с помощью SideChain-компрессии.

У бочки можно выделить характерный щелчок для лучшей читаемости в миксе. Чтобы понять, где этот щелчок находится, необходимо создать узкую полосу в районе 1000 Гц, поднять ее на 6-9 дБ и пройтись этой полосой до 2000-3000 Гц (редко чуть выше), вы должны его услышать. Определив то самое место, где «спрятался» клик бочки, опускаем полосу до 2-4 дБ (главное не переборщить) и делаем ее чуть шире:



Необходимо запомнить 2 очень важных правила:

- \* Вырезать необходимо узкой полосой, добавлять широкой, причем, чем выше частота, тем шире полоса (меньше параметр Q);
- \* Выполняя эквализацию инструментов при сведении материала, старайтесь сначала вырезать (фильтровать), а уж потом поднимать частоты.

Устранение конфликта баса и бочки методом эквализации дело не всегда простое, зачастую требующее творческого подхода. Если «горбы» этих инструментов сильно перекрывают друг друга, возможно, стоит задуматься о смене бочки, эквализация в подобном случае может испортить весь микс.

#### Конфликт баса и инструментов среднего частотного диапазона

В среднем частотном диапазоне находятся практически все инструменты и многие из них имеют низкочастотную составляющую (гулы и шумы), которая может конфликтовать с басом. Поэтому у многих можно подрезать низы без ущерба звучанию партии в миксе.

Создаем Low Pass фильтр на выбранном инструменте, нажимаем «Play» и начинаем прибирать низы до тех пор, пока вы не почувствуете изменений.

EQализация: устранение частотных конфликтов

Примечание: в данном случае не используйте слишком большую крутизну среза (36 или 48 дБ), чтобы оставалось что-то вроде «кроссфейда» спектров.

Главное чтобы партия звучала «как надо» в миксе, а не отдельно, именно поэтому мы режем низы при воспроизведении. Как только вы почувствуете, что тембр начинает терять плотность, остановитесь и сделайте небольшой откат. Таким образом, можно поработать со многими инструментами и устранить большинство конфликтов в нижней середине.

#### Частотные конфликты инструментов

Со всеми остальными инструментами дело обстоит куда проще, чем с басом и бочкой, хотя бы только потому, что можно панорамировать эти инструменты в разные каналы, пользуясь одним очень важным правилом: чем выше частотный диапазон, занимаемый инструментом, тем дальше от центра его можно панорамировать. После этого их можно эквализировать, исходя из их положения в пространстве.

#### Несколько слов о «нише» для вокала

Если в Вашей композиции присутствует вокал, то для него необходимо освободить место, иначе конфликт с инструментами среднего частотного диапазона просто неизбежен. Благо вы уже знаете, что такое анализ спектра и как его применить при эквализации. Почему именно освободить место, а не прибавить в некоторых местах сам вокал? Дело в том, что вокал эквализируется минимально и очень осторожно, вырезаются в вокале чаще всего низы (до 150-200 Гц) и небольшой участок в районе 1000 Гц, чтобы устранить неприятный «носовой» призыв.

#### Подводя итоги

- \* Перед эквализацией инструментов выполните панорамирование, пользуясь одним очень важным правилом: чем выше частотный диапазон, занимаемый инструментом, тем дальше от центра его можно панорамировать. Важно знать: панорамировать можно все, кроме баса, бочки и основного вокала.
- \* Начните устранение частотных конфликтов с баса и бочки, постепенно переходя к более «высоким» инструментам.
- \* При анализе спектра выделяйте его сильные части. Визуально они проявляются в виде «горбов».
- \* Если «горбы» баса и бочки сильно перекрывают друг друга, возможно, стоит задуматься о смене бочки, эквализация в подобном случае может испортить весь микс, лишит его напористости.
- \* Вырезать частоту следует узкой полосой, а добавлять — широкой.
- \* Отфильтровав низы инструментов среднего частотного диапазона можно устранить большинство конфликтов в нижней середине.
- \* При работе с вокалом важно освободить под него место в миксе, а ни в коем случае не наоборот.
- \* Эквализация — вмешательство в АЧХ инструмента/тембра, будьте осторожны — знайте меру.
- \* Не выполняйте всю эквализацию «от и до» в одну сессию, давайте ушам отдохнуть, они быстро привыкают к звучанию (к «неправильному» в том числе).
- \* Если к какому-нибудь инструменту приходится применять много эквализации, задумайтесь, возможно этому инструменту не место в миксе.