



ПОДГОТОВКА – СВЕДЕНИЕ – МАСТЕРИНГ
(Adobe Audition)

Полный алгоритм:

1. ПОДГОТОВКА

(предварительная обработка записанного – каждый файл по отдельности, после обработки сохраняем под другим именем)

2. СВЕДЕНИЕ

(монтаж в мультитреке)

3. МАСТЕРИНГ

(делается в том же мультитреке, в котором делалось сведение, окончательный результат экспортируем)

Подготовка материала: КАЖДЫЙ ФАЙЛ

ЕСЛИ ЗАПИСЬ ДЕЛАЛАСЬ НА СТУДИИ:

1. Обрезка по краям (оставляем по 1-2 сек с концов)
2. Нормализация (всегда и сразу!)
сохраняем файл после нормализации
3. Повышаем слишком тихое^{*)}, снижаем слишком громкое
4. Давим шум (только при необходимости)

ЕСЛИ ЗАПИСЬ ДЕЛАЛАСЬ НА ДИКТОФОН:

1. Обрезка по краям (оставляем по 1-2 сек с концов)
2. Вырезаем ВСЕ сильные щелчки
3. Нормализуем (всегда!)
4. Давим шум
5. Снижаем слишком громкое, повышаем слишком тихое^{*)}

(все обработанные
файлы надо сохранять
под другими именами)

^{)} Повышение тихого требует аккуратности. Без необходимости так делать не надо, - возможно, громкость можно будет поднять другими средствами на этапе сведения*

СВЕДЕНИЕ

Работаем в мультитреке.

После того, как вы вчерне собрали мультитрек,
Выровняли громкость, панораму и т.д,

Можно поработать с эффектами...

Эффекты сведения:

Именно ЭТА последовательность

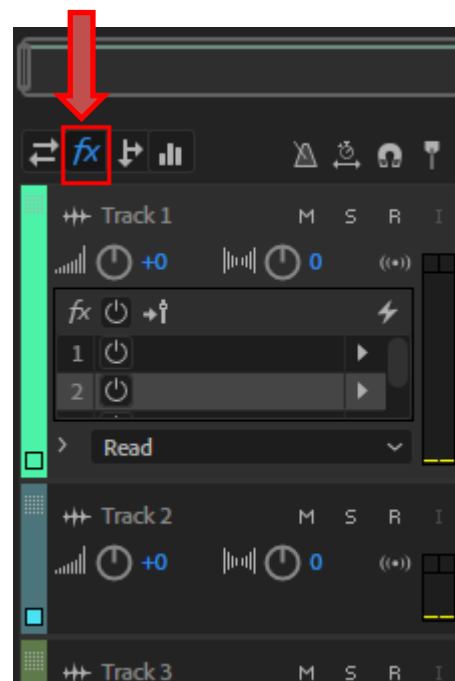


1. Эквалайзер (EQ) на каждый трек с речью или пением (всегда!).
На остальные – по необходимости
2. Сводим, используя громкость и панораму.

если этих инструментов мало, только тогда:

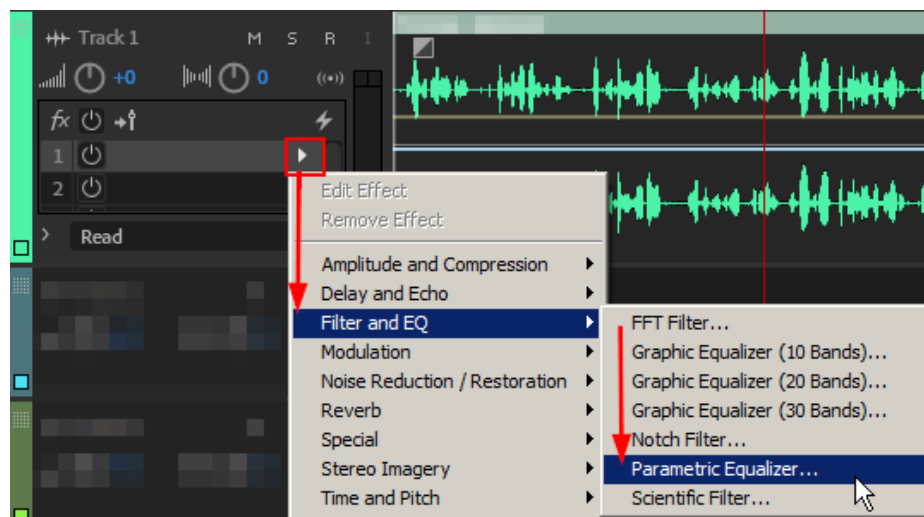
4. Компрессор
(только на голос и только если есть скачки громкости)
5. Изменение границ панорамы трека
(если звук избыточно или недостаточно плотный – только после компрессии!)
6. Ревербератор на трек
(если нужно эхо или если звук слишком плоский)

Переходим в закладку «эффекты»...

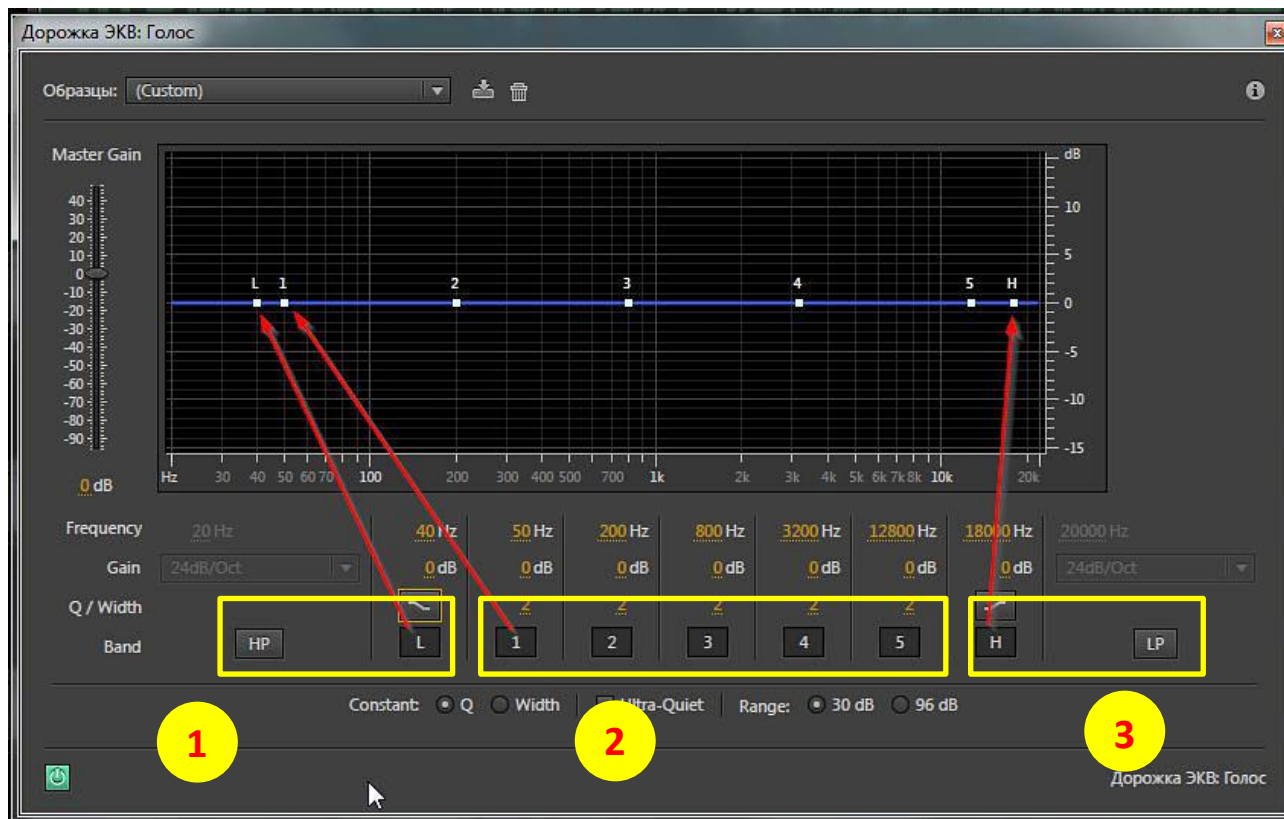


Еще раз: эффекты добавляются В ТРЕКИ монтажа

ЭКВАЛАЙЗЕР



Называется это «параметрический эквалайзер»



Для каждой точки – своя «полоса» (band):

Частота (Frequency)

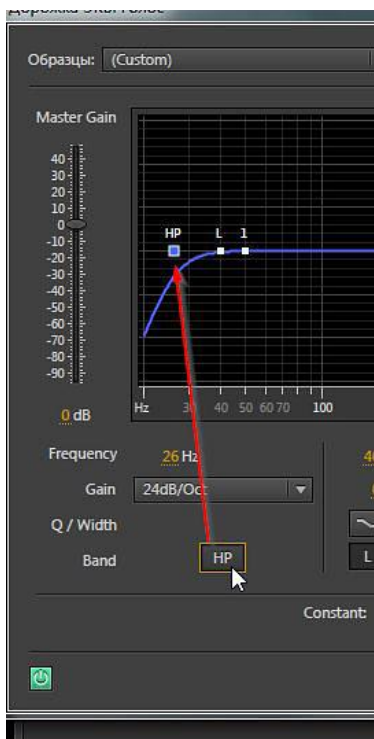
Мощность усиления / ослабления (Gain)

Ширина полосы частот вокруг точки (Q)

1 HP + L = обрезающей фильтр нижних частот

2 1... -5 = полосы эквалайзера

3 H + LP = обрезающей фильтр верхних частот



HP = точка, частоты ниже которой обрезаются.
Чтобы включить, щелкаем на HP.

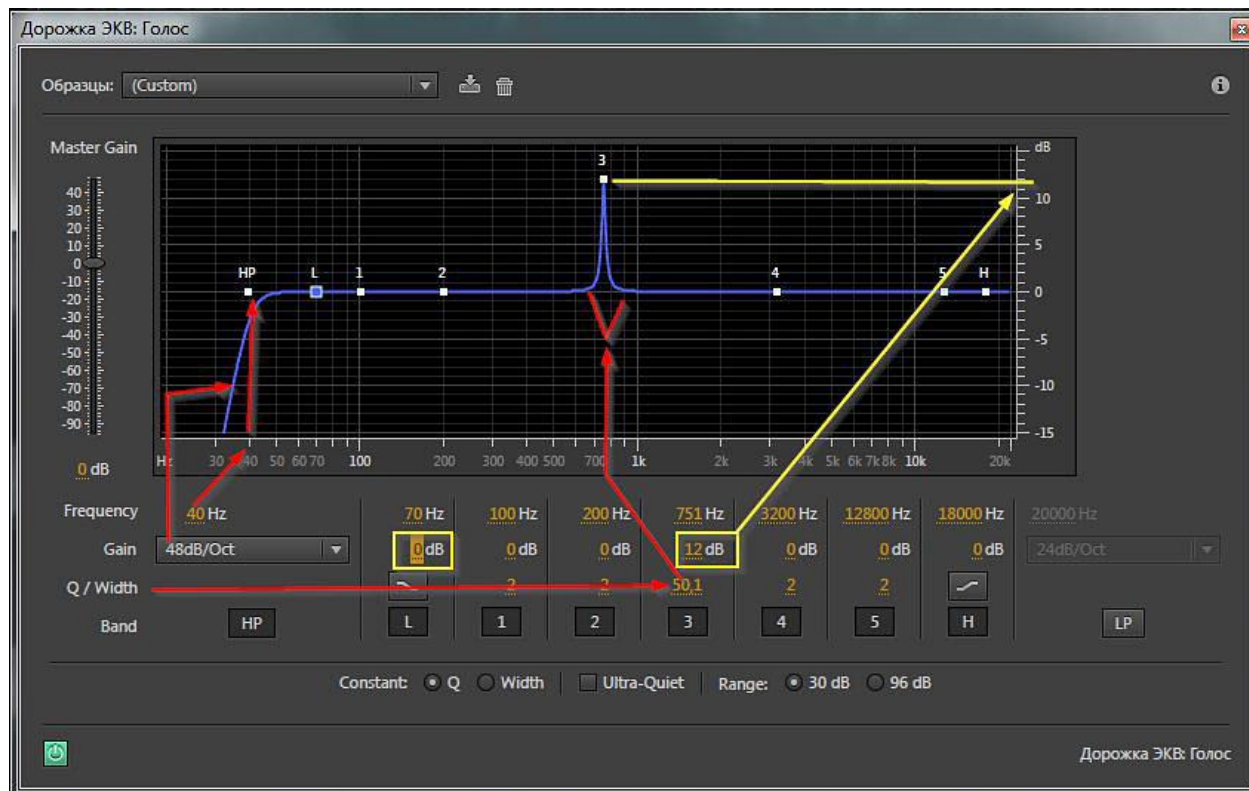
Степень («крутизна») обрезки регулируется выпадающим меню Gain: чем больше, тем сильнее.

Оптимальные параметры:

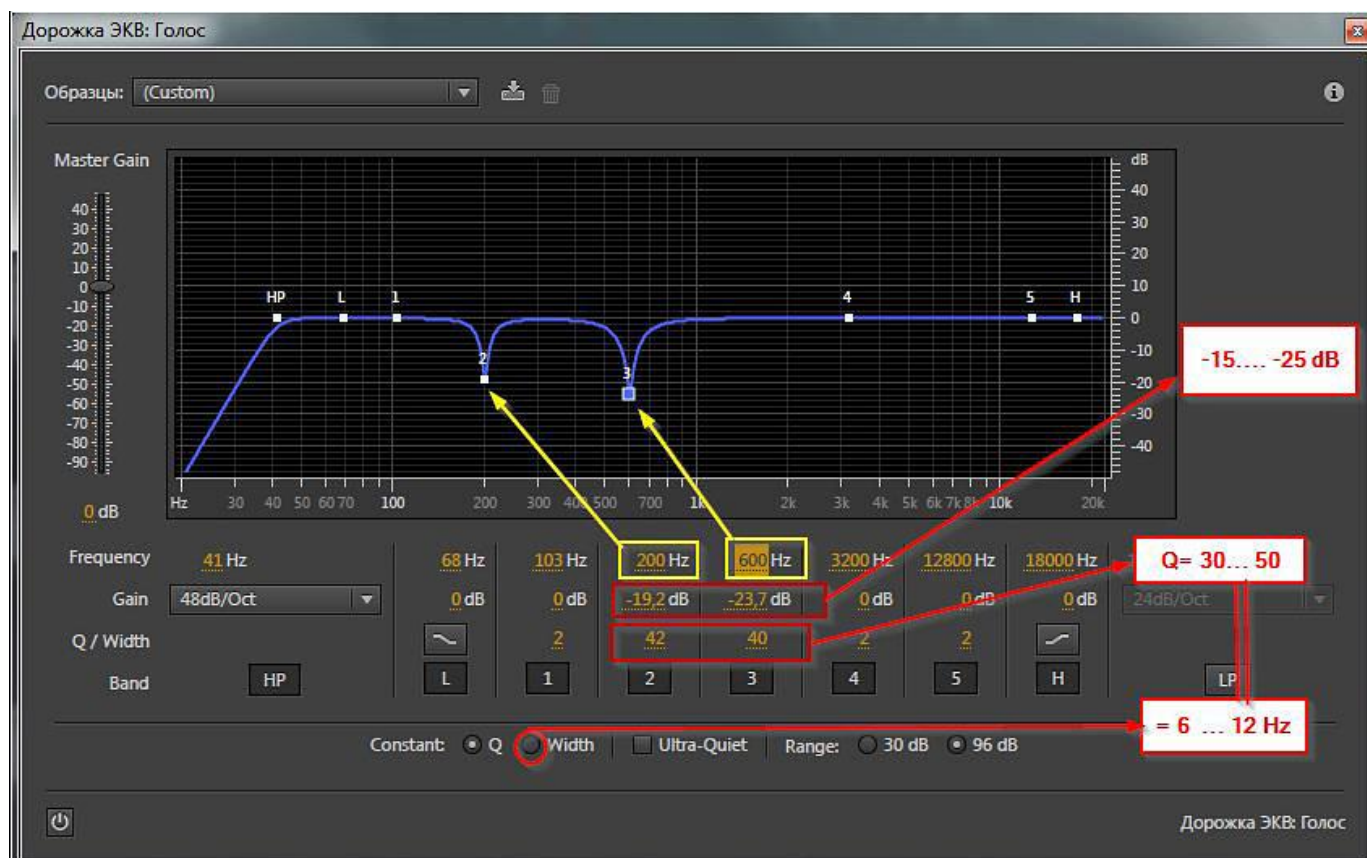
L=70 Hz (Gain=0 dB)

HP=40 Hz (Gain=48 dB/Oct)

Для справки: точку на синей линии можно захватить мышкой... и тянуть вверх (полоса частот усиливается) или вниз (подавляется)



Делаем так:



Q=30 соответствует ширине полосы в 12 Hz.
Q=50 соответствует ширине полосы в 6 Hz.

На треки с речью:

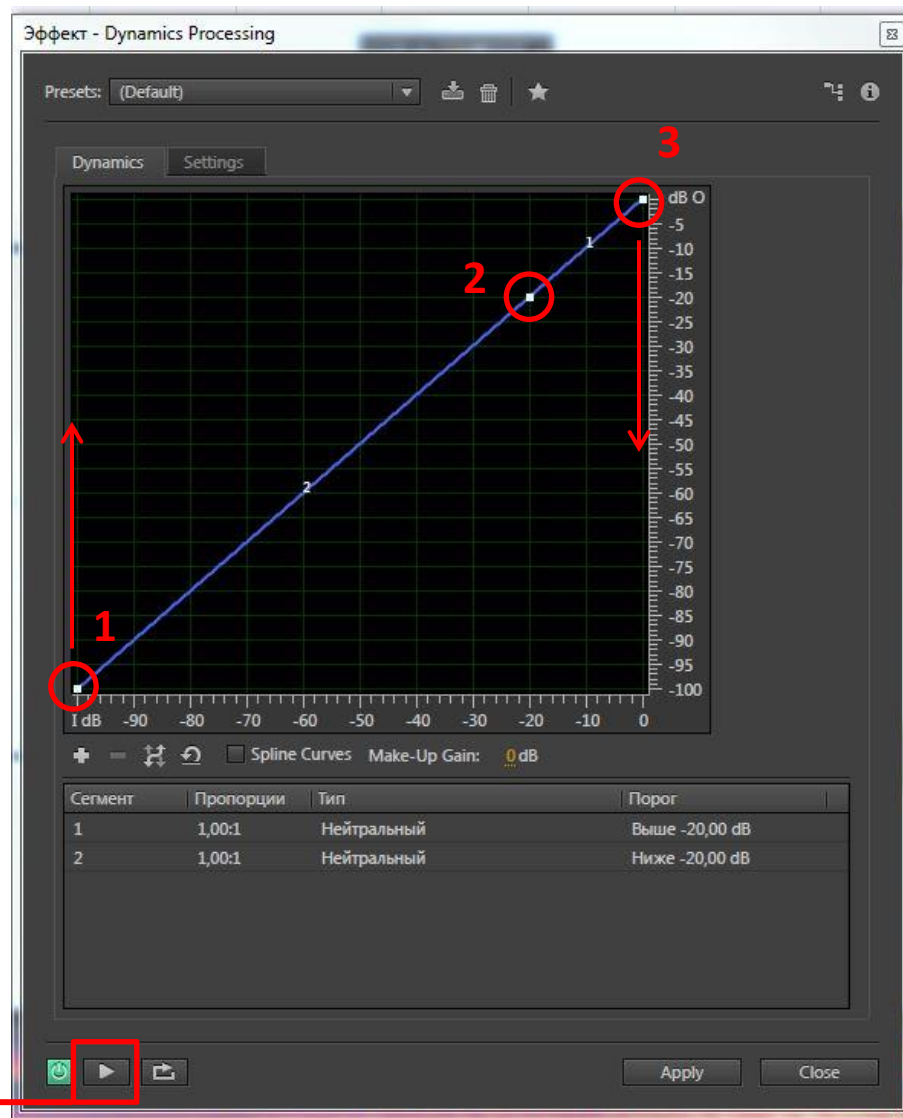
200 Hz – подавление на $\approx 15 - 25$ dB, $Q \approx 40$ (убирает бубнеж)

600 Hz – подавление на $\approx 15 - 25$ dB, $Q \approx 40$ (усиливает разборчивость)

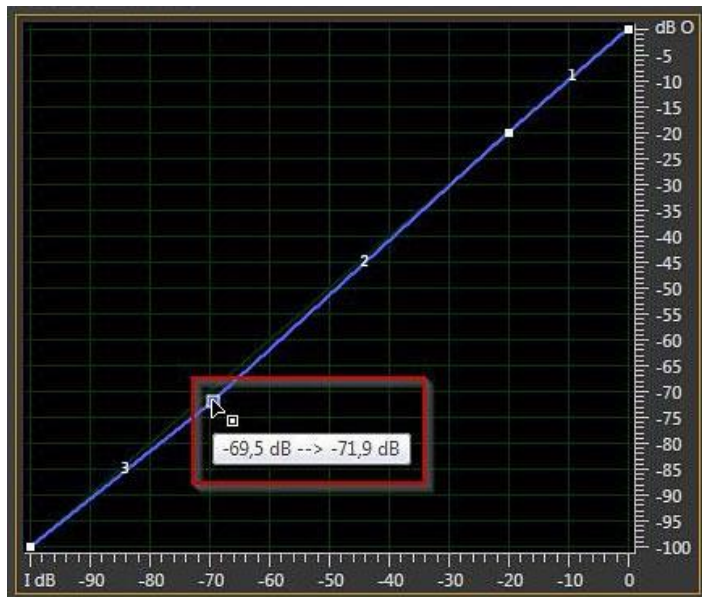
КОМПРЕССОР

Amplitude and Compression →
Dynamic processing

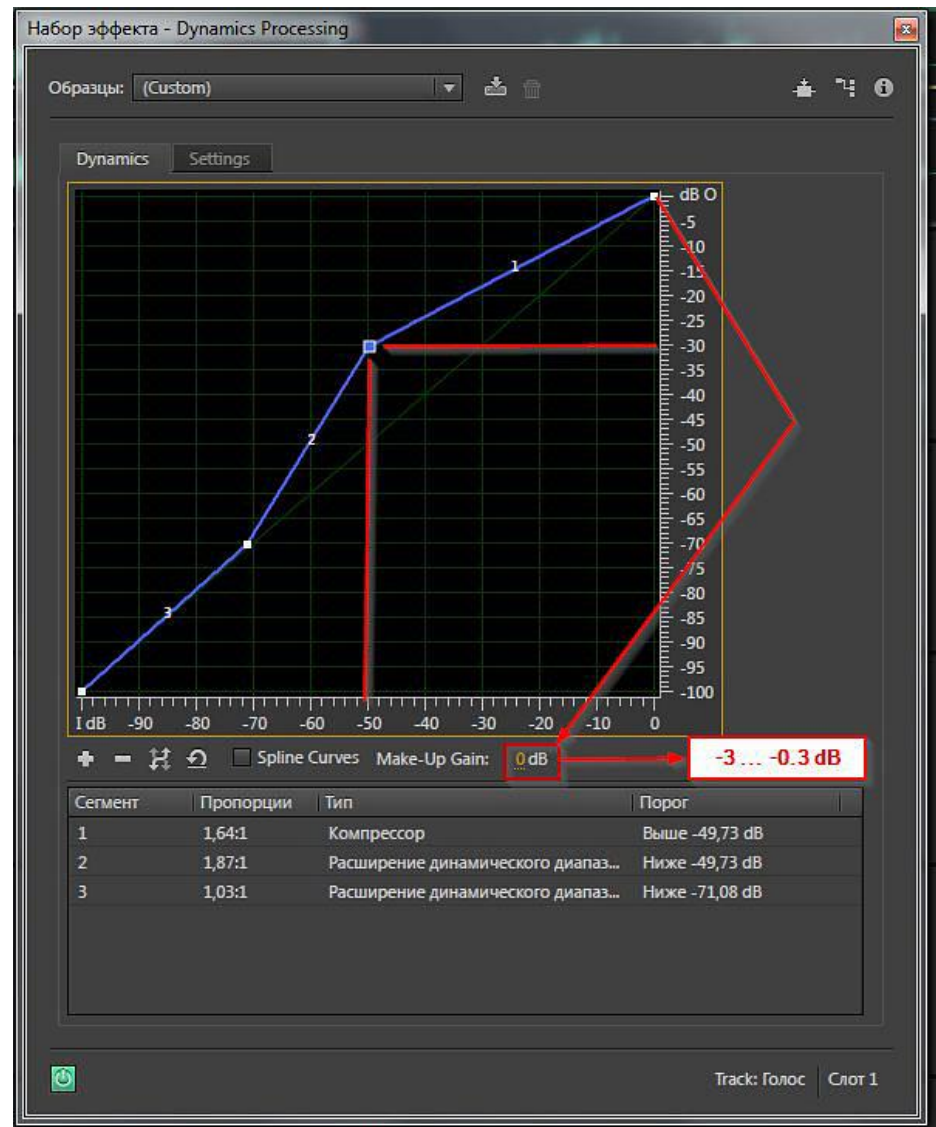
Точка 1 подтягивает тихие звуки к громким
Точка 3 подтягивает громкие к тихим,
Точка 2 сдвигается куда угодно, но если
вверх-влево, то все становится громче и
плотнее...



Чтобы подтягивать к громким не все тихие звуки, а только начиная с определенной громкости, ставим еще одну точку...



-70 dB | -70 db
по обеим осям



И теперь (для трека с речью) в принципе можно сделать вот такую картинку...
... и принять ее за основу.

РЕВЕРБЕРАТОР

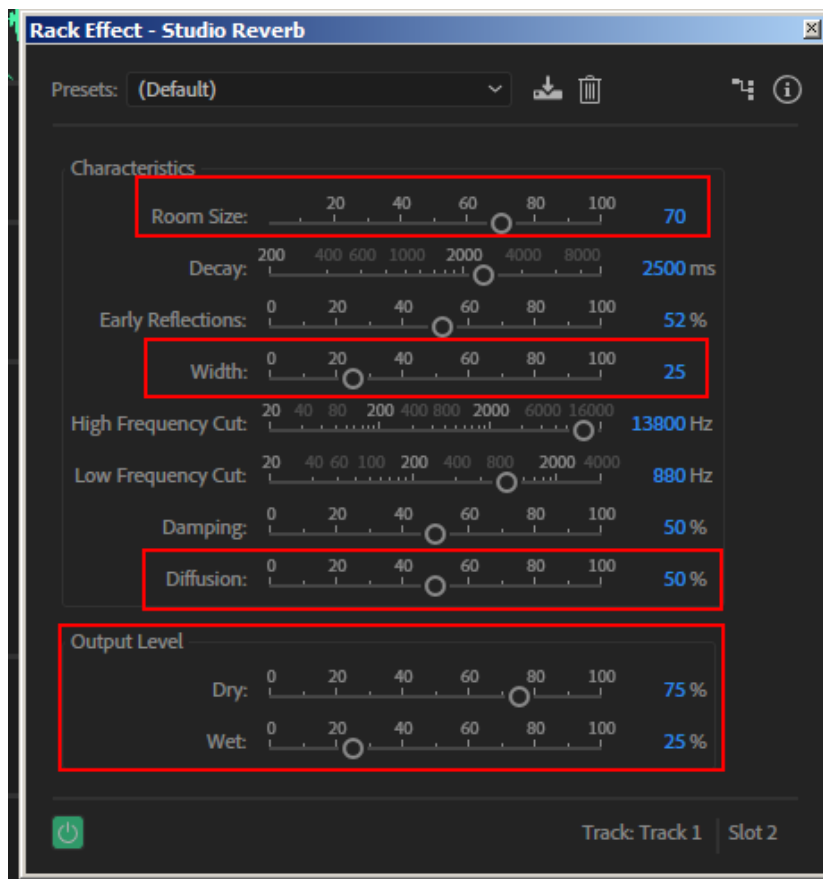
(Reverb → Studio reverb)

Room size = «размер комнаты», или
сила эффекта

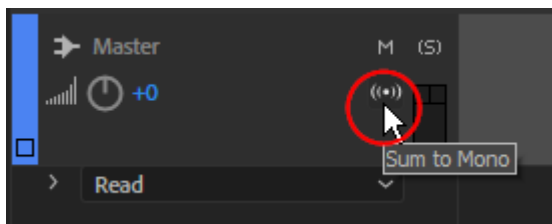
Width = «ширина», или
выраженность эффекта

Diffusion = чем больше, тем мягче...

Output level = пропорция «сухого»
(dry, исходный) и обработанного
эффектом (wet) звука



Проверка и коррекция микса (обязательный этап перед мастерингом)



Переключаем мастер-трек в моно-режим.

Слушаем: все должно звучать разборчиво и не хуже чем в стерео.

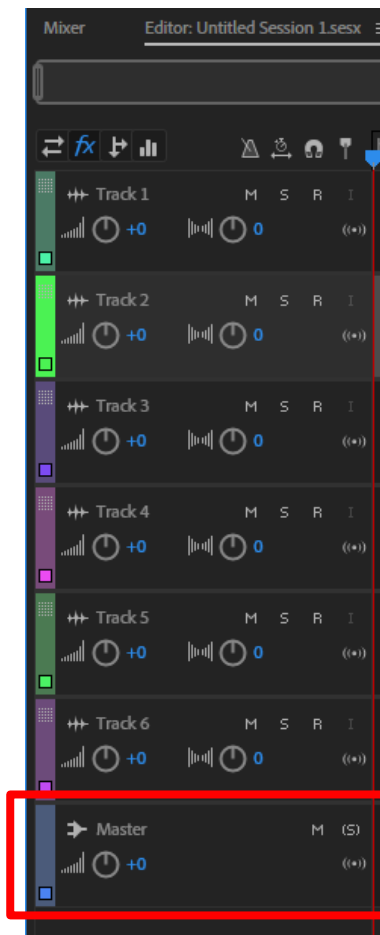
Корректируем микс при необходимости.

Если все в порядке, возвращаем мастер-трек обратно в стерео и приступаем к мастерингу...

Мастеринг – делается только эффектами.

И только тогда, когда вы убедились, что нет перегрузок ни по отдельным каналам, ни в миксе.

Работаем в мастер-треке (самый нижний в мультитреке)



Мастеринг:

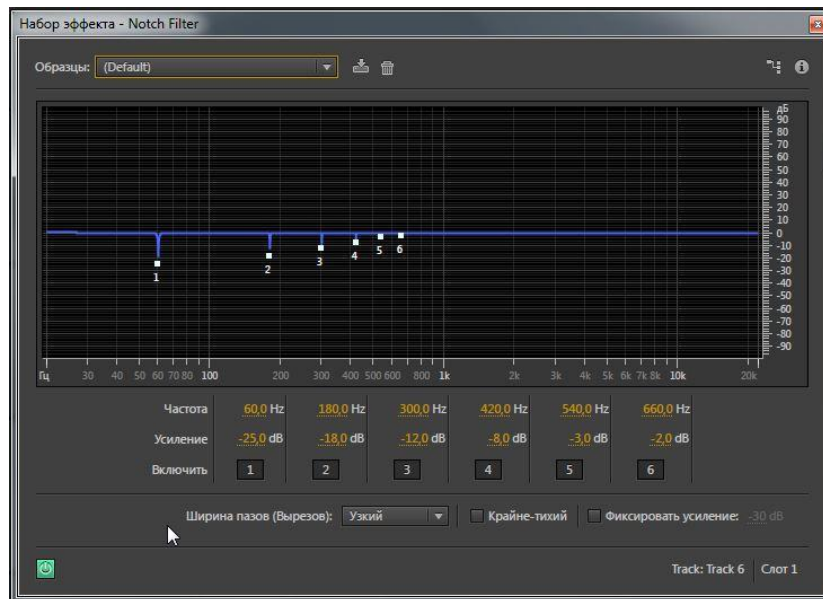
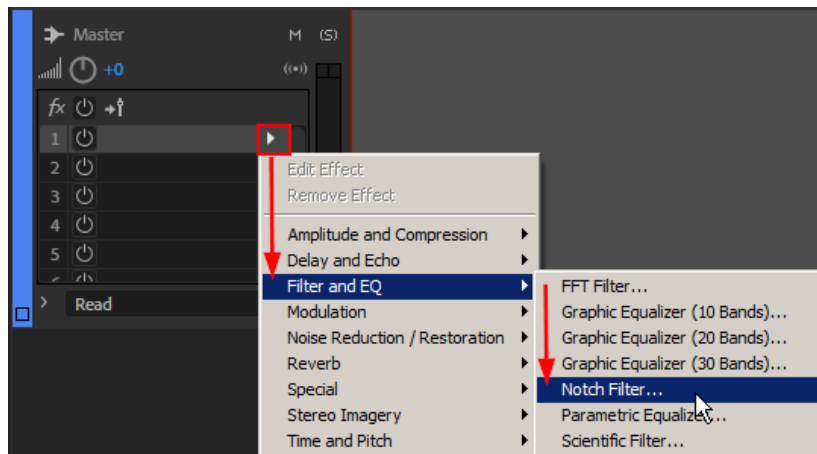
(работаем в мастер-треке!)

Последовательность включения эффектов:

1. Многополосный фильтр *(если есть речь или пение)*
2. Эквалайзер *(всегда!)*
3. Ревербератор
(если надо выровнять объемность звука)
4. Компрессор
5. Границы панорамы
(расширение по желанию, сужение - только если вместе с компрессором)
6. Лимитер
(всегда, особенно когда есть компрессор)

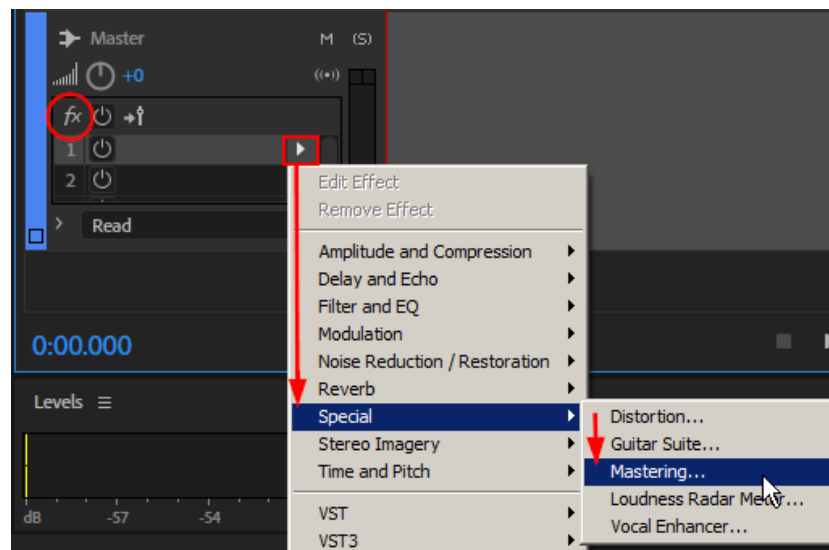
Многополосный фильтр:

Если в миксе много разных голосов, или их немного, но они темброво схожи. Фильтр усиливает суммарную разборчивость речи.



Просто включаем и ничего не трогаем.

Эквалайзер, ревербератор,
компрессор и плагин расширения-
сужения вобраны в один хитрый
мастер-плагин



Мастер-плагин

ревербератор

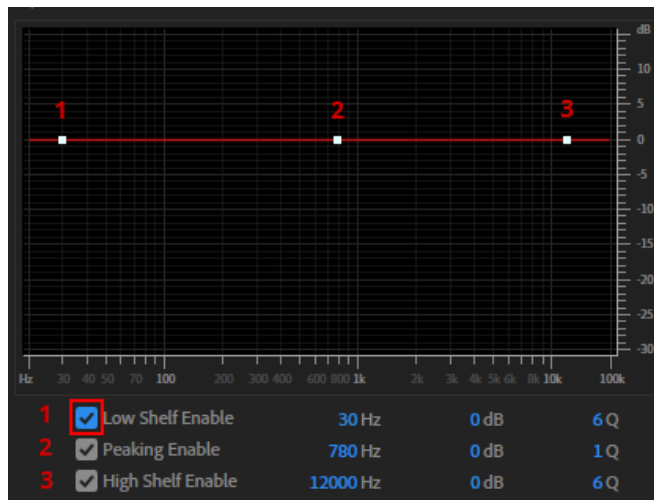
эквалайзер

Расширяет/сужает панораму

Компрессор (=максимайзер)

Уровень выходного сигнала

The screenshot shows the 'Rack Effect - Mastering' plugin window. It features a central 'Equalizer' section with a frequency response graph and three shelving filters (Low Shelf, Peaking, High Shelf). To the right are four stacked effect sections: 'Reverb', 'Exciter', 'Widener', and 'Loudness Maximizer', each with an 'Amount' control. At the bottom right is an 'Output Gain' control. Red arrows point from Russian labels to these sections: 'ревербератор' to Reverb, 'эквалайзер' to the Equalizer, 'Расширяет/сужает панораму' to Widener, 'Компрессор (=максимайзер)' to Loudness Maximizer, and 'Уровень выходного сигнала' to Output Gain. The 'Amount' controls for Reverb, Exciter, and Widener are set to 0%, while Loudness Maximizer is at 0% and Output Gain is at 0 dB.



Начинаем с **ЭКВАЛАЙЗЕРА**

Шаг 1:

Ставим «галку» на Low Shelf enable.

У нас три строчки, соответственно три точки (их можно двигать):

1. Для регулировки нижних частот
2. Средних
3. Верхних.

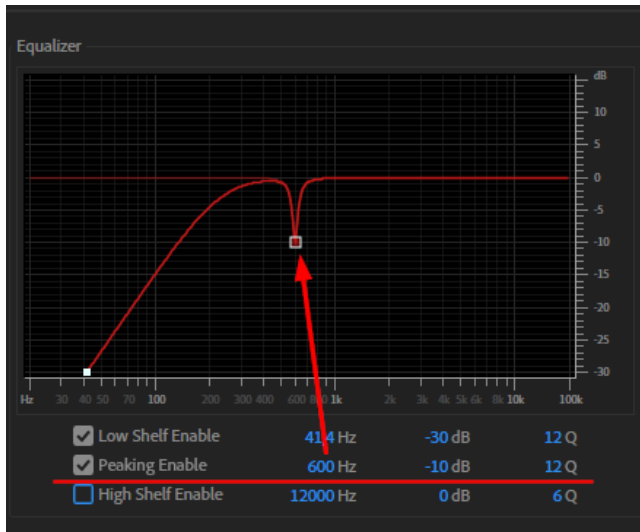
Для каждой точки: частота (Hz), громкость (dB) и ширина полосы вокруг выбранной частоты (Q, чем меньше Q, тем шире полоса).



Шаг 2: работаем с первой точкой:

40 Hz (низкие частоты), -30db (т.е. ослабляем до неслышимости), Q=12

Таким образом мы срезаем все частоты НИЖЕ 40 Гц (как правило, их и так в большинстве устройств не слышно)



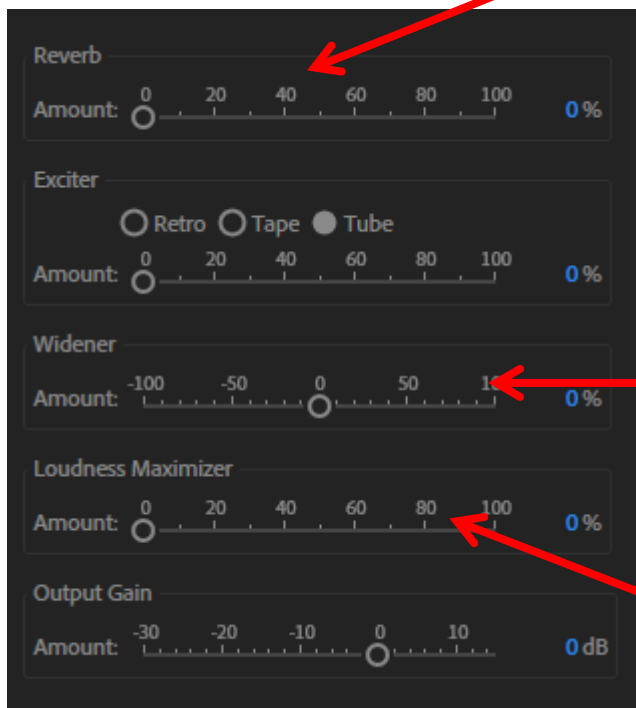
Шаг 3: работаем со 2-й точкой:

600 Hz (средние частоты), -10db (т.е. ослабляем не сильно), Q=12 (т.е. узкой полосой)

Слегка ослабляя частоты около 600 Гц, мы усиливаем «прозрачность» звука (т.е. чтобы лучше были слышны детали)

Теперь в том же плагине разбираемся с остальным...

Ревербератор – выставляем на грани слышимости



Иксайтер (Exciter) – не трогаем

Widener (расширитель) – если нужен плотный звук, то в минус и не более 35%.

Maximizer = компрессия для «плотности» звука, не более 40% и избегать перегруза

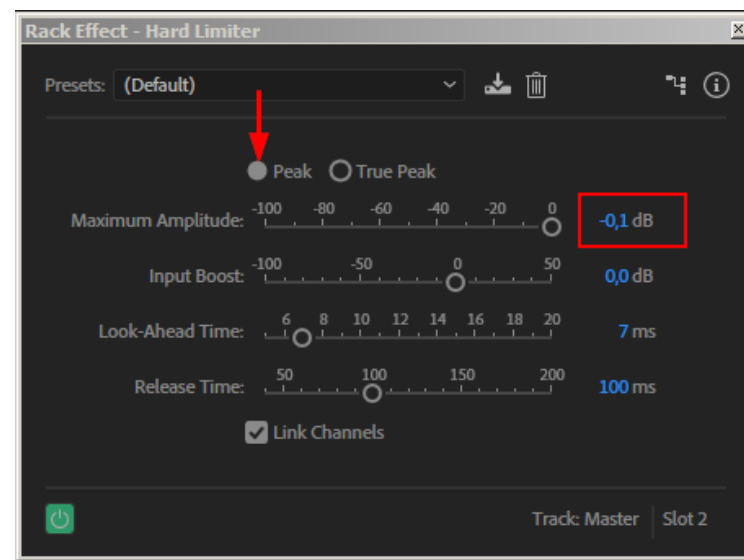
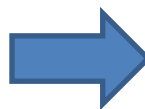
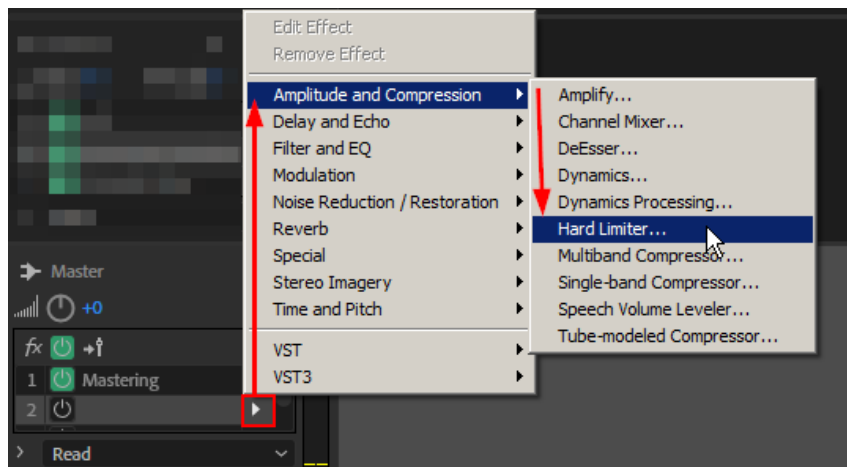
Output Gain (Выходной уровень) – не трогаем

Примечание раз: максимайзер включаем только после эквалайзера, расширитель (widener) – после максимайзера (или вообще вместо него, тут слушать надо)

Примечание два: реверберация выставляется последней

Лимитер

(= «ограничитель», убирает все случайные перегрузки на выходе)



ЭКСПОРТ МИКСА (финальный)

Важно точно выставить параметры файла на выходе:

Формат – mp3
stereo
16 bit
44100 Hz
128 \ 192 \ 256 \ 320 kbps
Constant bitrate (CBR)