

DSP **BY NAG**

NOVIK AMPLIFIERS GROUP

Цифровой звуковой контроллер-корректор

DSP BY NAG **D-4 D-8**

Руководство по эксплуатации

Предисловие:

Благодарим за выбор нашей продукции.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство, чтобы получить наиболее полное представление о возможностях оборудования и о способах его безопасной эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности.....	3
Важные указания по безопасности	4
Обслуживание.....	4
Передняя и задняя панель.....	5
Передняя панель:.....	5
Задняя панель	5
Технические характеристики	6
Настройка с лицевой панели.....	7
Управление с помощью компьютера.....	12

Меры предосторожности



Данный символ используется для обозначения некоторых разъемов устройства, касание которых даже при нормальных условиях работы может быть опасно для жизни.



Данный символ используется в сервисной документации для обозначения особых элементов устройства, которые должны заменяться только теми элементами, которые указаны в данной документации (по соображениям безопасности).



Утилизация данного устройства должна производиться отдельно от бытового мусора.

Требования к источнику питания

Перед включением устройства убедитесь, что напряжение в сети питания соответствует характеристикам блока питания устройства. Во время грозы и продолжительных периодов простоя следует отключать устройство от сети питания.

Не разбирайте корпус устройства

Внутри устройства имеются отдельные элементы с высоким напряжением. Для снижения риска поражения электрическим током не разбирайте корпус и не снимайте каких-либо крышек с устройства, если оно подключено к блоку питания. Вскрытие корпуса может выполняться только квалифицированным персоналом. Внутри устройства нет каких-либо элементов, обслуживаемых пользователем.

Условия эксплуатации

Данное устройство следует оберегать от попадания влаги как на него, так и внутрь. В целях безопасности такие предметы, как вазы, бокалы и бутылки с жидкостью должны располагаться на безопасном расстоянии от устройства. Для снижения опасности поражения электрическим током не используйте устройство во время дождя или в условиях высокой влажности. Также не используйте его возле воды. Устанавливайте устройство и сопряжённую с ним аппаратуру в соответствии с инструкциями производителя. Не устанавливайте его возле горячих предметов, таких как радиаторы, нагреватели, печи, усилители и любое другое оборудование, выделяющее тепло. Не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе устройства. Такие предметы, как свечи, горелки и прочие предметы с открытым огнём следует держать от устройства.

Важные указания по безопасности

- Прочтите данное руководство
- Следуйте всем рекомендациям представленным в данном руководстве
- Сохраните данное руководство на весь период эксплуатации устройства
- Используйте только ту коммутацию и аксессуары, которые одобрены производителем.

Кабель и разъём питания

В данном устройстве используется поляризованный разъём питания. Соблюдайте меры предосторожности при использовании поляризованных вилок и вилок с заземлением.

Поляризованная вилка имеет две пластины, одна из которых шире другой. Вилка с заземлением имеет два штыря или пластины с подпружиненным контактом заземления.

Данный тип вилки также может иметь третий штырь или пластину, расположенную перпендикулярно двум другим. Если вилка не подходит под вашу розетку, проконсультируйтесь с электриком на предмет замены розетки. Располагайте сетевой шнур так, чтобы на него нельзя было наступить. Доступ к розетке и входу питания на устройстве должен быть свободным и удобным.

Важно! В данном устройстве используется следующая цветовая кодировка жил кабеля питания: синий – нейтральный, коричневый – фаза. Поскольку цвета жил кабеля могут не совпадать с цветовой кодировкой сети питания на объекте, следуйте следующим инструкциям: синяя жила кабеля питания должна подключаться к клемме с литерой "N" или черной жиле, коричневая жила – к клемме с литерой "L" или красной жиле. Ни в коем случае не подключайте синюю или коричневую жилу кабеля питания к клемме заземления.

Чистка

При необходимости чистки устройства воспользуйтесь мягкой тряпкой. Не используйте для этого какие-либо растворители (бензольные, спиртовые и любые другие воспламеняющиеся жидкости). Производите чистку только сухим способом.

Обслуживание

Предоставьте все операции по сервисному обслуживанию квалифицированному персоналу. Для снижения риска поражения электрическим током не производите с устройством никаких сервисных операций, кроме тех, что описаны в данном руководстве.

Сервисное обслуживание устройства требуется в таких случаях, как повреждение сетевого кабеля или вилки питания, попадание жидкости на устройство (в том числе, после дождя или пребывания во влажных условиях), некорректное использование, падение устройства и прочих подобных ситуаций.

Сетевая вилка используется в качестве отсоединяющего устройства, поэтому место её подключения к сети должно быть легкодоступным.

Передняя и задняя панель

Передняя панель:



1. Порт USB: предназначен для подключения к компьютеру
2. Многофункциональные кнопки управление входными каналами (короткое нажатие – приглушение, длинное – переход в режим настройки канала)
3. Многофункциональные кнопки управление выходными каналами (короткое нажатие – приглушение, длинное – переход в режим настройки канала)
4. LCD-дисплей: отображает различные параметры устройства и меню управления
5. Кнопки выбора разделов меню
6. Многофункциональный селектор, с возможностью нажатия
7. 1. Индикатор, активация которого означает, что к каналу применяются какие либо настройки коррекции звука
2. Индикатор перегрузки
3. Индикаторы уровня сигнала

Задняя панель



1. Разъем питания и выключатель питания
2. Разъем для подключения к локальной сети (на данный момент функция отключена)
3. Выходы: симметричные разъёмы XLR-3-32, предназначенные для вывода аналогового сигнала индивидуально для каждого выходного канала
4. Входы: симметричные разъёмы XLR-3-32, предназначенные для ввода аналогового сигнала индивидуально для каждого входного канала

Технические характеристики

Основные характеристики	Модель D-4	Модель D-8
Аналоговый вход	2 канала, XLR	4 канала, XLR
Импеданс (входной)	Симметричный >20 кОм, Несимметричный >10 кОм	
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	>65dB, 1кГц	
Аналоговый выход	4 канала, XLR	8 канала, XLR
Импеданс на выходе	100 кОм	
Минимальная нагрузка	600 Ом	
Максимальный выходной уровень	+20dBu при нагрузке 600 Ом	
Частотный диапазон	±0,5 dB при частотах 20 Гц – 20кГц	
Динамический диапазон	>80dB при частоте 1кГц	
Искажения	< 0,01 @ 1кГц, 0dBm	
Максимальная задержка	500 мс, 173 метра на каждом входе и выходе, 1000мс максимальная суммарная задержка сигнала	
SNR	>100dB	
Интерфейс управления	1 USB TYPE A	
Функции на входных каналах		
MUTE	Возможность приглушения каждого канала	
Маршрутизация	Все входы и выходы свободно маршрутизируются	
Полярность	Функция фазоинвертора на каждом канале	
Эквалайзер	31 сегмент графического эквалайзера (GEQ) и 10 полос параметрического эквалайзера (PEQ) В режиме PEQ: • 20Гц-20кГц с шагом в 1 Гц • Q value 0.404-28.8 • Усиление ±20dB с шагом в 0.1 dB	
Функции на выходных каналах		
MUTE	Возможность приглушения каждого канала	
Усиление	Усиление -36dB до +12dB с шагом в 0.1dB	
Полярность (фаза)	Функция фазоинвертора на каждом канале	
Эквалайзер	10 полос PEQ, режимы: PEQ, Lo-Shelf, Hi-Shelf	
Кроссовер	На каждом выходном канале Линквиц-Райли, Бессель, Баттерворт, В режимах Бессель, Баттерворт затухание: 12dB/Oct, 18dB/Oct, 24dB/Oct	
Компрессор	Каждый выходной канал оборудован. Настраиваемый диапазон параметров: время атаки: 0.3мс-100мс, время затухания: в 2,4,6,8,16,32 раз больше времени атаки	
Сигнальный процессор		
Ключевые параметры	96кГц частота дискретизации, 32битный DSP, 24битные ЦАП и АЦП.	
Потребление энергии	Менее 30W	
Блок питания	Трансформаторный	
Требования к источнику питания	АС, 90В/240В, 50Гц/60Гц	
Внешние габариты (ШхВхГ)	480x240x45мм	
Масса нетто	5.5кг	

Настройка с лицевой панели

Выбор канала редактирования

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ НАСТРОЙКЕ С ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ, ПРОЦЕССОР АВТОМАТИЧЕСКИ СБРАСЫВАЕТ ЭКРАН В СЛУЧАЕ БЕЗДЕЙСТВИЯ БОЛЬШЕ 10 СЕКУНД, УЧИТЫВАЙТЕ ЭТО ПРИ НАСТРОЙКЕ.

Для настройки параметров канала нажмите и удерживайте (около 3-х секунд) соответствующую кнопку на лицевой панели. Загорится индикатор edit, а на дисплее отобразится приглашение к редактированию параметров выбранного входа. По умолчанию громкость каждого входа установлена в минимальное значение.

1. Настройка входных каналов

Нажмите кнопку выбора канала A и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.

А. По умолчанию открывается страница настройки усиления:



Однократно нажав на селектор Parameter, вы перейдёте к настройке значений. Активное значение будет мигать, например, GAIN +0.0dB, где 0,0 будет мигать. Поворачивая селектор Parameter, вы можете изменять значение выбранной настройки. Чтобы перейти к следующему параметру, последовательно однократно нажимайте селектор parameter, пока необходимое вам значение на экране не начнёт мигать. На выбранном экране вы можете настроить значения усиления и noisegate.

В. Настройка фазы, полярности

Нажмите кнопку выбора канала A и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



На данной странице вы можете настроить только значение фазоинвертора.

С. Настройка задержки

Нажмите кнопку выбора канала A и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



Обратите внимание, что на данной странице вы можете настроить не только задержку, но и единицы измерения, для этого последовательно нажимая селектор parameter дождитесь пока не замигает "ms"

D. Настройка эквалайзера

Нажмите кнопку выбора канала A и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



Обратите внимание, что через панель на самом процессоре вы можете настроить только параметрический эквалайзер, для того чтобы воспользоваться графическим эквалайзером, подключите процессор к компьютеру.

2. Настройка выходных каналов

Нажмите кнопку выбора канала A и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.

A. По умолчанию открывается страница настройки усиления:



Однократно нажав на селектор Parameter, вы перейдёте к настройке значений. Активное значение будет мигать, например, GAIN +0.0dB, где 0,0 будет мигать. Поворачивая селектор Parameter, вы можете изменять значение выбранной настройки.

Чтобы перейти к следующему параметру, последовательно однократно нажимайте селектор parameter, пока необходимое вам значение на экране не начнёт мигать. На выбранном экране вы можете настроить значения усиления и noise gate. Так же, на этой странице вы можете настроить маршрутизацию сигнала, для этого поставьте YES рядом с теми входными каналами, которые вы хотите слышать через настраиваемый в данный момент выход.

В. Настройка фазы, полярности

Нажмите кнопку выбора канала А и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



На данной странице вы можете настроить только значение фазоинвертора.

С. Настройка задержки

Нажмите кнопку выбора канала А и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



Обратите внимание, что на данной странице вы можете настроить не только задержку, но и единицы измерения, для этого последовательно нажимая селектор parameter дождитесь пока не замигает "ms"

Д. Настройка эквалайзера

Нажмите кнопку выбора канала А и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



Обратите внимание, что через панель на самом процессоре вы можете настроить только параметрический эквалайзер, для того чтобы воспользоваться графическим эквалайзером, подключите процессор к компьютеру.

Е. Настройка кроссовера

Нажмите кнопку выбора канала А и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



На этой странице вы можете настроить кроссовер, выбрав тип, значение, и кривизну.

Ф. Настройка компрессора

Нажмите кнопку выбора канала А и удерживайте её в течение 3-х секунд до включения индикации на кнопке (красная подсветка). Вы войдёте в режим редактирования.



На этой странице вы можете настроить компрессор, выбрав значение атаки, продолжительность, и продолжительность затухания.

3. Загрузка пресетов



Нажав на кнопку LOAD вы попадёте в режим выбора пресета, нажмите однократно на селектор parameter и далее поворачивайте селектор пока не дойдёте до нужного вам пресета, далее ещё раз нажмите селектор и таким образом вы выберете и примените пресет.

4. Сохранение пресета



Нажав на кнопку **SAVE** вы попадете в режим выбора пресета, нажмите однократно на селектор **parameter** и далее поворачивайте селектор пока не дойдете до нужного вам номера ячейки, далее еще раз нажмите селектор и таким образом вы сохраните текущие настройки процессора в памяти.

5 Настройки SYSTEM

В данном разделе вы можете задать автоматическое выключение дисплея через 10 секунд или задать \сбросить пароль от доступа к процессору



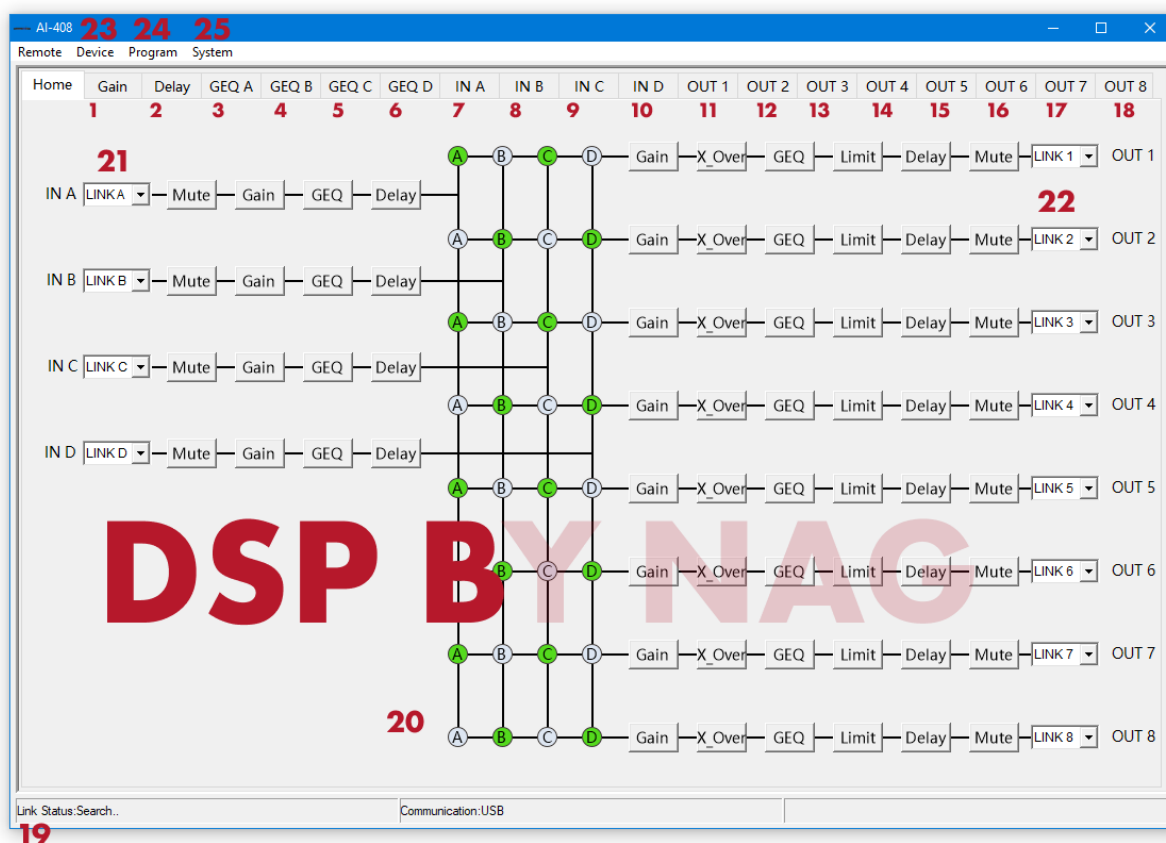
Для выбора необходимой вам настройки, нажимайте кнопку **system** 1, 2 или 3 раза, как показано на изображениях:



Управление с помощью компьютера

В настоящий момент подключение к процессору возможно только с помощью кабеля USB. Для подключения процессора к компьютеру вам необходимо запустить программу BY NAG D» и после этого соединить компьютер и процессор кабелем USB. Программа обнаружит процессор автоматически.

Внешний вид программного интерфейса:



На главной странице вы можете увидеть визуальную схему коммутации каналов, её логика такова: у каждого выходного канала есть 4 кружка: A, B, C, D. Когда кружок A горит зеленым – сигнал в выходной канал от канала A проходит, когда горит серым – не проходит. Нажимая на кружки и меняя их цвет, вы можете маршрутизировать каналы.

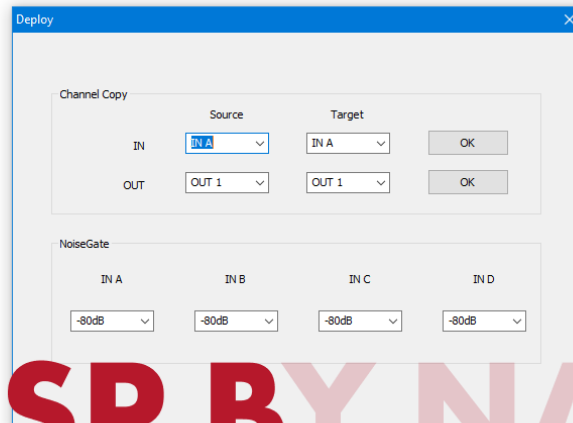
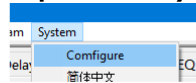
Далее подробно про интерфейс:

1. Настройка усиления
2. Настройка задержки
- 3-6. Графический эквалайзер для входных каналов
- 7-10. Настройка параметров входных каналов
- 11-18. Настройка параметров выходных каналов
19. Статус подключения процессора
20. Тип подключения
21. Опция LINK входных каналов
22. Опция LINK выходных каналов

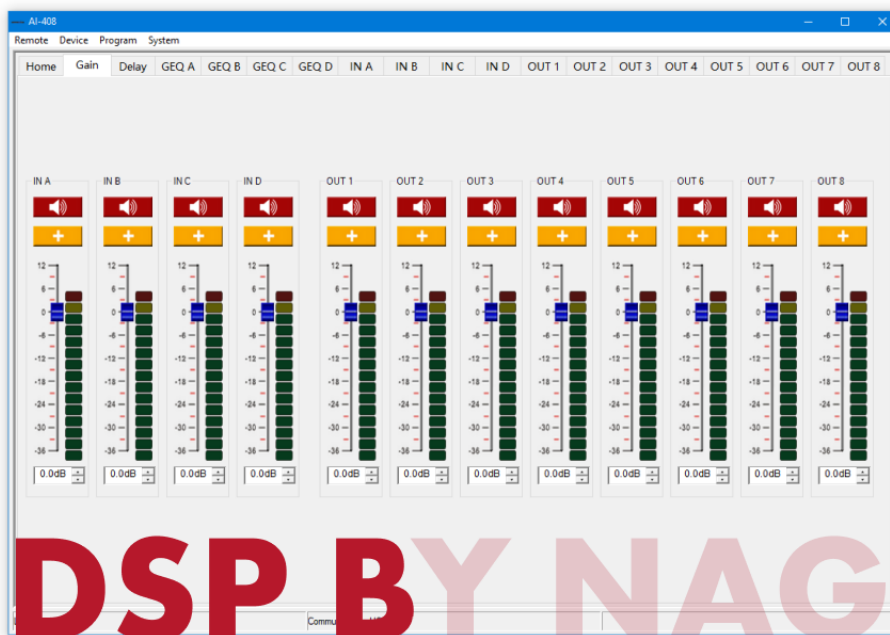
23. Выбор программы, под устройство (в зависимости от количества каналов)
24. Загрузка и Сохранения пресетов
25. Системные настройки

Настройка NoiseGate и копирование настроек:

Данные опции находятся в разделе system, как показано ниже

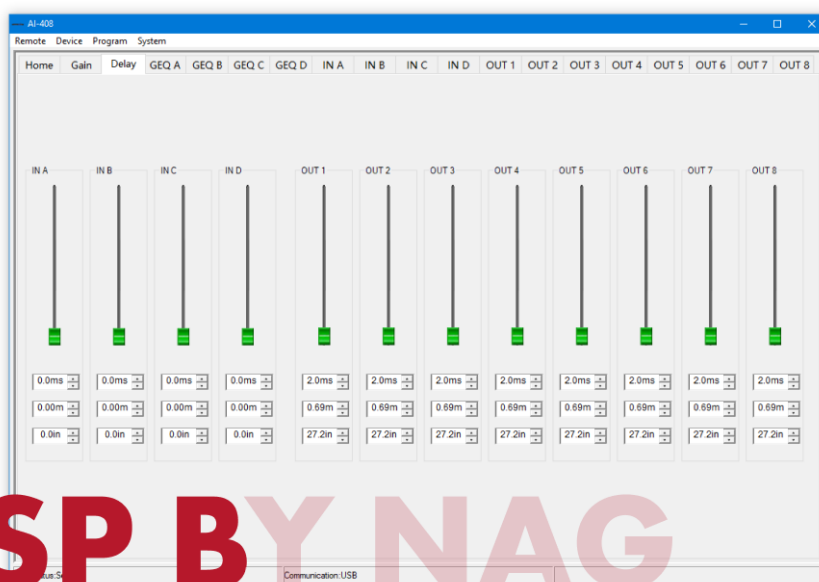


Настройка усиления:



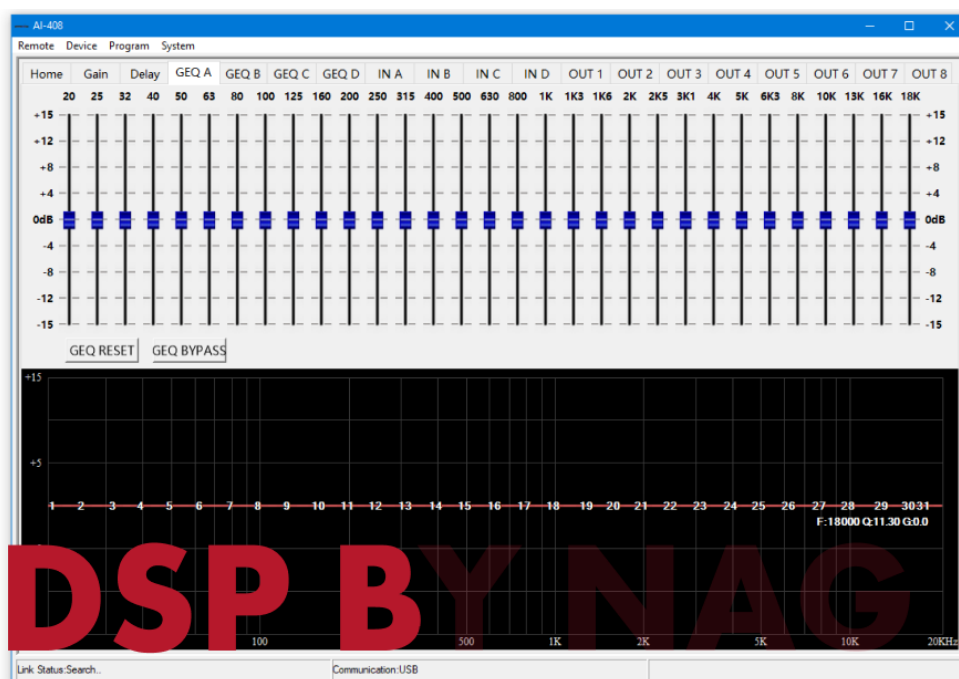
Помимо усиления, на данной вкладке вы можете заглушить канал красной кнопкой и поменять фазу сигнала желтой.

Настройка задержки



Настройка доступна в трех разных единицах измерения и для всех каналов

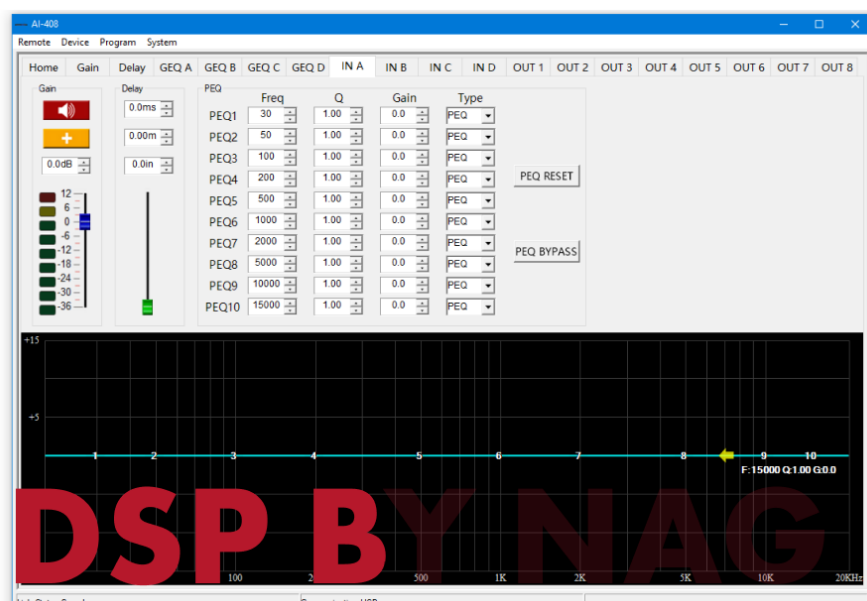
Графический эквалайзер



В режиме GEQ вы можете настроить 31 точку графического эквалайзера, это применимо ко всем ВХОДНЫМ каналам.

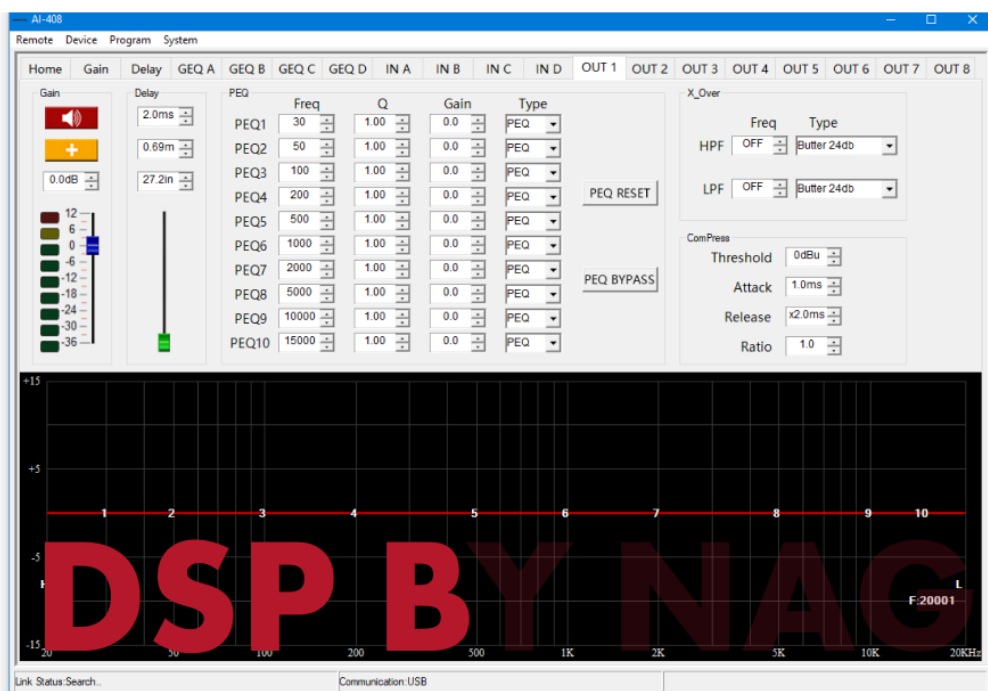
Настройка различных параметров входного канала

Каждый канал обладает одинаковым набором изменяемых параметров:



На данной странице вы можете получить доступ к настройкам PEQ и всем остальным настройкам канала, которые собраны на общих страницах, таких как заглушение, задержка, фазоинвертор, усиление.

Настройка параметров выходного канала



На данной странице вы можете настроить все параметры выходного канала, которые в принципе доступны для коррекции.