



## ArmoníaPlus System Manager



## Руководство пользователя

# Оглавление

Вступление	3
<b>Обзор основных функций</b>	<b>3</b>
Дизайн	5
Добавление устройства	5
Link	6
Группа/Рэк	7
Совпадения	8
<b>Config</b>	<b>9</b>
Имя	
IP - адрес	9
Пресеты	9
Входы	10
Матрица	10
Дэмпинг	10
Основные	10
<b>Настройка</b>	<b>11</b>
Функция TestSys	11
Mute	11
Gain	11
Функция Shading	12
Задержки	12
Полярность	12
EQ	12
Headroom	13
<b>Show</b>	<b>13</b>
Mute	13
Gain	13
EQ	13
Mains	13
Impedance	13
Headroom	13

## Вступление

Это полностью обновленное программное обеспечение имеет ряд улучшенных функциональных возможностей, направленных на упрощение взаимодействия с пользователем, таких как подход к рабочему процессу и улучшенная визуализация, для проектирования и настройки системы.

## Обзор интерфейса

Программное обеспечение ArmoniaPlus состоит из одного основного окна с четырьмя вариантами отображения: Рабочая область, Список систем, Режим оператора и События. Эти окна можно переключать с помощью иконок на верхней панели, как показано на рисунке 1, или с помощью функциональных клавиш (F1, F2, F3, F4).

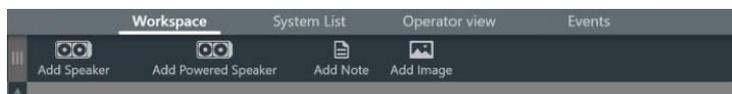
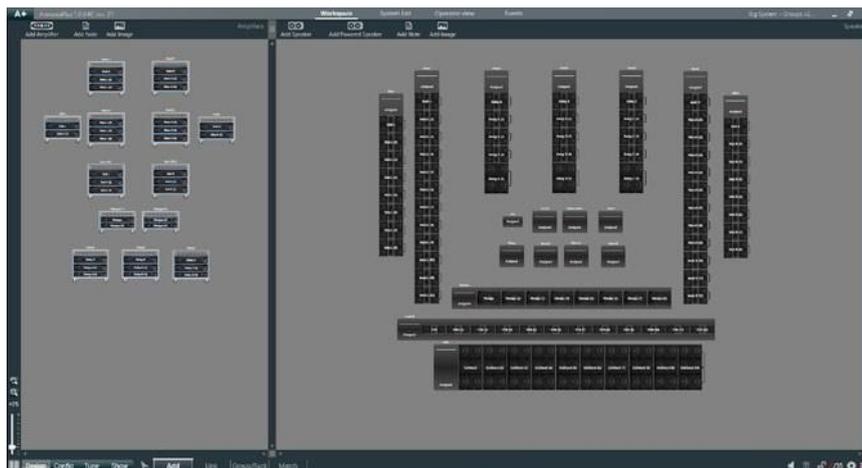


Рисунок 1 – Верхняя панель



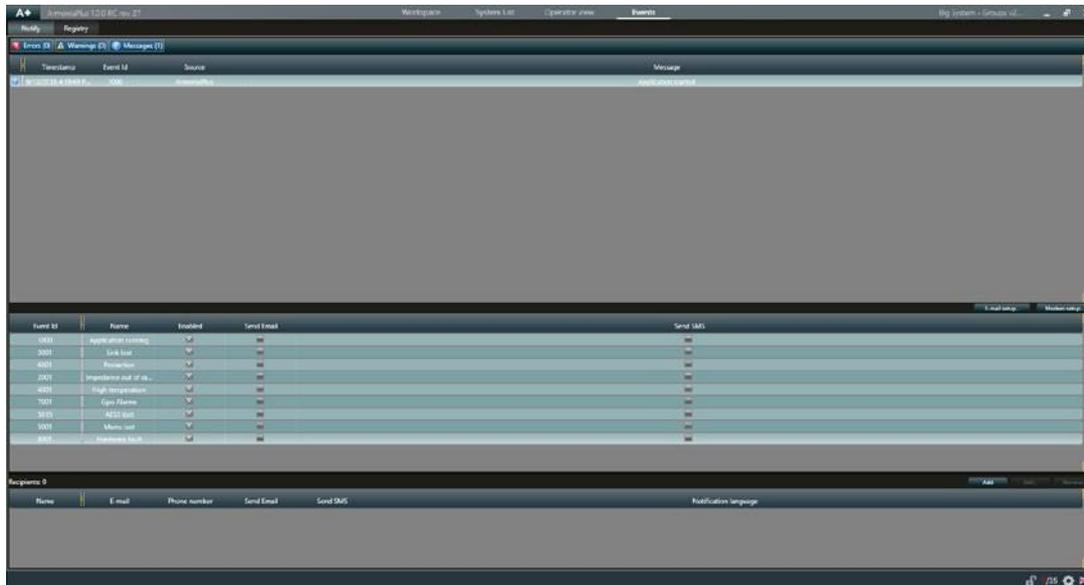
Рабочая область (здесь вы можете увидеть все усилители и акустические системы)

Name	Serial Name	Serial	Details	Status	MPTS	Meters	Gain Reduction	Temp	Load Step ID	Main switch	Firmware	Serial
Speaker 01	101	101	101	OK	101	101	101	101	101	101	101	101
Speaker 02	102	102	102	OK	102	102	102	102	102	102	102	102
Speaker 03	103	103	103	OK	103	103	103	103	103	103	103	103
Speaker 04	104	104	104	OK	104	104	104	104	104	104	104	104
Speaker 05	105	105	105	OK	105	105	105	105	105	105	105	105
Speaker 06	106	106	106	OK	106	106	106	106	106	106	106	106
Speaker 07	107	107	107	OK	107	107	107	107	107	107	107	107
Speaker 08	108	108	108	OK	108	108	108	108	108	108	108	108
Speaker 09	109	109	109	OK	109	109	109	109	109	109	109	109
Speaker 10	110	110	110	OK	110	110	110	110	110	110	110	110
Speaker 11	111	111	111	OK	111	111	111	111	111	111	111	111
Speaker 12	112	112	112	OK	112	112	112	112	112	112	112	112
Speaker 13	113	113	113	OK	113	113	113	113	113	113	113	113
Speaker 14	114	114	114	OK	114	114	114	114	114	114	114	114
Speaker 15	115	115	115	OK	115	115	115	115	115	115	115	115
Speaker 16	116	116	116	OK	116	116	116	116	116	116	116	116
Speaker 17	117	117	117	OK	117	117	117	117	117	117	117	117
Speaker 18	118	118	118	OK	118	118	118	118	118	118	118	118
Speaker 19	119	119	119	OK	119	119	119	119	119	119	119	119
Speaker 20	120	120	120	OK	120	120	120	120	120	120	120	120

Список системы (все доступные объекты в вашей системе)



Режим Оператора



События

Основным окном, где происходит большинство действий, является Рабочая область, она полностью изменена и разделена на две части: усилители (слева) и динамики (справа). Вы можете отобразить или скрыть каждую из них с помощью нижнего левого значка (рисунок 2) или нажав соответствующие горячие клавиши A (только усилители), S (только динамики), D (двойное изображение).

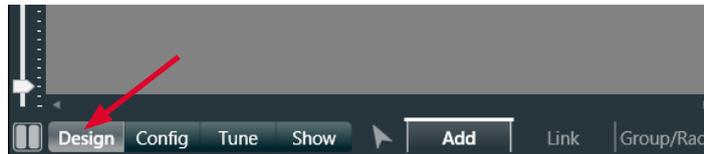


Рисунок 2 - Значок режима рабочей области

ArmoniaPlus следует принципу «логичного подхода к рабочему процессу». В левом нижнем углу рабочей области вы видите четыре кнопки, а именно: Design, Config, Tune и Show. Переключение между ними может быть выполнено нажатием курсора мыши или нажатием клавиш Q, W, E, R соответственно. Каждая функция состоит из шагов, по которым можно перемещаться с помощью мыши или с помощью горячих клавиш (1 - 8 в зависимости от шага). Специальная функция («Стрелка») всегда доступна на каждом шаге и может быть активирована с помощью значка со стрелкой рядом с иконкой «Show» или с помощью клавиши слева от номера один. В этом режиме без слоев вы можете перемещаться по элементам, удалять их и вводить их данные двойным щелчком (точно так же, как в Armonia 2).



Рисунок 3 – Функция Стрелка

Вы можете увеличивать / уменьшать рабочую область с помощью CTRL + колесико мыши, прокручивать вертикально с помощью колесика мыши или горизонтально с помощью клавиш SHIFT + колесико мыши.

Инструменты масштабирования доступны в нижней левой части экрана, включая кнопки масштабирования для выбора и сброса масштабирования.



Рисунок 4 - Инструменты масштабирования

Удалить выбранные элементы можно двумя способами выбрав их и нажав «del» на клавиатуре, или нажав на значок корзины в правом нижнем углу экрана.



Рисунок 5 - Корзина

# Дизайн

## Функция "Add"

С помощью этой функции вы можете добавить усилители и динамики, щелкнув «Добавить усилитель» или «Добавить динамик» в верхней панели.

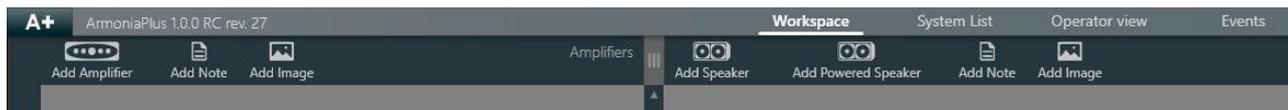


Рисунок 6 - Добавить усилитель и добавить динамик

При этом откроется окно, с возможностью навигации по клавишам Tab или Arrow, в котором вы сможете сделать свой выбор. Окно будет закрыто, если выбрано «Добавить и закрыть» или клавишей Esc.

Усилители могут быть добавлены в стойку, если переключатель «Racked» переключен (пробел или ввод). Спинбокс «Размер стойки» определяет, сколько устройств может содержаться в каждой стойке.

Динамики добавляются аналогичным образом, но с разными вариантами. Выбрав «Количество» шкафов для нужной модели, вы можете выбрать «Параллельный режим». Выберите «Смежная вертикаль», если колонки соединены рядом, один под другим. Выберите «Смежный горизонтальный», если колонки соединены рядом. Спинбокс «Parallel Qty» определит, сколько шкафов соединено в каждой параллельной цепи.



Рисунок 7 - Добавить усилитель

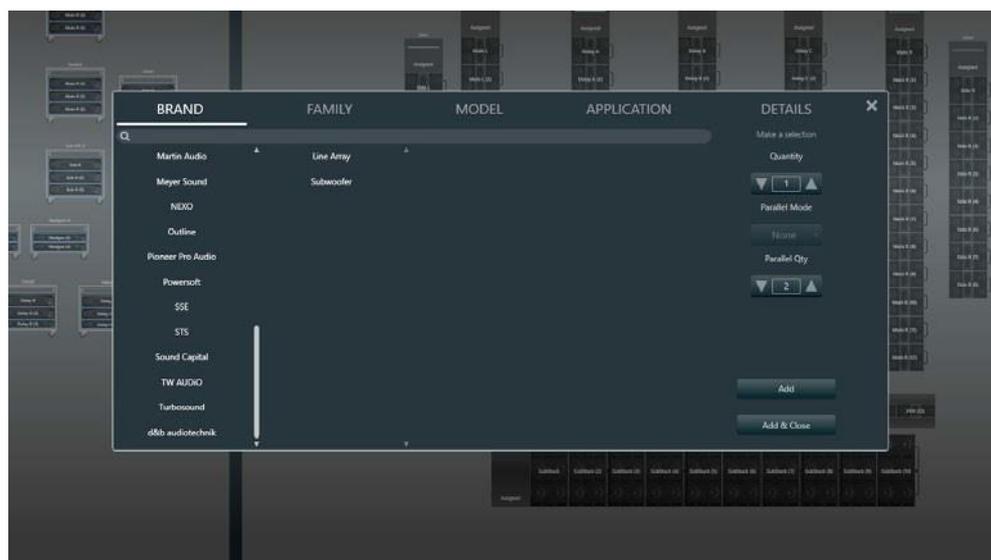


Рисунок 8 - Добавить динамик

Если динамики являются частью массива, очень полезно расположить их визуально в вертикальном или горизонтальном столбце с помощью функции «PACK» (CTRL + SHIFT + V или CTRL + SHIFT + H), доступного через меню, вызываемое правой кнопкой мыши. Упаковка динамиков становится очень полезной в функции «Link», когда динамики подключаются к выходам усилителей: алгоритм автоматически выберет следующий элемент для вас на основе близости, модели и положения на экране. Упаковка динамиков как части одного массива позволит избежать ошибок при автоматическом выборе.

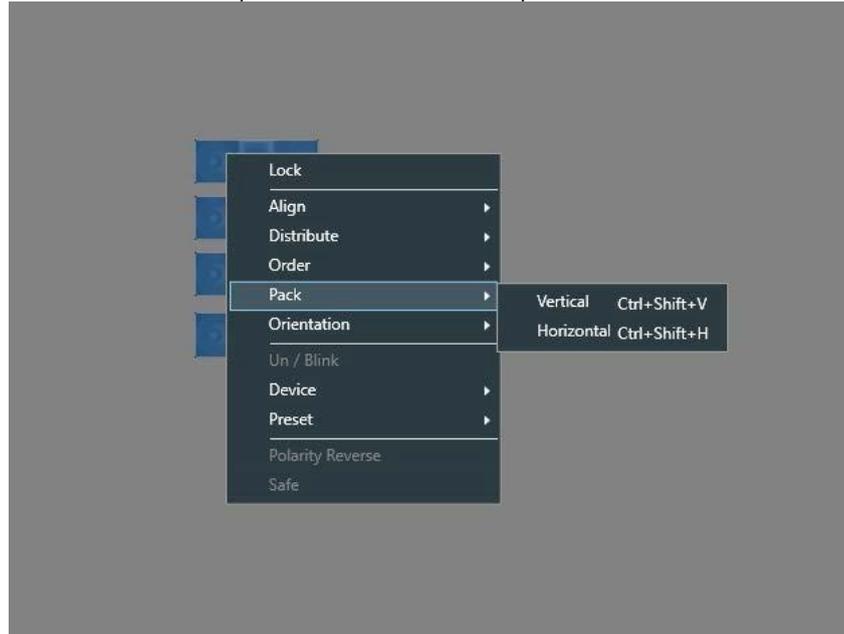


Рисунок 9 - Упаковка

## Link

В этой функции динамики связаны с каналами усилителей, отражая реальные соединения между акустическими системами и усилителями.



Рисунок 10- Link

Динамики могут быть связаны в режимах «Joined» и «Split»:

- Режим соединения является режимом по умолчанию и загружает пресет на соседние каналы усилителя с последовательностью полосы пропускания по умолчанию (например, LF MF HF). Для некоторых пресетов запрещенный символ будет препятствовать связыванию на неподдерживаемых каналах (рисунок 12).
- Режим разделения дает вам возможность подключить динамик нестандартным способом, например, разделить на два разных усилителя или с другой последовательностью полосы пропускания (например, LF HF MF). Этот режим следует использовать осторожно, так как неправильный патч может повредить ваши динамики. На некоторых предустановках производители могут запретить режим Split.

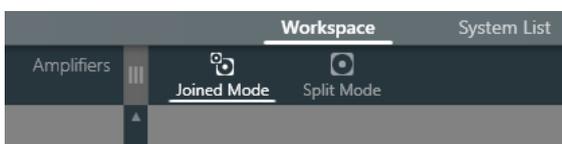


Рисунок 11 - Режим соединения и режим разделения



Рисунок 12 – Запрещенное действие

Чтобы выполнить связывание в любом из режимов, щелкните один раз на динамике или полосе пропускания в правой половине рабочей области, выделение будет выделено желтым цветом и будет готово к подключению. Нажмите на канал усилителя, на котором должен размещаться динамик, и он будет загружен, начиная с этого канала и заполняя следующие необходимые.

Отключить ваши динамики очень просто: в разделе «Усилители» просто выберите (CTRL + Drag или Click) те, которые вы хотите отключить, и нажмите кнопку «Unlink».

Соединение выходов может быть выполнено путем выбора несвязанных каналов усилителя и нажатия кнопки «Мост», расположенной над рабочей областью усилителя. Разблокировка выполняется аналогичным образом: выбираем мостовые выходы и нажимаем «Разблокировать».



Рисунок 13 – Bridge/Unbridge

## Group/Rack

В этой функции вы можете изменить состав групп и стоек и в вашей системе.

Чтобы добавить новую рэковую стойку в рабочей области усилителей, нажмите кнопку «Добавить стойку». Чтобы назначить или удалить усилители из стойки, выберите его (он будет выделен оранжевым цветом), а затем нажмите (или удерживайте клавишу Ctrl) на усилителях, которые нужно назначить или удалить. Стойки динамичны и будут расти по мере добавления в них устройств.



Рисунок 14 - Добавить стойку

Чтобы удалить стойку, выберите ее (не используя содержащиеся в ней усилители) и щелкните значок «Корзина» в правой нижней части экрана или нажмите клавишу «Delete».

Расширенные группы, имеют возможность регулировки усиления, задержки, полярности (только X | DSP + D) и эквалайзера. Расширенные группы добавляются в систему путем нажатия на кнопку «AdvGroup», расположенную над рабочей областью динамика.

Array Group - это новый тип группы в ArmoniaPlus, который ведет себя точно так же, как расширенная группа, но также будет физически склеивать динамики в вертикальном или горизонтальном массиве, чтобы упростить позиционирование и управление (рисунок 8).



Рисунок 15 - Типы групп



Рисунок 16 - Типы групп в рабочей области

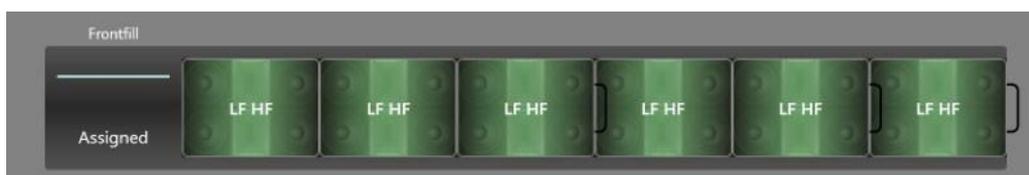


Рисунок 17 - Горизонтальная группа массивов

Чтобы создать группу массивов, нажмите соответствующую кнопку, расположенную над половиной рабочей области динамика, а затем выберите подходящую ориентацию (горизонтальную или вертикальную) с помощью контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши. Чтобы назначить колонки группе, выберите ее, затем щелкните колонки, которые вы хотите добавить в группу в нужном порядке, или Ctrl + Drag, чтобы назначить более одного элемента одновременно.

Основная группа предназначена для управления всеми типами Powersoft DSP, включая M Series, KDSP и X | DSP + D устройства. Вы можете создать группу Basic, нажав на кнопку «BasicGroup», расположенную над половиной рабочей области динамика. Основная группа позволит вам контролировать только приглушение и затухание.

Каждый динамик может быть частью до восьми групп, но не может быть назначен нескольким группам массивов. Например, динамик может быть частью группы «Main left» Array и одновременно быть частью групп Advanced «Main LR» и «ALL» Advanced.

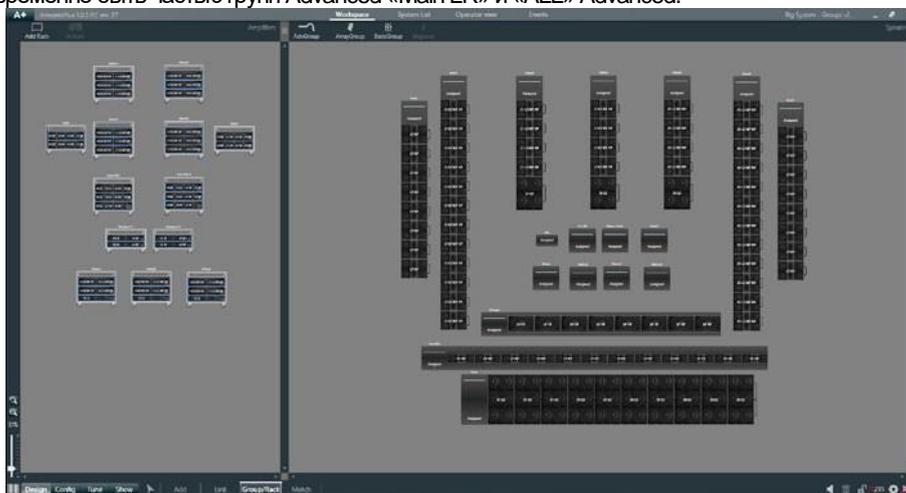


Рисунок 18 - Система с группами

## Match

Нажмите на кнопку «Discovery», все усилители, подключенные к сети, должны появиться на вашем экране.

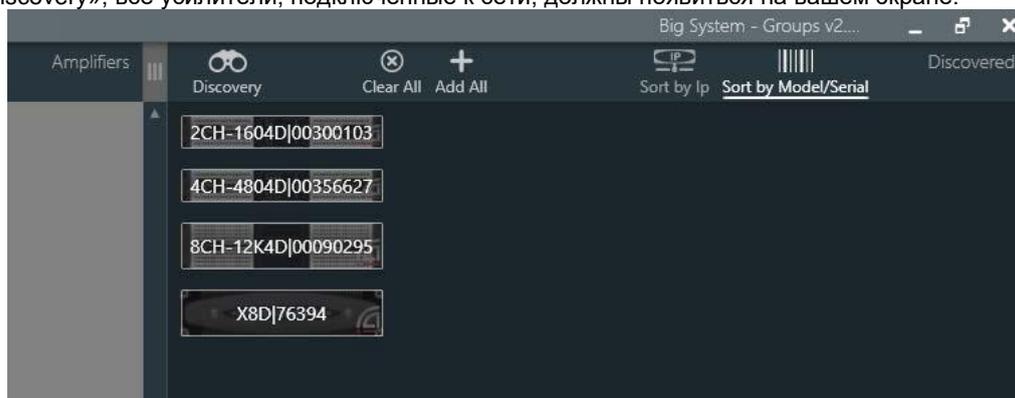


Рисунок 19 - Обнаруженные объекты

Если вы хотите проверить настройки сетевых интерфейсов, вы можете быстро получить доступ к опциям с помощью значка шестеренки (рисунок 20).



Рисунок 20 – Значок шестеренки

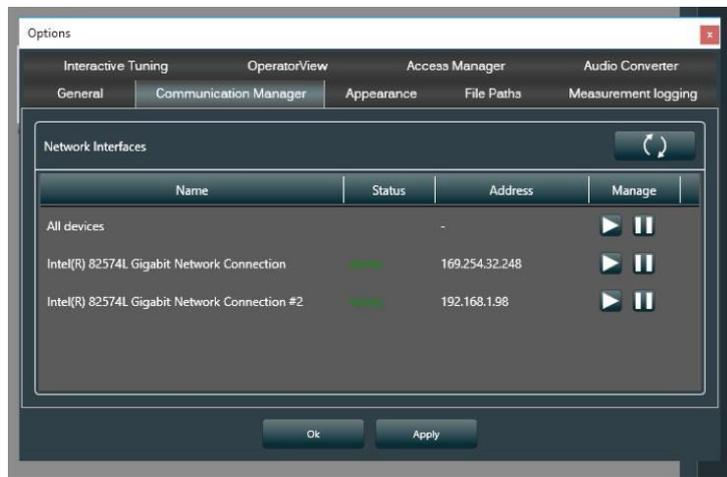


Рисунок 21 - Сетевые интерфейсы

Чтобы сопоставить обнаруженные устройства с их виртуальным аналогом, есть два варианта:

- 1) Выберите обнаруженное устройство. Устройство станет желтым в ArmoniaPlus и будет мигать на передней панели. Нажмите на доступное виртуальное устройство в вашем рабочем пространстве (не совместимые модели выделены серым цветом). Как только первый из них будет согласован, ArmoniaPlus автоматически выберет второй доступный усилитель, что позволит вам быстро выбрать следующий желаемый виртуальный усилитель.
- 2) Блестящая новая функция. Теперь вы можете выбрать несколько усилителей для согласования в левой части экрана (обратите внимание, что на них будет отображаться прогрессивный индекс), а затем физически нажать кнопку обратного вызова на вашем усилителе в соответствии с порядком индекса. Подходящие усилители изменятся с отображения синей границы (виртуальной) на отображение без границы (онлайн) или на красно-белую рамку (синхронизация). Покинув экран соответствия, ArmoniaPlus предложит вам в окне десинхронизации устранить несоответствия между реальным и виртуальным аналогами, вам обычно нужно отправить параметры всем усилителям, чтобы перенести ваш дизайн на устройства.

## Конфигурация

### Имя

Вы можете изменить название усилителей и динамиков на экране, выбрав их и отредактировав название в нижней панели; если «Прогрессивный индекс» включен, к именам будет добавлен увеличивающийся суффикс числа. Имена групп и стоек всегда доступны для редактирования по одному в каждом разделе программного обеспечения.

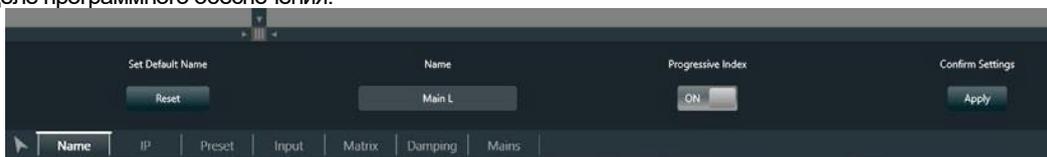


Рисунок 22 - Изменение имени

### IP

В этом окне вы можете установить усилители в статическом или динамическом IP. Выберите одно или несколько устройств и измените их на DHCP или статический режим в нижней панели; ArmoniaPlus назначит прогрессивные IP-адреса от «Начального IP» до «Конечного IP». Если ПК находится в той же подсети назначенного диапазона, вы увидите предварительный просмотр рядом с усилителями. Если «Пропустить недоступный IP» активен, ArmoniaPlus обнаружит занятые IP-адреса в сети и пропустит их.

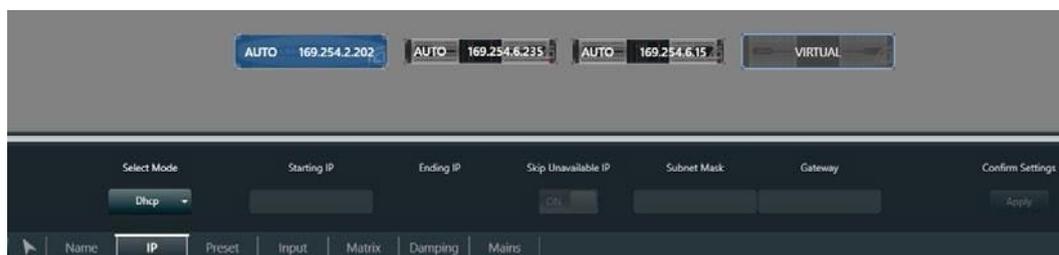


Рисунок 23 - Установка IP-адреса

### Preset

В этом окне вы можете проверить пресет, загруженный на ваши динамики, и переключаться между различными приложениями. Пресет для конкретной модели громкоговорителя может иметь несколько применений (например, Fullrange, HighPass 60 Гц, HighPass 90 Гц, Fill и т. д.). Чтобы изменить его, выделите несколько динамиков одной и той же модели (щелкните и перетащите или выберите группу, содержащую их), а затем используйте поле со списком «Выбранное приложение», а затем «Применить».



Figure 24 - Presets

## Input

Здесь вы можете определить стратегию резервного копирования и приоритет ваших входных каналов усилителей. Это эквивалентно мульти-управлению «выбором источника». Выберите количество входов (выбор должен быть однородным, например, усилители Dante и no-Dante должны обрабатываться отдельно) и переключите стратегию резервного копирования или измените порядок приоритетов входов.

В режиме настроек Amp вы можете управлять относительным уровнем и задержкой между различными звуковыми доменами (Dante, AES, Analog).



Рисунок 25 - Входы

## Matrix

Через матрицу вы можете направить сигналы. Выберите количество колонок и настройте их матричную подачу. Если вы видите символ «≠», ваши настройки не соответствуют друг другу, просто нажмите «сброс» или нажмите ручку с ошибкой, чтобы сбросить настройки. Когда активен Относительный режим, колонки в режиме множественного выбора будут относиться к настройке, которая уже была установлена ранее.



Рисунок 26 - Матрица

## Damping

Здесь вы управляете демпфированием ваших динамиков. Выберите количество выходных каналов (если они не заблокированы в предустановке), нажмите «Включить» и отрегулируйте ползунок «Виртуальный  $\Omega$ » в абсолютном или относительном режиме. Вы можете использовать встроенный калькулятор для расчета сопротивления, добавляемого кабелями. Имейте в виду, что эта функция имеет полосу пропускания, ограниченную 400 Гц, поэтому она подходит в основном для сабвуферов.



Рисунок 27 - Демпфирование

## Mains

В этой функции вы можете установить ограничение для сети переменного тока на один или несколько усилителей одновременно в абсолютном или относительном режиме.

ArmoniaPlus рассчитывает среднее напряжение сети отдельно для однофазных и трехфазных усилителей. Если устройство отклоняется от среднего значения, оно станет красным, а не зеленым. Если источник питания усилителя находится в состоянии ограничения тока, устройство будет отображаться желтым цветом.



Рисунок 28 – Основные настройки питания

# Tune

## Функция TestSys

В этом окне вы можете проверить линию вашей системы. Стандартная процедура заключается в том, что отключаются все выходы (с помощью значка нижней панели, рисунок 8). Поверните уровень генератора до конца и включите его. Если выходные сигналы отключены и / или уровень слишком высок, ArmoniaPlus попросит отключить звук и понизить уровень, мы советуем нажать «да».



Рисунок 29 - Mute/UnMute выходов

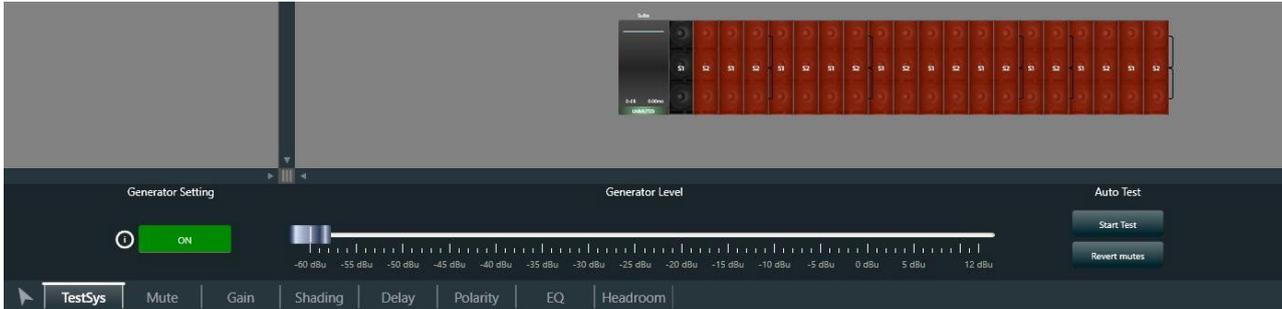


Рисунок 30 - Testsys

Теперь вы можете продолжить, отключить каждый выход по отдельности, чтобы проверить каждую цепь отдельно с соответствующим уровнем розового шума. Вы также можете включить звук автоматически, нажав кнопку «Начать тест».

## Функция Mute

В этом окне вы можете отключить динамики по отдельности, просто выберите нужную вам акустическую систему для переключения статуса. Имейте в виду, что приглушение звука в динамике находится на более высоком уровне, чем приглушение звука на выходе (последним можно управлять со страницы системы предыдущих тестов или с помощью значка нижней панели). Динамик будет мигать красным, если приглушен группой или один из его выходов приглушен, при наведении курсора появится всплывающая подсказка для отображения активных приглушений.



Рисунок 31 - Mute

## Gain

Вы можете установить индивидуально уровень усиления одного или нескольких динамиков из этого окна. Вы также можете активировать Relative Mode, если хотите массово изменить усиление вашей системы или подсистемы.

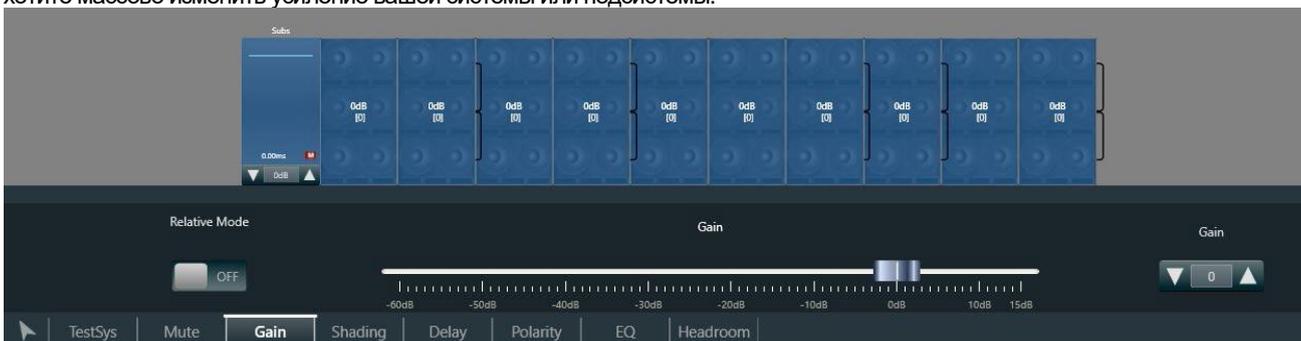


Рисунок 32 - Gain

## Shading

С помощью этой функции ArmoniaPlus может одновременно уменьшать пороговые значения усиления и лимитера, сохраняя баланс между элементами. Общее усиление / ослабление в дБ, усиление и затенение, отображаются в квадратных скобках.

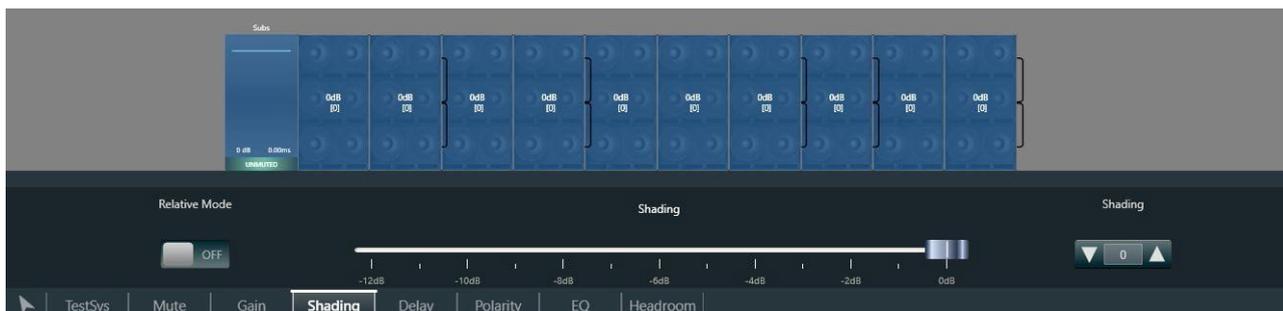


Рисунок 33 - Shading

## Delay

Как видно из названия, здесь вы можете управлять задержками любой акустической системы, подключенной к вашей системе, в абсолютном или относительном режиме.

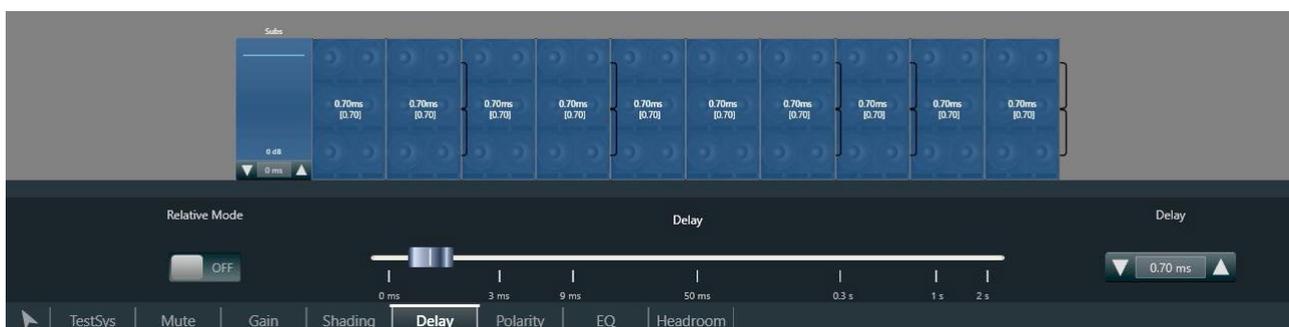


Рисунок 34 - Delay

## Polarity

Чтобы изменить полярность любого динамика, войдите в это окно и выберите динамик, полярность которого вы хотите изменить: динамик станет желтым, чтобы показать его новое состояние. Если полярность изменена группе динамиков, то динамик будет мигать желтым цветом, если дважды щелкнуть по нему, он будет отображаться зеленым цветом.

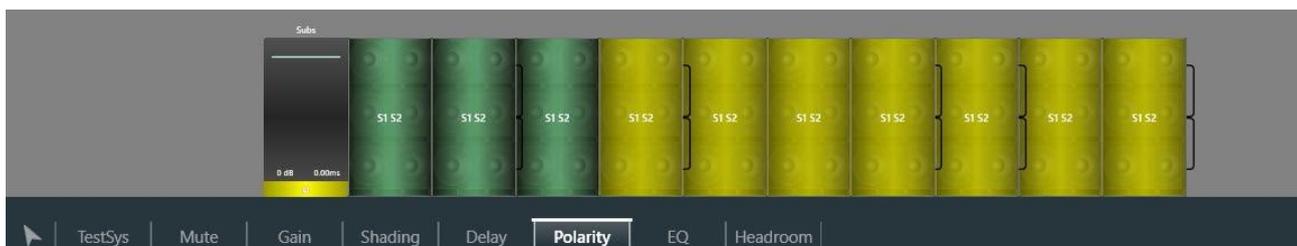


Рисунок 35 - Polarity

## EQ

Находясь в этом окне, нажмите на динамик или группу динамиков, чтобы войти в окно EQ. Обратите внимание, что внизу слева «Усилители-Динамики-Двойной значок превращается в значок «Интерактивная настройка»; Теперь можно показывать / скрывать плагин Interactive Tuning (независимо от этого параметра он будет скрываться автоматически, если на экране нет эквалайзера). Обратите внимание, что общая кривая, включая отдельный динамик и группу (ы) EQ, будет отображаться в рабочей области.



Figure 36 - EQ

## Headroom

В цифровом и аналоговом аудио, запас мощности относится к величине, на которую возможность обработки сигнала аудиосистемы превышает обозначенный номинальный уровень. Запас мощности можно рассматривать как зону безопасности, позволяющую переходным аудиопикам превышать номинальный уровень, не повреждая систему или аудиосигнал.

- Один красный светодиод = уменьшение усиления более 12 дБ
- Два желтых светодиода = от 12 до 6 дБ снижения усиления и от 6 до 0 дБ усиления
- В зависимости от headroom громкоговорителя переменное количество синих светодиодов = каждый представляет шаг на 6 дБ ниже ограничителей (Headroom).
- синий светодиод внизу = наличие выходного сигнала

На стороне усилителя рабочей области счетчики составлены (сверху вниз):

- Один красный светодиод = входной лимитер
- В зависимости от headroom усилителя переменное количество синих светодиодов = каждый представляет шаг 12 дБ от входного клипа
- Синий светодиод внизу = наличие входного сигнала



Figure 37 - Headroom Meters

## Show

В окне SHOW некоторые полезные функции дублируются для вашего удобства, поэтому вам не нужно переходить между окнами, чтобы найти их.

## Mute

Эта страница похожа на страницу Tune | Mute, но с некоторыми дополнительными мерами безопасности, такими как всплывающее окно подтверждения изменения статуса.

## Gain

Как описано в «Tune-Gain»

## EQ

Как описано в «Tune-EQ»

## Mains

Как описано в «Tune-Mains»

## Impedance

Как только усилитель воспроизводит достаточный сигнал, обнаруженный номинальный импеданс соотносится ко всей цепи, чтобы проверить состояние вашей системы.

## Headroom

Как описано в «Tune-Headroom»

Режим Hard Mute можно быстро переключить, щелкнув значок динамика в правом нижнем углу экрана.



Figure 38 –Hard Mute

ArmoniaPlus поставляется на 5 языках, их можно переключать, нажимая на флажок в правом нижнем углу экрана.



Figure 39 – Language selection

Вы можете быстро проверить, сколько усилителей используется в вашем проекте, сколько виртуальных усилителей было создано, посмотрев на числа XX / YY (0/35 в примере ниже), отображаемые в правом нижнем углу экрана.



Figure 40 – Amp counter

Когда функция Режим оператора заблокирована, в правом нижнем углу экрана будет отображаться круг, содержащий букву «i».



Figure 41 – Locked Operator View