

# Многозонные аудиоматрицы AUDAC – полная свобода в работе со звуком

*По материалам AUDAC*

Сегодня редкая компания, претендующая на современный стиль работы, обходится без аудиовизуальной системы, позволяющей проводить видеоконференции, различные презентации, совещания и т.д. В таких системах важна не только часть, отвечающая за видео, но и компонента, на которую возлагается работа со звуком – коммутация, обработка, распределение, звукоусиление и т.д. Как правило, ключевым элементом аудиотракта является матричный коммутатор, к которому предъявляются высокие требования с точки зрения поля коммутации, функциональности, надежности, удобства в эксплуатации и т.п.

Одной из компаний, выпускающих устройства, удовлетворяющие всем этим требованиям, является AUDAC, которую в России представляет «СНК-Синтез». В ассортименте бельгийцев, помимо матриц, есть полный спектр профессионального аудиооборудования, включая усилители, акустические системы, микрофоны и многое-многое другое.

Ниже речь пойдет о матричных коммутаторах R2 и M2, причем последний – «горячая» новинка, информация о которой лишь недавно появилась в каталоге компании, а сама система ожидается осенью нынешнего года.

Итак, начнем с R2. Это многозонный цифровой матричный коммутатор звуковых сигналов, поле коммутации которого составляет 8×8. Устройство оснащено мощным встроенным процессором цифровой обработки

сигнала и пользовательским интерфейсом на базе web-браузера. Для управления может использоваться стандартный порт RS-232, специальные настенные панели или даже приложения, запущенные на iPhone и iPad. Помимо этого, прибор полностью совместим с системами AUDAC APM, что позволяет в полной мере реализовывать пейзажные функции.

R2 на деле доказал, что является оптимальным выбором для использования именно в качестве многозонного коммутатора. Трудно представить себе ситуацию в рамках малой или средней инсталляции, когда бы имеющихся у него возможностей не хватило. Большое количество модулей расширения и режимов работы дают инсталлятору возможность сформировать именно ту конфигурацию, которая необходима в конкретном случае, причем число вариантов конфигурации огромно.

Теперь вкратце о других функциях R2. Например, программировании таймера. Функция базируется на встроенных в систему часах, отсчитывающих реальное время, и позволяет заранее составить расписание, в соответствии с которым, в частности, можно заранее запрограммировать изменение конфигурации матрицы, корректировку уровня сигналов той или иной зоны, воспроизведение записанного сообщения (в том числе и рекламного), включение/выключение звукоусилительного тракта и т.д.

А функция соединения зон дает возможность подключить их друг к другу так, чтобы использовать одни и те же источники сигнала, а также одинаковые настройки.

Встроенный цифровой генератор сигнала может сформировать синусоидальный сигнал с регулируемой частотой, а также сигналы шума,

включая «розовый». Они используются для тестирования или маскировки фонового шума, когда требуется тишина в помещении.

Фильтры цифрового сигнального процессора программируются в широких пределах. Предусмотрено два приоритетных входа и два приоритетных релейных входа, так что, в зависимости от конфигурации, можно использовать до четырех приоритетных сигналов.

Ну а с модулем R2DIS в матрице R2 появляется еще и 7" сенсорный дисплей разрешением 800×480, облегчающий управление. Правда, в стандартную комплектацию он не входит.

Но каким бы эффективным ни был коммутатор R2, куда интереснее рассмотреть подробнее новейшую матрицу AUDAC M2.

В отличие от R2, осуществляющего только коммутацию, M2 позволяет смикшировать все входные сигналы и подать их на любой из выходов. Разумеется, раздельная коммутация входных сигналов также возможна. Это уже не просто матричный коммутатор, а полноценный аудиомикшер, ресурсов которого достаточно для применения разнообразных фильтров, эффектов и других процедур обработки сигналов. А если говорить точнее, то в данном цифровом аудиомикшере 8×8 не один, а целых 11 мощных процессоров DSP. Полноценное управление системой осуществляется через web-интерфейс, а также с настенных панелей. Как и для R2, для матрицы M2 имеется опция в виде 7" сенсорного ЖК-дисплея (модуль M2DIS). С помощью нее параметры работы систем легко изменяются и настраиваются. Также осуществлять контроль можно из приложений, запущенных на iPhone и iPad. Кстати, ПО к этим устройствам можно бесплатно скачать с AppleStore.



Многозонная цифровая матрица R2 со снятой верхней крышкой и опциональным усилителем мощности



Передняя панель цифрового аудиомикшера M2 в версии DIS – с сенсорным ЖК-дисплеем



Настенная панель,  
подключаемая к матрицам R2/M2

Что существенно отличает M2 от других цифровых матриц, так это очень высокая производительность цифровой подсистемы обработки сигнала и эффективное программное обеспечение. Матрица содержит 8 симметричных стереофонических входов с автоматическим управлением уровнем сигнала (ALC – Automatic Level Control), и эта функция надежно работает как для микрофона, так и для источника сигнала линейного уровня. Кроме того, к входным сигналам применимы такие функции, как подавление шума в паузах (Noise Gate), различные фильтры, 5-полосная частотная коррекция, подавление обратной связи (Anti-Feedback). Также прибор позволяет подать на вход фантомное питание, необходимое для некоторых типов микрофонов.

Зонные выходы здесь являются симметричными и допускают интеграцию опционального усилителя мощности, для того чтобы можно было подключить акустические системы непосредственно к матрице. Выходы переключаются между режимами «моно» и «стерео», и к ним также приме-

нимы многие функции, такие как задержка, ограничение уровня сигнала, 5-полосная частотная коррекция и фильтрация.

Кроме электрических выходов, для каждой зоны имеется одно выходное реле (нормально разомкнутые/замкнутые контакты). Его можно использовать для управления внешними устройствами, такими как предупреждающие световые приборы, обходные контроллеры уровня и пр.

Как уже упоминалось, все входные сигналы можно смикшировать и подать на любой из выходов. Для удобства работы с многочисленными функциями системы есть возможность группировать их, объединяя в так называемые сцены. Сцены сохраняются в памяти устройства и вызываются при необходимости.

Но и это еще не все. В матрице предусмотрен слот для карты памяти SD, на которую можно записать аудиофайлы и использовать их как внутренний источник сигнала. Кроме того, есть возможность запрограммировать до 256 событий. В отличие от R2, в M2 уже есть встроенная функция пейджинга, позволяющая применять одну матрицу при работе с большим количеством источников, разделенных на зоны. И решать весь спектр задач – от простых, требующих разового голосового сообщения, до сложных, когда задействуются системы безопасности и программируется оповещение различных уровней.

В завершение имеет смысл привести сравнительную таблицу характеристик матриц R2 и M2.

Характеристика	R2	M2
Входы	8 несимметричных, линия	8 симметричных, линия/микрофон
Выходы	8 несимметричных, линия	8 симметричных, линия
Порт RS-232	Есть	Есть
Релейные входы	2	2+8
Порт Ethernet	Есть	Есть
Программируемые события	256	256
Зонное подключение	Есть	Есть
Переключение моно/стерео	Есть	Есть
Цифровые фильтры	На входе	На входе и выходе
Микширование на входе	Нет	Есть
Автоматическое микширование	Нет	Есть
Задержка аудио	Нет	Есть
Встроенный интерфейс Voice File	Нет	Есть
Лимитер на входном канале	Нет	Есть
Фантомное питание 48 В на входе	Нет	Есть
<i>Комплекты расширения</i>		
Модуль 7" сенсорного ЖК-дисплея	Да	Да
Усилитель мощности	Да	Да
Модуль оптического интерфейса	Да	Да
<i>Управление</i>		
Web-интерфейс	Да	Да
Приложения iPhone/iPad	Да	Да
Настенные панели	Да	Да
Консоль пейджинга	Да	Да
ЖК-дисплей	Да	Да



## M2 МУЛЬТИЗОННАЯ МАТРИЧНАЯ АУДИОСИСТЕМА




### МУЛЬТИ- ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВАШЕЙ ИНСТАЛЛЯЦИИ

- Микширование входов
- Встроенный Voice File интерфейс
- Аудиозадержка
- Мощный DSP процессор
- Настраиваемые приоритетные входы
- Возможность каскадного подключения



приложения для  
iPhone и iPad

web-интерфейс  
пользователя





управление с  
настенных панелей



WWW.SNK-SYNTENZ.RU

Россия: +7 (495) 788 88 16, 784 98 97  
Украина: +38 (050) 352 52 66