



Цифровой автоматический микшер SCM820 Digital IntelliMix®



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- ПРОЧИТАЙТЕ эти инструкции.
- 2. СОХРАНИТЕ эти инструкции.
- ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ на все предупреждения.
 СЛЕДУЙТЕ всем инструкциям.
- НЕ пользуйтесь этим прибором вблизи воды.
- 6. ЧИСТИТЕ ТОЛЬКО сухой тканью.
- НЕ закрывайте никакие вентиляционные отверстия. Оставляйте расстояния, нужные для достаточной вентиляции, и выполняйте установку в соответствии с инструкциями изготовителя.
- НЕ устанавливайте вблизи каких бы то ни было источников тепла открытого пламени, радиаторов, обогревателей, печей или других приборов (включая усилители), выделяющих тепло. Не помещайте на изделие источники открытого пламени.
- 9. НЕ пренебрегайте защитными свойствами поляризованной или заземляющей вилки. Поляризованная вилка имеет два ножевых контакта, из которых один шире другого. Заземляющая вилка имеет два ножевых контакта и третий, заземляющий, штырь. Более широкий контакт или третий штырь предусматриваются для безопасности. Если вилка прибора не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки устаревшей конструкции.
- 3АЩИТИТЕ силовой шнур, чтобы на него не наступали и чтобы он не был пережат, особенно в местах подсоединения к вилкам, розеткам и в месте выхода из прибора.
 ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО те принадлежности и приспособления, которые
- предусмотрены изготовителем.
- 12. ИСПОЛЬЗУЙТЕ только с тележкой, стендом, штативом, кронштейном или столом, которые предусмотрены изготовителем или наглухо прикреплены к прибору. При использовании тележки будьте осторожны, когда передвигаете тележку вместе с прибором — переворачивание может привести к травме.

Важная информация об изделии

Это оборудование предназначено для использования в профессиональных аудиоприложениях.

Примечание. Это устройство не предназначено для непосредственного подключения к общественной сети Интернет.

Показатели ЭМС соответствуют условиям E2 — коммерческие и легкие промышленные устройства. Тестирование проводилось с использованием входящих в комплект и рекомендуемых типов кабелей. Использование неэкранированных кабелей может ухудшить характеристики ЭМС.

Изменения или модификации, не получившие специального утверждения Shure Incorporated, могут лишить вас права эксплуатировать это оборудование.

Этот цифровой аппарат класса В соответствует канадским нормам ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Разрешено согласно положению FCC часть 15В о проверке.

Следуйте местным правилам утилизации батареек, упаковки и электронных отходов.

- ОТСОЕДИНЯЙТЕ прибор ОТ СЕТИ во время грозы или если он не используется длительное время.
- 14. ПОРУЧИТЕ все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Обслуживание требуется при каком-либо повреждении прибора, например, при повреждении шнура питания или вилки, если на прибор была пролита жидкость или на него упал какой-либо предмет, если прибор подвергся воздействию дождя или сырости, не функционирует нормально или если он падал.
- НЕ допускайте попадания на прибор капель или брызг. НЕ ставьте на прибор сосуды с жидкостью, например, вазы.
- 16. Вилка электропитания или штепсель прибора должны быть легко доступны
- 17. Уровень воздушного шума этого аппарата не превышает 70 дБ (А).
- Аппараты конструкции КЛАССА І необходимо подсоединять к СЕТЕВОЙ розетке с защитным соединением для заземления.
- Чтобы уменьшить риск возгорания или поражения электрическим током, не допускайте попадания на этот аппарат дождя или влаги.
- Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.
- 21. Эксплуатируйте это изделие в указанном диапазоне рабочих температур.



1

Этот знак показывает, что внутри прибора имеется опасное А напряжение, создающее риск электрического удара.

Этот знак показывает, что в сопроводительной документации к прибору есть важные указания по его эксплуатации и обслуживанию.

Информация для пользователя

Данное оборудование прошло испытания, и было установлено, что оно соответствует пределам для цифрового устройства класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти пределы определены исходя из обеспечения обоснованного уровня защиты от вредных помех при установке в жилых зданиях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию; если его установка осуществляется не в соответствии с инструкциями, оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке помехи не возникнут. Если оборудование создает вредные помехи приему радиоили телевизионных передач, в чем можно убедиться, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется устранить помехи одной или несколькими из следующих мер:

- Измените ориентацию или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке, находящейся не в той цепи, к которой подсоединен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио- или телевизионному технику.

Уведомление о патентах

Патент США 5,999,631

Другие патенты в стадии рассмотрения

Инструкция по	эксг	ілуатации устройства
Инструкция по эксплуатации устройства	1	Примеры применений
Враланиа	2	Создание связанной группы
	2	Использование совместно с д
	2	Настройка для использования
Работа пройного микшера	2	Интернет-вызовы
ПЕВ и обработка звука	2	Логика
Работа в сети	2	Вклалка шифровой су
Варианты модели	2	связи (DFR)
Описание SCM820	3	Функция Базовая установка DEB
Передняя панель	3	Типы фильтров
Задняя панель	4	Ширина фильтра
Схема тракта сигнала	5	GUI Description
Управление микшером	6	Панель навигации
Режимы перелней панели	6	Input (Вход)
Глушение аудиосигнала и обход	6	Вкладка Intellimix
Мониторинг	6	Вкладка цифровой схемы под
Графический интерфейс пользователя SCM	820	Вкладка Output (Выходы)
	7	Вкладка Link Group (Связанны
Графический интерфейс пользователя (GUI)	7	Вкладка Preferences (Предпо
Организация доступа к GUI	7	Страница Log On (Регистраци
		Журнал событий
Установка	8	
Установка в стойке	8	Поиск и устранение не
Питание	8	Журнал сооытии
Типичные соединения аудиоаппаратуры	8	Сообщения об ошиоках на пе
Настройка входов и выходов	9	Технические характер
Настройка IntelliMix	10	Аналоговые соединения
Параметры IntelliMix	10	Цифровая обработка сигнало
Описание режимов микшера	10	Объединение в сеть
Выбор режима микшера	11	
Работа в качестве одинарного или двойного микшера	11	-
Работа в сети	12	Принадлежности, вход
Общие сведения о работе в сети	12	Схемы разъемов
Цифровая аудиосеть	12	
ПО Dante разработки Audinate	14	
Dante Controller	14	
Dante Virtual Soundcard (DVS)	14	

Примеры применений	15
Создание связанной группы	15
Использование совместно с другими системами	15
Настройка для использования с хором	15
Интернет-вызовы	16
Логика	16
Вкладка цифровой схемы подавления обратн связи (DFR)	юй 17
Функция	17
Базовая установка DFR	17
Типы фильтров	18
Ширина фильтра	18
GUI Description	19
Панель навигации	19
Input (Вход)	20
Вкладка Intellimix	21
Вкладка цифровой схемы подавления обратной связи (DFR)	23
Вкладка Output (Выходы)	24
Вкладка Link Group (Связанные группы)	25
Вкладка Preferences (Предпочтения)	26
Страница Log On (Регистрация)	28
Журнал событий	28
Поиск и устранение неисправностей	29
Журнал событий	30
Сообщения об ошибках на передней панели	30
Технические характеристики	31
Аналоговые соединения	31
Цифровая обработка сигналов	31
Объединение в сеть	31
IP-порты и протоколы	32
Принадлежности, входящие в комплект	32
Схемы разъемов	33

Введение

Shure SCM820 — 8-канальный цифровой автоматический микшер для систем воспроизведения речи, в частности, для звукоусиления, вещания и аудиозаписи. Он резко улучшает качество звука в любой системе, работающей с несколькими микрофонами. В микшере используется технология IntelliMix®, позволяющая выбирать каналы, открываемые в шину микшера, и ослаблять сигнал от других каналов. Можно выбрать режим микширования из набора стилей автоматического микширования.

Принципы работы IntelliMix®

Цифровой микшер SCM820, являющийся развитием классической технологии IntelliMix SCM810, обеспечивает безупречное автоматическое микширование благодаря сочетанию следующих функций:

- Адаптивный порог шума (NAT) управляет аудиосистемой путем различения динамического аудио (например, речи) и шумового фона (например, от кондиционера воздуха). Он непрерывно корректирует порог активации, так что канал открывается только при уровне громкости речи, превышающем фоновый шум.
- Благодаря MaxBus на каждый источник звука открывается только один канал, что снижает гребенчатую фильтрацию и способствует получению четкой и ясной речи.
- Аттенюатор открытых микрофонов(NOMA) уменьшает усиление системы по мере открывания новых каналов, обеспечивая согласованность уровней выхода и лучшее значение усиления до возникновения обратной связи
- Поддерживает нужный уровень восприятия внешнего шума, создавая естественное звучание даже при длительных паузах в разговоре.

Режимы микширования

Микшер работает в одном из пяти режимов микширования: классическом, плавном, предельном, специализированном или ручном. Первые три режима — это заводские настройки, обеспечивающие целый ряд надежных стилей автомикширования. IntelliMix настраивается в специализированном режиме; в ручном режиме IntelliMix не действует.

Classic (классический)

Классический режим эмулирует стандартные настройки классического автомикшера Shure SCM810. Он славится быстродействием, плавным стробированием каналов и поддержанием согласованного уровня воспринимаемых внешних звуков.

Плавный

Плавный режим динамически распределяет усиление системы между открытыми и закрытыми каналами. Согласованность усилений системы поддерживается распределением усиления между каналами для выравнивания с одним открытым каналом. В этом режиме принципы работы IntelliMix реализуются в стиле микширования с распределением усиления.

Предельный

Предельный режим — это динамичный вариант классического режима, настроенный на получение максимального усиления до возникновения обратной связи путем полного ослабления усиления закрытых каналов.

Специализированный

В этом режиме отдельные параметры IntelliMix можно точно настраивать и подгонять через GUI.

Ручной

В ручном режиме технология IntelliMix не действует, и устройство работает как обычный микшер. В этом режиме по-прежнему функционируют выравнивание каналов и микширования, ограничитель выходов и шина микширования.

Работа двойного микшера

SCM820 может работать как одинарный или двойной микшер.

Одинарный микшер. Каналы направляются на одну шину микширования, которая посылает на миксы А и В один и тот же аудиосигнал. Это позволяет посылать одну и ту же программу в различные помещения или системы звукозаписи. Выходное усиление, параметрический эквалайзер и ограничитель могут настраиваться для каждого микса отдельно.

Двойной микшер. Две отдельные шины формируют для двух каналов независимые аудисигналы. Таким образом, из одного набора входов можно получить два совершенно различных аудиопотока. Этот режим удобен, когда микшер используется для двух приложений. Например, микс А можно настроить на классический режим для звукоусиления, а микс В — на плавный режим для вещания. В этом режиме каналы могут направляться на микс А, микс В, миксы А и В или не направляться ни на одну шину.

DFR и обработка звука

В SCM820 предусмотрены два канала цифровой схемы подавления обратной связи (DFR). DFR использует запатентованный Shure алгоритм адаптивного режекторного фильтра для обнаружения обратной связи и установки до 16 узкополосных режекторных фильтров, что очень существенно улучшает усиление до возникновения обратной связи в звукоусилительной системе. DFR может быть установлена в любые два канала SCM820, в том числе и на выходы миксов.

Кроме того, микшер осуществляет регулируемое выравнивание входов, ограничение и параметрическое выравнивание выходов, оптимизируя звук в любых приложениях.

Работа в сети

Цифровая аудиотехнология Dante™

Цифровой аудиосигнал передается через стандартный Ethernet посредством экранированного сетевого кабеля категории 5е (или выше). Технология Dante — это малая задержка, точная синхронизация тактовых генераторов и высокое качество обслуживания (QoS), обеспечивающие надежный транспорт аудиосигнала к различным устройствам Dante. Аудиотехнология Dante может безопасно сосуществовать в одной сети с передачей информации и сигналами управления и может быть настроена на использование специальной сети.

При помощи виртуальной звуковой платы Dante с использованием компьютера и стандартного Ethernet-соединения аудиосигнал можно воспроизводить или записывать на ПК или Макинтоше. Лицензия на DVS включена в каждый SCM820-DAN.

Дистанционное управление

Для дистанционного управления и мониторинга SCM820 можно подсоединить к компьютеру или системе управления другого изготовителя (AMX, Crestron). Браузерный графический интерфейс пользователя (GUI) позволяет выполнить специализированную настройку IntelliMix и получить доступ к дополнительным функциям.

Связывание микшеров

Микшеры SCM820-DAN могут быть связаны в крупные автомикшеры, содержащие до 12 устройств (96 аудиоканалов). Микшеры одной группы работают с общими настройками IntelliMix. Кнопка автоматического связывания, находящаяся на задней панели, позволяет автоматически связывать, когда они присоединяются к сети. Для связывания определенных микшеров могут создаваться связанные группы, управляемые через GUI.

Варианты модели

В следующей таблице описываются четыре варианта модели SCM820:

Мололи	Описание	
модель	Тип разъема	Сетевая плата
SCM820	Блочный	Стандартный Ethernet
SCM820-DAN	Блочный	Цифровая аудиотехнология Dante
SCM820-DB25	DB25	Стандартный Ethernet
SCM820-DAN-DB25	DB25	Цифровая аудиотехнология Dante

Модификация для перехода к сети Dante

Стандартному SCM820 можно придать полный набор функций для работы в цифровой аудиосети, модифицировав его посредством сетевой интерфейсной платы Dante (A820-NIC-DAN). При этом стандартный порт Ethernet заменяется двумя сетевыми портами Dante. Эта модификация должна выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом. Дополнительные подробности см. на сайте www.shure.com.



Описание SCM820



Передняя панель

1) Селектор режима канала

Нажимайте кнопку, чтобы выбрать функцию кнопок каналов и кольца светодиодов мониторинга. Подробные сведения о каждом режиме см. разд. «Настройка аудиосигнала».

Ручка выделяемого канала

Регулирует настройку и состояние каждого входа:

Вращение: коррекция настройки.

Мгновенное нажатие: выбор одиночного канала для вывода на наушники.

Нажатие и удержание глушение аудио или обход настройки эквалайзера.

Э Кольцо контрольных светодиодов

Посредством 13 светодиодных сегментов выводятся настройка усиления, уровень входного сигнала, усиление IntelliMix, выбор одиночного канала или настройка эквалайзера.

④ Светодиод состояния канала

Светодиод	Состояние канала	
Выключен	Канал закрыт (ослаблен в автомиксе).	
Зеленый	Канал открыт (в автомиксе — выбран).	
Желтый	Эквалайзер канала обходится.	
Мигающий красный	Сигнал клиппируется. Уменьшите входное усиление канала.	
Постоянный красный	Канал заглушен.	

⑤ Вспомогательный входной разъем (1/8 дюйма)

Несимметричный вход Aux суммирует левый и правый каналы в моносигнал. Входы Aux передней и задней панелей суммируются в моносигнал и направляются **без автомикширования** на микшерные выходы.

Главная ручка выходов

Регулирует настройки и состояние выходов микшера. Подробности см. Режимы передней панели.

Вращение: настройка выходного усиления или порога ограничителя. Мгновенное нажатие: отмена одиночного канала и возврат к микшированию на выходе для наушников.

Нажатие и удержание глушение аудио или обход ограничителя.

🗇 Кольцо светодиодов главной ручки

Показ настройки усиления или порога ограничителя. Один и тот же светодиод представляет каждый микшер, когда оба выбраны, но настроены на различные уровни.

8 Выбор режима главной ручки

Выбор функции (усиление или ограничитель) главной ручки и кольца светодиодов.

Кнопка выбора микса

Выбор микса A, B или обоих для регулирования главной ручкой и мониторинга посредством кольца светодиодов и выхода на наушники. **Примечание.** Когда выбраны оба микса, A, и B, на выход наушников для контроля подается только микс A.

🔟 Индикатор состояния микса

Светодиод	Состояние микса	
Зеленый	Микс выбран для настройки и прослушивания через выход для наушников.	
Желтый	Ограничитель обходится.	
Красный	Микс заглушен.	

🕦 Измерители аудиовыхода

Контроль уровня выходного сигнала и порога ограничителя для миксов А и В.

(12) Светодиоды LIM (ограничителя)

Светятся желтым, если уровень аудиосигнала превышает порог ограничителя.

Шали и праводания системы

Светодиоды показывают настройки системы.

Светодиод	Цвет	Состояние	
power	Зеленый	Устройство включено	
ethernet	Зеленый	Устройство подключено к сети	
	Зеленый	Все подсоединенные приемные каналы исправны (принимают, как и ожидается, цифровой аудиосигнал).	
network audio	Мигающий зеленый	Для одного или нескольких подсоединенных приемных каналов обнаружена ошибка абонирования или неразрешенное состояние (передающее устройство выключено, отсоединено, переименовано или получило неправильную сетевую настройку).	
	Красный	Проблема с синхронизацией часов.	
	Выключен	Не подсоединены приемные каналы (не выполнена маршрутизация).	
	Зеленый	Два или несколько микшеров соединены в связанную группу.	
automixlink	Мигающий зеленый	Настраиваются связи группы.	
	Выключен	Микшер в автономном режиме.	
dualmiyar	Зеленый	Микшер настроен на работу в качестве двойного микшера.	
auaimixer	Выключен	Микшер настроен на работу в качестве одинарного микшера.	
lockout	Красный	Устройства управления передней панели блокированы.	
	Мигающий красный	Попытка настройки в режиме блокирования	

ФУЧКА ГРОМКОСТИ НАУШНИКОВ

Регулировка громкости выхода для наушников.

(Б) Гнездо выхода на наушники (1/4 дюйма) Мониторинг микса или одиночного канала.



Активно-сбалансированные выходы, подключаемые к усилителям, DSP, микшеру или записывающему устройству.

④ Вспомогательный входной разъем

Несимметричный вход Aux суммирует левый и правый каналы в моносигнал. Входы Aux передней и задней панелей суммируются в моносигнал и направляются **без автомикширования** на микшерные выходы.

⑤ Входы каналов 1-8

Активно-сбалансированные входы уровня микрофона или уровня линии.

Блочные соединители

+: Аудио +

: Аудио –

Соединитель DB25

Контакты: Аудио плюс, аудио минус и аудио земля. Подробности см. «Технические характеристики».

⑥ Прямые выходы 1–8

У каждого канала есть собственный симметризованный по импедансу прямой выход на задней панели, который можно выбрать для одного из пяти участков тракта сигнала. Подробно маршрутизацию прямых выходов см. в разд. ««Настройка входов и выходов».

⑦ Винты заземления корпуса 1 – 8

Обеспечивают дополнительное соединение провода экрана микрофона с землей корпуса.

(8) Кнопка выбора IntelliMix

Прокрутка через настройки IntelliMix для каждого микшерного выхода. Когда режим dualmixer выключен, кнопка A устанавливает режим для обоих миксов, A и B.

Э Кнопка двойного микшера

Перевод SCM820 в режим двойного микшера. При этом загорается зеленый светодиод.

🔟 Кнопка и дисплей выбора канала

Нажмите, чтобы выбрать один канал (1 – 8) или все каналы (**A**) для изменения входного усиления или фантомного питания.

- Если выбраны все каналы (А), светодиодные индикаторы уровня входа и фантомного питания загораются только при одинаковых настройках всех каналов.
- Когда микшер находится в режиме блокирования, на дисплей выводится L.

(1) Селектор и светодиодный индикатор входного усиления Устанавливает аналоговое усиление для выбранного канала (каналов); загорается зеленый светодиод. Если посредством GUI для аудиоисточника канала выбрана Network (Сеть), все светодиоды выключены.

19 Кнопка и светодиодный индикатор фантомного питания Подача фантомного питания +48 В для выбранного канала (каналов) с включением зеленого светодиода. При настройке на усиление уровня линии (+0 дБ) фантомное питание блокируется.

(3) Кнопка и светодиодный индикатор автоматического связывания Разрешает автоматическое образование связанной группы из сетевых миксеров SCM820-DAN. Связанная группа позволяет увеличить аудиомикс путем объединения входов от двух или нескольких микшеров. Дополнительные подробности см. «Связанные группы».

Э Кнопка и светодиодный индикатор блокирования

Нажатие и удержание в течение 5 секунд блокирует органы управления на передней и задней панелях. Светодиодный индикатор lockout передней панели светится красным (при попытке настройки мигает красным), и на дисплее канала задней панели появляется L.

15 Кнопка сброса

Нажатие и удержание в течение 5 секунд восстанавливает стандартные системные настройки микшера.

🚯 Сетевые порты

Гнезда RJ-45 для сетевых соединений.

1 Светодиод состояния сети (зеленый)

Не светится — нет сетевого соединения Светится — сетевое соединение установлено. Мигает — сетевое соединение активно

🛞 Светодиод сетевой скорости передачи (желтый)

SCM820:

Не светится — 10 Мбит/с Светится — 100 Мбит/с

SCM820-DAN:

Не светится — 10/100 Мбит/с Светится — 1 Гбит/с

Схема тракта сигнала

На следующей схеме представлен тракт аудиосигнала и варианты маршрутизации для нескольких функций (показана стандартная настройка). Для изменения настройки воспользуйтесь GUI.



Управление микшером

+0 dE

+18 dB

: 320 Hz

+12 dB

0 dBFS

0 dE

92 Hz

Λ

gain 낁

Ċ

Q

Ċ

ò

-60 dBFS

Ö

0 -80 dB

25 Hz

-12 dB

0

-16 dBFS

-15 dB

low cut 🔆

hi shelf

Режимы передней панели



Входы каналов

Ручки каналов работают в пяти режимах, в зависимости от типа регулировки и контроля входного сигнала. При помощи кнопки выбора режима передней панели выбирайте следующие режимы.

Усиление канала (gain)

Настройте усиление в диапазоне 128 дБ, следя за настройкой по кольцу светодиодов. Усилению, равному единице, соответствует 9-й светодиод.

Фильтр высоких частот (low cut)

Настройте частоту пропускающего фильтра высоких частот (6 дБ/октава от 25 до 320 Гц) Эта настройка служит для устранения низкочастотного шума, например, вибрации стола или гудения кондиционера воздуха.

Полочный фильтр высоких частот (hishelf) Настройте усиление или ослабление полочным фильтром высоких частот (± 12 дБ на 5 кГц). Используется для усиления плоской части частотной характеристики, ограничения свистящих звуков вокала или усиления внеосевого звука петличных Микрофонов.

Измеритель входного сигнала (ch.meter)

Светодиоды показывают уровень входного сигнала в реальном времени. В этом режиме усиление канала регулируется с кратковременным показом усиления в процессе регулировки.

Измеритель усиления IntelliMix (gain and ch.meter)

Светодиоды в реальном времени показывают вводимое ослабление IntelliMix. В этом режиме усиление канала регулируется, причем во время регулировки светодиоды показывают настройку.

Выходы микшера

Ручки выходов микшера управляют выходными миксами в двух режимах. При помощи кнопки выбора функции главной ручки выбирайте следующие два режима.

Выходное усиление (gain)

Вращением ручки настройте выходное усиление выбранного микса. Индикаторы показывают уровень выходного сигнала.

Порог ограничителя (limiter)

Вращением ручки установите порог ограничителя микса (от –2 до –50 dBFS). Индикаторы показывают уровень порога ограничителя.



Глушение входного канала

В режиме gain или ch.meter нажмите и удерживайте ручку входного канала. Светодиод состояния канала загорится красным.

Глушение выхода микса

В режиме gain нажмите и удерживайте ручку **MASTER**. Светодиод состояния микса загорится красным.

Обход входного эквалайзера

В режиме low cut или hishelf нажмите и удерживайте ручку входного канала. Светодиод состояния канала загорится желтым.

Обход выходного ограничителя

В режиме limiter нажмите и удерживайте ручку **MASTER**. Светодиод состояния микса загорится желтым.

Мониторинг

Выход для наушников

Для мониторинга аудиосигнала используйте гнездо для наушников на передней панели. При стандартной настройке наушники контролируют микс перед регулятором/после эквалайзера (в GUI на вкладке Preferences можно установить контроль после регулятора/после ограничителя).



Одиночный канал на наушники

На гнездо для наушников можно вывести одиночный канал.

Одиночный канал: Чтобы подать на наушники только выбранный канал, нажмите ручку канала. Чтобы выделить выбранный канал, кольца светодиодов остальных каналов тускнеют.

Выход из режима выделения канала: Чтобы вернуть на наушники микс, нажмите кнопку вывода одиночного канала или кнопку Master.

Измерители входов

Измерители передней панели можно настроить на вывод информации о сигнале в реальном времени. Для прокрутки к



нужному режиму воспользуйтесь кнопкой выбора режима передней панели:

Уровень входного сигнала

В режиме измерителя канала (ch.meter) в реальном времени выводится уровень аудиовхода каждого канала.

Усиление IntelliMix

В режиме измерителя IntelliMix (светятся gain и ch.meter) светодиоды каналов выводят уровень усиления IntelliMix Для открытых каналов усиление будет выше, чем для закрытых (ослабляемых) каналов микса.

Измерители выходов

Измерители выхода показывают уровень каждого микса перед цифро-аналоговым преобразованием. При стандартной настройке измеритель показывает средний и пиковый уровни аудиосигнала. Обычно -18 dBFS на измерителе уровня SCM820 приближенно соответствует 0 VU аналогового индикатора.



Светодиод	Описание	Уровень сигнала (dBFS)
Красный (7)	Клиппирование	от 0 до -6
Желтый (6)		от -6 до -9
Желтый (5)	пормальные пики	от -9 до -18
Зеленый (4)		от -18 до -24
Зеленый (3)	Присутствует сигнал	от -24 до -36
Зеленый (2)		от -36 до -48
Зеленый (1)		от -48 до -60

Изменение типа измерения

На вкладке Preferences (Предпочтения) графического интерфейса пользователя (GUI)можно изменять следующие варианты измерения:

- Тип измерителя: настройку входных и выходных измерителей «VU + пик» (стандартную) можно заменить на «VU или пик»
- Измерение усиления Intellimix: На вкладку Input (Вход) GUI можно выводить в реальном времени уровень входного сигнала (стандартная настройка) или результат измерения усиления IntelliMix.





Графический интерфейс пользователя (GUI)

Графический интерфейс пользователя (GUI) SCM820 поддерживает всестороннее управление микшером через веб-браузер. GUI управляет через веб-сервер, встроенный в SCM820, и доступен с любого компьютера в сети. Используйте GUI для следующих действий:

- Управление микшерами из удаленного пункта.
- Специализация параметров IntelliMix.
- Формирование крупных автомиксов со специализированными связанными группами.
- Назначение прямых выходов в тракт сигнала.
- Настройка резервных или разделенных сетей.
- Настройка и контроль DFR в одном или двух каналах каждого микшера



Организация доступа к GUI

Приложение Shure Web Server Discovery находит в сети все устройства Shurec сетевым GUI. Для установки программного обеспечения и доступа к GUI SCM820 GUI выполните следующие действия:

① Установите приложение Shure Discovery.

Загрузите USB-накопитель Shure и установите приложение. При этом на компьютере автоматически установится инструмент обнаружении устройств Bonjour Discovery. Это приложение можно загрузить также с www.shure.com.

② Соедините в сеть

Проследите, чтобы компьютер и микшер были в одной сети.

- Это приложение покажет все устройства Shure с GUI.
- ④ Откройте GUI SCM820

Двойным щелчком на имени устройства откройте GUI в веб-браузере.

(5) Установите на GUI закладку (рекомендуется) Отметьте закладкой DNS-имя устройства, чтобы входить в GUI без приложения Shure Discovery.

Требования к системе

- Windows: Windows XP (32 и 64 бит), Windows Vista и Windows 7
- Apple: Mac OSX 10.6.0 и выше
- Последняя версия Adobe Flash Player
- ПО Bonjour (в комплекте с приложением Shure Discovery)
- GUI поддерживается следующими веб-браузерами: Internet Explorer, Firefox, Safari и Chrome.





Если приложение Discovery не установлено, можно войти в интерфейс SCM820, напечатав в интернет-браузере DNS-имя. DNS-имя состоит из имени модели устройства (SCM820 или SCM820-DAN) и последних трех байтов (шести разрядов) MAC-адреса с окончанием .local.

Пример формата: Если МАС-адрес устройства имеет значение 00:0E:DD:AA:BB:CC, то ссылка пишется следующим образом:

- · SCM820-DAN: http://SCM820-DAN-aabbcc.local
- · SCM820: http://SCM820-aabbcc.local



Установка

Питание

Установка в стойке

Установите микшер в стойке, воспользовавшись винтами и шайбами, входящими в комплект крепежа. При установке оборудования в стойке руководствуйтесь следующими общепринятыми правилами:

- Окружающая температура не должна превосходить заданный диапазон рабочих температур устройства.
- Вход вентилятора и боковые вентиляционные отверстия на должны быть загорожены, чтобы через стойку обеспечивался достаточный поток воздуха.
- По возможности, между каждыми двумя устройствами оставляйте пустое пространство размером 1 RU.



Типичные соединения аудиоаппаратуры

Входы каналов

- Микрофоны
- Выходы разрывов из микшера
- Аудиосеть Dante



②Входы уровня Аих

- Источники звука уровня Aux:
- МРЗ-плеер
- Выход компьютера для наушников
- CD-плеер



Э Выходы микшера

- Усилитель
- Громкоговорители со
- встроенным усилителем
- Входы каналов микшера





④ Прямые выходы

- Возвраты разрывов в микшер
- Записывающее устройство
- Входы каналов микшера





Входящим в комплект кабелем IEC подключите устройство к источнику

переменного тока. Включите выключатель питания.

Настройка входов и выходов

Если не указано иначе, настройку можно производить непосредственно на устройстве или через GUI.

Входы

① Выбор аудиоисточника (только GUI)

- Аналоговый (стандартная настройка). Аудиосигнал поступает от микрофона или источника уровня линии, подключенных к входу канала на задней панели микшера.
- Сеть. Аудиосигнал поступает от цифровой аудиосети Dante. Войдите на вкладку GUI Inputs (Входы) и выберите для каждого нужного канала сетевой аудиосигнал. Для правильной подачи аудиосигналов на входы каналов требуется программа Dante Controller.

② Выбор входного усиления

Выберите усиление аналогового входа для каждого канала. Для аналогового сигнала уровня линии или для сетевого аудиоисточника усиление не вводится.

- Микрофон (+46 дБ): для менее чувствительных микрофонов, таких как динамические.
- Микрофон (+26 дБ): для громких ораторов или более чувствительных микрофонов, таких как конденсаторные.
- Линия (+0 дБ) для источников линии уровня, например, для разрывов микшеров.

3 Подача фантомного питания

При использовании конденсаторного микрофона подайте на канал фантомное питание 48 В пост. тока. (При установке усиления входа для сигнала уровня линии фантомное питание блокируется.)

④ Настройка эквалайзеров каналов

Настройте высоко- и низкочастотную коррекцию для улучшения четкости и снижения нежелательных шумов:

- Фильтр высоких частот: идеальное средство для ослабления низкочастотного шума, вызванного вибрацией стола или гулом кондиционера воздуха. Настройте частоту фильтра 12 дБ/октава от 25 до 320 Гц.
- Полочный фильтр высоких частот: для коррекции речи со свистящим звуком или усиления звука от внеосевых микрофонов. Используйте для повышения или обрезки сигнала на 12 дБ при 5 кГц с крутизной12 дБ/октава.

Прямые и микшерные выходы

(5) Назначение прямых выходов (только GUI)

Назначение для каждого канала прямого выхода на вкладке Output интерфейса.

- Перед эквалайзером: после входного усиления
- После эквалайзера: после блоков эквалайзеров
- Post-Fader: после регулятора канала
- IntelliMix: после решения IntelliMix по открытию каналов
- IntelliMix NOMA: после решений IntelliMix по открытию каналов и NOMA

⑥ Установка уровня выхода микса (только GUI)

Уровень выхода устанавливается в зависимости от входа подсоединяемого оборудования:

- Line (-0) (стандартная настройка): ослабление выхода не требуется.
- Aux (-20): Сигнал ослабляется на 20 дБ во избежание клиппирования входа линии.
- Міс (-46): Сигнал ослабляется на 46 дБ во избежание клиппирования входа микрофона.

Эстановка ограничителя

Выходной ограничитель устраняет искажения при пиках громкости, не оказывая влияния на нормальные уровни. Это предотвращает перегрузку устройств, подключенных к выходам микшера.

8 Регулировка усиления выхода

Регулируется общий выходной уровень микса.

Вспомогательный вход (Aux)

У SCM820 есть два вспомогательных входа: гнездо 3,175 мм на передней панели и блочный разъем на задней панели. Каждый вход суммирует левый и правый каналы в моносигнал. Этот моносигнал направляется непосредственно на выходы миксов, минуя процесс автомикширования. Используйте этот вход для таких источников, как MP3-плеер или выход громкоговорителя компьютера.

Цифровые каналы

Когда микшер подключен к сети Dante, доступ к левому и правому каналам возможен до их суммирования в моносигнал и направления на выходы микшера. Используйте каналы Aux L (левый) и Aux R (правый) в программе Dante Controller для направления аудиосигнала в канал Aux и из него.

Настройка IntelliMix

Микшер SCM820 использует IntelliMix для выбора каналов, открываемых в микс, и снижения усиления закрытых каналов. Имеются три различных варианта схемы IntelliMix, которая может быть идеально приспособлена к любому приложению, использующему одновременно много микрофонов. Во всех режимах (кроме ручного) **MaxBus** гарантирует, что для каждого источника звука открывается только один канал.

Параметры IntelliMix

Стиль управления открытием

Определяет способ установки усиления для открытых каналов.

Полное

Каналы открываются с полным усилением (регулируемым коэффициентом NOMA)

Относительное

Каналы открываются с уровнем усиления, зависящим от уровня входного сигнала. Более слабые сигналы усиливаются меньше, чем более громкие. С увеличением уровня входного сигнала увеличивается усиление канала.

Масштабирование усиления

Определяет ослабление закрытого канала и его влияние на общее усиление системы.

Фиксированное

ослабление закрытого канала фиксировано. Общее усиление системы зависит от числа открытых каналов.

Адаптивное

ослабление закрытого канала регулируется для поддержания равномерного усиления системы, сравнимого с усилением одного открытого канала.

Описание режимов микшера

В SCM820 предусмотрено пять режимов микширования: классический, предельный, плавный, специализированный или ручной.

Классический

В классическом режиме эмулируется классический автомикшер Shure SCM810 (со стандартными настройками). Он славится быстродействием, плавным стробированием каналов и поддержанием согласованного уровня воспринимаемых внешних звуков. Классический режим прекрасно подходит для большинства приложений, в частности, для звукоусиления и телеконференций.

Стиль управления открытием	Полный
Масштабирование усиления	Фиксированное
Ослабление закрытого канала	–15 дБ
Захват последнего микрофона	Действует

Плавный

В плавном режиме усиление системы динамически балансируется между открытыми и закрытыми каналами. Согласованность усилений системы поддерживается распределением усиления между каналами для выравнивания с одним открытым каналом. Стиль распределения усиления при микшировании основан на принципах работы IntelliMix и идеально подходит для вещания и звукозаписи.

Стиль управления открытием	Относительный
Масштабирование усиления	Адаптивное
Ослабление закрытого канала	Не действует
Захват последнего микрофона	Не действует

Совет. Отведите все неиспользуемые каналы от шины микширования. В плавном режиме это даст наиболее согласованный минимальный уровень шума.

Ослабление закрытого канала

Величина ослабления, вводимого для закрытых каналов.

Last Mic Lock On (Захват последнего микрофона)

Препятствует пропаданию фона, для чего хотя бы один канал все время остается открытым. Последний открытый канал остается открытым до тех пор, пока его не заменит другой канал.

Ослабление по числу открытых микрофонов

Усиление системы уменьшается при открытии в микс дополнительных каналов. При удвоении числа открытых микрофонов общее усиление снижается на 1 – 6 дБ для каждого микса, параметр Gain Scaling которого имеет значение Fixed.

Максимальное число открытых микрофонов (Мах NOM)

Ограничивает число микрофонов, которые могут быть одновременно открыты в микс. Настраивается в пределах от 1 («пиратский режим») до максимума (без ограничений).

Время удержания

Определяет минимальное время, в течение которого канал удерживается открытым.

Усиление каналов в классическом режиме микширования



Открытый канал получает полное усиление; остальные каналы получают ослабление, установленное для закрытых каналов 2 и больше говорящих

Когда открываются дополнительные каналы, для уровня усиления всех каналов вводится понижающий коэффициент NOMA.

Усиление каналов в плавном режиме микширования



Открытый канал получает относительное усиление; все каналы получают адаптивное ослабление для поддержания общего усиления системы.



Когда открываются дополнительные каналы, для поддержания общего усиления системы усиление адаптивно распределяется по всем каналам.

Предельный

Предельный режим — это динамичный вариант классического режима, настроенный на получение максимального усиления до возникновения обратной связи путем полного ослабления закрытых каналов. В уровень системы вносят вклад только открытые каналы и фоновый звук. Предельный режим рассчитан на использование при звукоусилении.

Стиль управления открытием	Полный
Масштабирование усиления	Фиксированное
Ослабление закрытого канала	-110 дБ
Захват последнего микрофона	Не действует

Ручной

В ручном режиме технология IntelliMix не действует, и SCM820 работает как обычный микшер. В этом режиме светодиоды состояния всех каналов включены, что указывает на отсутствие ослабления, вводимого IntelliMix. В этом режиме по-прежнему функционируют выравнивание каналов и микширования, ограничитель выходов и маршрутизация шины микширования.

Совет. При переключении в ручной режим будьте осторожны все микрофоны оказываются открытыми с полным усилением, что может привести к возникновению обратной связи.

Выбор режима микшера

Для прокрутки пяти режимов нажимайте кнопку микса А или микса В на задней панели микшера. На вкладке GUI IntelliMix вы можете выбрать настройку или настроить специализированный режим IntelliMix.

Если SCM820 не установлен на работу в качестве одинарного микшера (стандартная настройка), то настройки IntelliMix для миксов А и В одинаковы.

Работа в качестве одинарного или двойного микшера

Микшер можно настроить на выполнение одного или двух автомиксов.

- Одинарный микшер (стандартная настройка). Каналы направляются на одну шину микширования, которая посылает на миксы А и В один и тот же аудиосигнал. Ограничитель и общее усиление по-прежнему устанавливаются независимо для обоих выходов.
- Двойной микшер. Две отдельные шины формируют независимый автомикс для каждого выхода. При этой настройке из одного набора входов можно получить два совершенно различных микса.

Для выбора режима двойного микшера нажмите кнопку Dual Mixer на задней панели или выберите GUI > IntelliMix.

Примеры использования двойного микшера

- Настройте микс А на классический режим для звукоусиления и микс В — на плавный режим для вещания.
- Настройте микс А на классический режим для звукоусиления и микс В — на ручной режим для звукозаписи.
- Направьте каналы 1-4 на микс А и каналы 5-8 на микс В для подачи с одного устройства независимых автомиксов в два различных места.

Усиление каналов в предельном режиме микширования



Открытый канал получает полное усиление. Закрытые каналы полностью ослаблены.

2 и больше говорящих -15 dB

Когда открываются дополнительные каналы, для уровня усиления всех каналов вводится понижающий коэффициент NOMA.

Специализированный

В специализированном режиме параметры IntelliMix можно точно настраивать и подгонять через GUI. Микшер автоматически переключается на специализированный режим при изменении какого-либо параметра в классическом, предельном или плавном режимах. Эти настройки сохраняются в устройстве и продолжают действовать при выключении и последующем включении микшера. Специализированные настройки можно также сохранить в компьютере в виде файла и загружать их в устройство для быстрого включения.

Задняя панель



GUI



Выберите режим двойного микшера Выбор режима микшера

Общие сведения о работе в сети

В большинстве установок SCM820 может быть подключен к компьютеру либо непосредственно, либо через сетевой коммутатор (локальные соединения, «Link-Local»). Несколько микшеров подключается к коммутатору по звездообразной схеме, что обеспечивает надежность работы в сети (каждое устройство соединено непосредственно с коммутатором).

В некоторых случаях настройки компьютера или программ могут создавать помехи в сети. Как правило, эти проблемы, связанные с соединениями, можно решить посредством маршрутизатора с поддержкой DHCP. В большинстве маршрутизаторов DHCP-сервер присутствует, в коммутаторах — нет.

*Примечание. Не рекомендуется использовать DHCP-серверы в сетях с резервированием. Дополнительные подробности см. Рекомендации по сетям с резервированием.

Типичные сетевые конфигурации

Основные требования для работы в сети

Для работы микшеров SCM820 в сети должны быть выполнены следующие требования.

- Используйте экранированные кабели категории 5е (или выше)
- Протяженность кабеля не больше 100 м
- Устройства должны принадлежать одной подсети

Общепринятые методы построения сети

- Используйте для каждой сети только один DHCP-сервер
- Выключите другие сетевые интерфейсы, не используемые при подключении к микшеру (в том числе WiFi)
- Во всех микшерах должна быть установлена одна и та же версия микропрограммы

Одиночный микшер

SCM820 можно подключить прямо к компьютеру. (При такой схеме установление соединения между устройствами может занять минуту или больше.)

Несколько микшеров

Чтобы добиться максимальной надежности, соедините несколько микшеров по звездообразной схеме через сервер с поддержкой DHCP.

Dante Цифровая аудиосеть

Цифровая аудиосистема Dante^{im} работает в стандартной сети Ethernet с использованием стандартных интернет-протоколов. Технология Dante — это малая задержка, точная синхронизация тактовых генераторов и высокое качество обслуживания (QoS), обеспечивающие надежный транспорт аудиосигнала к различным устройствам Dante. Аудиотехнология Dante может безопасно сосуществовать в одной сети с передачей информации и сигналов управления или может быть настроена на использование специальной сети.

Типы данных в сети

SCM820 транспортирует по сети данные двух типов: Shure Control и Dante Audio и Controller. Они транспортируются к двум сетевым портам или от этих портов в соответствии с сетевыми настройками микшера.

Shure Control: Сеть Shure Control передает данные для работы GUI, обновления микропрограмм и работы систем управления других изготовителей (AMX, Crestron). Эта сеть поддерживается всеми моделями SCM820.

Dante Audio и Dante Controller: Сеть Dante передает цифровые аудиосигналы и данные управления для программы Dante Controller. Эта сеть поддерживается SCM820, в которых реализована технология Dante.

Рекомендации по коммутации для сети Dante

Помимо основных требований к организации сети, аудиосети Dante должны использовать гигабитный коммутатор или маршрутизатор со следующими свойствами:

- Гигабитые порты
- Качество обслуживания (QoS) с 4 очередями
- Качество обслуживания Diffserv (DSCP) QoS со строгой приоритетностью
 Рекомендуется: управляемый коммутатор, предоставляющий подробную
- информацию о работе каждой сетевой линии (скорости портов, счетчики ошибок, используемая полоса)

Интерфейс сети Dante

Сетевая плата Dante имеет главный и вспомогательный порты, которые можно настроить для следующих приложений:



- Связывание до 12 микшеров (96
- каналов) для расширения аудиомикса. • Защита аудиосигнала аудиосетью с резервированием.
- Изоляция аудиосети Dante от сети Shure Control.
- изоляция аудиосети Dante от сети Shure Control.
- Аудиозапись на компьютер без дополнительной аппаратуры.
- Поддержка цифрового аудиотракта для других устройств Dante.
- Направление 8-канального разрыва автомикширования на другое устройство Dante посредством одного экранированного кабеля категории 5e.
- Последовательное соединение до четырех микшеров SCM820.



Сетевые режимы

Интерфейс сети Dante можно настроить на работу в одном из трех режимов: коммутируемом, резервном аудио или разделенном. Эта настройка определяет типы данных, транспортируемых из главного и вспомогательного портов.

Транспорт данных в каждом режиме

Следующая таблица описывает настройку портов сети Dante в каждом из сетевых режимов. **Примечание.** Обязательно присоединяйте главный порт к сети, используемой для Shure Control.

Настройка портов Dante

Cozozoŭ nowum	Функция порта		
Сетевой режим	Вспомогательный	Главный	применение
Переключаемый (стандартный)	Shure Control Dante Audio и Controller	Shure Control Dante Audio и Controller	Типичные сети со звездообразным или последовательным соединениями.
Резервный аудио	Резервный аудиорежим Dante	Shure Control Dante Audio и Controller	Создание резервной аудиосети.
Разделенный	Dante Audio и Controller	Shure Control	Изолированные сети Dante и Shure Control

Предупреждение. Прежде чем изменять сетевой режим, отключите оборудование от сети. Это позволит избежать петлевых трактов, которые делают сеть неустойчивой.

Выбор сетевого режима

- 1. Отсоедините микшер от сети.
- 2. Подключите главный порт микшера непосредственно к компьютеру.
- 3. Перейдите в GUI к панели Network: Preferences > Network

4. Выберите режим Configuration (Настройка). После подтверждения выбора микшер перезагрузится.

5. Повторите для каждого микшера.

Внимание: Не подсоединяйте микшеры к сети, пока не установите одинаковые настройки для всех микшеров.

Конфигурации сети в коммутируемом режиме (стандартная настройка)

Звездообразная конфигурация

(рекомендуемая)

Наиболее надежный способ подключения нескольких микшеров к маршрутизатору — звездообразная конфигурация.

Последовательная цепь (до 4 микшеров)

Последовательно можно соединить в сеть до четырех микшеров SCM820-DAN. Эта схема поддерживается только в коммутируемом (стандартном) сетевом режиме.

Непосредственно к компьютеру

Подключите главный порт непосредственно к компьютеру.

Звездообразная конфигурация (рекомендуемая)



Последовательное соединение





Непосредственно к компьютеру



Внимание: следите, чтобы не образовался петлевой тракт

Не допускайте следующих соединений, которые делают сеть неработоспособной:



Не соединяйте главный и вспомогательный порты одного и того же устройства.



Не присоединяйте два порта к одному и тому же коммутатору.



Не замыкайте микшеры в общий контур.

Резервные и разделенные сети

В резервном и разделенном режимах главный и вспомогательный порты требуют специальных сетевых коммутаторов.



Изолированные сети для каждого порта в резервном и разделенном режимах

Рекомендации по резервным сетям

Для максимальной надежности резервной сети рекомендуется устанавливать обе сети **без** DHCP-сервера. Подсоединяйте каждое устройство к сетевому коммутатору без DHCP или к маршрутизатору с деактивированным DHCP.

Если отключить DHCP-сервер нельзя, настройте микшер через GUI на статический IP-адрес (GUI > вкладка Preferences > IP Mode > Manual).

Примечание. При работе в резервной сети со связанной группой будьте осторожны. Если в связанной группе происходит сбой, то при восстановлении конфигурации группы аудиосигнал временно пропадает **на обоих портах**.

Настройка сети Dante 100 Мбит/с

Для сети Dante настоятельно рекомендуется гигабитное оборудование. Если это невозможно, настройте сеть 100 Мбит/с, руководствуясь следующими указаниями:

- Обязательно активируйте в маршрутизаторе функцию качества обслуживания (QoS)
- Установите задержку не меньше 1 мс
- Предупреждение. Не формируйте в 100-мегабитной сети связанные группы, так как это приведет к увеличению трафика и превышению полосы пропускания сети.

Настройка задержки

Задержка — это время, которое требуется сигналу для прохода через систему на выходы устройства. Для учета различий во времени задержки устройств и каналов в технологии Dante предусматривается установка определенного значения задержки. Установка одинакового времени задержки гарантирует синхронизацию всех устройств Dante в сети.

Задержку для устройств Dante следует устанавливать в зависимости от числа коммутаторов в сети. В сетевой плате SCM820 есть чип внутреннего коммутатора, который должен рассматриваться как коммутатор. Например, SCM820, подключенный к внешнему коммутатору, — это два коммутатора.

Для изменения настройки перейдите к GUI > Preferences Tab.

Рекомендации по выбору задержки

Задержка

Ноотройко содоржки	Макс. число коммутаторов		
пастроика задержки	Сеть 1 Гбит/с*	Сеть 100 Мбит/с	
0,25 мс	3	-	
0,5 мс (станд. настройка)	5	-	
1 мс	10	2	
2 мс	10+	5	

*Настоятельно рекомендуется

ПО Dante разработки Audinate

Программное обеспечение Audinate придает цифровой аудиосети Dante дополнительные функции и средства управления. На веб-сайте Audinate (www.audinate.com) вы найдете инструкции по установке программного обеспечения, описание дополнительных возможностей цифровой аудиосети и справочные данные по поиску и устранению неисправностей.

Dante Virtual Soundcard (DVS)

Виртуальная звуковая плата Dante (DVS) — это программа, которая превращает компьютер в устройство, реализующее технологию Dante для передачи и приема цифрового аудиотрафика через стандартный порт Ethernet.

В операционных системах Windows DVS использует аудиоинтерфейс ASIO разработки Steinberg или модель драйверов Windows (WDM). В системе Mac OSX DVS использует стандартный интерфейс Core Audio.

Лицензия DVS

Shure предоставляет бесплатную DVS-лицензию с автоматическим Danteмикшером SCM820 (SCM820-DAN) и интерфейсной платой сети Dante (A820-NIC-Dante). Воспользовавшись своим маркером DVS (DVS Token), получите на веб-сайте Audinate лицензионный идентификатор для Dante Virtual Soundcard. Без лицензионного идентификатора программа не будет работать.

Чтобы начать работу с Dante Virtual Soundcard, выполните следующие действия:

- 1. Найдите свой маркер DVS на карточке, полученной вместе с устройством.
- 2. Войдите на http://www.audinate.com/RedeemDVSToken
- 3. Если вы еще не вошли в систему, войдите или зарегистрируйтесь.
- 4. Введите строку маркера DVS в указанное поле.

После проверки и подтверждения откроется страница со следующей информацией:

- Лицензионный идентификатор (License ID) вашей Dante Virtual Soundcard.
- Ссылки для загрузки приложений Dante Virtual Soundcard и Dante Controller

Dante Controller

Dante Controller (DC) — это бесплатная программа разработки Audinate, которая предназначена для настройки и управления сетью устройств Dante. Используйте его для организации каналов между устройствами, реализующими технологию Dante, и для контроля состояния устройства, тактового генератора и сети.

Для надлежащей работы с SCM820 требуется Dante Controller версии 3.4.0.0 или выше. Инструкции по загрузке и установке см. на сайте Audinate.

Создание связанной группы

Если требуются дополнительные каналы, можно связать несколько микшеров для создания более широкого автоматического микса. Для формирования связи микшеры с активированными функциями Dante присоединяются к гигабитной сети и объединяются в связанную группу. Это дает возможность включить в один и тот же микс до 12 микшеров (96 каналов) из любых мест сети.

Микшеры одной группы работают с общими настройками IntelliMix. Эти настройки определяются первым микшером, включаемым в группу. При добавлении микшеров их настройки IntelliMix и сетевые настройки перестраиваются, согласуясь с настройками группы. После этого настройки IntelliMix любого микшера можно изменить, что приведет к автоматическому обновлению остальных устройств группы.

Создание связанной группы

Управление связанными группами осуществляется через вкладку GUI Link Groups. Когда микшер присоединяется к группе, загораются зеленые светодиоды Network Audio и Automix Link его передней панели. В группу может одновременно входить до 12 микшеров.

Проследите, чтобы настройка связанной группы отвечала следующим требованиям:

- Используйте микшеры SCM820 с сетевой картой Dante (SCM820-DAN или SCM820-DAN-DB25)
- Все устройства должны относиться к одной и той же подсети.
- Для подключения устройств используйте гигабитные (или более быстрые) сетевые коммутаторы. Сети 100 Мб не поддерживаются.
- Проследите. чтобы для каждого устройства в коммутаторе была доступна полоса пропускания, как минимум, 300 Мбит/с Устройства связанной группы используют более широкую сетевую полосу, чем автономные устройства.

Автоматическое связывание

Автоматическая установка связи позволяет формировать из SCM820 группу по мере их подсоединения к сети. При этом дополнительная настройка через GUI не требуется.

Выберите на задней панели микшера кнопку **auto link**. Он автоматически свяжется с микшерами, у которых активирована эта функция. Микшеры с активированной функцией автоматического связывания будут фигурировать в GUI в качестве группы Auto Link.

Примечание. В группу войдут только первые 12 микшеров с активированной функцией Auto-Link. Если группа Auto Link заполнена, то любой дополнительный микшер с активированной функцией Auto Link останется автономным устройством.



Специализированные группы

Для настройки конкретной связанной группы создайте в GUI специализированную группу. Специализированные группы облегчают управление несколькими связанными группами, охватывающими несколько микшеров одной и той же сети. Чтобы создать специализированную группу:

- 1. Откройте в GUI вкладку Link Group.
- 2. Создайте новую группу, щелкнув на кнопке New Group.
- 3. Дайте группе имя.
- 4. Перетащите в группу микшеры.



Настройка микшерных выходов в связанной группе

Настройка Local или Global определяет, будет ли микшерный выход каждого связанного SCM820 содержать только собственный запрограммированный выход или выход всех связанных микшеров. Чтобы выбрать микшерный выход, перейдите в GUI к вкладке Output.

Примечание. Управление общим уровнем (Master level) не зависит от настройки Local или Global. Настройки выходного уровня и ограничителя каждого микшера определяются только его собственным управлением Master.

Global (стандартная настройка): На микшерных выходах появляются все связанные каналы. Это стандартная настройка микшера.

Локальное: На выходах микширования появляются только собственные восемь входных каналов.

Канал Аих

Для канала Aux через **GUI > вкладка Inputs** можно выбрать настройку Local или Global. Local Aux препятствует попаданию сигнала Aux на выходе миксов других сетевых блоков

Использование совместно с другими системами

DFR или внешний эквалайзер

При использовании каналов DFR или установке звукоусилительной системы с внешним процессором или эквалайзером начните с настройки SCM820 на Manual. Это активирует (открывает) все каналы, поэтому любой возможный тракт обратной связи оказывается открытым.

После выравнивания системы и «прозвучивания» помещения контроллером обратной связи верните микшер в режим IntelliMix.

Цифровая беспроводная микрофонная система Shure ULX-D

Беспроводной цифровой приемник Shure[™] ULX-D — это беспрецедентная четкость звука и чрезвычайно высокое качество PЧ характеристик в сочетании с прочной, интеллектуальной аппаратурой, поддерживающей шифрование. SCM820-DAN может выполнять автомикширование для двойного или счетверенного приемника ULX-D путем подсоединения к цифровой аудиосети Dante.

В качестве канальных разрывов

IntelliMix может быть использован для обработки разрывов на аналоговом пульте или в цифровой аудиосети. Проследите, чтобы разрывы на пульте выполнялись после регулятора. Если это неосуществимо, обязательно заглушите аудио на SCM820, чтобы удалить сигнал из автомикса.

Аналоговый разрыв

- 1. Подключите отправку разрыва микшера к входу SCM820.
- 2. Настройте вход канала на уровень линии (+0).
- 3. Подключите возврат разрыва микшера к выходу SCM820.
- 4. Установите прямой выход на NOMA IntelliMix.

Разрыв Dante

- 1. Откройте программу Dante Controller.
- 2. Подключите отправки пульта к входам SCM820.
- 3. Направьте прямые выходы SCM820 на возвраты пульта.
- 4. На вкладке GUI Inputs установите Network в качестве Source (источника) канала.
- 5. На вкладке Outputs установите IntelliMix NOMA для прямого выхода.

Настройка для использования с хором

Управляйте через SCM820 группой микрофонов, используемых при звукоусилении для хора.

- 1. Подсоедините микрофоны к микшеру.
- 2. Установите для микрофонов соответствующий уровень.
- 3. Откройте в GUI вкладку IntelliMix.
- 4. Выберите для IntelliMix режим Classic (классический).
- Для каждого микрофона хора установите флажок Gate Group, чтобы все они открывались и закрывались одновременно. При этом режим IntelliMix заменится на Custom (специализированный).
- Увеличьте Hold Time (время удержания) для выхода микса до максимального значения 1500 мс.

Совет. Если на длительных нотах происходит неестественное открытие каналов, деактивируйте адаптивный порог шума (NAT) и вручную установите порог открытия.

Интернет-вызовы

В микшерах активированными функциями Dante реализованы такте программные приложения, как Skypetm, Lynctm, Voice. Это позволяет нескольким микрофонам принимать участие в телеконференции.

- Правильное подключение микрофонов к задней панели и их настройка описаны в разд. «Установка».
- 2. Откройте в GUI вкладку IntelliMix.
- 3. Выберите режим Dual Mixer (двойной микшер).
- B GUI направьте каналы 1 8 только в микс А (отмените направление в микс В).
- 5. На вкладке GUI Inputs направьте Аих только в микс В.
- 6. Откройте и включите Dante Virtual Soundcard.
- 7. Откройте программу Dante Controller (DC).
- В DC направьте передающий канал SCM820 «Міх А» в приемный канал 1 компьютера.
- 9. В DC направьте передающие каналы 1 и 2 компьютера в приемные каналы Aux L и R микшера SCM820.
- 10. Подсоедините аналоговый выход микса В к громкоговорителю или выходному устройству.
- 11. Откройте настройки компьютера и выберите Dante в качестве входной и выходной звуковой платы.
 - Товарные знаки: Товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Логика

Логические функции SCM820 расширяют диапазон возможностей установки и управления микшером. Эти функции могут быть реализованы аппаратными средствами или настроены в GUI.

Для каждого канала предусмотрены следующие аппаратные логические функции:

Gate Out (Выход затвора)

Следит за управлением затвором канала и переходит в логический «нуль» (создает сток тока), когда микрофон отпирается. Предусматривается отвод тока 500 мА.

Mute In (Вход глушения)

Подача логического «нуля» (от GATE OUT или замыканием переключателя на логическую землю) запирает канал (выход канала полностью ослабляется).

Override In (Вход отмены)

Подача логического «нуля» (от GATE OUT или замыканием переключателя на логическую землю) открывает канал. Когда активированы и глушение, и отмена глушения, предпочтение отдается глушению.

Логическая земля

Логическая земля отлична от земли аудио микшера SCM820. Подключите к этому контакту все логические заземления, включая землю источника питания или внешних логических схем. Во избежание коммутационных помех не подключайте логическую землю к земле аудио, шасси или стоек.

Возможные применения логических функций

В этом разделе содержатся предложения по использованию логических возможностей SCM820. За дополнительными предложениями и решением проблем, связанных с установкой, обращайтесь в службу технической помощи Shure.

Кнопка кратковременного глушения («кашлюн»)

Говорящий может отключать свой микрофон на время кашля или частного разговора, если установить кнопочный переключатель SPST между контактами MUTE IN и логической земли для каждого канала, который нужно модифицировать. Когда канал заглушается, никакой звук не проходит.

Чтобы нежелательные звуки не проходили на другие микрофоны, установите управление глушением после IntelliMix (GUI > IntelliMix Panel > Mute Control).

Глушение, управляемое председателем

Активировав переключатель, председатель может заглушить все остальные микрофоны, чтобы его не прерывали.

- 1. Настройте нужный канал на ручное глушение председателем (GUI > IntelliMix Panel > Chairperson > Mute).
- Подсоедините переключатель к логическому соединению Override In микрофона председателя.

Вместо переключателя можно использовать настройку Chairperson Mute на Auto (автоматическое управление). При такой настройке активация микрофона председателя автоматически заглушает все остальные микрофоны.

Удаленные индикаторы открытых каналов

Для сигнализации о включении микрофона говорящего можно использовать удаленные индикаторы. Подсоедините светодиоды и источник питания 5 В к клемме GATE OUT. Во избежание коммутационных помех на аудиовыходе не заземляйте отрицательную клемму источника питания на землю аудиосистемы или стойки.

Внимание: если микрофонный аудиосигнал и питание светодиода подаются по одному кабелю, используйте отдельные экранированные пары. Если для подачи питания постоянного тока не будет использоваться экранированная пара, это может привести к слышимым щелчкам из-за емкостной связи между проводами питания постоянного тока и микрофонными проводами.

Блокирование функции закрытия (канал всегда открыт)

Для каналов, которые должны оставаться открытыми, выберите Always On (GUI > IntelliMix Panel > Always On.

Запрет открытия при нежелательных звуках

Принцип работы MaxBus обеспечивает активацию микшером только одного микрофона на каждый источник звука. Глушение канала этого микрофона не пропустит его аудиосигнал на выход микшера. Однако заглушенный канал, настроенный на Post-IntelliMix, остается связанным с каналами других микрофонов через MaxBus. Источник звука, воспринимаемого заглушенным микрофоном, не активирует другие микрофоны.

К источникам звука, которые могут привести к нежелательной активации канала микрофона, относятся:

- Шумный факс или принтер
- Скрипучая дверь
- Система громкой внутренней связи
- Громкоговоритель, через который ведется телеконференция

SCM820 может предотвратить активацию микрофонов этими и аналогичными звуками. Для этого выполните следующие действия.

- 1. Поместите один микрофон возле источника нежелательных звуков. Подайте сигнал этого микрофона на вход канала.
- 2. Заглушите канал.
- 3. Установите управление глушением после IntelliMix (GUI > IntelliMix Tab > Mute Control).
- 4. Настройте усиление этого канала в точности на такой уровень, при котором другие микрофоны системы не активируются нежелательным звуком. Если установить усиление этого канала слишком большим, то активировать остальные микрофоны системы нужными звуками будет затруднительно. При настройке слишком низкого усиления нежелательные звуки будут по-прежнему активировать другие микрофоны.

Глушение громкоговорителя

В некоторых приложениях возле каждого говорящего приходится устанавливать громкоговоритель, чтобы обеспечить звукоусиление или позволить вести телефонные разговоры или мониторинг конференции. Если громкоговоритель не будет автоматически отключаться, когда рядом с ним начинают говорить, может возникнуть обратная связь. Для получения нужного результата подключите клемму GATE OUT каждого канала к реле глушения соответствующего громкоговорителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Диод, параллельный каждой катушке реле, необходим для подавления всплесков индуктивного напряжения, которые могут повредить SCM820.

Вместо создания такой схемы можно воспользоваться логически управляемым реле, например, ST-LCR1 производства Radio Design Labs (RDL).

«Пиратский» режим

При нормальной работе, когда говорят несколько человек, каждый микрофон открыт, так что ничья речь не теряется. В «пиратском» режиме открытый микрофон препятствует открытию других микрофонов. Если микрофон открыт, то другие микрофоны не смогут открыться, пока говорящий не сделает паузу, достаточно длинную, чтобы микрофон закрылся. Таки образом, тому, кто заговорит первым, предоставляется слово, и он не может быть прерван.

Установите максимальное число открытых микрофонов равным 1 (GUI > IntelliMix Panel > Mix A/B > Max NOM

Вкладка цифровой схемы подавления обратной связи (DFR)

DFR использует запатентованный Shure алгоритм адаптивного режекторного фильтра для различения сигналов, относящихся и не относящихся к обратной связи. Алгоритм автоматически обнаруживает обратную связь и включает узкополосные режекторные фильтры на частотах обратной связи. Фильтры DFR достаточно узки, чтобы предотвратить любое окрашивание аудиопрограммы.

Никакая звуковая система (сочетание микрофонов, микширования, обработки сигналов, усилителей мощности, громкоговорителей и акустики помещения) не может обладать абсолютно плоской частотной характеристикой. Когда уровень звука в системе возрастает, частоты, на которых возникают пики, первыми превышают порог обратной связи. DFR ослабляет эти частоты, уплощая частотную характеристику, что дает возможность работать с более высоким общим уровнем.

DFR реализована в системах SCM820 с версиями микропрограммы 1.1.0 и выше. Если устройство работает с более ранней версией, воспользуйтесь утилитой обновления Shure Update и загрузите в микшер новую версию микропрограммы. Это приложение можно найти на www.shure.com/software.

Функция

Используйте DFR в качестве начального процессора на любом канале, который получает сигнал от действующего микрофона, если возникают проблемы, обусловленные обратной связью. Когда DFR обнаруживает обратную связь, в аудиотракт вводится пологий режекторный фильтр, уменьшающий усиление на частоте обратной связи. Этот фильтр называется режекторным узкополосным, поскольку он действует только на узкий участок частотного спектра. Фильтр автоматически становится глубже, если обратная связь на этой частоте сохраняется.



Базовая установка DFR

Цифровая схема подавления обратной связи не даст вам увеличить усиление сверх физических пределов аудиосистемы. В большинстве случаев вы дойдете до эффекта снижения после установки пяти – восьми режекторных фильтров. Дело в том, что обычно в отклике системы присутствует лишь несколько доминантных пиков. В большинстве случаев при использовании DFR увеличить усиление до возникновения обратной связи удается на 6 – 9 дБ. Когда вы прозвучиваете систему и замечаете, что обратная связь возникает одновременно на многих частотах, это значит, что вы дошли до эффекта снижения. Если в этом состоянии усиление до возникновения обратной связи все еще недостаточно, в звуковую систему нужно внести другие изменения, например, переставить микрофоны и/или громкоговорители.

Есть два основных метода настройки DFR для снижения обратной связи: метод прозвучивания и метод страхования.

- Метод прозвучивания. Здесь DFR служит преимущественной мерой против обратной связи для входных каналов, которые работают вблизи точки обратной связи и требуют поэтому дополнительного запаса стабильности Используя этот метод, вы поднимаете усиление канала выше его нормальной настройки, намеренно вызывая возникновение обратной связи. В ответ DFR устанавливает соответствующие фильтры. Когда вы затем уменьшаете входное усиление до надлежащего уровня, система оказывается годной к работе и стабильной.
- Метод страхования. В этом случае DFR используется как дополнительная страховка от неожиданной обратной связи в системе, которая, как правило, работает стабильно. Нужно просто поместить процессор DFR в тракт сигнала, не задавая никаких настроек. Этот метод рассчитан на системы, у которых уже есть достаточное усиление до возникновения обратной связи, но которым нужна защита от случайного возникновения обратной связи из-за нестационарных микрофонов или органов управления усилением, регулируемых пользователем.

Для прозвучивания системы:

- 1. Щелкнув на кнопке Clear All, удалите все активные фильтры.
- 2. Поместите микрофоны туда, где они должны находиться.
- 3. Настройте микшер на ручной режим. чтобы открыть все миксы.
- Медленно поднимайте усиление аудиосистемы, говоря или похлопывая по микрофонам.
- Установите DFR в канал, в котором возникнет обратная связь. Если это произойдет одновременно с несколькими микрофонами на одной и той же частоте, установите DFR в шине микшера.
- Процессор DFR установит режекторные фильтры для ослабления частот обратной связи.
- Когда обратная связь исчезнет, вы можете снова поднять усиление и повторить этот процесс для дополнительных частот. Обычно удается поднять усиление на 3 – 9 дБ выше уровня, на котором впервые возникает обратная связь.
- Заприте установленные фильтры, т.е. превратите их в фиксированные. Остальные незапертые (динамические) фильтры будут по мере необходимости устанавливаться во время работы системы.

Примечание. В зависимости от настройки аудиосистемы, основной усиливаемый сигнал может быть отделен от сигнала микса для мониторинга. Чтобы добиться максимального усиления до возникновения обратной связи, DFR должна присутствовать в каждом тракте обратной связи.

Установка DFR

Два блока DFR могут устанавливаться на входе любого канала или на выходе микса. Если используются один или два микрофона, вставьте DFR в соответствующие каналы, чтобы не пропустить обратную связь на шину микшера. Кроме того, если микрофон выделен для председателя или распорядителя, следует включить DFR в этот канал, чтобы обеспечить ему стабильность и отсутствие обратной связи.

Включите DFR в шину микшера, если используется несколько нестационарных микрофонов или когда обратная связь возникает одновременно в каналах нескольких микрофонов.



Типы фильтров

По умолчанию, фильтры процессора DFR незаперты и подстраиваются динамически по мере обнаружения частот обратной связи. Однако вы можете задать общее число режекторных фильтров, которые должны оставаться фиксированными (запертыми). Используйте больше запертых (фиксированных) фильтров во входных каналах для стационарных микрофонов. В этом случае преобладающие частоты обратной связи определяются акустикой помещения и не испытывают значительных изменений. Используйте больше динамических (незапертых) фильтров во входных каналах для беспроводных или ручных микрофонов. При перемещении пользователя с микрофоном по помещению или сцене частоты обратной связи могут резко изменяться.

При обнаружении обратной связи и фиксированные, и динамические фильтры автоматически углубляются.

- Запертые (фиксированные): После настройки частота фиксированного фильтра не изменяется, пока фильтр не будет сброшен, или пока новая частота не будет введена вручную.
- Незапертые (динамические): При обнаружении обратной связи DFR автоматически назначает частоты. Когда фильтр установлен, он продолжает работать на этой частоте, пока не будут использованы все фильтры. С этого момента DFR устанавливает каждый динамический фильтр на вновь обнаруженной частоте, начиная с самого старого фильтра.

Ширина фильтра

В DFR предусмотрены два варианта ширины режекторного фильтра. При стандартной настройке DFR устанавливает фильтры с высокой добротностью (High Q). Когда такой фильтр становится глубже, его добротность Q увеличивается до 101 (1/70 октавы). Можно также устанавливать фильтры с низкой добротностью (Low Q). Такие фильтры действуют на несколько более широкую полосу частот, по мере углубления поддерживая добротность Q на уровне 58 (1/40 октавы). Чтобы изменить настройку существующего фильтра, выберите в строке фильтра раскрывающееся меню Q-Width.

New Filter Q (Добротность нового фильтра): эта настройка определяет ширину Q нового незапертого (динамического) фильтра, устанавливаемого схемой DFR.





GUI Description

Панель навигации



1) Вкладки

- GUI разделен на пять вкладок, используемых для выполнения различных действий:
- Input (Вход): настройка и управление входными каналами 1-8 и каналом Aux
- IntelliMix: выбор режима микширования и загрузка/сохранение специализированных настроек IntelliMix
- DFR: Настройка и мониторинг цифровой схемы Shure для подавления обратной связи (DFR) по одному или двум каналам
- Output (Выход): назначение прямого выхода и управление миксами А и В
- Link Group (Связанные группы): управление статусом устройств, входящих в связанные группы

• Preferences (Предпочтения): настройка сети, задание паролей устройств, назначение типа измерений, блокирование аппаратуры.

2) Список устройств

Содержит имя микшера, заданное на вкладке Preferences. Щелкните на раскрывающейся панели и выберите устройство, чтобы открыть его GUI в новом окне или новой вкладке.

3) Определить

Щелчок на этой кнопке посылает микшеру команду мигнуть своим светодиодом, чтобы облегчить его отыскание

4) Выход из системы

Когда установлен пароль, эта кнопка заканчивает сеанс связи с устройством и возвращает пользователя на страницу регистрации. Если пароля нет (стандартная настройка), эта кнопка отсутствует.

5) Ссылка на веб-сайт Shure

Ссылка на веб-сайт Shure www.shure.com.

6) Язык

Устанавливает язык для GUI. Эта настройка сохраняется в cookies компьютера.

7) Справка

Открывает справочный файл GUI.

Input (Вход)



1)Канал Имя

Имя канала длиной до 31 символа может содержать любые символы, кроме '=','.' или '@'.

2)Source (Источник)

На вход аудиоканала подается один из возможных источников:

- Аналоговый (стандартная настройка).
 Аудиосигнал поступает от микрофона или источника уровня линии, подключенных к входу канала на задней панели микшера.
- Сеть. Аудиосигнал поступает от цифровой аудиосети Dante. Для правильной подачи аудиосигналов на входы каналов требуется программа Dante Controller.

3)Уровень входного усиления

Выберите усиление аналогового входа для каждого канала.

- Микрофон (+46 дБ): для менее чувствительных микрофонов, таких как динамические.
- Микрофон (+26 дБ): для громких ораторов или более чувствительных микрофонов, таких как конденсаторные.
- Линия (+0 дБ): для источников линии уровня, например, для разрывов микшеров.

Примечание. При сетевом источнике настройка усиления блокируется.

4)Фантомное питание (+48 В)

При выборе этой кнопки она подсвечивается синим, показывая, что на микрофон подается фантомное питание 48 В. Используйте эту настройку для конденсаторных микрофонов. Примечание. Блокируется, если установлен уровень входного усиления Линия (+0 дБ) или в качестве источника аудио выбрана сеть.

5)Фильтр высоких частот

Идеальное средство для ослабления низкочастотного шума, вызванного вибрацией стола или гулом кондиционера воздуха. Настройте частоту фильтра 12 дБ/ октава от 25 до 320 Гц.

6)High Shelf

Для коррекции речи со свистящим звуком или усиления звука от внеосевых микрофонов. Используйте для усиления или усечения сигнала на 12 дБ при 5 кГц.

7)Индикаторы работы канала

Два индикатора светятся зеленым, когда канал подключен к какой-либо шине микширования (А или В). В режиме двойного микшера индикаторы А и В действуют отдельно для каждого микса.

8)Индикатор Клиппирование

Загорается, когда сигнал клиппирует входной предусилитель, и в течение 2 секунд горит как предупреждение. Во избежание клиппирования уменьшите уровень входного усиления.

9)Измеритель входа

- Показывает уровень входного сигнала. Измеритель настраивается на вкладке Preferences tab на выполнение следующих измерений:
- Мониторинг уровня входного сигнала в реальном времени (стандартная настройка) или ослабления, вводимого IntelliMix Gain.
- Уровень входного сигнала до или после регулятора.
- VU + пик (стандартная настройка), пик или измерение VU уровня входного сигнала_Ref452616807.

10)Регулятор канала и значение усиления

Регулирует громкость канала от -110 дБ до +18 дБ.

11)Группа (Регулятор и глушение)

Каждый канал можно присоединить к группе регулятора или глушения, что позволяет одновременно регулировать несколько каналов. Для каждой связанной группы есть одна группа регулятора (Fader) и одна группа глушения (Mute).

12)Кнопка Заглушить.

Заглушает аудиосигнал этого канала. Заглушенный канал по-прежнему можно выбрать для мониторинга через наушники. Канал Mute Control (Управление глушением) может быть направлен из вкладки IntelliMix в одну из двух точек:

- Перед Intellimix: аудиосигнал заглушается перед MaxBus или перед решением IntelliMix.
- После Intellimix: аудиосигнал заглушается после своего вклада в решения IntelliMix и Maxbus.

13)Кнопка Одиночный канал.

Направляет выбранный канал для мониторинга на гнездо для наушников.

14)Маршрутизация Aux

Направляет канал Аих на выход выбранного микса. Канал Аих направляется на выход микса без автомикширования.

15)Режим связей Aux

Определяет маршрут канала Aux, когда устройство входит в связанную группу:

- Global (Глобально) (стандартная настройка): сигнал канала Aux появляется на выходах всех связанных микшеров.
- Local (Локально): сигнал канала Aux появляется на выходе только этого микшера.

16)Копировать канал

Копирует настройки входа выбранного канала в устройство или во всю связанную группу.

17) Флажок Включить/Выключить

Снимите этот флажок, чтобы обойти фильтрацию, выполняемую DFR. Выключение также замораживает DFR, препятствуя установке новых фильтров.

Вкладка Intellimix



Настройки микшера

1)Тип микшера

SCM820 можно настроить как одинарный или двойной микшер.

- Одинарный микшер. Каналы направляются на одну шину микширования, которая посылает на миксы А и В один и тот же аудиосигнал. Это позволяет посылать одну и ту же программу в различные помещения или системы звукозаписи. Выходное усиление, параметрический эквалайзер и ограничитель могут настраиваться для каждого микса отдельно.
- Двойной микшер. Две отдельные шины формируют независимый автомикс для каждого выхода. Таким образом, из одного набора входов можно получить два совершенно различных микса, или использовать SCM820 как два меньших независимых микшера.
 Это удобно, когда микшер используется для двух приложений. Например, микс А можно настроить на классический режим для звукоусиления, а микс В — на плавный режим для вещания. В режиме двойного микшера каналы можно направлять на микс А, микс В, на оба или ни на один микс.

2) Mix Modes (Режимы микширования)

Параметр Міх Моde настраивает IntelliMix на способ, которым входные каналы микшируются в главные выходы. Если какаялибо предварительная настройка IntelliMix изменяется, режим автоматически меняется на Custom (Специальный). Детали каждой предварительной настройки см. разд. Режимы миксера. Нажмите кнопку Mode, чтобы выделить каналы, направляемые в этот микс. Цвет поля вокруг канала соответствует настройке IntelliMix для выхода микса. Чтобы просмотреть другие настройки микса, щелкните на Mode для этого микса.

Примечание. В режиме одинарного микшера миксы A и B одинаковы.

3)Сохранить

Сохраняет текущие специальные настройки IntelliMix в файле вашего компьютера.

4)Загрузить

Выгружает сохраненный файл настроек

СпециализированныйIntelliMix. Если устройство входит в связанную группу, это повлияет на настройки всех устройств группы.

Панель управления каналами

5)Канал Имя

Выводит имя канала, определенное на вкладке Inputs.

6)Routing (Маршрутизация)

Направляет канал на выход микса А или микса В. Возможные варианты направления зависят от типа микшера.

- Одинарный микшер: канал можно направить либо в оба микса, либо ни в один.
- Двойной микшер: каналы можно направить в микс A, микс B, в оба или ни в один микс.

7) Логика управления затворами

При настройке на режим двойного микшера эта настройка определяет, какой микс, А или В, управляет функциями аппаратуры (прямой выход IntelliMix), индикаторами(светодиоды состояния канала) и контактами логического управления каналами.

8)Always On (Всегда включен)

Настройка Always On устанавливает постоянное открытие канала в микс.

Примечание. На канал с настройкой Always On продолжает действовать Intellimix. Например, на каналы с настройкой Always On продолжает действовать NOMA.

9) Адаптивный порог шума (Адаптивный порог шума)

При выборе Адаптивный порог шума непрерывно регулируется порог открытия канала. NAT — это основной принцип работы IntelliMix.

10)Смещение

Устанавливает разницу в дБ между минимальным уровнем шума (определяемым NAT) и уровнем сигнала, при превышении которого канал открывается.

11)Порог

Когда NAT деактивирован, дает возможность вручную задать уровень шума, при превышении которого канал будет открыт.

1			2- ^{Mix A} Mix B	anual Smo anual Smo	ooth Class	ic Extreme	e Custom	4 → Load Load	Save - 3		
Ē	1	2	3	4	5	6	7	8	Mix A	Mix B	
ଔ	Channel 1	Channel 2	Channel 3	Channel 4	Channel 5	Channel 6	Channel 7	Channel 8	Out	Out	∎⋓
6	Routing	Routing	Routing	Routing	Routing	Routing	Routing	Routing			
0				A DI B							
(\mathcal{I})		O A B	O A O B	O A O B	• A • B	O A B		• A • B			
8	Always On	Always On	Always On	Always On	Always On	Always On	Always On	Always On	Gating Style	Gating Style	
Õ		NAT	MAT	MAT	NAT	NAT	MAT	NAT	Full 👻	Full -	-(16)
	Offset	Offset	Offset	Offset	Offset	Offset	Offset	Offset	Gain Scaling	Gain Scaling	
	→ 6 ÷dB	6 <mark>÷</mark> dB	6 🔶 dB	6 🔶 dB	6 <mark>↓</mark> dB	6 🔺 dB	6 ÷dB	6 <mark>↓</mark> dB	Fixed 👻	Fixed +	-(17)
m	the loss	Tricestroid	Threshold	Tritsskold	Threakan	Thireshold	Threathola	Trastold	Off Attenuation	Off Attenuation	
	-110 ÷ dia	-110 - 08	-110 + d6	-110 🛫 🕬	-110 😴 de	-110 🛫 🕫	-110 😴 dE	-110 😴 🕫	-15 🔹 dB	-15 🗧 dB	-W
	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Chairperson	Hold Time	Hold Time	1
(12)	Override	Override	Override	Override	Override	Override	Override	Override	400 - ms	400 🐺 ms 🗸	
9	Mute	Mute	Mute	Mute	Mute	Mute	Mute	Mute	NOMA	NOMA	_ @
	Auto 💌	Auto 💌	Auto *	Auto 💌	Auto 👻	Auto 👻	Auto 💌	Auto 💌			
(13)	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Gate Group	Max NOM Max	Max NOM Max	டி
9							Start Longer				
(14)	Mute Control	Mute Control	Restatel	Mute Control	Mute Control	Mute Control	Mute Control	Mute Control			
\sim	Fre-Intelas	Fre-Intelas	Pre-Interna V	Fre-Intelan	Freentein	Fre-Intelan	Fre-Interna V	Fre-Intel		Call Les	E
			Copy Chann	el 1 🔻 to	Device 💌	Apply	-23				

12)Chairperson (Председатель)

Обойти: При выборе оставляет канал открытым независимо от настройки NOM (числа открытых микрофонов).

Заглушить: Если выбран этот вариант, при открытии этого канала все остальные каналы заглушаются. Есть два способа глушения, устанавливаемого председателем:

- Автоматическое: когда открывается выбранный канал, остальные каналы автоматически заглушаются.
- Ручное: глушение всех остальных каналов осуществляется кнопкой, подключенной к логическому контакту Override In.

13)Управляемая группа

Когда открывается какой-либо канал группы, автоматически открываются и остальные каналы группы. Для каждой связанной группы есть одна группу управления открытием. В режиме двойного микшера для каждой связанной группы есть одна группа управления открытием на каждый микс. При настройке Gating Style на Relative эта функция блокируется.

14)Mute Control (Управление глушением)

- Определяет место глушения канала в тракте сигнала микшера.
- Перед Intellimix: сигнал заглушается перед шиной Intellimix.
- После Intellimix: сигнал проходит на шину микса и заглушается после того, как на него подействуют решения IntelliMix (MaxBus и NOM).

Mix Outputs (Выходы миксов)

15)Имя микса

Выводит имя выхода микса, заданное на вкладке Mix Output.

16)Стиль управления открытием

- Определяет способ установки усиления для открытых каналов.
- Полное: каналы открываются с полным усилением, регулируемым коэффициентом NOMA.
- Относительное: каналы открываются с уровнем усиления, зависящим от уровня входного сигнала. Более слабые сигналы усиливаются меньше, чем громкие. Это снижает влияние внешнего шума. Примечание. При этой настройке Управляемая группа и Hold Time (Время удержания) блокированы.

17)Масштабирование усиления

- Определяет характер управления общим усилением системы. Есть два способа управления:
- Фиксированное: ослабление закрытого канала фиксировано. Общее усиление системы зависит от числа открытых каналов.
- Адаптивное: ослабление закрытого канала регулируется для поддержания равномерного усиления системы, сравнимого с усилением одного открытого канала. Примечание. При этой настройке Off Attenuation (Ослабление закрытого канала), Захват последнего микрофона и NOMA блокированы.

18)Off Attenuation (Ослабление закрытого канала)

Устанавливает величину ослабления, вводимого для закрытых каналов. При настройке Gating Style на Adaptive эта функция блокируется.

19)Hold Time (Время удержания)

Если стиль управления — Full (полное), эта настройка определяет, как долго канал остается открытым, после того как его уровень упал ниже порога открытия. При настройке Gating Style на Relative эта функция блокируется.

20)NOMA (Ослабление в зависимости от числа открытых микрофонов)

При открытии в микс дополнительных каналов NOMA уменьшает общее усиление системы. Это управляет уровнем системы и снижает обратную связь. Настройка этого параметра рассчитана на удвоение числа микрофонов.

21) MAX NOM (Макс. число открытых микрофонов)

Ограничивает максимальное число микрофонов, одновременно открытых в микс. При выборе Max ограничение отсутствует. При настройке Gating Style на Adaptive эта функция блокируется. **Совет:** Для «пиратского режима» (только один говорящий) установите MAX NOM = 1.

22)LMLO (Захват последнего микрофона)

Препятствует пропаданию фона, для чего хотя бы один канал (открытый последним) все время остается открытым. При настройке Gating Style на Adaptive эта функция блокируется.

Вкладка цифровой схемы подавления обратной связи (DFR)



1) Флажок Включить/Выключить

Снимите этот флажок, чтобы обойти фильтрацию, выполняемую DFR. Выключение также замораживает DFR, препятствуя установке новых фильтров.

2) Назначение каналов

Служит для установки блока DFR во входном канале или шине микшера.

3) Число фильтров

Выбор максимального числа фильтров — от 1 до 16 (стандартная настройка).

4) Частотная характеристика

Графическое представление активных режекторных фильтров (выделяются желтым цветом). Частота выбранного текущего фильтра отмечается красной линией.

5) Фильтры обратной связи

Каждая строка содержит тип фильтра, частоту, глубину и ширину Q. В каждом канале может быть установлено от 1 до 16 фильтров. При выборе той или иной строки на частотной характеристике появляется красная линия, соответствующая частоте фильтра.

6) Тип фильтра

Эта кнопка обозначает тип фильтра — с динамически регулируемой или постоянной частотой. В обоих случаях DFR автоматически регулирует глубину фильтра.

- Незапертый (динамический): частота подстраивается автоматически
- Запертый (фиксированный): частота постоянна и автоматически не меняется

7) Частота

Частота выбранного фильтра. Вы можете изменить частоту, прокручивая кнопкамистрелками или введя конкретное значение. Диапазон частот — от 25 Гц до 20 кГц. Поле остается пустым (-----), пока фильтр не установлен схемой DFR или не введен вручную.

8) Глубина

Уменьшение усиления, вводимое выбранным фильтром. Диапазон вводимых изменений — от 0 дБ до -18 дБ с шагом 0,5 дБ. Стандартная настройка — 0 дБ.

9) Ширина Q

Ширина полосы выбранного фильтра. Выберите из раскрывающегося меню высокая добротность (стандартная настройка) или низкая добротность.

- Высокая добротность: 1/70 октавы (Q=101)
- Низкая добротность: 1/40 октавы (Q=58)

10) Добротность нового фильтра

Здесь выбирается ширина каждого нового фильтра, устанавливаемого DFR.

11) Заморозить

Щелчок на этой кнопке запрещает установку новых фильтров и автоматическую настройку существующих. Замораживайте DFR, чтобы не допустить установки фильтров для материала программы, содержащего звуки, очень похожие на обратную связь (например, гитарные эффекты, синтезированные звуки, флейта или орган). При действии замораживания кнопка окрашена в синий цвет. В этом режиме фильтры можно настраивать вручную.

12) Автосброс

- Эта функция позволяет задать, если требуется, время сброса установленных незапертых (динамических) фильтров DFR. На запертые (фиксированные) фильтры функция не распространяется. Есть два варианта автосброса:
- При каждом новом включении питания.
- Через повторяющиеся промежутки времени (часы: минуты).

13) Сгбросить

Нажатием этой кнопки сбрасываются настройки выбранного фильтра.

14) Сбросить все

Нажатие этой кнопки сбрасывает все настройки блока DFR и возвращает фильтры в незапертое (динамическое) состояние.

15) Загрузить / Сохранить

Все параметры DFR можно сохранить в компьютерном файле и загрузить для быстрого восстановления настроек. Примечание. Настройки DFR включены в настройки системы SCM820, которые сохраняются из вкладки Preferences.

Вкладка Output (Выходы)



Direct Output (Прямой выход)

1)Канал Имя

Выводит имя канала, определенное на вкладке Inputs.

2)Выбор прямого выхода

Прямой выход может быть направлен из одной из пяти точек тракта сигнала:

- Перед эквалайзером (стандартная настройка): после входного усиления
- После эквалайзера: после блоков эквалайзеров
- После регулятора уровня: после регулятора канала
- IntelliMix: после решения IntelliMix по открытию каналов
- IntelliMix NOMA: после открытия каналов IntelliMix и после выполнения NOMA

3)Индикатор прямого выхода Вкл.

Два индикатора состояния открытия, которые используются для прямых выходов.

4)Индикатор Клиппирование

Загорается, когда входной сигнал перегружает цифро-аналоговый преобразователь, и в течение 2 секунд горит как предупреждение.

5)Измеритель прямого выхода Выход

Показывает уровень сигнала прямого выхода канала.

Master (Главный)

6)Имя выхода микса

Имя микса длиной до 31 символа может содержать любые символы, кроме '=','.' или '@'.

7)Параметрический эквалайзер (Параметрический эквалайзер) Выход каждого микса снабжен 8-полосным параметрическим

эквалайзером, который вводится в действие отметкой флажка. Нажмите кнопку, чтобы открыть окно параметрического эквалайзера (PEQ).

В PEQ можно редактировать эти 8 полос, включая полочные фильтры высоких и низких частот. Отметьте флажком соответствующую полосу и отредактируйте следующие параметры:

- Frequency (Частота): задает центральную частоту каждой полосы от 25 до 20 000 Гц.
- Width and Q (Ширина и Q): эта настройка регулирует полосу эквалайзера от очень узкой (1/70 октавы, или 100,99 Q) до очень широкой (4 октавы, или 0,27 Q).
- Gain (усиление): устанавливает усиление или ослабление, вносимое эквалайзером, от +18 до -18 дБ.

8)Индикатор (ограничитель) Ограничитель

Загорается, когда сигнал превышает порог настройки ограничителя, и ограничитель вступает в действие.

9)Индикатор Клиппирование

Загорается на 2 секунды, когда выходной сигнал клиппируется.

10)Измеритель Выход

Показывает уровень выходного сигнала.

11)Поле регулятора и значения усиления

Регулирует громкость микса от -110 дБ до +18 дБ.

12)Поле активации ограничителя

Будучи отмечено, активирует ограничитель.

13)Порог ограничителя

Устанавливает порог ограничителя выходов миксов от -2 до -50 dBFS. Указателем уровня служит синий треугольник возле измерителя.

14)Уровень выхода

Выбирает уровень выходов миксов. Устанавливайте соответственно входу от подключенного оборудования. Есть три настройки: Линия (+0 дБ) (стандартная), Aux (-20dB), Микрофон (-46dB).

15)Группа (Регулятор или Заглушить)

Добавляет микс к группе Fader (Регулятор) или Mute (Глушение). Группы позволяют настраивать одновременно несколько выходов миксов. Для каждой связанной группы есть одна группа регулятора (Fader) и одна группа глушения (Mute).

16)Заглушить

Заглушает аудиовыход этого микса.

17)Режим связей

Определяет контент аудиовыходов миксов, когда устройство входит в связанную группу.

- Global (Глобально) (стандартная настройка): Выходы микшеров содержат аудиосигналы от всей связанной группы.
- Local (Локально): Выходы микшера содержат только те аудиосигналы, которые поступают на входы этого микшера.

18) Флажок Включить/Выключить

Снимите этот флажок, чтобы обойти фильтрацию, выполняемую DFR. Выключение также замораживает DFR, препятствуя установке новых фильтров.

Вкладка Link Group (Связанные группы)

aster list of all available SCM820 Dante units the network. Drag and drop device names a Link Group or the Stand Alone window	Create Link Groups by clicking the New Group button below. Drag and drop devices to a group to set a specific linking relationship	Devices are in Stand Alone by default. Mixers in this list work independently and never link with other mixers
Devices (7)	Groups (3)	Devices (5)
SCM820	I Auto	SCM820-3
SCM820-1	∎ Group 1 5	SCM820-4
SCM820-2	SCM820	SCM820-5
SCM820-3	SCM820-1	SCM820-6
SCM820-4		Δ
SCM820-5		
SCM820-6		3

1)Список Все устройства

Основной список всех доступных устройств SCM820 Dante в сети. • Перетащите имена устройств в Link Group (связанную группу) или в окно Stand Alone (независимые устройства).

 Чтобы увидеть, где находится устройство, выберите его в списке связанных или автономных устройств.

2)Группы связанных устройств

Показывает каждую связанную группу и число входящих в нее устройств. Есть одна группа Auto, содержащая до 12 микшеров с активированной функцией Auto Link (Автоматическое связывание). Когда устройство помещается в группу, эта функция автоматически согласует его настройки с настройками группы.

3)Список Автономные устройства

Содержит все микшеры, работающие независимо от связанной группы.

4)Кнопка Новая группа.

Создает в списке новую связанную группу.

5)Кнопка Delete Group

Удаляет пустую группу из окна связанных групп. Эта кнопка не действует, если в группе есть микшеры.

6)Индикатор состояния группы

- Зеленый: связанная группа готова.
- Мигающий зеленый: связанная группа настраивается.

Вкладка Preferences (Предпочтения)



Device (Устройство)

1)Имя устройства

Имя микса длиной до 31 символа может содержать любые символы, кроме '=','.' или '@'.

2)Перейти к имени Dante

Записывается поверх имен устройства и канала в ПО Dante Controller (DC). Примечание. Будьте осторожны, так как переименование может нарушить настройку маршрутизации в DC и привести к прерыванию звука.

3)Имя устройства Dante

Имя устройства в Dante Controller.

4)Серийный номер устройства

Уникальная идентификация микшера. Используйте этот номер для регистрации устройства на сайте shure.com.

5)Микропрограмма

Показ версии микропрограммы устройства.

6)Режим измерения входов

Определяет место измерения уровня канала: до (Pre-Fader) или после (Post-Fader) ручки регулятора громкости.

7)Meter Туре (Тип измерения)

Выбирает информацию, выводимую измерителями входов каналов на вкладке Input:

- VU+Peak (стандартная настройка): Пики выводятся сетчатым столбиком, средние уровни сигнала — сплошным столбиком.
- VU средний уровень аудиосигнала.
- Реак: замеренный пиковый аудиосигнал, изображаемый сетчатым столбиком.

8)Режим наушников

Направляет на выход для наушников аудиосигнал от одной из следующих точек тракта сигнала:

- Pre Fader (стандартная настройка): после эквалайзера и до регулятора громкости.
- Post-Fader: после эквалайзера и регулятора громкости. Эта точка после ограничителя служит для регулирования микса.

9)Disable Software Meters (Блокировать измерители ПО)

Такой выбор выключает все измерения в GUI. Отключение измерителей способствует уменьшению сетевого трафика. (Это не влияет на аппаратные измерения.)

10)Измерение IntelliMix

Настраивает измерители входов на показ ослабления, вносимого IntelliMix в реальном времени; при этом цвет светодиодов — желтый. Для открытых каналов усиление будет выше, чем для закрытых (ослабляемых) каналов микса.

Hardware Lockout (Блокирование аппаратуры)

11)Hardware Lockout (Блокирование аппаратуры)

Блокирует аппаратные органы управления микшера. Блокируется весь микшер или определенные функции: вся задняя панель, общие органы управления, органы управления каналов и кнопка блокирования на задней панели микшера.

12)Копировать в связанную группу

Копирует настройки блокирования аппаратуры во все устройства связанной группы

Network (Сеть)

13)Настройка

Определяет направление данных Shure Control и Dante Audio и Controller от двух сетевых портов. Подробности см. Настройка портов.

- Чтобы изменить режим Настройка, действуйте следующим образом:
- 1. Отсоедините микшер от сети.
- Подключите главный порт микшера непосредственно к компьютеру.
- 3.Перейдите в GUI к панели Network: Preferences > Network
- 4. Выберите режим Configuration (Настройка). После подтверждения выбора микшер перезагрузится.
- 5. Повторите для каждого микшера.

Внимание: Не подсоединяйте микшеры к сети, пока не установите одинаковые настройки для всех микшеров.



14)Интерфейс

Щелкните, чтобы увидеть направление аудиосигналов и данных управления для каждого интерфейса. При направлении аудиосигналов или данных управления через определенный интерфейс подсвечивается соответствующий значок.

15) ІР-адресация

- Показ сетевых настроек для каждого порта:
- Аuto: автоматически настраиваемые DHCP или локальные сетевые IP-адреса
- Manual: статические IP-адреса

16)Сетевая скорость

Показывает сетевую скорость.

17)Dante Latency (Задержка)

Задержка — это время, которое требуется сигналу для прохода через цифровой аудиоканал между двумя устройствами Dante. Для учета различий во времени задержки устройств и каналов в технологии Dante предусматривается установка определенного значения задержки. Установка одинакового времени задержки гарантирует синхронизацию всех устройств Dante в сети. Задержку для устройств Dante следует устанавливать в зависимости от числа коммутаторов в сети. В сетевой плате SCM820 есть чип внутреннего коммутатора, который должен рассматриваться как коммутатор. Например, SCM820, подключенный к внешнему коммутатору. — это два коммутатора.

Software (Программное обеспечение)

18)Стандартный выбор языка

Определяет язык GUI, когда он открывается на компьютере без предыдущих cookies.

19)Пароль

При стандартной настройке для входа в GUI пароль не требуется. Чтобы добавить в GUI пароль Администратор, выполните следующие действия:

1. Введите пароль в поле Новый пароль

2.Повторите его в поле Пароль (подтвердить)

3. Чтобы установить пароль, выберите Применить .

Когда установлен пароль, любой пользователь может войти в GUI в качестве Гостя, без права вносить какие-либо изменения.

Чтобы сбросить пароль, дав тем самым любому пользователю все права редактирования:

4.Войдите в GUI

5.Введите текущий пароль в текстовое поле Old Password. 6.Нажмите кнопку Clear.

20)Кнопка загрузки настроек

Загружает в устройство файл сохраненных настроек. Это обновляет настройки IntelliMix всех устройств связанной группы.

21)Кнопка сохранения настроек

Выберите кнопку Save Settings, чтобы сохранить настройки микшера (заданные на вкладках Input, IntelliMix, Output и Preferences). Примечание. Связанная группа и IP-адреса не запоминаются.

22)Режим No Lights (Без подсветки)

Выключает все световые индикаторы микшера (за исключением светодиода питания на передней панели).

24)Сбросить

Возвращает в микшер стандартные заводские настройки (сбрасывая при этом пароль и имена устройства и каналов). Микшер перезагрузится в автономный режим. Примечание. Сброс не затрагивает IP-адреса и журнал событий.

23)Зарегистрировать этот продукт

Устанавливает связь с веб-сайтом Shure для регистрации изделия.

24)Связь с журналом событий

Устанавливает связь с журналом событий устройства, который открывается в новой вкладке браузера или новом окне. Журнал содержит список всех информативных событий системы.

Страница Log On (Регистрация)

Эта страница появляется только в том случае. если на вкладке Preferences был задан пароль, устанавливающий регистрацию для Администратора. Если Администратора нет, ограничения на изменение настроек устройств отсутствуют.

Примечание. Одновременно в GUI устройства может быть зарегистрировано не больше пяти Администраторов или гостей. Открытие большего числа экземпляров GUI может ухудшить работу системы.

1)Пользователь

- При установленном пароле доступ в GUI возможен на двух уровнях:
- Админ: полные права редактирования.
- Гость: пользователь может только следить (не может изменять настройки).

2)Пароль

Требуется для доступа Админ. Пароль может быть установлен или сброшен на вкладке Preferences.

3)Сохранять мою регистрацию в системе

Выбор этого варианта дает пользователь возможность обойти страницу регистрации при повторном открытии GUI.

4)Язык

Устанавливает язык для GUI. Эта настройка сохраняется в cookies компьютера.



SCM820 Event Log Device SCM820 -Clear Log Save Log Reset Timer | Reset Timer for All Devices 🗹 Events 🗹 Warnings 🗹 Errors EVENT TIME DAY:HR:MIN:SEC 0000-00-52-41 151 Dante Mute 0000:00:52:36 8 151 Dante Mute 0000:00:00:16 0 a t=3171 Start UnMute 0000:00:00:16 0 q_t=930 Link Reconfig 0000:00:00:16 0 g_HeepAddr=e0db4 0000:00:00:16 0 q_t=826 Done Muting 0000:00:00:16 12 t=g_825 Start Nution 0000:00:00:16 0 q_t=1 Dsp Booted 0000:00:09:30 8 151 Dante Mute 0000:00:00:16 0 q_t=3161 Start UnMute 0000:00:00:16 0 a t=929 Link Reconfig Position 0 q_HeapAddr=e0db4 0000:00:00:16 0 g_t=826 Done Muting 0000:00:00:16 0 ø 0000:00:00:16 t=q_825 Start Muting 0 q_t=1 Dsp Booted 0000:00:00:16 q_t=3199 Start UnMute 0000:00:00:16 Ø 0000:00:00:16 Ø a t=959 Link Reconfig Position 0 Ø q_HeapAddr=e0db4 00:00:00:16 Total Number Of Events: 100

Журнал событий

Журнал событий содержит подробный отчет о действиях микшера с момента его включения. Журнал может содержать до 1000 записей о действиях микшера с отметкой времени. Журнал событий — это справочное средство для поиска неисправностей при обращении к приложениям Shure или вызове обслуживания.

Записи разбиваются на три категории: события, предостережения и ошибки.

- Событие: успешно выполненное действие.
- Предостережение: действие, которое не может быть выполнено, хотя в целом микшер функционально устойчив.
- Ошибка: возникла катастрофическая проблема, которая воспрепятствовала работе микшера. Она соответствует 8-битному коду ошибки, который выводится на светодиоды передней панели.

Просмотр журнала событий

- 1. Откройте в GUI вкладку Preferences.
- 2. Выберите на панели Preferences ссылку Event Log. Журнал хранится с DNS-именем устройства: <device URL>/logs.

Поиск и устранение неисправностей

Аудио

Проблема	Признак	Решение	
	Светодиод состояния канал мигает красным	• Уменьшите уровень аналогового входа	
Искажение звука	Измеритель выхода микса показывает клиппирование	• Уменьшите главное усиление	
	Светодиоды каналов в режиме измерителей каналов (передняя панель) выключены	 Проверьте кабели Включите фантомное питание конденсаторных микрофонов Проверьте уровень входного усиления 	
Нет звука или слабый звук	Измерители выхода миксов выключены	 Проверьте, что микс не заглушен Поверните ручку громкости (Master volume) На вкладке IntelliMix интерфейса проверьте маршрут канала Проверьте светодиоды Link Group и Network (см. «Связанные группы») 	

Сеть

Проблема	Признак	Решение
Не удается подключиться к GUI	Устройство не появляется в приложении Shure Web Device Discovery	 Убедитесь, что питание микшера включено Соедините должным образом главный порт с сетью компьютера. Выключите другие сетевые интерфейсы, не используемые при подключении к микшеру (в том числе WiFi) Проверьте, что DHCP-сервер работает (если это имеет отношение к делу) Убедитесь, что на ПК выполняется Bonjour.
	Устройство присутствует в приложении Shure Discovery, но веб-браузер не может подсоединиться к устройству	 Загрузите последнюю версию Adobe Flash Убедитесь,что ПК и микшер принадлежат одной подсети
GUI долго загружается	Браузер открывается, но GUI загружается медленно.	 Установите для шлюза компьютера 0.0.0.0. Блокируйте посылку маршрутизатором стандартного шлюза как части DHCP Вручную задайте компьютеру статический IP-адрес в той же сети, что и микшер
GUI работает медленно	Индикаторы действуют медленно или не в реальном времени.	 Проследите, чтобы в одном GUI было открыто не больше пяти окон. На вкладке GUI Preferences блокируйте измерители программного обеспечения Правильную настройку сети см. раздел «Сеть».

Аудиосеть и связанные группы

Проблема Признак		ізнак	Решение		
	Светодиод Network Audio Светодиод AutoMix Link	Зеленый	• Проверьте усиление канала и микса		
Сетевой звук отсутствует или искажен		Мигающий зеленый	 Убедитесь, что сетевое соединение микшера стабильно. Проверьте абонирование каналов при помощи ПО Dante Controller (DC). 		
		Красный	• Проверьте задающий генератор DC.		
		Выключен	• Используйте DC для правильного соединения аудиоканалов		
В связанной группе		Зеленый	 Поверните регулятор общего усиления Проверьте настройку Global/Local (Общий/Местный) выходов миксов 		
отсутствует аудиовыход		Мигающий зеленый	• Подождите, пока закончится конфигурирование группы		
для микшеров		Выключен	 Проследите, чтобы микшер был включен в связанную группу на вкладке Link Group интерфейса 		

Аппаратура

Проблема	Признак	Решение
Не удается настраивать микшер	Светодиод Іоскои т красный	 Нажмите и 5 секунд удерживайте кнопку блокирования на задней панели, чтобы отменить блокирование. Если микшер по-прежнему блокирован, откройте GUI и на вкладке Preferences отмените флажок Hardware Lockout.
Светодиоды не горят	Кнопка питания включена	• На вкладке Preferences интерфейса снимите флажок No Lights Mode (Работа без светодиодов)

За дополнительной помощью при поиске неисправностей или дополнительными рекомендациями по сложным установкам обратитесь в Shure и поговорите с техническим специалистом. В американском регионе позвоните в группу технической помощи по тел. 847-600-8541. Пользователи из других регионов могут найти список контактов для обращения за технической помощью на сайте www.shure.com.

Помощь в отношении цифровых аудиосетей, расширенные указания по организации сетей и сведения по поиску и устранению сбоев ПО Dante можно найти на веб-сайте Audinate www.audinate.com.

Журнал событий

Журнал событий содержит подробный отчет о действиях микшера с момента его включения. Журнал может содержать до 1000 записей о действиях микшера с отметкой времени относительно момента последнего включения.

Для поиска неисправностей, связанных со звуком или с аппаратурой, нажмите Save Log, чтобы можно было экспортировать компьютерный файл. Обращайтесь к этому файлу для уточнения при поиске неисправностей или при консультации со службой технической помощи Shure

Записи в журнале разбиты на три категории: события, предостережения и ошибки.

- Событие: успешно выполненное действие.
- Предостережение: действие, которое не может быть выполнено, хотя в целом микшер функционально устойчив.
- Ошибка: Проблема, которая может помешать работе микшера.
 Это соответствует сообщению об ошибке,выводимом посредством светодиодов передней панели.

Просмотр журнала событий

- Чтобы просмотреть журнал событий:
- 1. Откройте в GUI вкладку Preferences.
- 2. Слева внизу на панели Preferences выберите гиперссылку Event Log. Журнал хранится с DNS-именем устройства: <device URL>/ eventlog/.

Сообщения об ошибках на передней

панели

При возникновении рабочих или внешних условий, которые могут повредить микшер, светодиодные кольца каналов передают сообщение об ошибке. Эти сообщений указывают на сбой критического характера. Прежде чем обращаться в службу системной поддержки Shure System Support, попытайтесь воспользоваться следующими основными отладочными средствами:

- 1. Откройте журнал событий и нажмите Save Log, чтобы экспортировать его в виде файла в свой компьютер.
- 2. Выключите и снова включите питание устройства.
- 3. Сбросьте устройство на стандартные заводские настройки. Это сотрет все внесенные в микшер изменения настроек.
- Загрузите с сайта Shure.com последнюю версию микропрограммы и введите ее в устройство.
- Если сообщение об ошибке сохранится, обратитесь за помощью к местному техническому представителю Shure.

Примечание. Чтобы временно, пока сбой не будет найден, сбросить сообщение об ошибке, нажмите одновременно кнопку канала 1 и селектор режима передней панели.

Сообщение о перегреве устройства

Примером сообщения об ошибке может служить сообщение о перегреве устройства. Его вывод на светодиоды каналов представлен на рисунке. При появлении этого сообщения рекомендуется немедленно охладить устройство, чтобы избежать необратимого повреждения. Если проблема сохранится, попытайтесь сбросить сообщение, выполнив перечисленные выше действия.



Код сообщения о перегреве устройства

Технические характеристики

Аудиочастотная характеристика 20 Гц до 20 кГц (±1 дБ)

Линамический диапазон

20 Гц – 20 кГц, по шкале А, типично

Аналоговый – аналоговый	110 дБ
Аналоговый – Dante, Dante – аналоговый	113 дБ

Выходной шум (Выход микса / Прямой выход)

20 Гц – 20 кГц, по шкале А, Один канал открыт

	Выходной аттенюатор					
Линия (-0dB)	Aux (-20dB)	Микрофон (-46dB)				
–90 дБВ	–110 дБВ	–135 дБВ				

Эквивалентный входной шум

20 Гц – 20 кГц, по шкале А, Вход с оконечной нагрузкой 150 ОМ, Цифровое усиление при +18 дБ

	Настройка входного усиления				
Линия (+0 дБ)	Микрофон (+26dB)	Микрофон (+46 дБ)			
–93 дБВ	–118 дБВ	–130 дБВ			

Полный коэффициент гармонических искажений плюс шум

1 кГц, +4 dBu выход, Выход микса (MASTER) при +0 дБ <0,05%

Коэффициент подавления синфазного сигнала

Симметричный источник 150 Ом, при 1 кГц >70 дБ

Полярность

Неинвертируемый, любой вход на любой выход

Размеры

44 мм x 483 мм x 289 мм (1,7 дюймов x 19,0 дюймов x 11,4 дюймов), В x Ш x Г

Macca

5,5 кг (12,0 фунт)

Корпус

сталь; экструдированный алюминий

Питание

100 до 240 В перем. тока, 50-60 Гц, 1 А

Диапазон рабочих температур

–18°С (0°F) до 63°С (145°F)

Диапазон температуры хранения

–29°С (-20°F) до 74°С (165°F)

Аналоговые соединения

Вход канала

			Уровень клиппирова		ования
	Конфигурация	Импеданс	Линия (+0 дБ)	Микрофон (+26dB)	Микрофон (+46 дБ)
	Активная симметричная	5 кОм	+20 дБВ	–6 дБВ	–26 дБВ

Фантомное питание

48 В постоянного тока, выбирается для каждого канала, 14 мА макс. Настройки только уровня микрофона. В положении LINE фантомное питание автоматически отключается.

Вход Аих

Конфигурация	Импеданс	Уровень клиппирования
стерео, несимметричный	10 кОм	+10 дБВ

Выход микшера

			Макс.	уровень в	ыхода
	Конфигурация	Импеданс	Линия (-0dB)	Aux (-20dB)	Микрофон (-46dB)
	Активная симметричная	350 Ом	+20 дБВ	0 дБВ	–26 дБВ

Прямой выход

Конфигурация	Импеданс	Макс. уровень выхода
Симметризованный по импедансу	150 Ом	+20 дБВ

Выход для наушников

TRS 6,35 мм (1/4"), 100 мВт, 350 Ом, двойной моно (используется в стереонаушниках)

Цифровая обработка сигналов

АЦ/ЦА преобразователь

24-битный, 48 кГц, динамический диапазон 113 дБ типично

Внутренняя обработка

32-битная

Задержка

From channel input to mix output, Расчетная номинальная, ±0,1 мс

	Одиночное устройство (мс)	В связанной группе (мс)
Аналоговый – аналоговый	0,51	0,76 + 4T _N
Аналоговый – Dante	0,29	0,54 + 4T _N
Dante – аналоговый	0,28 + T _N	0,53 + 5T _N
Dante – Dante	0,06 + T _N	0,31 + 5T _N

TsubN = сетевая задержка Dante

Примечание. Сетевая задержка Dante обычно связана с принимающим устройством.

Channel Input Processing

Диапазон настройки усиления	–110 дБ до +18 дБ
Фильтр высоких частот	Угол: 25 Гц до 320 Гц Наклон: 12дБ/октава
Полочный фильтр высоких частот	Угол: 5 кГц Наклон: 12дБ/октава Усиление: –18 дБ до +18 дБ

Mix Output Processing

Диапазон настройки усиления	–110 дБ до +18 дБ
Полочный фильтр низких частот	Угол: 25 Гц до 20 кГц Наклон: 12дБ/октава Усиление: –18 дБ до +18 дБ
Полочный фильтр высоких частот	Угол: 25 Гц до 20 кГц Наклон: 12дБ/октава Усиление: –18 дБ до +18 дБ
6-полосный параметрический эквалайзер	25 Гц до 20 кГц, ±18 дБ Ширина полосы: 1/70 до 4 октавы
Ограничитель	Отношение: 10:1 Порог: –50dBFS до –2dBFS Время атаки: 0,1 мс Время спада: 100 мс

Работа цифровой схемы подавления обратной связи (DFR)

Число блоков DFR	2
Число режекторных фильтров	1 до 16 (стандартная настройка)
Ширина полосы режекторного фильтра	High Q (Высокая добротность): 1/70 октавы (Q=101) Low Q (Низкая добротность): 1/40 октавы (Q=58)
Глубина режекторного фильтра	От 0 до -18 дБ с шагом 0,5 дБ

Объединение в сеть

Сетевой интерфейс

SCM820 Однопортовый, Ethernet 10/100 Мбит/с	
SCM820-DAN	Двухпортовый, гигабитный Ethernet, цифровое аудио Dante

Требования к кабелю

категория 5е или выше, экранированный, максимум 100 м

Поддержка сетевой адресации

DHCP, локальная, статическая

IР-порты и протоколы

Shure Control				
Порт	TCP/ UDP	Протокол	Описание	Заводская настройка
21	tcp	FTP	Требуется для обновления микропрограммы (в других случаях закрыт)	Закрыт
22	tcp	SSH	Не поддерживается	Закрыт
23	tcp	Telnet	Интерфейс стандартного пульта	Закрыт
68	udp	DHCP	Протокол динамической настройки хостов.	Открыт
80*	tcp	HTTP	Требуется для запуска встроенного веб-сервера	Открыт
427	TCP/ UDP	SLP	Требуется для связи между устройствами	Открыт
443	tcp	HTTPS	Не поддерживается	Закрыт
161	tcp	SNMP	Не поддерживается	Закрыт
162	tcp	SNMP	Не поддерживается	Закрыт
843*	tcp	Flash	Требуется для веб-интерфейса (GUI)	Открыт
2202	tcp	ASCII	Требуется для управляющих строк других изготовителей	Открыт
5353	udp	mDNS	Требуется для обнаружения устройства	Открыт
5568	udp	SDT	Требуется для связи между устройствами	Открыт
8023	tcp	Telnet	Интерфейс отладочного пульта	Пароль
8180*	tcp	Flash	Требуется для веб-интерфейса (GUI)	Открыт
8181*	tcp	Flash	Требуется для веб-интерфейса (GUI)	Открыт
8427	udp	Multcast SLP	Требуется для связи между устройствами	Открыт
64000	tcp	Telnet	Требуется для обновления микропрограммы Shure	Открыт

Принадлежности,

входящие в комплект

Комплект аппаратуры (SCM820, SCM820-DAN)	90A20082
Комплект аппаратуры (SCM820-DB25, SCM820-DAN-DB25)	90BA8100
Кабель Ethernet	95D15103
Шнур питания	Зависит от региона, см. табл.
USB-накопитель	95A20438
USB-накопитель Шнур питания для региона	95А20438 № изд.
USB-накопитель Шнур питания для региона США	95А20438 № изд. 95В8389
USB-накопитель Шнур питания для региона США Бразилия	95А20438 № изд. 95В8389 95А14336
USB-накопитель Шнур питания для региона США Бразилия Аргентина	95А20438 № изд. 95В8389 95А14336 95А14335
USB-накопитель Шнур питания для региона США Бразилия Аргентина Европа	95А20438 № изд. 95В8389 95А14336 95А14335 95С8247
USB-накопитель Шнур питания для региона США Бразилия Аргентина Европа Великобритания	95А20438 № изд. 95В8389 95А14336 95А14335 95С8247 95А8713

Китай Корея

Австралия

95B9073

95B9074 95A9128

Dante аудио и Dante Controller

Порт	TCP/ UDP	Протокол	Описание
162	udp	SNMP	Используется Dante
[319-320]*	udp	PTP	Синхронизация Dante
4321, 14336-14600	udp	Dante	Аудио Dante
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Маршрутизация аудио Dante
5353	udp	mDNS	Используется Dante
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Управление и мониторинг Dante
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Используется Dante

На ПК или в системе управления эти порты должны быть открыты для доступа к устройству через межсетевой экран

Схемы разъемов



Mix Outputs



Aux Input





'n



United States, Canada, Latin America, Caribbean: Shure Incorporated 5800 West Touhy Avenue Niles, IL 60714-4608 USA Phone: 847-600-2000 Fax: 847-600-1212 (USA) Fax: 847-600-6446 Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH Jakob-Dieffenbacher-Str. 12, 75031 Eppingen, Germany

Phone: 49-7262-92490 Fax: 49-7262-9249114 Email: info@shure.de

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited 22/F, 625 King's Road North Point, Island East Hong Kong

Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055 Email: info@shure.com.hk

PT. GOSHEN SWARA INDONESIA

Kompleks Harco Mangga Dua Blok L No. 35 Jakarta Pusat

I.16.GSI31.00501.0211

www.shure.com