

# Руководство пользователя DiGiCo S21

Версия E для версии программного обеспечения 1.1



## EC DECLARATION OF CONFORMITY

This is to certify that the:

### **DIGICO S21 MIXING CONSOLE**

From serial number 210010

Manufactured by:

**DIGICO (UK) LIMITED  
UNIT 10  
SILVERGLADE BUSINESS PARK  
LEATHERHEAD ROAD  
CHESSINGTON SURREY  
KT9 2QL  
UNITED KINGDOM  
TEL: (+ +44) 01372 845 600  
FAX: (+ +44) 01372 845 656**

Conforms with the protection requirements of the Council Directive's 2004/108/EC and 2006/95/EC, relating to Electromagnetic Compatibility and Low Voltage Directive by the application of the following standards:

**EN55103-1 2009 Emission standard  
EN55103-2 2009 Immunity standard  
EN60065 2002 A1 2006 Low voltage directive**

Signed:   
John Robert Stadius

Position: Technical Director

Date: 24<sup>TH</sup> MARCH 2015

## Copyright © 2016 Digico UK Ltd

### Все права сохраняются.

No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form by any means without the written permission of Digico UK Ltd. Information in this manual is subject to change without notice, and does not represent a commitment on the part of the vendor. Digico UK Ltd shall not be liable for any loss or damage whatsoever arising from the use of information or any error contained in this manual.

### Software License Notice

Your license agreement with Digico UK Ltd, which is included with the S21 console product, specifies the permitted and prohibited uses of the product. Any unauthorised duplication or use of Digico UK Ltd software, in whole or in part, in print or in any other storage and retrieval system is prohibited.

### Licenses and Trademarks

The S21 logo and S21 name are trademarks. Digico UK Ltd and the Digico UK Ltd logo are registered trademarks of Digico UK Ltd.

Digico (UK) Ltd  
 Unit 10  
 Silverglade Business Park  
 Leatherhead Road  
 Chessington  
 Surrey  
 KT9 2QL  
 England  
 Telephone: +44 (0)1372 845600  
 Fax: +44 (0)1372 845656  
 Email: sales@digiconsoles.com  
 WWW: http://www.digico.biz

### Manual Issue and Date: Issue E - January 2016 - For Version 1.1

### Software Licence Agreement

"Product": S-Series software product produced by Digico UK Ltd intended for use on Target Platform identified below.

"Target Platform": Digico S-Series Digital Console systems.

In return for the payment of the one-time fee, the Customer (identified at the end of this Agreement) receives from Digico UK Ltd a licence to use the Product subject to the following terms and conditions.

1. The Product may be used without time limit by the Customer on the Target Platform.
2. The Customer must register the Product with Digico UK Ltd. Registering the Product is deemed an acceptance of the terms and conditions in this agreement.
3. The Product and its licence are not transferable, and the Customer is not permitted to onward-license to any third party. The Customer indemnifies Digico UK Ltd against any and all claims and actions arising from third party use of copies of the Product made by the Customer.
4. The Customer agrees not to attempt to decompile the object code of the Product otherwise than in circumstances specifically provided for by law, and then only after consultation with Digico UK Ltd.
5. The Customer agrees not to use, or licence the Product for use, with equipment other than the Target Platform.
6. The Customer agrees not to modify the Product without the prior written consent of Digico UK Ltd.
7. This Agreement applies to any enhancement or upgrades that may become available for the Product.
8. This Agreement does not transfer any right, title, or interest in the Product to Customer except as specifically set forth herein.
9. Digico UK Ltd reserves the right to terminate this Agreement upon breach, in which event Customer shall thereafter only be authorised to use the Product to the extent that its contractual commitments to third parties require and then only where such commitments relate to use of the Product as authorised in the foregoing provisions of the Agreement.

**LIMITED WARRANTY** - Digico UK Ltd warrants for a period of 1 year from the date of purchase of the Product, the Product will reasonably execute its programming instructions when properly installed on the Target Platform. In the event that this Product fails to execute its programming instructions during the warranty period, the Customer's remedy shall be to return the Product to Digico UK Ltd for replacement or repair at Digico UK Ltd option. Digico UK Ltd makes no other express warranty, whether written or oral with respect of this Product.

**LIMITATION OF LIABILITY** - Except as otherwise expressly provided by law, (a) the remedies provided above are the Customer's sole and exclusive remedies and (b) Digico UK Ltd shall not be liable for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages (including lost profit whether based on warranty, contract, tort, or any other legal theory.)

This agreement is made under the Laws of England.

**LICENCE NO:** .....

**REGISTRATION DATE:** .....

---

# Содержание

<b>1.1 Консоль .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.2 Начало работы.....</b>	<b>1-2</b>
1.2.1 Компоновка рабочей панели .....	1-2
1.2.2 Слои и банки .....	1-3
1.2.3 Использование панели управления .....	1-3
1.2.4 Выбранный канал .....	1-4
1.2.5 Органы управления под экраном .....	1-4
<b>1.3 Окна развернутого вида .....</b>	<b>1-5</b>
1.3.1 Открытие окон развернутого вида .....	1-5
1.3.2 Окно настройки канала.....	1-6
1.3.3 Копирование канала.....	1-7
1.3.4 Запись и виртуальный саундчек .....	1-8
1.3.5 Окно настройки групп и ауксов .....	1-9
1.3.6 Окно посылов в ауксы.....	1-11
1.3.7 Окно маршрутизации входов .....	1-12
1.3.8 Окно эквалайзера .....	1-13
1.3.9 Окно динамики 1 .....	1-14
1.3.10 Окно динамики 2.....	1-15
1.3.11 Настройка групп управления .....	1-16
1.3.12 Настройка режима Solo .....	1-17
<b>1.4 Самостоятельный выбор компоновки .....</b>	<b>1-18</b>
1.4.1 Обзор консоли .....	1-18
1.4.2 Набор в Spill Set .....	1-18
1.4.3 Перестановка банков .....	1-19
1.4.4 Выбор мастер-банка .....	1-19

---

<b>1.5 Основное меню</b> .....	<b>1-20</b>
1.5.1 Управление сессиями .....	1-20
1.5.2 Снэпшоты.....	1-21
1.5.3 Глобальные настройки.....	1-24
1.5.4 Синхронизация аудио .....	1-24
1.5.5 Макросы .....	1-25
1.5.6 Рэк эффектов.....	1-25
1.5.7 Графические эквалайзеры.....	1-27
1.5.8 Маршрутизация посылов и возвратов для разрывов	1-28
1.5.9 Матрица .....	1-28
1.5.10 Система.....	1-29
1.5.11 Диагностика.....	1-30
1.5.12 Перезагрузка или выключение .....	1-30
1.5.13 Обновление программного обеспечения .....	1-31
<b>2.1 DMI карты</b> .....	<b>2-1</b>
2.1.2 Установка DMI карт .....	2-1
<b>2.2 Карты MADI DMI</b> .....	<b>2-2</b>
2.2.1 Подключение MADI DMI .....	2-2
2.2.2 Совместное использование рэков с помощью MADI DMI	2-5
2.2.3 Автоматическое обнаружение DMI карт и рэков.....	2-7
2.2.4 Подробности о DMI картах и их обновление .....	2-8
<b>2.3 Карты DMI-DANTE</b> .....	<b>2-9</b>
<b>2.4 Карты DMI - ADC - DAC - AES</b> .....	<b>2-10</b>

## 1.1 Консоль

DiGiCo S21 состоит из рабочей поверхности, процессора для обработки звука (Engine), и различных встроенных входов и выходов. С помощью дополнительных карт DiGiCo DMI его можно соединять с различными рэками DiGiCo и другими устройствами аудиовходов и выходов.

Рабочая панель консоли состоит из двух секций, которые можно настроить для управления 40 входными каналами (моно или стерео), 10 VCA, 16 моно или стерео шинами, а также мастер-шиной (Master) и 10 входными и 8 выходными матрицами (Matrix).

В левой и правой секции есть по 10 назначаемых фейдеров и по 10 наборов назначаемых элементов управления каналами, расположенных на экране. Кроме того в правой секции есть отдельный мастер-фейдер и кнопка mute, индикатор уровня сигнала для основного выхода/ функции Solo, набор из 6 назначаемых энкодеров/кнопок и кнопки навигации по рабочей панели.

Консоль имеет изменяемую архитектуру шин, их конфигурация может переключаться с моно на стерео.

При одновременном использовании нескольких консолей можно организовать работу FОН и мониторинной консолью с совместным использованием сценических рэков и независимой регулировкой уровня входного усиления каналов.



## 1.2 Начало работы

Есть несколько общих принципов работы и условий, в которых необходимо разобраться перед прочтением этого руководства. Пожалуйста, перед использованием внимательно прочтите эту главу.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**

*Программное обеспечение для S21 версии 1.1 не совместимо с сессиями, созданными в предыдущих версиях программного обеспечения (до версии 1.0). Оно совместимо с сессиями, созданными с помощью версий 1.0 или 1.0.1*

*Во избежание возникновения проблем, пожалуйста, удалите старые сессии (до версии 1.0) и создайте новую сессию "New" в версии 1.1. Включатель питания консоли находится на задней панели.*

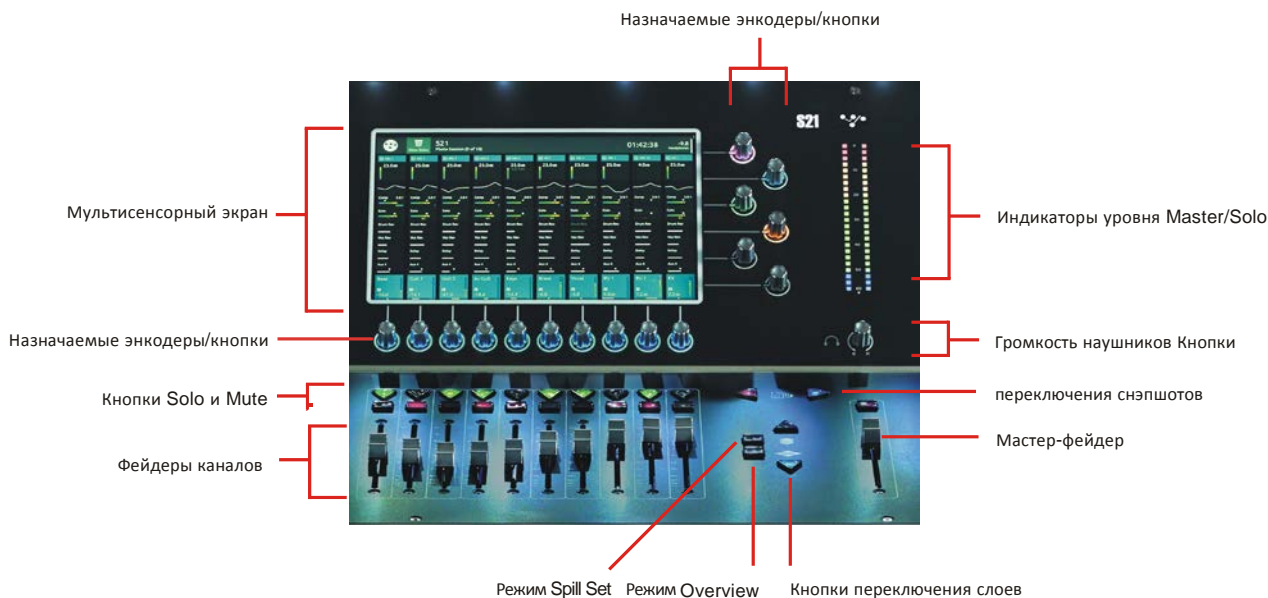
*Для того чтобы консоль автоматически нашла подключенные к ней рэки, перед включением питания консоли убедитесь, пожалуйста, что все необходимые входные/выходные рэки DiGiCo подключены к установленным в консоль DMI картам, и питание рэков включено.*

*DMI карты не поддерживают "горячую" замену, поэтому перед установкой и удалением карт убедитесь, что питание консоли отключено.*

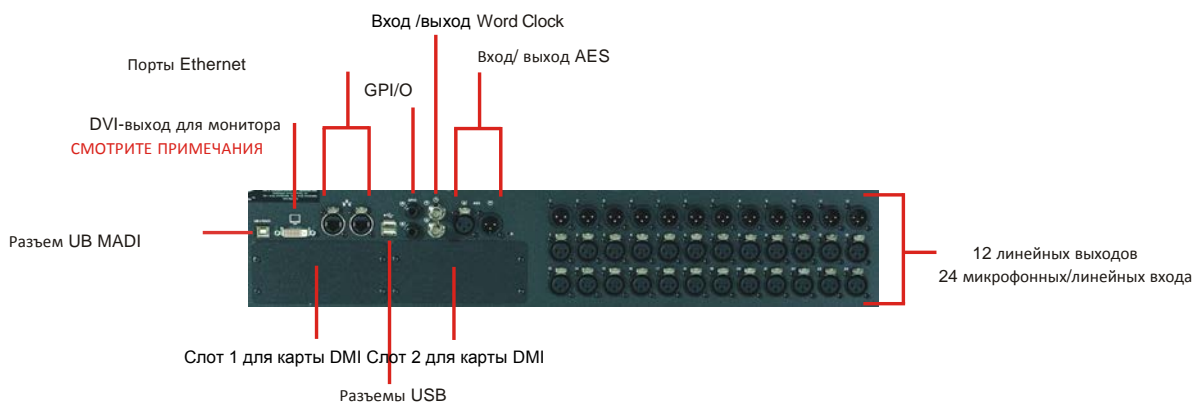
*Мы советуем использовать первый снимок в качестве базового, чтобы в нем хранились все общие настройки сессии, такие как маршрутизация, назначения в группы управления (Control Group) и режим работы шин (будь то группы (Group) или ауксы (Aux)).*

*Поскольку все эти настройки могут изменяться при вызове снимков, то перед созданием любых последующих снимков лучше сохранить их в этот первый снимок. Тогда во всех последующих снимках будут содержаться одни и те же базовые данные, и вам не нужно будет уделять много внимания настройкам режима Safe на каналах.*

### 1.2.1 Компоновка рабочей панели



### Задняя панель



**ПРИМЕЧАНИЯ:** DVI-выход для подключения монитора будет передавать копию изображения мастер-экрана (правый экран). Его необходимо подключать к HDMI входу подходящего монитора с помощью стандартного переходника DVI-HDMI (в комплект не входит).

**ПРИМЕЧАНИЯ:** Работа GPI/O в ПО версии 1.1 пока ещё не реализована.



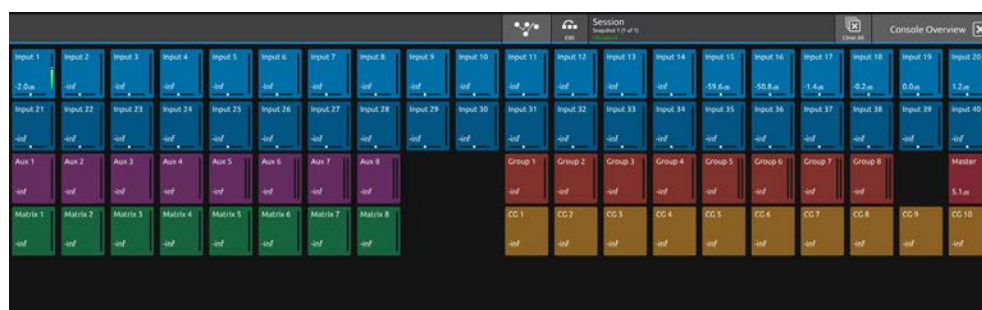
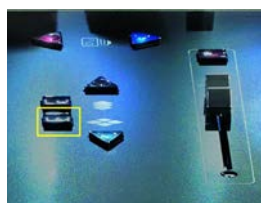
### 1.2.2 Слои и банки

Рабочая панель S21 разделена на слои (Layer) и банки (Bank). В каждый слой входит 2 банки по 10 каналов. Слой, который в данный момент является активным на панели управления, выбирается с помощью кнопок **layer up** (слой вверх) и **layer down** (слой вниз), расположенных слева от мастер-фейдера.

Правый экран называется основным (**Master Screen**), и на нем открываются в развернутом виде такие элементы, как эквалайзер или динамическая обработка.

Если нажать на кнопку **Overview** (обзор), которая расположена рядом с кнопками переключения слоев, то на экране будут видны все каналы консоли, и в этом режиме вы сможете, коснувшись экрана, выбрать активный слой. Кроме того, в окне **Overview** выполняется выбор определенных каналов для каждого банка. По умолчанию входные каналы назначены в слои 1 и 2, расположенные в левой и правой секции консоли.

Различные выходные каналы распределены по слоям 3 и 4. Группы управления (Control Group, то же, что и VCA в аналоговых консолях) также назначены в слой 4. Пользователь может по своему усмотрению выполнять назначения в различные банки и в любое время сохранять их в сессию.



### 1.2.3 Использование панели управления

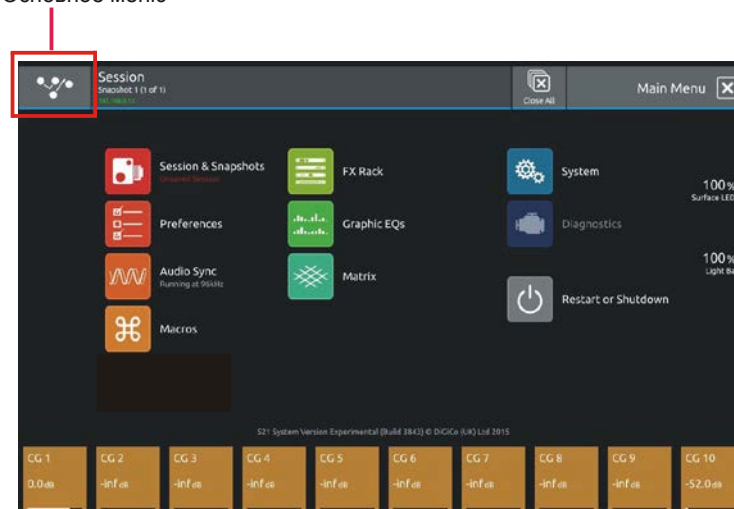
Доступ ко всем функциям S21 осуществляется двумя основными способами:

1. С помощью сенсорного экрана
2. С помощью физических энкодеров, кнопок и фейдеров.

Множество функций консоли доступно различными способами, поэтому пользователь при работе с консолью может выбрать наиболее удобный ему интерфейс. Все физические контроллеры подробно рассматриваются в соответствующих разделах руководства, а многие из них не требуют дополнительного разъяснения.

В верхней части мастер-экрана расположена иконка с логотипом DiGiCo, при нажатии на которую открывается основное меню (Main Menu).

Основное меню





### 1.2.4 Выбранный канал

Если посмотреть на окно каналов, то один из них будет отличаться от остальных подсвеченным фоном. Этот канал является выбранным в данный момент каналом. Это означает, что он назначен на энкодеры, которые находятся справа от экранов (смотрите следующий рисунок). Чтобы выбрать канал, нажмите на выходной блок необходимого канала (Output Block), который находится в нижней части окна каналов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все вращающиеся контроллеры, расположенные в мастер-секции и под экранами, являются одновременно энкодерами и кнопками. Поэтому при обычном вращении энкодера, вращении в нажатом состоянии и просто нажатии на него (как на кнопку) будут доступны различные функции, например, обычное вращение - управление уровнем Gain, а вращение с нажатием - управление уровнем Trim.

Выбранный канал

Назначаемые энкодеры/кнопки

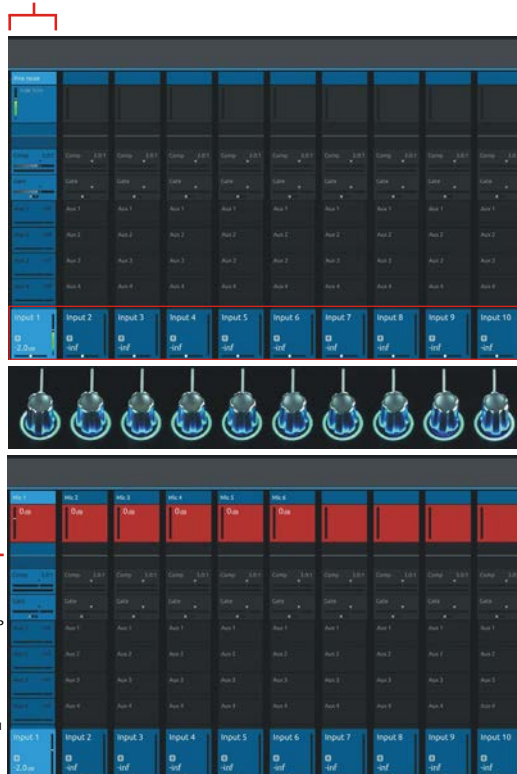


Зона выходных блоков  
Нажимайте здесь для выбора канала.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда на правом экране открыто не окно канала, а например, окно эквалайзера, то энкодеры, расположенные справа от мастер-экрана, не будут больше привязаны к выбранному каналу, а будут соответствовать элементам управления эквалайзером, или будут связаны с другим окном развернутого вида.

### 1.2.5. Органы управления под экраном

Выбранный канал



Синий = Панорама (по умолчанию)

Нажмите на этот ряд и подержите. Цвет энкодеров изменится на сиреневый, и они станут управлять частотой и включением/выключением HPF.

Нажмите на этот ряд и подержите. Цвет энкодеров изменится на желтый, и они станут управлять порогом и вкл./выкл. процессора Dynamics 2.

Нажмите на этот ряд и подержите. Энкодеры станут красными и будут управлять уровнем Gain и Trim.

Нажмите на этот ряд и подержите. Энкодеры станут зелеными и будут управлять порогом и вкл./выкл. процессора Dynamics 1.

Нажмите на ряд любой шины Aux и подержите. Энкодеры станут фиолетовыми и будут управлять вкл./выкл. и уровнем посыла в аукс.

Нажмите на этот ряд выбранного канала, чтобы энкодеры вернулись к режиму по умолчанию - Панорама.

Непосредственно под каждым экраном есть ряд из 10 энкодеров/кнопок (см. на рисунке выше), которые соответствуют тем каналам, под которыми они расположены.

Стандартное назначение этих регуляторов - управлять панорамой каналов, в этом случае светодиодные кольца вокруг них светятся синим цветом.

Если коснуться и подержать палец на экране на одном из рядов с элементами управления, то энкодеры переключатся на управление другими параметрами, ряд на экране изменит свой цвет, и светодиодные кольца засветятся таким же цветом.

Если в приведенном выше примере коснуться верхнего ряда в окне канала (это ряд Gain/Trim), то ряд станет красного цвета, и энкодеры под экранами будут управлять функцией Gain/Trim.

Возможны и другие варианты назначения:

Частота HPF и его вкл./выкл. — ряд и кольца вокруг энкодеров светятся сиреневым

Порог для процессора Dynamics 1 и его вкл./выкл. — ряд и кольца вокруг энкодеров светятся зеленым.

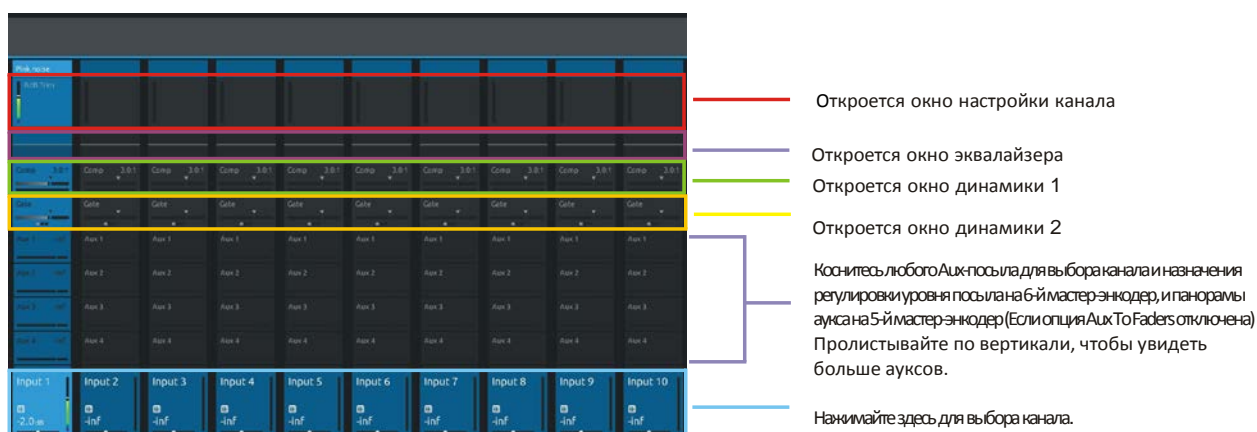
Порог для процессора Dynamics 2 и его вкл./выкл. — ряд и кольца вокруг энкодеров светятся желтым.

Уровень посыла выбранного аукса и его вкл./выкл. — ряд и кольца вокруг энкодеров светятся фиолетовым.

## 1.3 Окна развернутого вида

### 1.3.1 Открытие окон развернутого вида

При коротком нажатии на экран, в зависимости от того, куда вы нажмете, будет открываться множество различных окон развернутого вида.



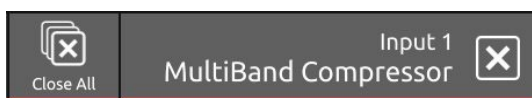
На рисунке выше показаны различные зоны в окне каналов, при нажатии на которые на мастер-экране будут открываться окна развернутого вида.

**Примечание:** Если окно развернутого вида уже открыто, то при выборе другого канала с помощью нажатия на зону выходных блоков, находящуюся в нижней части экрана, окно развернутого вида переключится на отображение нового канала.

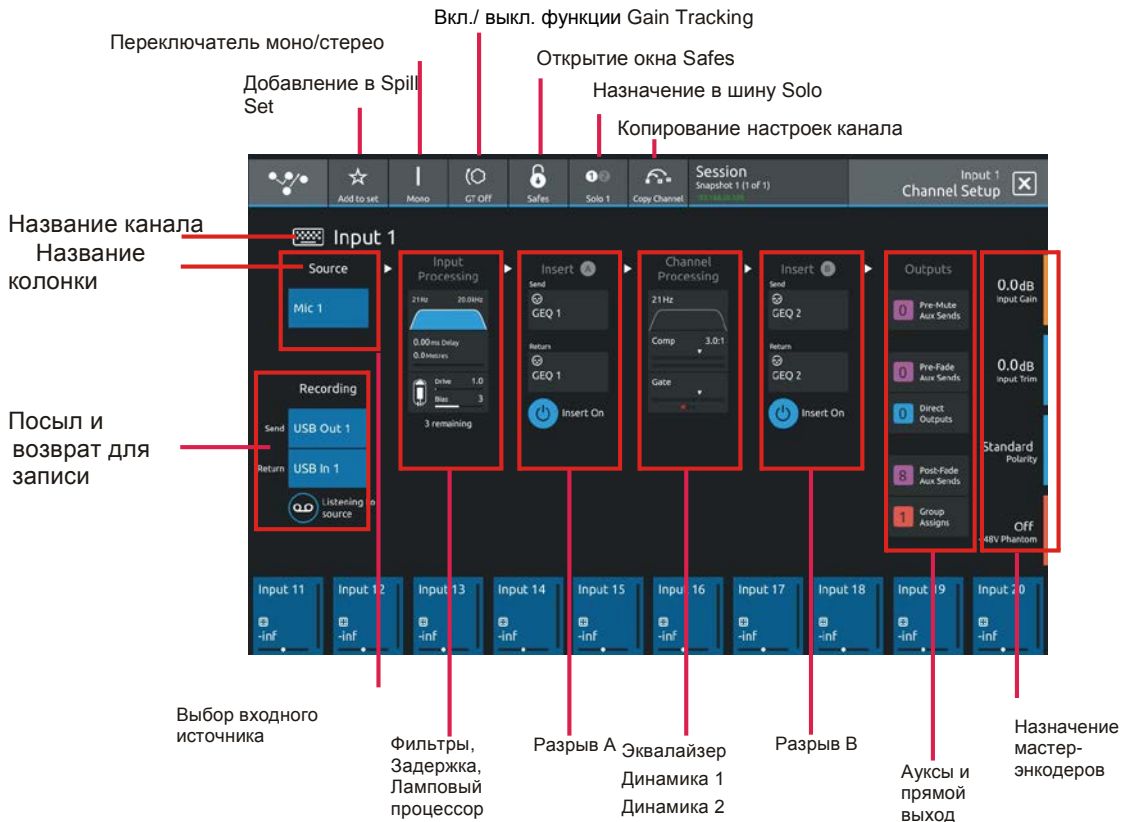
Если окно развернутого вида уже открыто, а вы решили открыть в развернутом виде другой элемент канала, то последнее выбранное окно будет отображаться на мастер-экране поверх ранее открытого окна.

Окна развернутого вида могут наслаиваться друг на друга подобным образом в любых комбинациях.

Чтобы в любой момент закрыть все активные окна развернутого вида, коснитесь кнопки **Close All** (закрыть всё) на мастер-экране. Чтобы в любой момент закрыть активное окно развернутого вида и перейти к окну, расположенному под ним, коснитесь кнопки **Close** (закрыть) на мастер-экране.



## 1.3.2 Окно настройки канала



Чтобы открыть окно настройки канала Channel Setup, нажмите на входной блок сверху канала.

Каждая колонка в этом окне отображает секцию ячейки канала; эти колонки можно выбирать, нажимая на их названия. Если выбрать определенную колонку, то доступные в этой секции параметры сразу будут назначены на мастер-энкодеры, расположенные справа от экрана.

Некоторые колонки разделены на блоки, например, колонка Input processing (обработка входа) состоит из блоков Filters (фильтры), Delays (Задержки) и Tubes (ламповый процессор). Нажатие на любой из этих блоков приведет к тому, что мастер-энкодеры переключатся на управление параметрами этого блока.

Обратите внимание, что при нажатии на блоки Filter или EQ в обоих случаях откроется окно эквалайзера, но в нём будут выбраны разные полосы частот.

**Примечание:** Когда в мастер-экране открыто любое окно развернутого вида, то мастер-энкодеры прекращают выполнять заданные по умолчанию функции, и начинают управлять параметрами того окна, которое отображается на экране.

Кнопки в верхней полосе отвечают за следующие функции:

- Переключение канала из **моно**-режима в **стерео**.
- Добавление канала в **Spill Set** (Смотрите раздел **Spill Set** данного руководства)
- Включение/выключение функции **Gain Tracking** на этом канале
- Открытие окна **Safes**, которое позволяет защитить параметры канала при загрузке снэпшота
- Выбор шины **Solo**, в которую будет назначен канал

Чтобы ввести название канала, нажмите на **значок клавиатуры** в левом верхнем углу экрана.

Нажмите на кнопку **Equaliser** в нижней части экрана, и откроется окно эквалайзера для выбранного канала.

Чтобы выбрать вход для канала, нажмите на блок, расположенный ниже надписи **Source**, и откроется окно входной маршрутизации.

Чтобы выбрать выход для канала, нажмите на блок **Direct Output** (прямой выход), расположенный в колонке выходов **Outputs**, и откроется окно выходной маршрутизации.

Чтобы назначить канал в группу, нажмите на кнопку **Group Assigns** (назначение в группу) в колонке **Outputs**

Чтобы увидеть и настроить посылы канала в aux-шины, нажмите на соответствующую кнопку **Aux Sends** (назначение в аукс) в колонке **Outputs**

### 1.3.3 Копирование канала .....

С помощью кнопки Copy Channel, расположенной в окне настройки канала, можно выполнять копирование различных настроек из одного канала в один или несколько других каналов.

Откройте окно **Channel Setup** для канала, настройки которого вы хотите скопировать, нажав на верхнюю часть ячейки канала

Нажмите на кнопку Copy Channel в верхней полосе.

Чтобы выбрать или отменить выбор параметров, которые вы хотите скопировать, нажимайте на соответствующие блоки. Выбранные блоки будут выделяться зеленым цветом.

Чтобы выбрать для копирования все параметры канала сразу или отменить выбор, нажмите на кнопку Full Copy (полное копирование) в верхней полосе

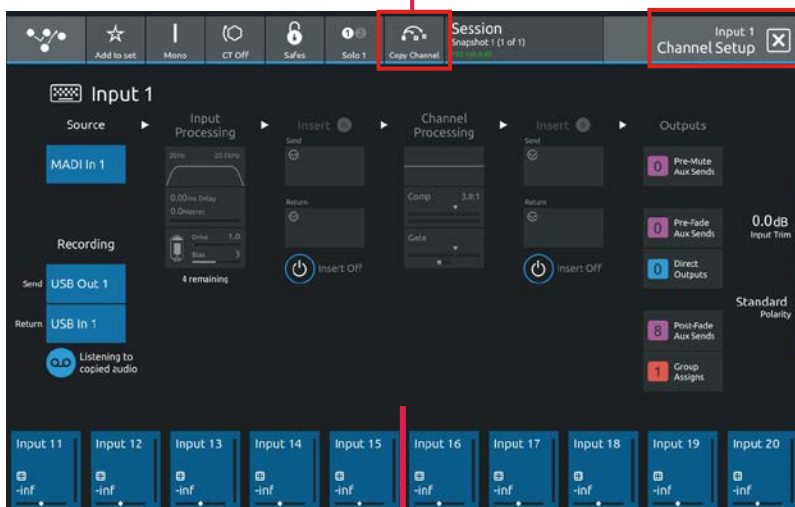
Нажмите на кнопку **Copy**, расположенную на экране внизу справа

Выберите один или несколько каналов, на которые вы хотите скопировать настройки, нажав их на экране — контуры этих каналов станут белыми

Нажмите на кнопку OK в нижнем правом углу экрана

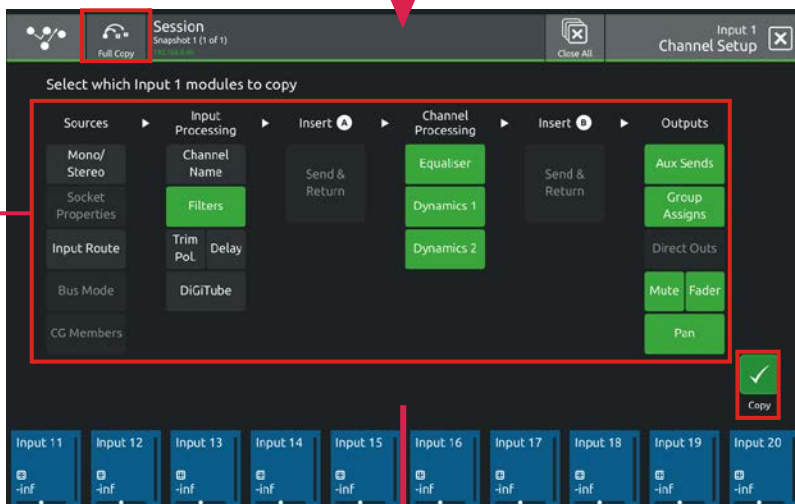
Функция копирования канала

Окно настройки исходного канала



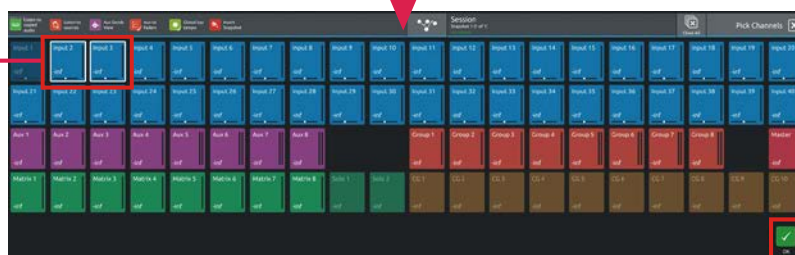
Опция полного копирования

Будут скопированы параметры, выделенные зеленым цветом



Кнопка копирования

Каналы, на которые будет выполнено копирование



Подтверждение копирования

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Маршрутизацию выходов и разрывов (Insert) нельзя копировать, так как могут возникнуть конфликты с существующей маршрутизацией  
 Не все типы параметров присутствуют во всех типах каналов, поэтому некоторые опции могут быть недоступны, например, выбор режима шин на входном канале



## 1.3.4 Запись и виртуальный саундчек

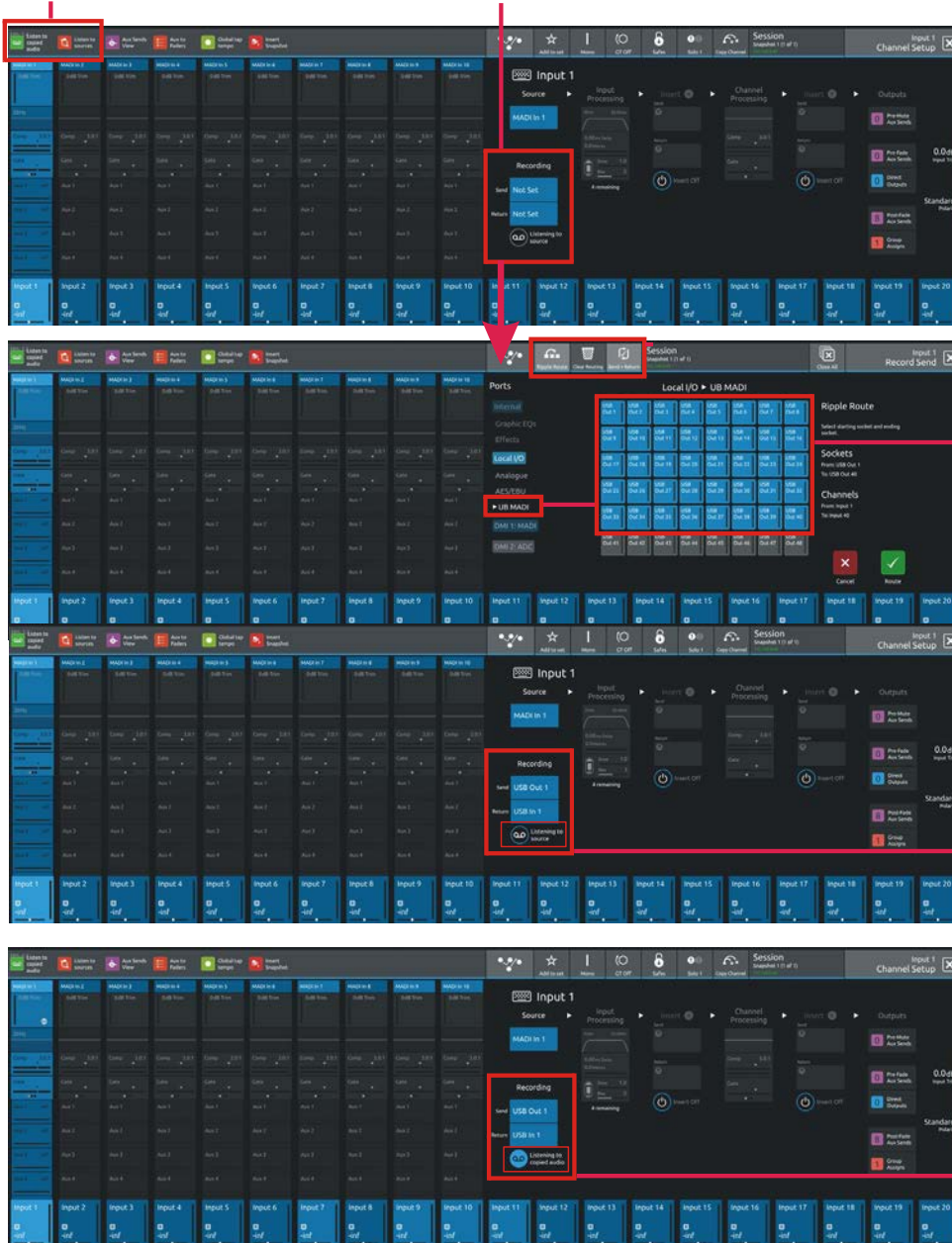
Любой входной канал можно направить с помощью специальной точки посылы на запись **Record Send**, которая расположена в цепи канала перед всей обработкой, на любой свободный выходной разъем.

Обычно набор сигналов из входных каналов направляется на встроенный в консоль интерфейс UB MADI, и затем по USB поступает на запись в любую цифровую рабочую станцию (DAW).

Сигналы, которые воспроизводятся в DAW, можно направить обратно на каналы консоли с помощью специальных возвратов с записи (**Record Return**) и использовать их все вместе или по отдельности вместо входных сигналов. Этот процесс называется прослушиванием скопированного звука (**Listening to Copied Audio**).

Макросы для прослушивания источников и прослушивания скопированного звука

Маршрутизация посылы и возврата для записи



Включены функции Ripple Route и Send+Return

Посылы для записи подключены к 40 выходам порта UB MADI

Прослушивание источников

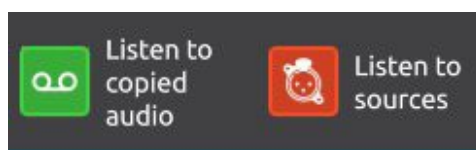
Прослушивание скопированного аудио

Для настройки посылов на запись и возвратов:

- 1) Нажмите на верхнюю часть первого входного канала, который вы хотите направить на запись, чтобы открыть окно Channel Setup
- 2) Нажмите на кнопку Recording Send в левой части экрана, чтобы открылось окно маршрутизации посылы на запись.
- 3) Проверьте, включен ли режим Send+Return; соответствующая кнопка находится в верхнем ряду
- 4) Для выбора выхода на запись сначала выберите порт (например, UB MADI), а затем канал этого порта (например, USB OUT 1) С помощью функции Ripple Route вы можете одновременно отправить на запись сразу несколько каналов.

- 5) Когда вы закончили выбор каналов для записи, для подтверждения нажмите на кнопку Route, которая находится на экране внизу справа.
- 6) Выберите снова окно настройки канала, и вы увидите, что произошло автоматическое назначение входной маршрутизации с таким же номером ячейки для возврата с записи. То есть, если посыл на запись назначен на USB Out 1, то возврат с записи будет подключен к USB In 1
- 7) Кнопка, расположенная под ячейками Record Send и Return, имеет два состояния:
- 8) **Listening to Source** - Оригинальный сигнал с входа канала поступает и на выход для записи Record Send и на сам канал.
- 9) **Listening to Copied Audio** - Сигнал с входа канала поступает на запись, а на канал приходит сигнал с гнезда Record Send, куда подключено записывающее устройство. Т.е. вы слышите уже записанный сигнал, воспроизводимый вашей DAW.
- 10)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вам доступны 2 макроса, которые позволяют переключать посылы на запись для всей консоли сразу из режима *Listen to Sources* (прослушивание источников) в режим *Listen to Copied Audio* (прослушивание скопированного аудио). С помощью этих двух макросов всю консоль сразу можно переключить на мониторинг записываемых источников или возвратов со всех записанных каналов.



В качестве посылов и возвратов для записи вы можете использовать не только порт UB MADI, но и любой другой порт или комбинацию портов, и любые свободные выходные разъемы в любом порядке. Например, для записи можно использовать карту MADI DMI.

Посылы Record Send можно одновременно подключать к множеству направлений, но на возвраты Record Return может поступать сигнал только с одного входа. Именно этот вход будет использоваться при включении функции Listen To Copied Audio.

### 1.3.5 Окно настройки групп и ауксов

Окно настройки групп и ауксов (Group and Aux Channel Setup) очень похоже на окно настройки канала, но в нём есть одна дополнительная функция, предназначенная для переключения группы (Group Buss) в аукс (Aux Buss) и наоборот.

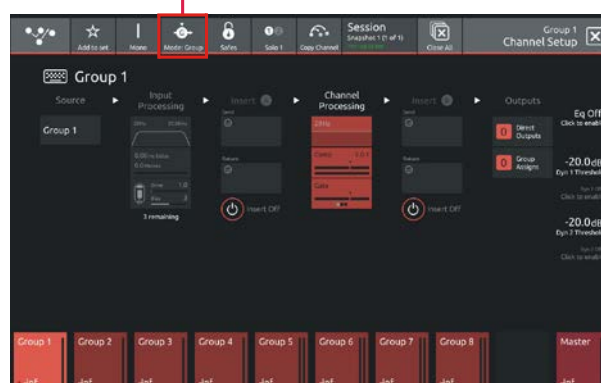
У S21 фиксированное количество выходных шин, но любую из них в любой момент можно сделать ауксом или группой.

В приведенном ниже примере нажатие на кнопку **Mode** в окне Group Setup приведет к переключению группы в аукс, и появится предупреждение, что при этой операции все назначения канала сбросятся. Вы получите новую шину Aux с обнуленными настройками.

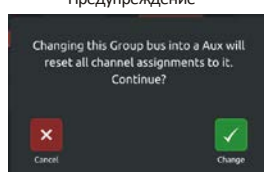
При конвертации Aux-шины в группу произойдет то же самое - все настройки сбросятся.

**Примечание:** В версии программного обеспечения 1.1 режим аукса/группы (Aux/Group Buss Mode) может изменяться при загрузке снэпшота, и для этой функции предусмотрен собственный блок **Safe** (защита при загрузке). Поэтому перед созданием последующих снэпшотов убедитесь, что режимы шин настроены и сохранены в первом "базовом" снэпшоте. В таком случае настройки режима шин будут одинаковыми во всех последующих снэпшотах.

Переключение группы в аукс



Предупреждение



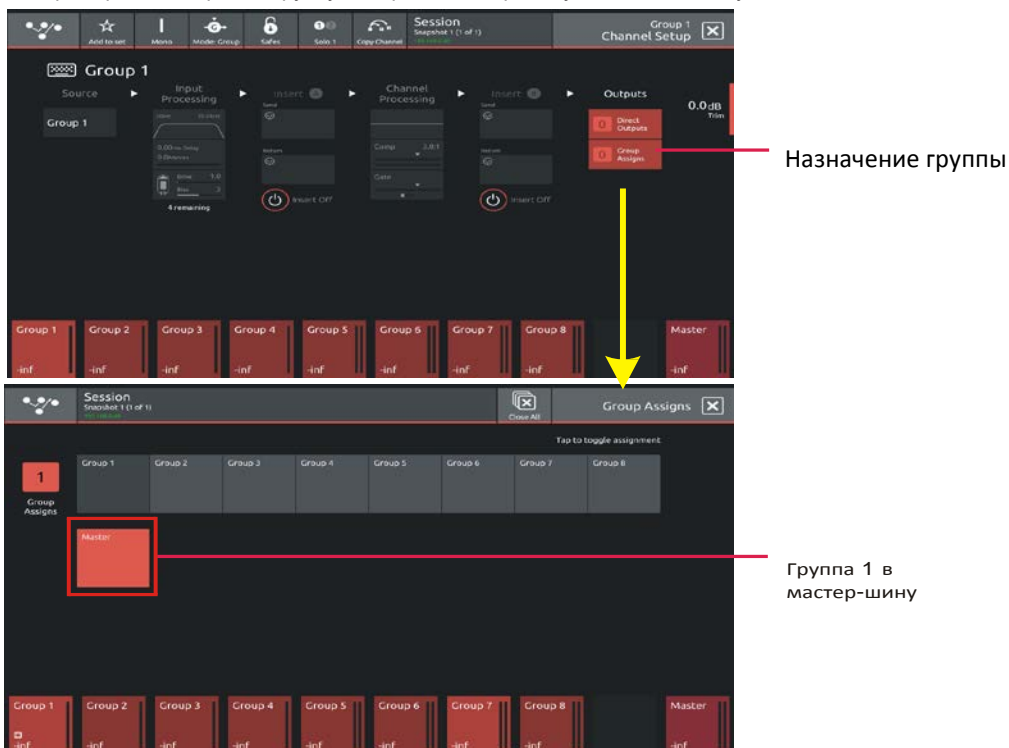


## Маршрутизация группы в группу

Любую моно или стерео группу можно направить в любую другую шину (включая мастер-шину) с помощью окна **Group Assign** (назначение групп) на канале группы.

Нажмите в верхней части группы, чтобы открылось окно настройки группы, нажмите на колонку Outputs и затем нажмите на кнопку Group Assigns

В приведенном ниже примере мы направим группу Group 1 в мастер-шину, нажав на кнопку Master



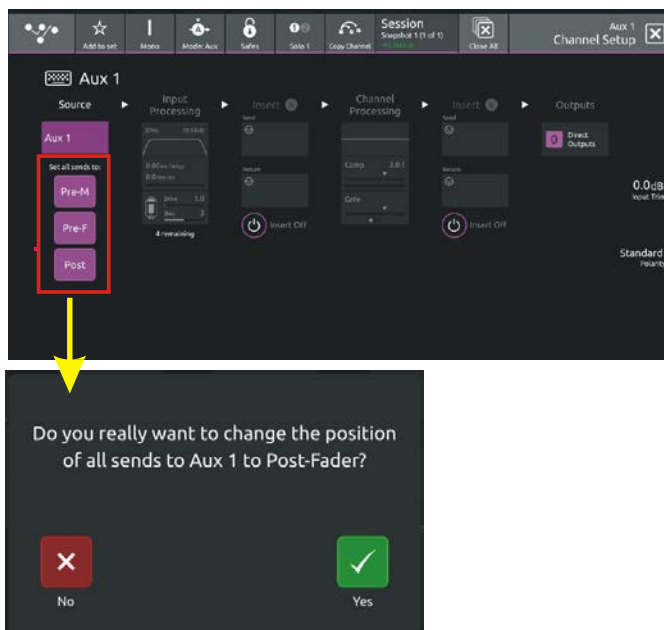
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Группу нельзя направить саму в себя

## Переключение ауксов в режим пре/пост

Любая Aux-шина имеет три режима работы — Pre (до фейдера), Pre-Mute (до кнопки Mute) и Post (после фейдера) — для всех направленных в неё посылов со всех каналов, которые переключаются соответствующими кнопками в окне настройки аукса.

Нажмите в верхней части канала Aux, чтобы открылось окно настройки аукса, затем нажмите справа на экране соответствующую кнопку под надписью **Set All Sends To** (переключить все посылы в режим...). На экране появится предупреждение, и вы можете подтвердить свой выбор, нажав на кнопку **Yes**.

Выберите режим для всех посылов в шину Aux 1



### 1.3.6 Окно посылов в аукс

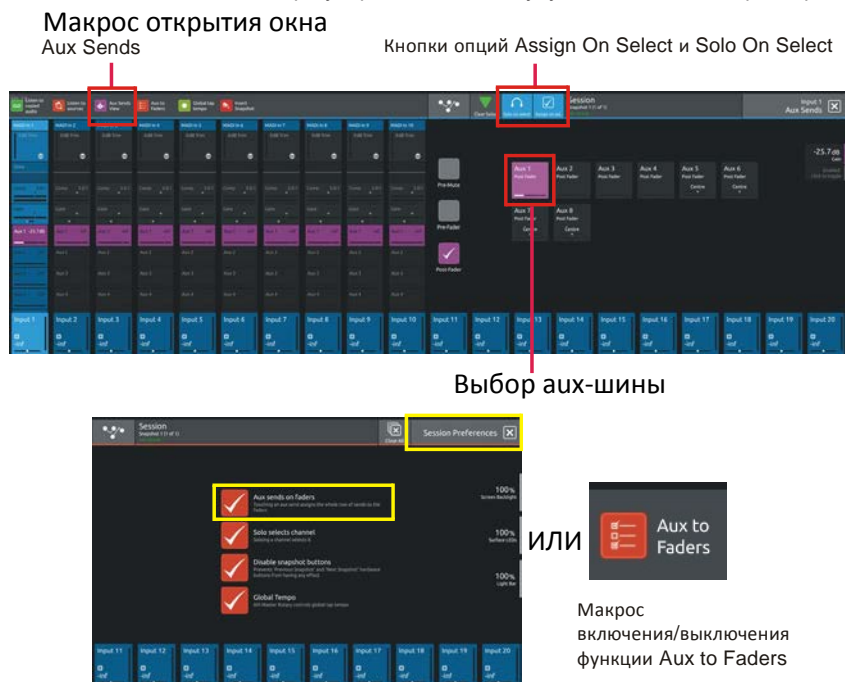
Окно Aux Sends отображает каждую аукс-шину в текущей сессии, а нажатие на шину вызывает включение режимов Solo и Aux to faders для этой шины.

К этому окну можно перейти из окна настройки любого входного канала, выбрав в нем колонку выходов и нажав на кнопку Aux Sends, или с помощью макроса **Aux Sends View**.

В верхнем ряду можно включить две функции:

- 1) **Solo on select** - когда эта функция активна, то при выборе аукса будет включаться режим Solo на этой шине.
- 2) **Assign on select** - когда эта функция активна, то при выборе определенного аукса регулировку уровня посылов в эту шину можно будет выполнять либо с помощью фейдеров входных каналов, либо с помощью энкодеров под экранами. Это зависит от состояния опции **Aux To Faders** на панели глобальных настроек Preferences.

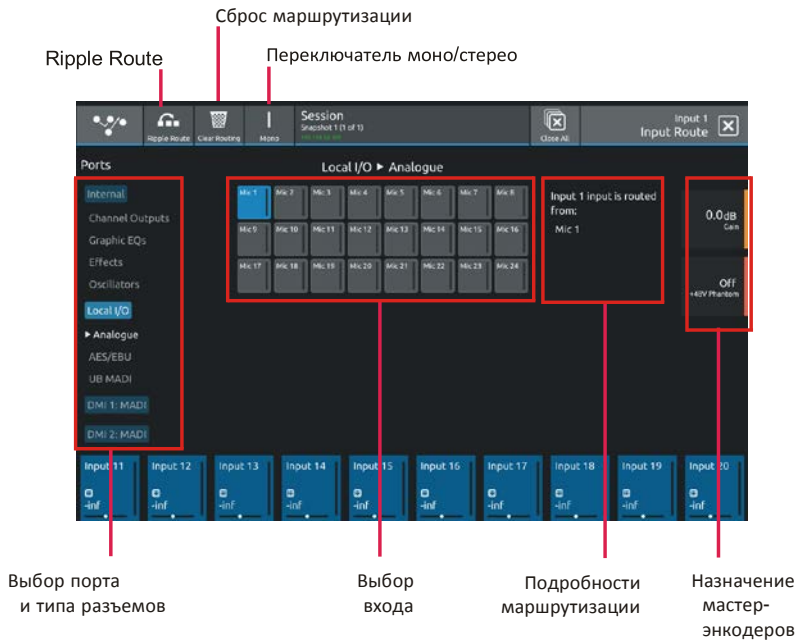
Если опция **Aux To Faders** отключена, то регулировка уровня посылов будет выполняться с помощью энкодеров под экранами, а если **Aux To Faders** включена, то для регулировки посылов будут использоваться фейдеры каналов.



## 1.3.7 Окно маршрутизации входов

При нажатии на зону Source (источник) в окне настройки канала откроется окно Input Route (маршрутизация входа). Возможность выбора источника есть только у входных каналов, выходные каналы имеют фиксированные настройки. Чтобы выбрать источник входа, нажмите на одну из кнопок в списке портов слева на экране, и отобразятся входные разъемы выбранного порта. Теперь нажмите на ячейку разъема, чтобы выбрать его. С помощью функции Ripple Route вы можете выбрать входные разъемы для нескольких каналов сразу. Нажмите на кнопку Ripple Route в верхнем ряду, а затем выберите первый и последний входной разъем в необходимом диапазоне, после чего нажмите кнопку OK. Мастер-энкодеры при открытии окна маршрутизации управляют параметрами Gain/Trim, +48V и Input Pad, если такие параметры актуальны для выбранного типа входов.

*Примечание: Функция Ripple Route автоматически выбирает каналы в таком порядке, как они отображены на экране, а не в порядке нумерации каналов.*



### Сброс маршрутизации

С помощью функции **Clear Routing** можно сбросить маршрутизацию для нескольких идущих подряд назначений входов или выходов.

В любом окне входной или выходной маршрутизации выберите порт, нажав на его название в левой колонке

Нажмите на кнопку **Clear Routing** в верхнем ряду

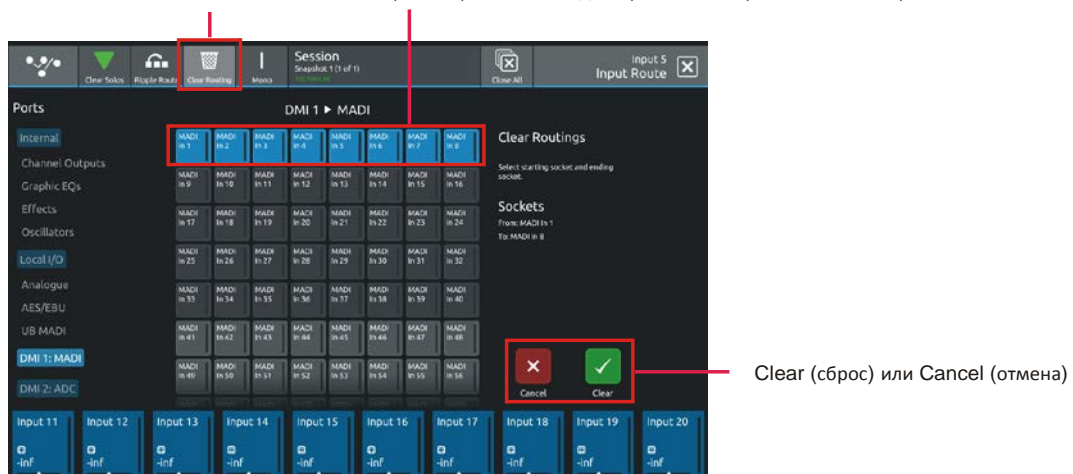
Выберите первый и последний разъем в том диапазоне, маршрутизацию которого вы хотите сбросить

Нажмите кнопку **Clear** на панели внизу справа

В ниже приведенном примере будет сброшена маршрутизация для входных разъемов 1-8 порта DMI 1 MADI

Кнопка Clear Routing

Выберите первый и последний разъем, который вы хотите сбросить



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сброс маршрутизации разъемов выполняется в порядке нумерации разъемов, а не нумерации каналов, поэтому в указанном примере сбрасываемые входные гнезда не обязательно принадлежат соседним входным каналам. Поэтому сброс входной маршрутизации произойдет на любых каналах, для которых эти разъемы выбраны в качестве источников сигнала. Эта функция является скорее не сбросом маршрутизации каналов, а сбросом маршрутизации разъемов.

### 1.3.8 Окно эквалайзера

При нажатии на зону EQ в окне каналов или в окне настроек канала откроется окно расширенного вида эквалайзера.

Выбор определенной полосы эквалайзера можно, либо нажав на иконку полосы в левой части экрана, либо на полосу на самой характеристике эквалайзера. Эквалайзер представлен двумя кривыми, одна из которых отображает фильтры, а другая – 4-полосный эквалайзер. Нажмите на необходимую полосу и отрегулируйте её параметры, перетаскивая значок полосы по экрану.

Когда полоса выбрана, вы можете изменять добротность фильтра (Q), выполняя сжимающие или раздвигающие движения пальцами по экрану.

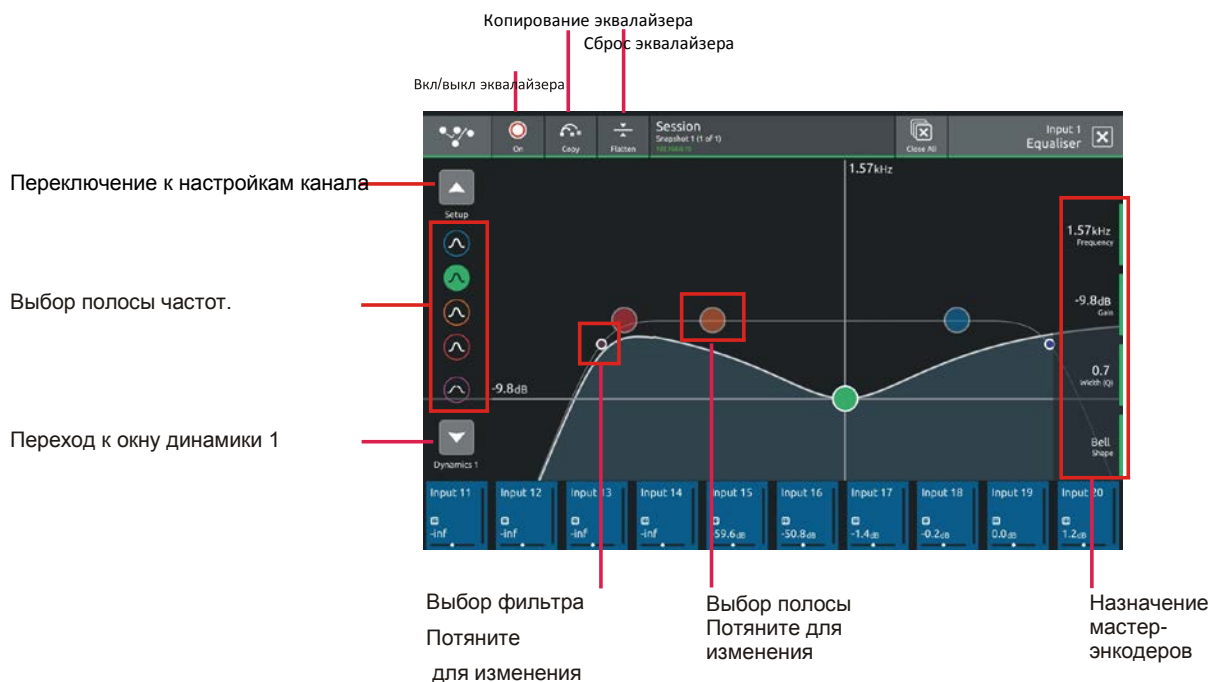
Выборную полосу эквалайзера можно регулировать и с помощью мастер-энкодеров, расположенных справа от экрана

Кнопки в верхнем ряду выполняют следующие функции:

**EQ On/Off** — включение/выключение эквалайзера

**Copy EQ** (копирование эквалайзера) на другой канал или каналы — нажмите на кнопку и выберите из окна каналов те каналы, на которые вы хотите скопировать настройки, затем нажмите ОК для подтверждения

**Flatten EQ** — сброс эквалайзера

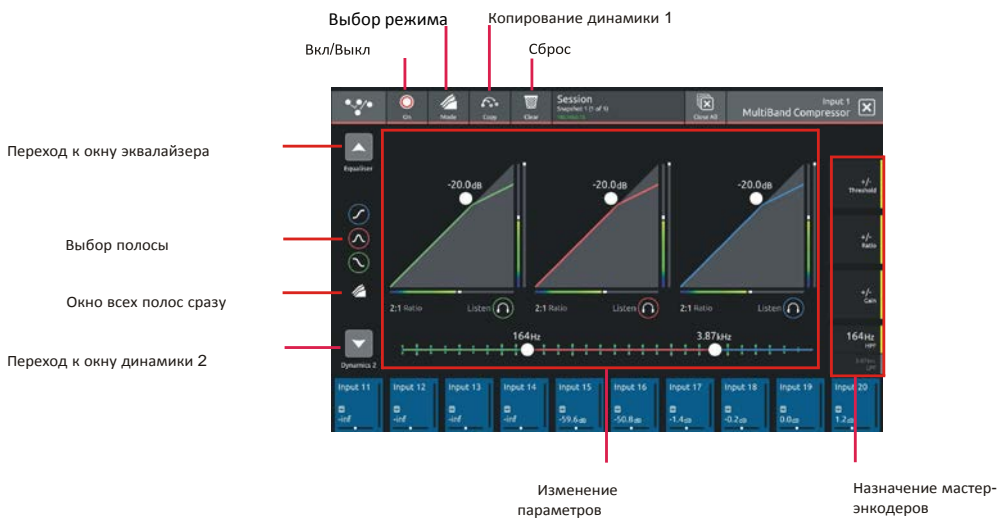
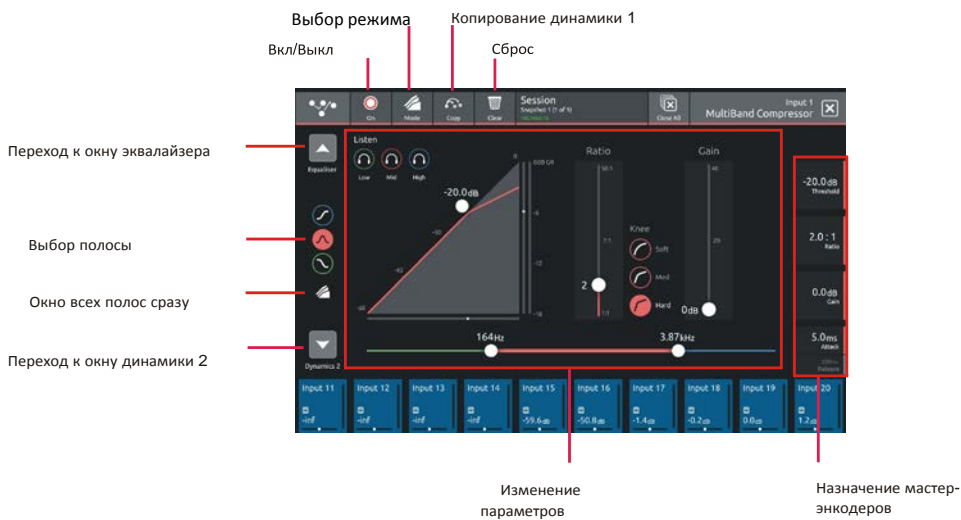
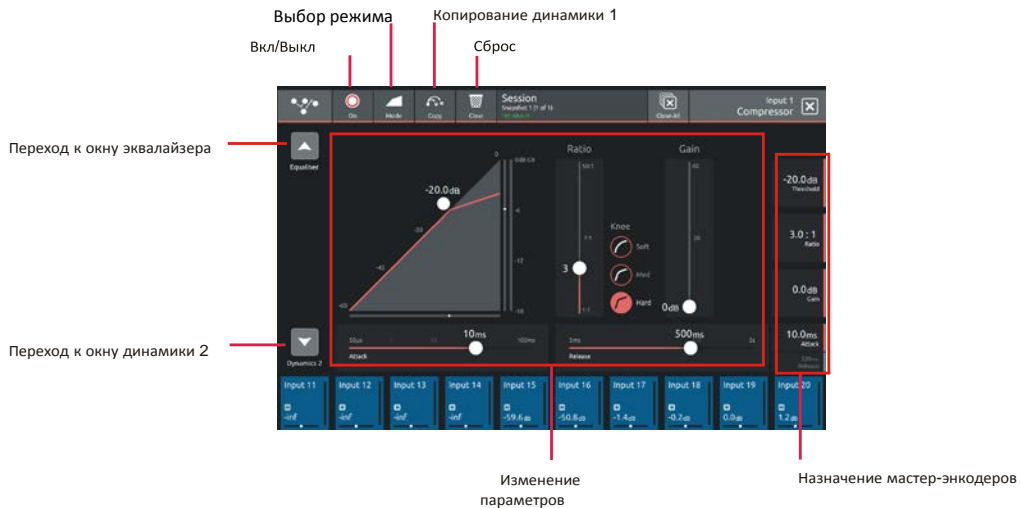


## 1.3.9 Окно динамики 1

При нажатии на зону Динамики 1 в окне каналов или в окне настройки канала откроется окно расширенного вида первого процессора динамической обработки. Процессор динамики №1 может быть однополосным или многополосным компрессором (на 4 каналах). Для переключения режима нажмите на кнопку **Mode** в верхнем ряду. В многополосном компрессоре есть **4 режима просмотра**, по одному для каждой отдельной полосы компрессии и один, который показывает все 3 полосы сразу. Эти режимы переключаются с помощью кнопок в левой части экрана. Параметры компрессора можно регулировать на экране или с помощью мастер-энкодеров, расположенных справа от экрана. Кнопки в верхней полосе отвечают за следующие функции:

**Dynamics Module On/Off** - включение/выключение модуля динамики 1  
**Copy (копирование настроек динамики)** на другой канал или каналы — нажмите на кнопку и выберите из окна каналов те каналы, на которые вы хотите скопировать настройки, затем нажмите ОК для подтверждения

**Clear** - сброс настроек модуля Динамики 1



### 1. 3.10 Окно динамики 2

При нажатии на зону Динамики 2 в окне каналов или в окне настройки канала откроется окно расширенного вида второго процессора динамической обработки. Процессор динамики №2 может быть гейтом, дакером или однополосным компрессором с сайдчейном.

Для переключения режима нажмите на кнопку **Mode** в верхнем ряду.

Во втором модуле динамической обработки есть боковая цепь или сайдчейн (side chain) с возможностью выбора входа, которая используется для внешнего управления.

Чтобы выбрать источник сигнала, нажмите на кнопку **Key/Side Chain input** слева на экране и выберите вход в стандартном списке входной маршрутизации. Затем включите функцию сайдчейна, нажав на кнопку **Self/Ext.**

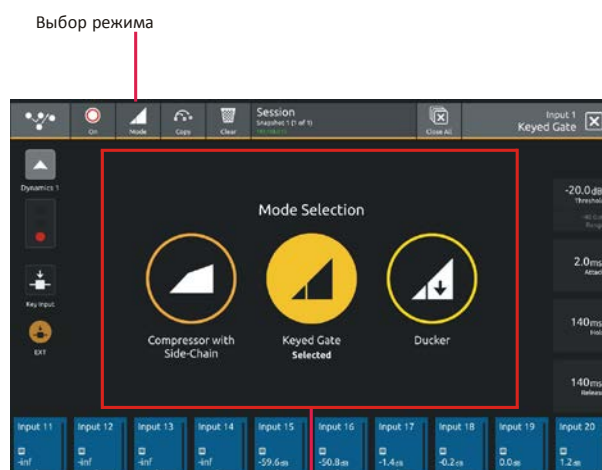
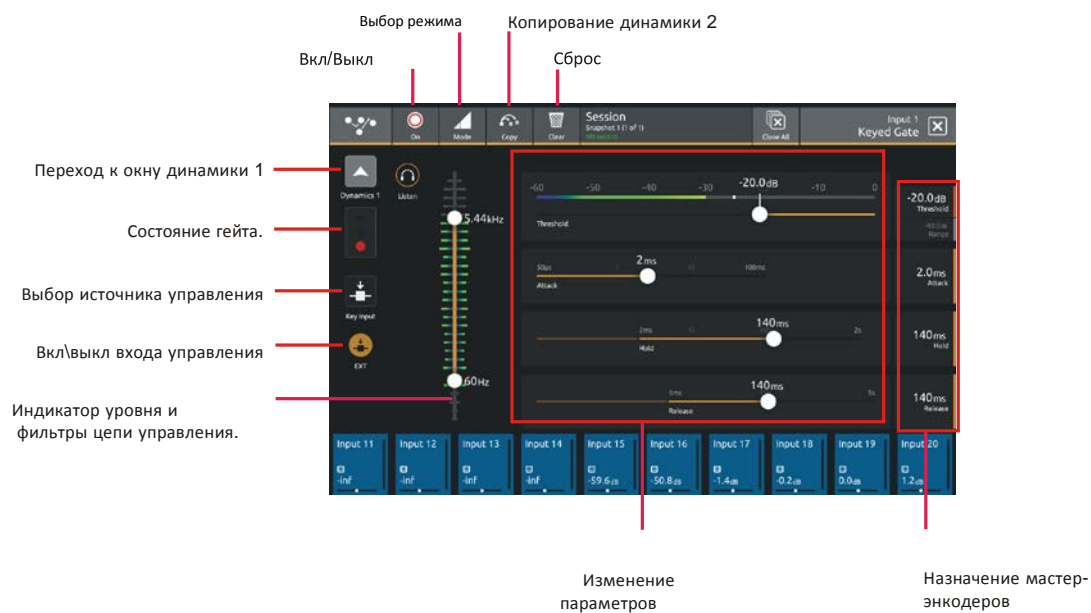
Параметры компрессора можно регулировать на экране или с помощью мастер-энкодеров, расположенных справа от экрана.

Кнопки в верхней полосе отвечают за следующие функции:

**Dynamics Module On/Off** - включение/выключение модуля динамики 2

**Сору (копирование настроек динамики)** на другой канал или каналы — нажмите на кнопку и выберите из окна каналов те каналы, на которые вы хотите скопировать настройки, затем нажмите ОК для подтверждения

**Clear** - Сброс настроек модуля Динамики 2



Выбор режима динамики 2





## 1.3.11 Окно настройки групп управления

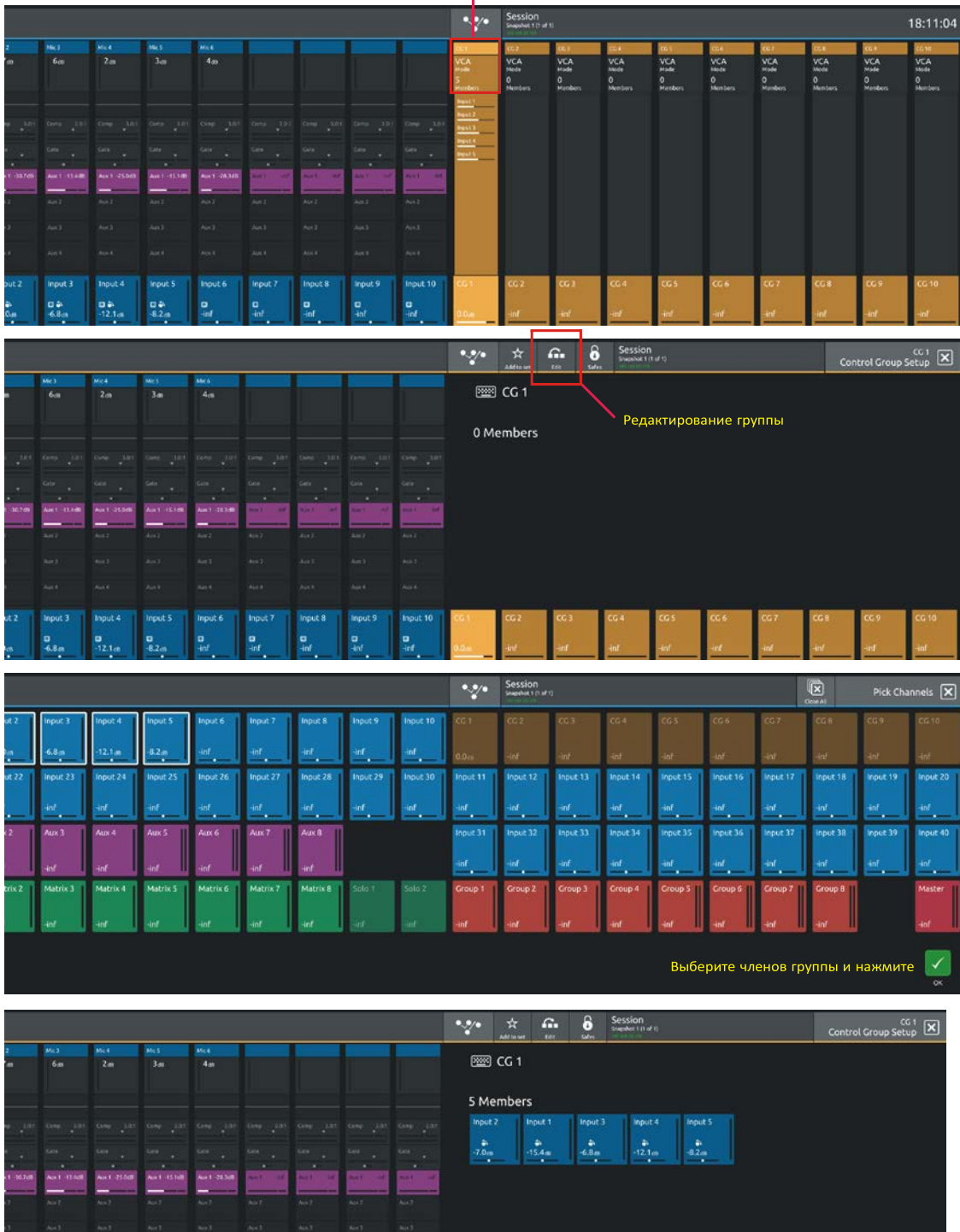
Чтобы создать группу управления (Control Group, то же самое, что VCA в аналоговых консолях), нажмите в верхней части канала **Control Group**, и откроется окно настройки группы управления

Нажмите кнопку **Edit** в верхнем ряду.

Выберите каналы, которые вы хотите включить в группу управления, нажимая на них в окне **Pick Channels**, затем нажмите кнопку **OK**.

В окне настройки группы теперь появятся блоки, отображающие каждого из членов группы, а на канале этой группы будет виден список каналов, вошедших в группу, с уровнями их фейдеров.

Настройка группы управления

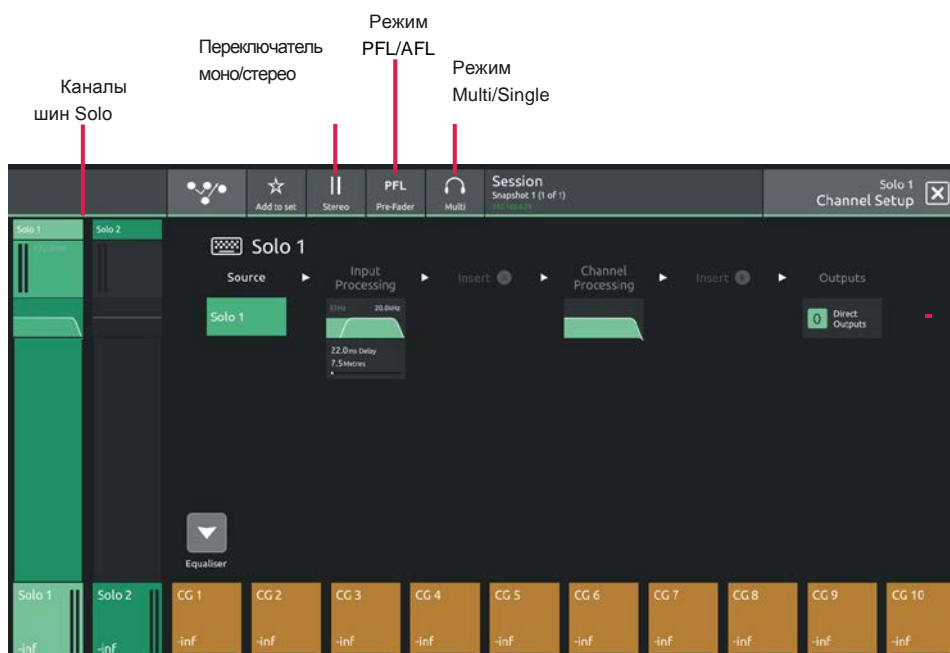


### 1.3.12 Настройка режима Solo .....

В S21 есть две шины Solo, каждая из которых имеет свой канал управления, которые обычно расположены в 4-м слое сразу за каналами матриц (Matrix).

*Примечание: Обе шины Solo 1 и 2 постоянно подключены к выходу на наушники.*

*Если ни один канал не находится в режиме Solo, то в шину Solo 1 постоянно поступает сигнал с мастер-шины.*



Маршрутизация  
прямого  
выхода шины Solo

При нажатии в верхней части канала любой шины Solo откроется окно настройки режима Solo

В верхней части этого окна расположены различные опции работы шины Solo

Шина Solo может быть как моно, так и стерео.

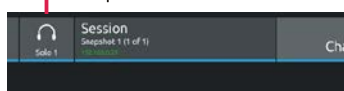
Она может работать как в режиме **PFL** (прослушивание перед фейдером), так и **AFL** (после фейдера)

Шина может работать в режиме **Multi**, когда можно прослушивать одновременно несколько источников, или в режиме **Single**, когда включение Solo на новом канале отменяет выбранные ранее каналы.

Любой канал можно направить в шины **Solo Buss 1, 2** или в обе сразу.

Откройте окно Channel Setup на любом канале, и выполните настройки режима Solo, нажав на кнопку в верхней строке.

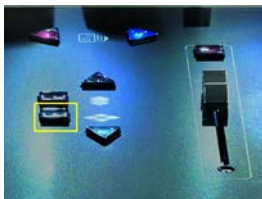
Выбор назначений в шины Solo



## 1.4 Самостоятельный выбор компоновки

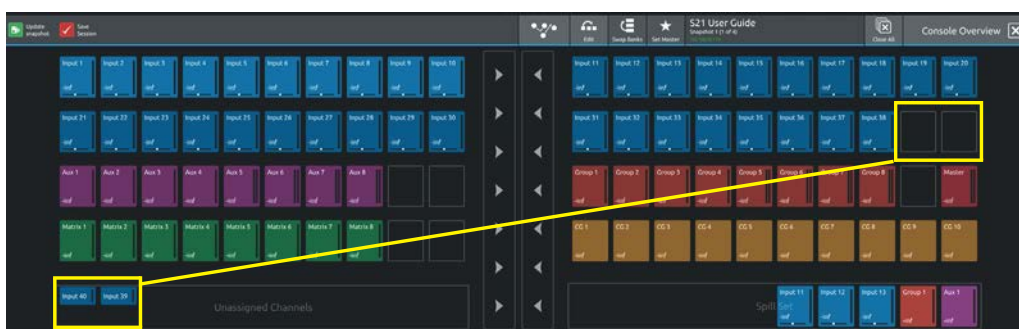
### 1.4.1 Обзор консоли

При нажатии на белую кнопку **Overview**, расположенную рядом с кнопками переключения слоев, на экранах вы увидите все каналы консоли. Режим обзора предназначен для изменения компоновки всех каналов и банков консоли.



При нажатии на кнопку **Edit** в верхнем ряду внешний вид дисплея изменится и включится функция "drag and drop". Теперь любой блок, отображающий каналы, можно будет перетащить на другое место и оставить там. После того, как вы установите блок канала на новое место, то канал, который был на этом месте раньше, переместится в зону неиспользуемых каналов (**Unassigned Channels**), которая находится внизу левого экрана. Чтобы убрать ненужные каналы с рабочей поверхности, вы можете напрямую перетянуть блоки этих каналов в зону Unassigned Channels.

**Примечание:** Блоки каналов можно перетягивать из одного экрана консоли в другой

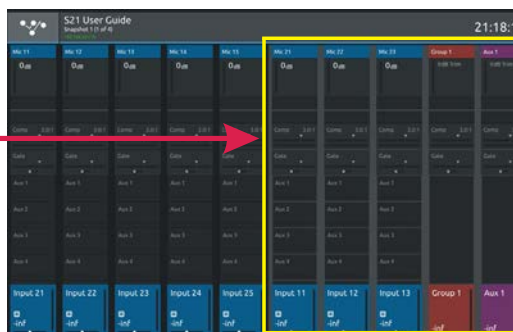
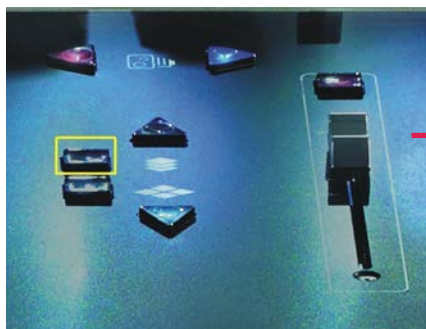
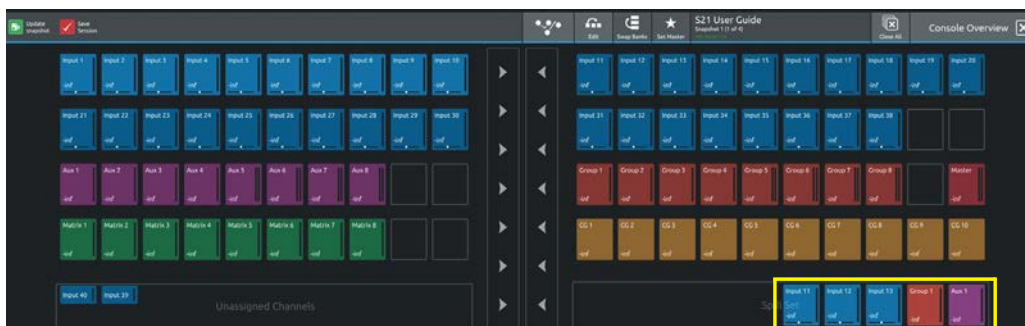


### 1.4.2 Набор в Spill Set

В режиме обзора при нажатой кнопке Edit вы можете создать так называемый **Spill Set** (набор быстрого доступа), перетащив любые 10 каналов в зону Spill Set, расположенную в нижней части правого экрана.

Обычно сюда помещают каналы, которые должны быть под рукой любой момент.

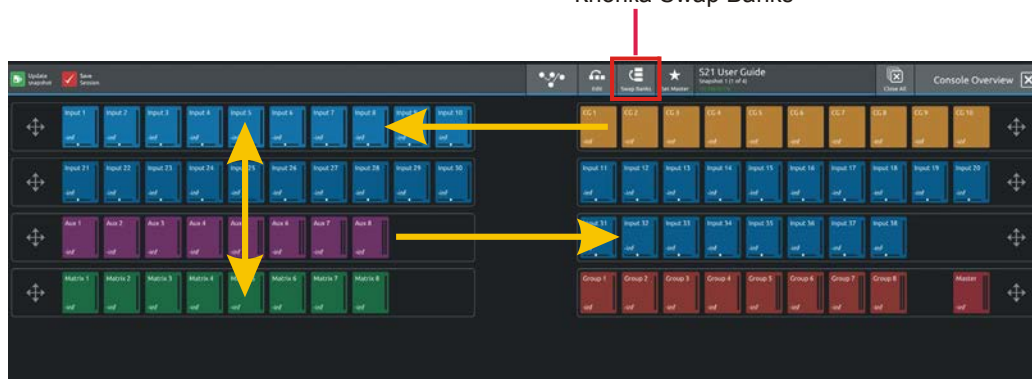
После того, как вы создали Spill Set, кнопка, расположенная на рабочей поверхности прямо над кнопкой Overview, станет синей и при нажатии на неё каналы, набранные в Spill Set, будут появляться на правом экране. При повторном нажатии на эту кнопку Spill Set исчезнет с экрана.



### 1.4.3 Перестановка банков .....

Если в режиме обзора нажать на кнопку **Swap Banks**, расположенную в верхней строке, то появится возможность перетащить любой из банков полностью с одного места на другое, из левого экрана в правый, и из одного слоя в другой.

Кнопка Swap Banks



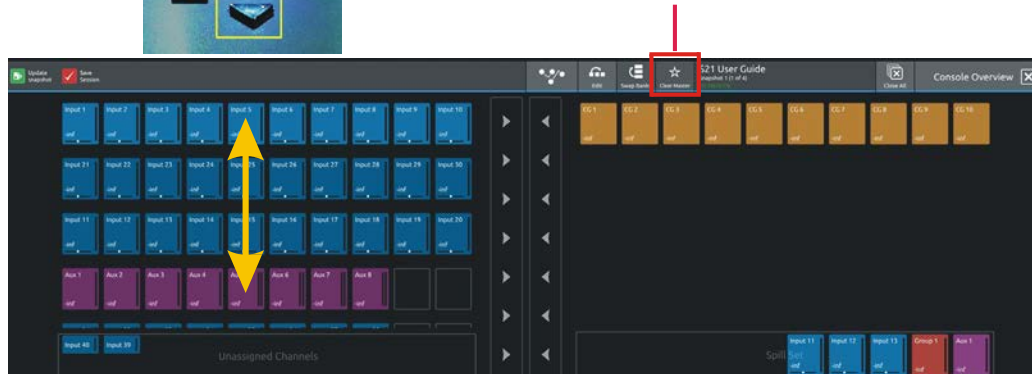
### 1.4.4 Выбор мастер-банка

Если в режиме обзора нажать на кнопку **Set Master**, расположенную в верхней строке, то появится возможность выбрать любой из банков и закрепить его на правом экране. Для этого нажмите кнопку Set Master, и затем нажмите на необходимый банк.

В этом режиме все остальные банки будут располагаться в левом экране, и доступ к ним будет происходить с помощью кнопок переключения слоев. Когда мастер-банк выбран, вы можете сбросить этот банк, нажав на кнопку **Clear Master** в верхнем ряду.



Кнопка Set Master / Clear



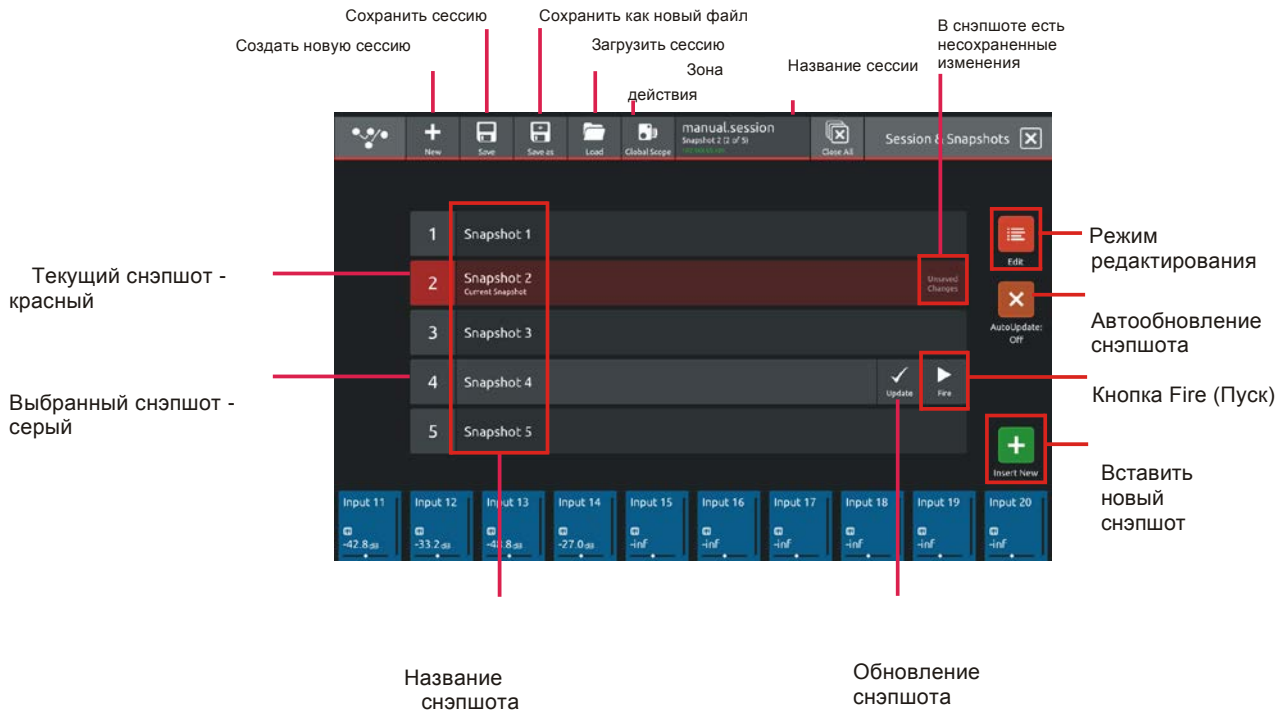
## 1.5 Основное меню

В верхней части мастер-экрана расположена иконка с логотипом DiGiCo, при нажатии на которую открывается основное меню (Main Menu).

Основное меню состоит из нескольких кнопок, которые используются для доступа к различным функциям консоли.

### 1.5.1 Управление сессиями.....

При нажатии на кнопку **Sessions & Snapshots** (сессии и снимки) откроется окно, в котором в верхнем ряду находятся функции управления файлами, а в основной части расположены снимки и кнопки для управления ими.



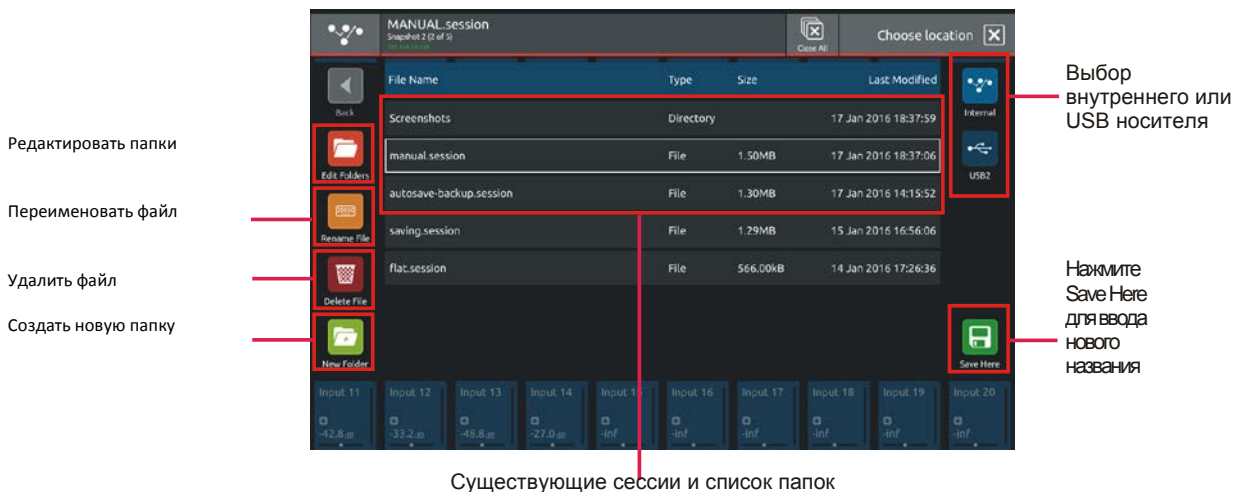
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кнопка *Auto-Update* в левой части экрана имеет отношение к снимотам, а не к сессиям. Когда эта функция активна, то при внесении изменений в состояние консоли текущий снимот будет автоматически обновляться. Пожалуйста, внимательно прочитайте раздел "Снимоты" и включайте эту функцию, только если она действительно вам нужна.

Чтобы создать новую сессию, нажмите на кнопку **New** в верхнем ряду, и появится индикатор выполнения операции.

Когда действие закончится, нажмите на кнопку **Save As** (сохранить как), выберите внутренний жесткий диск (с меткой **Internal**) или порт **USB** (с флешкой, вставленной в USB порт консоли) и нажмите кнопку **Save Here** (сохранить сюда).

Затем с помощью экранной клавиатуры введите название новой сессии и нажмите кнопку **Done** (выполнить).

Чтобы обновить сессию после выполнения операции **Save As**, просто нажмите на кнопку **Save**, и текущая сессия автоматически обновится. Чтобы загрузить существующую сессию, нажмите кнопку **Load**, выберите внешний или внутренний накопитель, затем выберите из списка необходимую сессию и нажмите кнопку **OK**.



На этой панели доступны и другие функции управления файлами и папками.



## 1.5.2 Снэпшоты .....

В S21 в списке снэпшотов всегда должен быть, по меньшей мере, один снэпшот. Новые снэпшоты можно добавить с помощью кнопки **Insert New**, которая находится в нижнем правом углу экрана (для этой функции также существует макрос). **Текущий** снэпшот выделяется красным цветом.

Мы советуем первый снэпшот использовать в качестве базового, чтобы в нем хранились все общие настройки сессии, такие как маршрутизация, назначения в группы управления (Control Group) и режим работы шин (будь то группы (Group) или ауксы (Aux)).

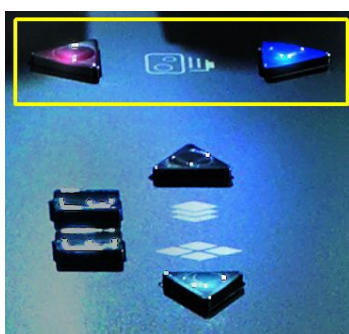
Поскольку все эти настройки могут изменяться при вызове снэпшотов, то перед созданием любых последующих снэпшотов лучше сохранить их в этот первый базовый снэпшот. Таким образом, во всех последующих снэпшотах будут содержаться одни и те же базовые данные, и вам не нужно будет уделять много внимания настройкам режима Safe на каналах.

Когда создан новый снэпшот, то в нём всегда будут сохраняться все текущие настройки консоли, и он будет находиться в списке снэпшотов сразу после **выбранного** снэпшота (выделенного **светло-серым** цветом).

После этого, если необходимо, определенные параметры консоли можно изолировать или защитить (с помощью функции **Safe**), чтобы при загрузке снэпшотов они не изменялись.

Чтобы загрузить (запустить) другой снэпшот, его нужно сначала выбрать из списка, в результате чего он выделится светло-серым цветом, а затем нажать на кнопку **Fire** (Пуск).

Также вы можете запускать предыдущий и следующий снэпшоты из списка, нажимая на кнопки **Prev/Next** на рабочей поверхности.



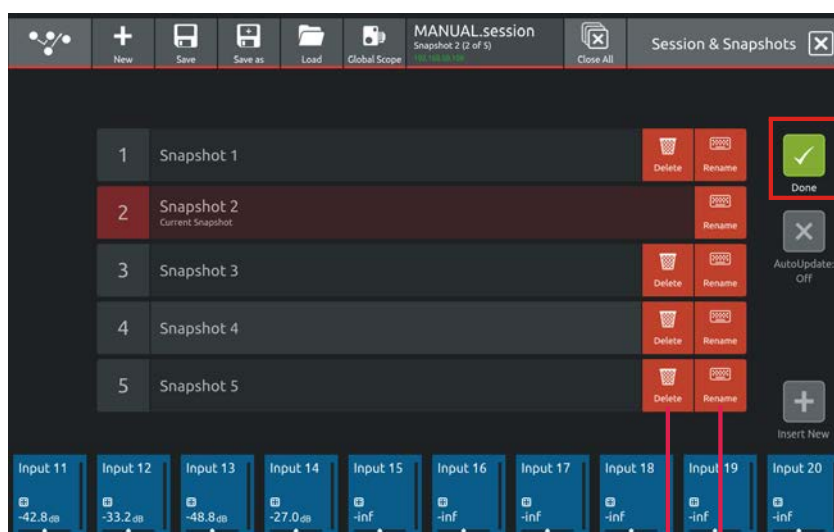
Когда состояние консоли изменилось, а текущий снэпшот ещё не был обновлен, то он будет отмечен надписью **"Unused changes"**. Чтобы сохранить в текущем снэпшоте эти изменения, нажмите кнопку Update.

Чтобы изменить название снэпшота, нажмите кнопку **Edit** в верхней части списка, нажмите на названии снэпшота и введите новое название с помощью экранной клавиатуры.

Чтобы удалить снэпшот, нажмите кнопку **Edit** (если она ещё не нажата) и нажмите кнопку **Delete** (со значком корзины) в строке с выбранным снэпшотом. Затем вам нужно будет подтвердить свой выбор, нажав на кнопку Yes.

Чтобы переименовать снэпшот, нажмите кнопку **Edit** (если она ещё не нажата) и нажмите кнопку **Rename** в строке с выбранным снэпшотом.

Затем вам нужно будет ввести новое название и подтвердить действие.



Выход из режима редактирования

Удалить снэпшот

Переименовать снэпшот

## Зона действия загрузки снимков

Зона действия загрузки снимков задается в целом для всей консоли с помощью функции Global Scope.

Настройки этой функции позволяют защитить отдельные параметры консоли, чтобы они не изменялись при загрузке снимков. Если вы пользуетесь снимками, то советуем вам задать параметры функции Global Scope перед созданием списка снимков. Между тем, настройки Global Scope в любое время можно изменить.

Зайдите в основное меню, откройте окно Sessions & Snapshots и в верхнем ряду нажмите кнопку **Global Scope**.

Откроется окно настройки зоны действия **Global Scope Setup**, где каждый блок отображает различные наборы параметров консоли.

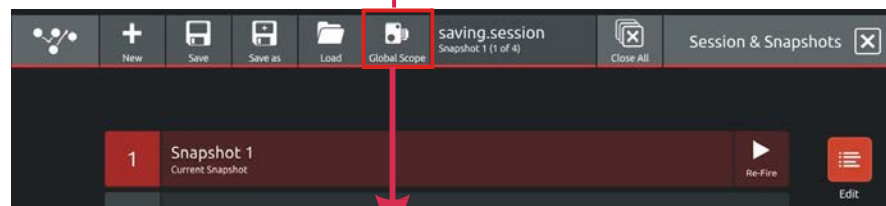
По умолчанию все блоки в окне настройки будут выделены зеленым цветом, и это означает, что все они находятся **"в зоне действия"** и поэтому будут изменяться в соответствии с настройками снимков (но с учетом настроек функции Safe)

При нажатии на отдельный блок выделение зеленым цветом исчезнет, и такой блок теперь выходит из **"зоны действия"**, а значит, запуск снимка не будет на него влиять, и его настройки можно будет изменить только вручную.

Например, на последней картинке внизу мы видим, что функция Global Scope настроена таким образом, что только Mute, панорама, эффекты, графические эквалайзеры и фейдеры окажутся в зоне действия снимков и будут изменяться.

В верхней полосе панели Global Scope также есть кнопка, которая позволяет **активировать или отключить** все параметры сразу, что намного упрощает процесс выбора.

Кнопка Global Scope



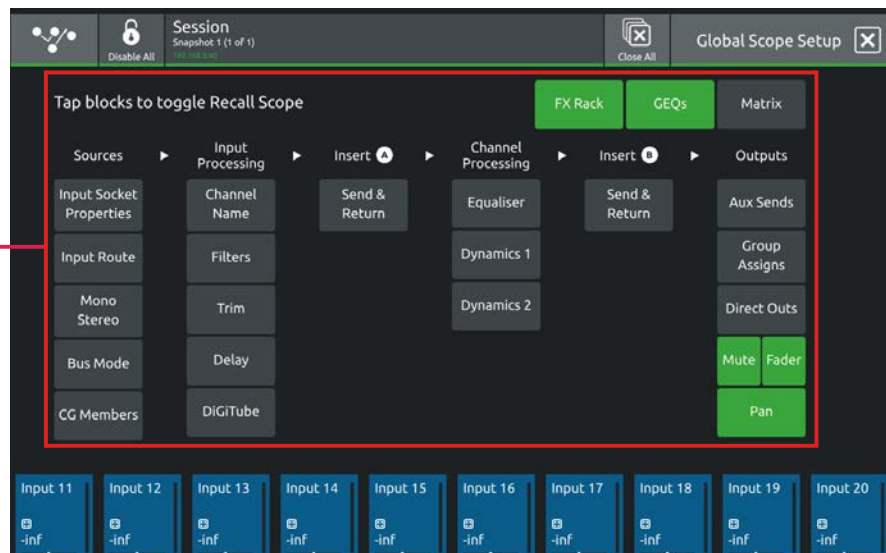
Включение/отключение всех параметров



Выберите параметры, нажимая на отдельные блоки



Загружаться будут только параметры, выделенные зеленым цветом



## Защита от загрузки снимков

Чтобы защитить параметры от изменения при загрузке снимков, используется функция **Safe** на каждом канале, которая доступна с помощью кнопки Safes, расположенной в верхнем ряду окна настройки канала. Если параметр защищен, то загрузка снимков не будет влиять на него.

Каждый блок соответствует определенной секции канала; чтобы защитить блок, нужно нажать на него, и блок станет красным.

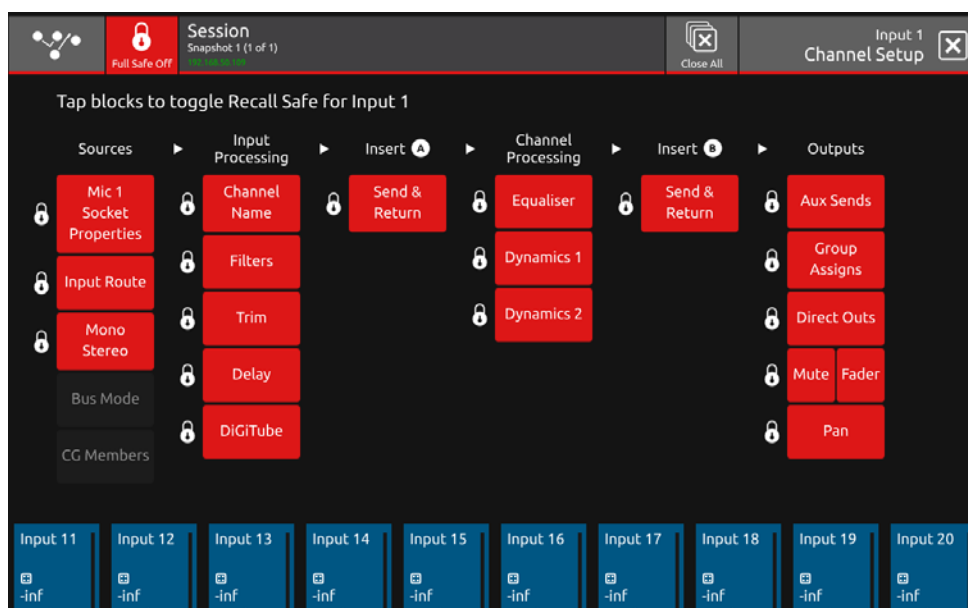
**ПРИМЕЧАНИЕ:** К параметрам входной ячейки (**Socket Properties**) относятся аналоговый **Gain**, **+48 V**, **Pad** и **AES SRC**, там, где они есть.

Эти параметры могут иметь отношение к более чем одному входному каналу, если в них используется одна и та же входная ячейка, поэтому при включении защиты все эти параметры автоматически станут одинаковыми на всех каналах.

Если у канала нет никакой входной ячейки, то функция **Safe** будет недоступна.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Назначения в группы управления и режимы шин (групп и ауксов) применимы только к определенным типам каналов, поэтому на входных каналах они недоступны

В верхнем ряду есть также кнопка **Full Safe On/Off** для одновременной защиты всех параметров канала.



Функция **Safe** доступна для отдельных процессоров эффектов, графического эквалайзера (общего) и отдельных матричных входов. Кнопки, включающие эту функцию, расположены в верхнем ряду соответствующих окон.

## 1.5.3 Глобальные настройки .....

Нажмите в основном меню кнопку **Preferences**, и откроются глобальные настройки консоли.

Если включена опция **Aux Sends on Faders** (доступна также в виде макроса), то нажатие на ряд определенного аукса в окне каналов позволяет перевести управление всем рядом посылов в выбранную аукс-шину на фейдеры каналов.

В этом режиме выходные блоки каналов будут выделены фиолетовым цветом, а если выбран стерео-аукс, то энкодеры под экранами будут управлять панорамой посылов в этот аукс.

Если в этом режиме нажать и подержать на ряд определенного аукса, то управление всем рядом посылов в выбранную аукс-шину переключится на энкодеры под экранами. Выходные блоки в этом случае засветятся синим, но выбранный ряд аукс-шины останется фиолетовым.

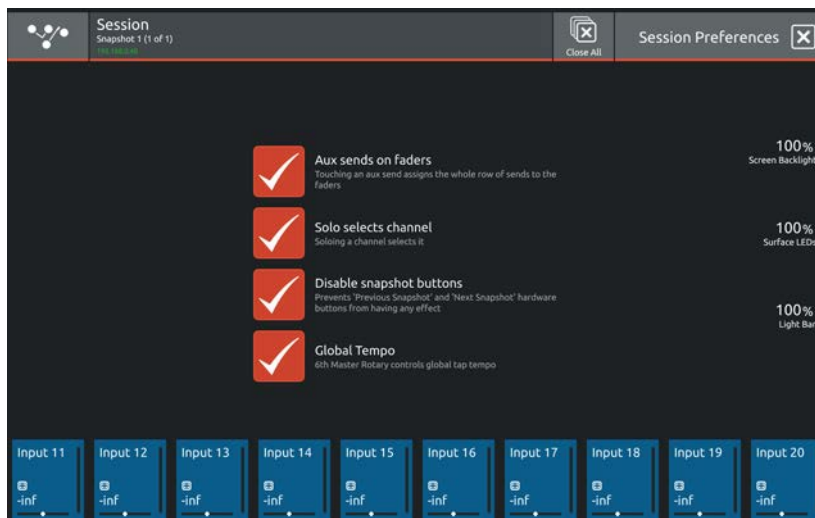
Чтобы переключить фейдеры каналов обратно к их стандартной функции, нажмите на выходной блок каналов в окне каналов, выходные блоки станут обычного синего цвета, и фейдеры снова будут управлять уровнем каналов.

**Solo selects channel** - нажатие на кнопку Solo на канале позволит выбрать этот канал

**Disable Snapshot buttons** - Кнопки Previous и Next для переключения сэмпшотов, расположенные на рабочей поверхности, будут отключены

**Global Tempo** - Если нажать 2 раза на 6-й мастер-энкодер, расположенный справа от экрана, то он будет управлять глобальным значением темпа (Global Tap Tempo)

**Регулировка яркости** - Вы можете по отдельности изменить яркость подсветки экрана (Screen backlight), подсветки рабочей поверхности (Surface LEDs) и верхней полосы (Light Bar).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для опций *Aux Sends on Faders* и *Global Tap Tempo* есть соответствующие кнопки макросов

## 1.5.4 Синхронизация аудио.....

Нажмите в основном меню кнопку **Audio Sync** и откроются настройки синхронизации консоли.

Частоту дискретизации консоли можно переключить с **96 кГц** (значение по умолчанию) на **48 кГц**, но так как при переключении звук прервется, то обязательно откроется окно подтверждения действия.

**Примечание:** В ПО версии 1.1 при создании новой сессии частота дискретизации консоли по умолчанию устанавливается на **96 кГц**

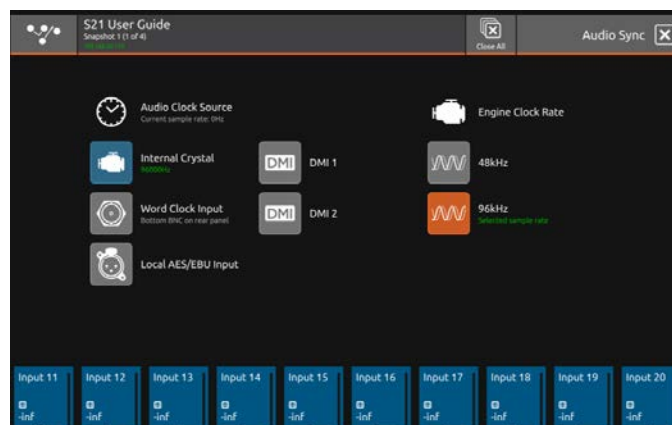
При обычной работе консоли должна быть включена внутренняя синхронизация (**Internal Sync**), тогда будет работать автоматическая синхронизация консоли с подключенными рэками DiGiCo через карты DMI.

Кроме того, возможна синхронизация через вход **Word Clock**, расположенный на задней панели консоли, и вход **AES/EBU**.

Источниками синхронизации также могут быть карты **DMI 1** или **DMI 2**.

Эти опции можно выбрать только в том случае, если консоль не является основным устройством синхронизации в системе.

Когда в системе будут доступны другие работающие источники синхронизации, то на экране будут светиться соответствующие им иконки.



### 1.5.5 Макросы .....

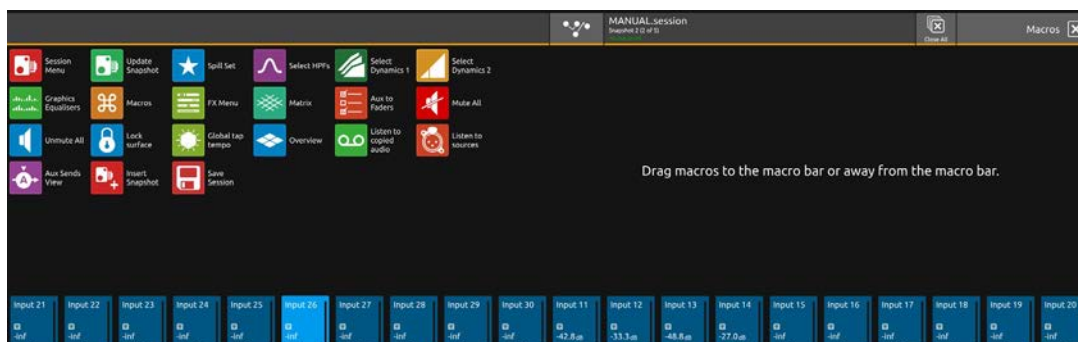
Если нажать в основном меню кнопку **Macros**, то на экране появится список заводских макросов, которые можно выбрать и поместить на полосу макросов в верхней части левого экрана.

Полоса макросов видна во всех окнах консоли.

Чтобы поместить макрос на полосу, нажмите и подержите на иконке необходимого макроса в левом экране, а затем перетащите его на верхнюю полосу экрана. Чтобы убрать макрос с полосы, нажмите и подержите на иконке необходимого макроса, а затем перетащите его обратно в основную часть экрана.

Вы можете изменять расположение макросов на полосе, нажимая и удерживая иконку макроса, а потом перетаскивая ее на другое место.

На полосе макросов одновременно видно только 10 макросов, поэтому если вы добавите туда большее количество макросов, то они могут располагаться максимум в 4 ряда по 10 макросов, и их можно будет пролистывать пальцами вверх или вниз на полосе макросов.



### 1.5.6 Рэк эффектов.....

*Примечание: В комбинации с любым типом ревербераторов можно использовать максимум 6 процессоров Studio Delay.*

Нажмите в основном меню кнопку **FX Rack**, и на экране появятся слоты для эффектов с установленными в них процессорами эффектов.

Если слот пустой, то можно нажать на него и, пролистывая список выбора эффектов, выбрать необходимый процессор, после чего процессор появится в слоте и откроется в окне развернутого вида.

Параметры эффекта можно регулировать прямо на экране или с помощью мастер-энкодеров, расположенных справа от экрана. Закройте это окно, чтобы вернуться к общему виду рэка эффектов, и нажмите на любом другом процессоре, чтобы открыть его в развернутом виде.

Чтобы изменить тип процессора в слоте, нажмите и подержите палец на уже установленном в слот процессоре, и откроется окно выбора эффектов.



**Чтобы направить сигнал на процессор эффектов:**

Откройте окно настройки канала на необходимом входном канале или aux-шине, нажав на верхнюю часть ячейки канала. Нажмите на блок прямых выходов **Direct Outputs** справа на экране, после чего откроется окно выходной маршрутизации. Выберите строку **Effects** из группы внутренних портов (**Internal Port Group**) вверху слева на экране. Выберите вход (входы) необходимого эффекта.

**Чтобы направить сигнал с процессора эффектов:**

Откройте окно настройки канала на входном канале, который будет возвратом с эффекта, нажав на верхнюю часть ячейки канала.

Нажмите на блок входов в колонке **Source**, после чего откроется окно входной маршрутизации.

Выберите строку **Effects** из группы внутренних портов (**Internal Port Group**) вверху слева на экране. Выберите выход (выходы) с необходимого эффекта.

Похожую процедуру маршрутизации можно использовать и для вставки эффекта в разрыв канала (**Insert**). Маршрутизацию точек разрыва (A или B) можно найти в окне настройки канала.

Кнопки в верхней полосе окна развернутого вида эффекта отвечают за следующие функции:

**Copy** (копирование) эффекта из одного слота в другой - нажмите на кнопку Copy и затем нажмите на слот, куда необходимо вставить эффект, а затем опять нажмите кнопку Copy для подтверждения.

**Clear** (сброс) - Сброс всех настроек эффекта на значения по умолчанию - нажмите кнопку Clear.

**Safe** (защита) - Нажмите кнопку Safe, кнопка станет красной, и контур процессора в рэке эффектов тоже выделится красным.



## Delay Tap Tempo

В рэке эффектов в каждом процессоре задержки (Delay) есть своя индивидуальная кнопка tap tempo. Такая кнопка есть также в окне развернутого вида процессора задержки.

6-й мастер-энкодер, расположенный справа от экранов, можно использовать для ввода значений глобального темпа, и это значение будет применяться также к одному или нескольким процессорам задержки в рэке эффектов.

6-й мастер-энкодер при нажатии на него работает скорее не как кнопка включения, а как сенсор, поэтому, нажимая на него несколько раз подряд, можно задать темп.

Светодиодное кольцо зеленого цвета вокруг этого энкодера будет мигать в соответствии с заданным темпом.

Чтобы включить контроллер глобального темпа, нажмите либо на кнопку **Global Tap Tempo On/Off** в верхней полосе рэка эффектов, или воспользуйтесь макросом **Global Tap Tempo On/Off**. Также эту функцию можно включить в меню **Preferences**.

Чтобы процессор Delay реагировал на значение глобального темпа, нажмите кнопку **Join Global Tempo** в окне развернутого вида процессора. Когда вы вставляете в слот рэка эффектов новый процессор задержки, то кнопка Join Global Tempo будет включена по умолчанию, но вы можете её отключить.

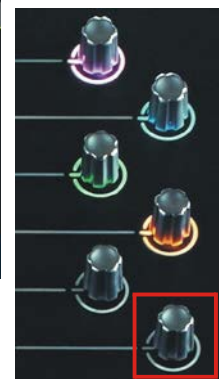
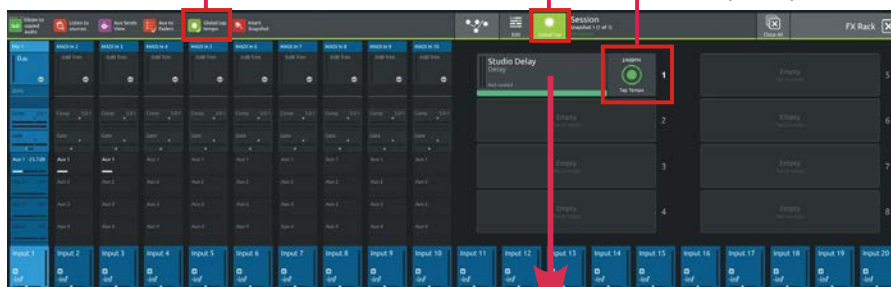
Таким образом, один или несколько процессоров задержки могут реагировать на одно и то же значение глобального темпа.

Макрос

Global Tap Tempo On/Off

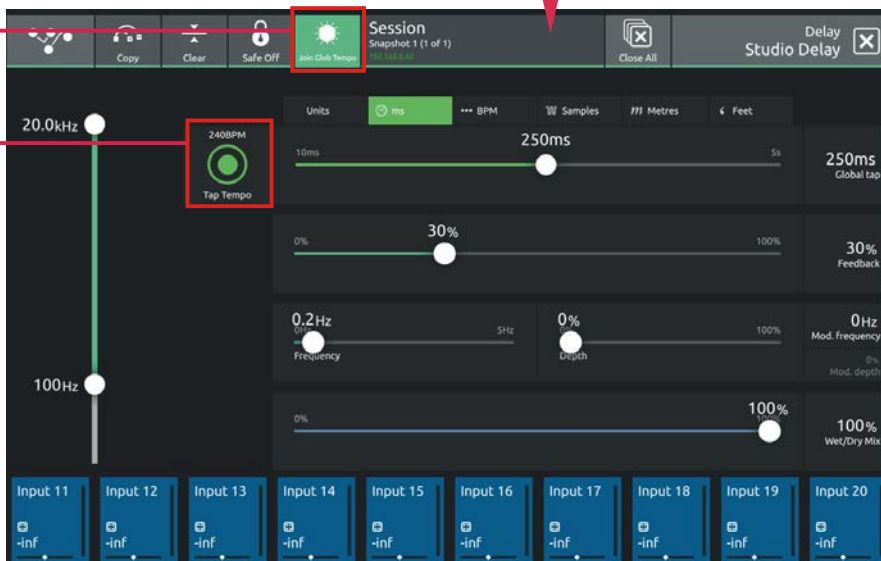
Кнопка Global Tap Tempo On/Off

Индивидуальная кнопка Tap Tempo



Кнопка Join Global Tap Tempo

Индивидуальная кнопка Tap Tempo



Установка глобального темпа с помощью 6-го мастер-энкодера



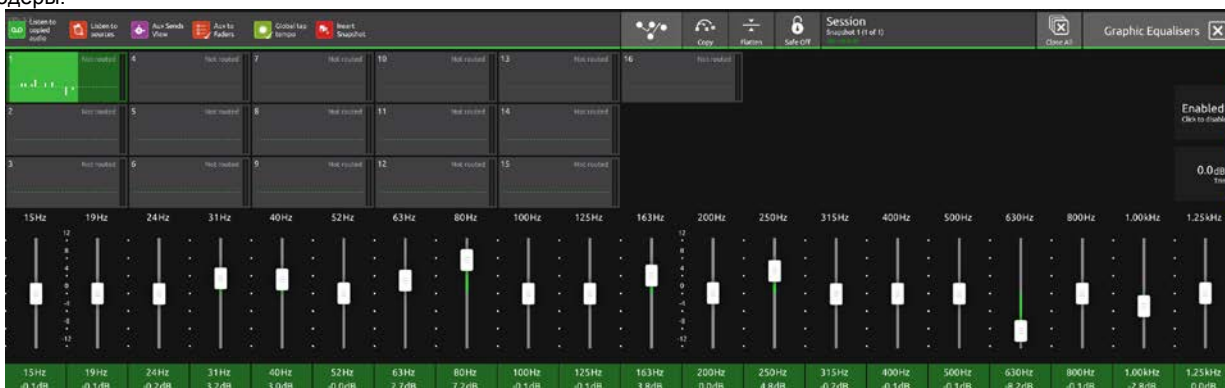
### 1.5.7 Графические эквалайзеры.....

Нажмите в основном меню кнопку **Graphic EQ**, и откроется окно графических эквалайзеров, где вы сможете изменять их настройки

Когда окно откроется, то фейдеры каналов консоли переключатся на управление выбранным графическим эквалайзером. Используйте фейдеры для изменения уровней частот.

Чтобы выбрать другой графический эквалайзер, нажмите на одном из маленьких блоков эквалайзеров вверху экрана, и фейдеры каналов переключатся на управление этим эквалайзером. На экранах вы видите 20 полос эквалайзера, которые в данный момент соответствуют 20 фейдерам каналов; чтобы перейти к другим полосам, просто проведите рукой по экрану в горизонтальном направлении между нижним краем ползунков эквалайзера и значениями частот.

В выбранном графическом эквалайзере есть регулятор **Trim** и кнопка **вкл/выкл**, которые назначены на 2-й и 3-й мастер-энкодеры.



#### Как направить сигнал в графический эквалайзер и обратно с помощью точки разрыва канала:

Откройте окно настройки канала на необходимом входном канале или выходной шине, нажав на верхнюю часть ячейки канала

Нажмите на блок посылы **Insert Send** в колонке разрывов **Insert A** или **B**, после чего откроется окно выходной маршрутизации

Выберите пункт **Graphic EQs** из группы внутренних портов (**Internal Port Group**) вверху слева на экране

Выберите вход (входы) необходимого графического эквалайзера.

Закройте окно выходной маршрутизации.

Нажмите на блок возврата **Insert Return** в колонке разрывов **Insert A** или **B**, после чего откроется окно входной маршрутизации

Выберите пункт **Graphic EQs** из группы внутренних портов (**Internal Port Group**) вверху слева на экране.

Выберите выход (выходы) с необходимого графического эквалайзера. Для активации точки разрыва нажмите на кнопку **Insert On/Off**

Эта маршрутизация будет также отображаться в блоке соответствующего графического эквалайзера в окне эквалайзеров

#### Копирование графического эквалайзера

Настройки графического эквалайзера можно скопировать из одного эквалайзера в один или несколько других эквалайзеров с помощью кнопку **Copy**, расположенной в окне эквалайзеров

Откройте **окно графических эквалайзеров**, нажав на кнопку **Graphic EQ** в основном меню

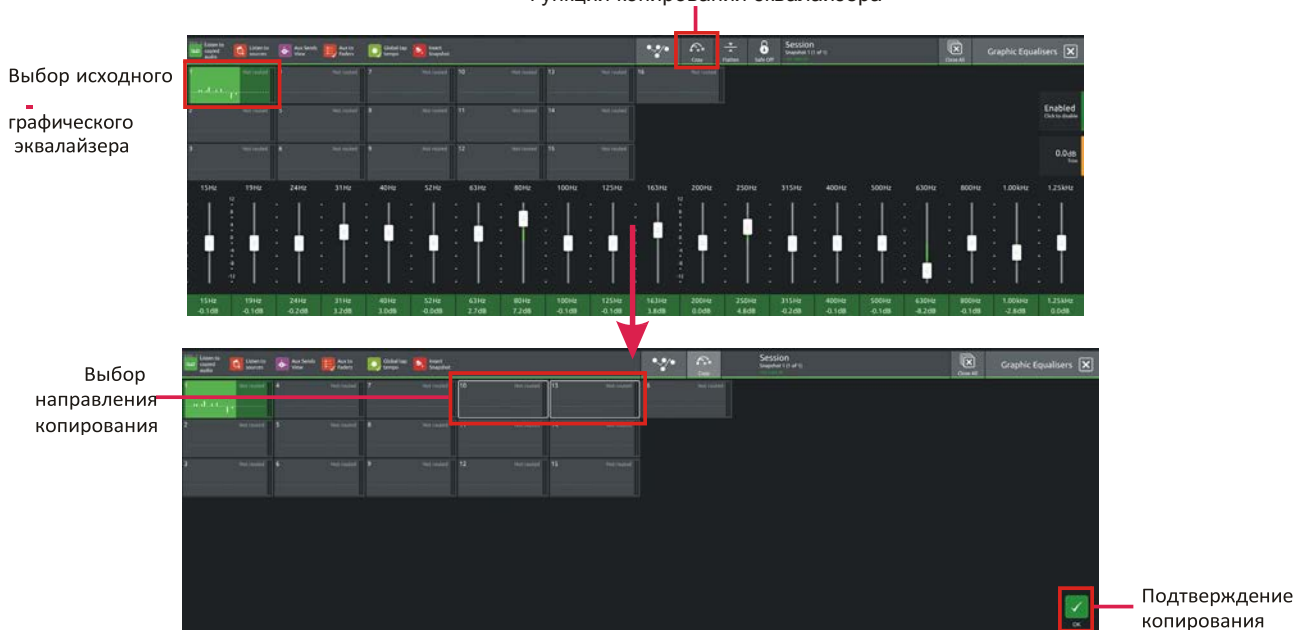
Нажав на экране, **выберите один из блоков** графического эквалайзера

Нажмите на кнопку **Copy** в верхнем ряду.

Выберите один или несколько **блоков графических эквалайзеров**, на которые вы хотите скопировать настройки, нажав их на экране — контуры этих эквалайзеров станут белыми

Нажмите на кнопку **OK** в нижнем правом углу экрана

#### Функция копирования эквалайзера



### 1.5.8 Маршрутизация посылов и возвратов точки разрыва .....

Для подключения посылов и возвратов точек разрыва к таким внутренним источникам, как графические эквалайзеры и эффекты, а также для подключения посылов и возвратов для записи к порту UBMADI предусмотрена возможность автоматической маршрутизации гнезд посылов и возвратов.

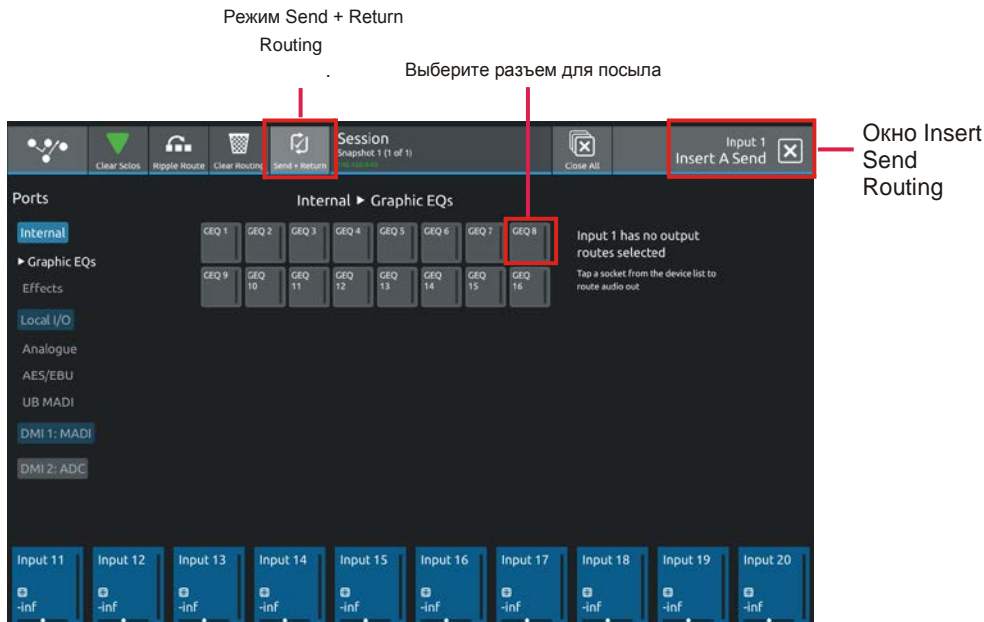
Откройте окно маршрутизации посылы Insert Send routing

Выберите соответствующий порт для подключения Insert Send, например, Graphic EQ

Нажмите в верхней полосе кнопку Send & Return Routing, чтобы она засветилась.

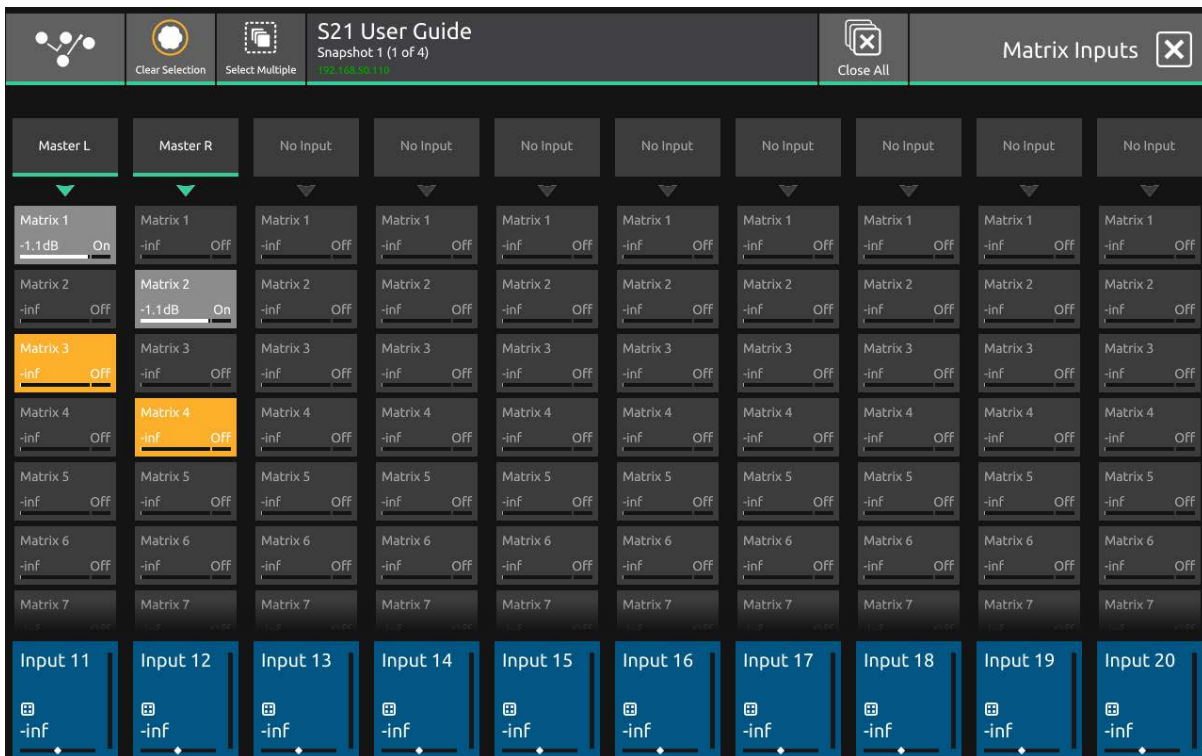
Выберите необходимый порт для посылы, например Graphic EQ 8

Теперь возврат с графического эквалайзера №8 для этой точки разрыва будет подключен автоматически



### 1.5.9 Матрица .....

Нажатие на кнопку **Matrix** в основном меню позволит настраивать матричные входы (Matrix Input) и матричные посылы (Matrix Send) Матрица имеет 10 входов и 8 выходов, представленных в виде решетки на экране.



Входы матрицы можно выбирать, нажимая в верхней части канала Matrix Input на блок, который имеет надпись **No Input**, если ничего не назначено. Откроется окно маршрутизации матричного входа **Matrix Input Routing**

Выберите соответствующий внутренний порт, рэк или локальные входы/выходы из колонки портов, а затем выберите необходимый входной разъем из списка. Чтобы вернуться к окну Matrix Input, закройте окно маршрутизации.

Чтобы включить/выключить узел матрицы и управлять уровнем посыла:

Выберите необходимые узлы, нажав на них на экране; каждый выбранный узел выделится оранжевым цветом.

Если в верхней полосе нажата кнопка **Select Multiple**, то можно одновременно выбирать и настраивать сразу несколько узлов. Если нажать на кнопку Select Multiple, то включится режим одиночного выбора, который позволяет выбрать только один узел за раз.

Когда узлы уже выбраны, их можно регулировать с помощью контроллера Touch/Turn, назначенного на 6-й мастер-энкодер на рабочей поверхности. Он тоже будет светиться оранжевым.

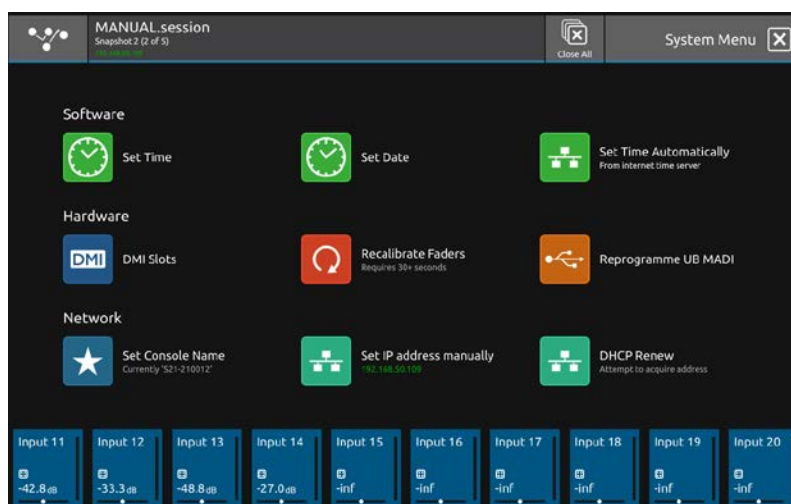
Нажмите на энкодер для включения/выключения узла и поворачивайте его для регулировки уровня посыла Matrix Send.

Когда все настройки выполнены, то для отмены выбора вы можете либо нажать на выбранные узлы, либо нажать на кнопку **Clear Selection** в верхней полосе.

### 1.5.10 Система .....

Нажмите в основном меню кнопку **System** и откроются различные системные функции консоли.

*ПРИМЕЧАНИЕ: При нормальной работе очень редко возникает необходимость изменять какие-либо системные настройки.*



В консоли есть функция **ручного изменения даты и времени**.

Но при наличии интернет-подключения через DHCP сервер эта функция может работать и автоматически.

**Фейдеры можно калибровать**, весь процесс занимает примерно 30 секунд, **но, пожалуйста, делайте это только в том случае, если выполнить калибровку рекомендует Служба поддержки компании DiGiCo.**

Есть возможность обновления прошивки и перепрограммирования интерфейса UB MADI, **но, пожалуйста, делайте это только в том случае, если это рекомендует Служба поддержки компании DiGiCo.**

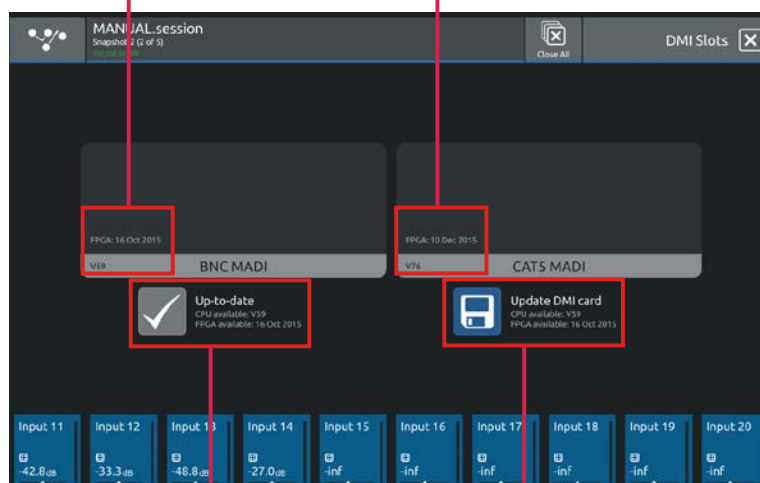
Можно сбросить **имя консоли**, а также задать или обновить **IP адрес** через DHCP, **но, пожалуйста, делайте это только в том случае, если это рекомендует Служба поддержки компании DiGiCo.**

Чтобы **DMI карты** подходили для использования с S21, необходимо будет либо обновить версию ПО или прошивки, либо откатиться на предыдущие версии.

Изменение прошивки потребуется в том случае, когда дата выхода прошивки DMI не совпадет с датой, требуемой для работы реализованных в S21 приложений.

Дата выпуска прошивки DMI карты соответствует требованиям S21

Версия прошивки DMI карты имеет более позднюю дату, чем требуется для работы с S21



Современная версия прошивки DMI

Необходимо выполнить откат версии прошивки DMI

## 1.5.11 Диагностика .....

Нажатие в основном меню на кнопку **Diagnostics** показывает такие настройки консоли, как версии ПО и прошивки. Эта информация может пригодиться при устранении неисправностей.



## 1.5.12 Перезагрузка или выключение.....

При нажатии в основном меню на кнопку **Restart or Shutdown** открываются несколько опций, связанных с перезагрузкой, выключением и временной блокировкой консоли.

Чтобы выключить консоль, сначала нажмите на кнопку **Shut Down**, затем, после того, как на экране появится иконка питания, отключите питание с помощью выключателя на задней панели.

Чтобы заблокировать рабочую поверхность консоли, нажмите на кнопку **Lock Surface**, и на экране появится значок замка с инструкциями по разблокировке.

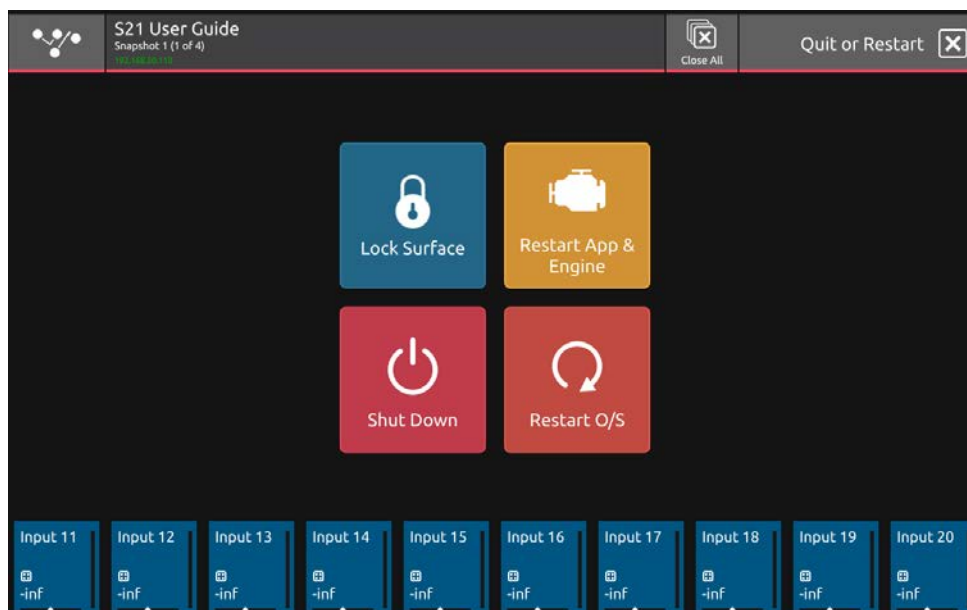
Эта функция просто защищает экран и рабочую поверхность от случайных воздействий.

Если в случае проблем с консолью возникает необходимость выполнить системный сброс, то у вас есть три опции перезагрузки консоли без выключения питания.

**Restart App and Engine** (перезагрузка приложения и процессора) - приведет к короткому прерыванию звука

**Restart O/S** (перезагрузка операционной системы) - приведет прерыванию звука

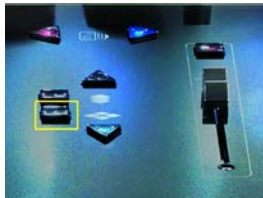
**Warm boot** - это маленькая красная кнопка сброса, которая утоплена в заднюю панель консоли. Она позволяет перезагрузить компьютер консоли и также вызывает короткое прерывание звука.



### 1.5.13 Обновление ПО.....

ПО консоли S21 можно обновить, обратившись в службу поддержки по адресу [support@digiconsoles.com](mailto:support@digiconsoles.com), загрузить полученный файл, скопировать его на флешку и выполнить следующие действия:

1. Скопировать загруженный файл в корень USB флешки, убедившись, что он называется update.dcu
2. Выключить консоль
3. Вставить флешку в USB порт
4. Нажать и держать нажатой кнопку "Overview" на рабочей поверхности



5. Включить консоль и продолжать держать кнопку "Overview" около 5 секунд, затем отпустить её
6. Вы должны увидеть на экране последовательность иконок, начинающихся с иконки часов
7. Подождать, пока консоль запустится
8. Открыть основное меню и проверить номер версии ПО в нижней части экрана
9. Обновление завершено



## 2.1 Карты DMI

На задней панели Digico S21 есть два слота для установки карт DMI (смотрите ниже)

Существует несколько типов таких карт.



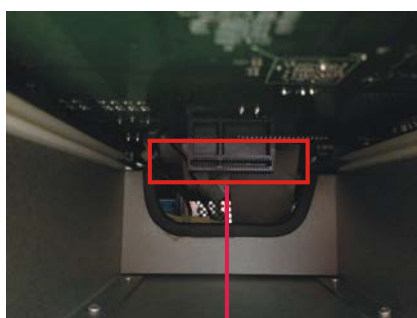
Слот 1 для карты DMI Слот 2 для карты DMI

### 2.1.2 Установка DMI карт

**Примечание: Карты DMI НЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ горячую замену, поэтому НИКОГДА не вставляйте и не вынимайте их, пока питание консоли включено.**

Чтобы установить DMI карту:

1) Открутите 4 винта, которые фиксируют заглушку, и вы увидите на задней панели отверстие с белыми направляющими по краям и разъемом внутри. Не потеряйте винты, потому что без них вы не сможете зафиксировать карту на своем месте.



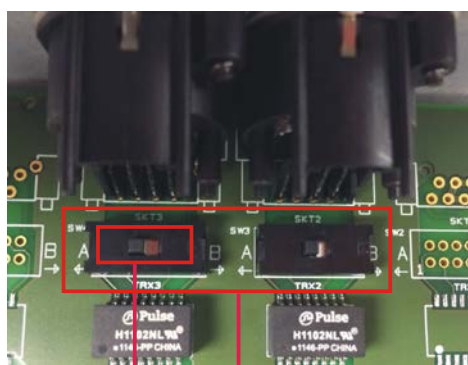
Внутренний разъем DMI



Карта стоит на направляющих

**Примечание: Перед установкой DMI карты внимательно осмотрите внутренний разъем, потому что в некоторых случаях на нём может оказаться защитная крышка, и её нужно будет снять. Если на разъеме есть крышка, то снимите её**

**Примечание: На карте MADI DMI C есть 2 переключателя, которые для работы с S21 необходимо установить в положение А. Пожалуйста, перед установкой карты убедитесь, что переключатели стоят в правильном положении (как на рисунке внизу).**



Положение А

Переключатели на карте MADI DMI C

2) Осторожно задвиньте DMI карту по направляющим и убедитесь, что она со щелчком вошла во внутренний разъем.

3) Закрутите 4 фиксирующих винта

## 2.2 Карты MADI DMI

Существует два типа карта MADI DMI:

На MADI B есть 2 пары разъемов BNC

На MADI C есть два двунаправленных разъема Cat5e

Обе карты можно использовать для передачи потоков данных стандарта MADI с частотами 48 или 96 кГц, или для подключения к DiGiCo Rack серии SD с соответствующими разъемами (D-Rack, D2-Rack, SD-Rack, SD-MINIRack)

**Примечание:** К одной MADI DMI карте можно подключить только один DiGiCo Rack.

**Примечание:** В ПО версии 1.0.1 для S21 схема резервирования кабельного соединения для работы на частоте 48 кГц с использованием основного и дополнительного MADI портов в устройствах D2-Rack, SD-Rack или SD-MINIRack ещё не реализована.

### 2.2.1 Подключение MADI DMI

Подключение звуковых сигналов можно выполнить с помощью разъема BNC MADI (AES10) или Cat5e.

Доступно два типа подключения по MADI. Сценический модуль DiGiCo можно подключить к консоли с помощью двунаправленного соединения по MADI, по которому можно передавать 112 аудиоканалов (56 входов, 56 выходов) и команды управления для рэка (по каналу 57). Стандарт MADI предназначен для передачи потока аудиоданных, поддерживает до 128 каналов (64 входа, 64 выхода), и его можно использовать для подключения к устройствам сторонних производителей, поддерживающих этот стандарт.

Подключение по Cat5e также является двунаправленным интерфейсом, который позволяет передавать до 64 аудиоканалов по кабелю STP Cat5e с подавлением помех на каждом конце, и используется для соединения со сценическими модулями D-Rack и D2-Rack.

При подключении обратите внимание на следующие требования:

**Подключение карты DMI MADI C к D-Rack на 48 кГц**

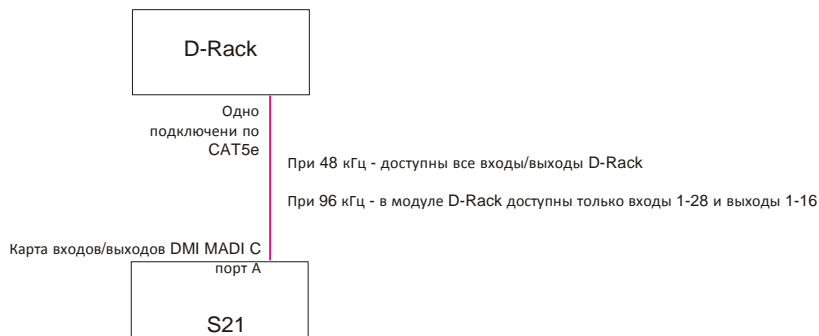
Соедините разъем Cat5e A на карте DMI с разъемом Cat5e на модуле D-Rack

**Подключение карты DMI MADI C к D-Rack на 96 кГц**

Соедините разъем Cat5e A на карте DMI с разъемом Cat5e на модуле D-Rack

**Примечание:** В этом режиме MADI поток будет состоять только из 28 каналов с частотой 96 кГц, поскольку входные разъемы 29-32 в модуле D-Rack не пропускают аудиоданные.

### Подключение одной консоли S21 к D-Rack с помощью карты DMI MADI C



Консоль является главным устройством синхронизации (Audio Sync = MASTER)



**Подключение карты DMI MADI C к D2-Rack на 48 кГц**

Соедините разъем Cat5e A на карте DMI с разъемом Cat5e Main на модуле D2-Rack

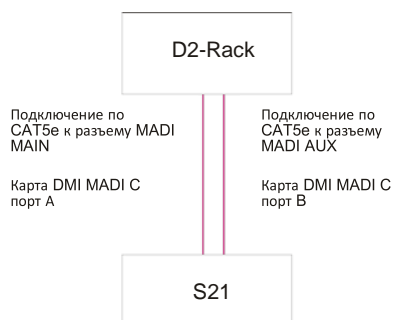
**Подключение одной консоли S21 к D2-Rack с помощью карты DMI MADI C на 48 кГц**

Консоль является главным устройством синхронизации (Audio Sync = MASTER)

**Подключение карты DMI MADI C к D2-Rack на 96 кГц**

Соедините разъем Cat5e A на карте DMI с разъемом Cat5e MAIN на D2-Rack

Соедините разъем Cat5e B на карте DMI с разъемом Cat5e AUX на D2-Rack

**Подключение одной консоли S21 к D2-Rack с помощью карты DMI MADI C на 96 кГц**

Консоль является главным устройством синхронизации (Audio Sync = MASTER)

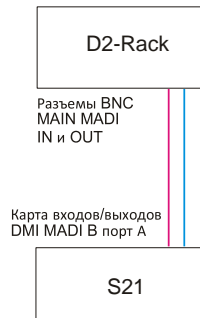


## Подключение карты DMI MADI В к модулям D2-Rack, SD-Rack или SD-MINIRack на 48кГц

Соедините разъем BNC IN A на карте DMI с разъемом BNC OUT MAIN на D2-Rack

Соедините разъем BNC OUT A на карте DMI с разъемом BNC IN MAIN на D2-Rack

### Подключение одной консоли S21 к D2-Rack с помощью карты DMI MADI В на 48 кГц



Консоль является главным устройством синхронизации (Audio Sync = MASTER)



## Подключение карты DMI MADI В к модулям D2-Rack, SD-Rack или SD-MINIRack на 96кГц

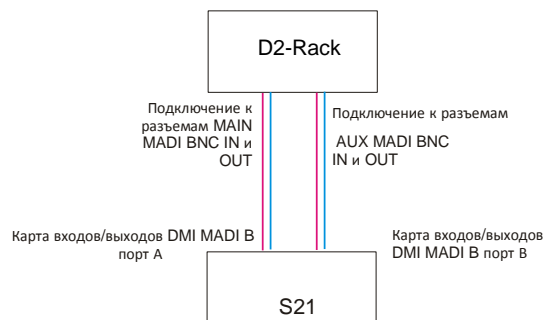
Соедините разъем BNC IN A на карте DMI с разъемом BNC OUT MAIN на D2-Rack

Соедините разъем BNC OUT A на карте DMI с разъемом BNC IN MAIN на D2-Rack

Соедините разъем BNC IN B на карте DMI с разъемом BNC OUT AUX на D2-Rack

Соедините разъем BNC OUT B на карте DMI с разъемом BNC IN AUX на D2-Rack

### Подключение одной консоли S21 к D2-Rack с помощью карты DMI MADI В на 96 кГц



Консоль является главным устройством синхронизации (Audio Sync = MASTER)



## Подключение карты DMI MADI В к устройствам с поддержкой MADI на 48 кГц

Соедините разъем BNC IN A на карте DMI с разъемом BNC OUT на устройстве с поддержкой MADI

Соедините разъем BNC OUT A на карте DMI с разъемом BNC IN на устройстве с поддержкой MADI

## Подключение карты DMI MADI В к устройствам с поддержкой MADI на 96 кГц

Соедините разъем BNC IN A на карте DMI с разъемом BNC OUT для каналов 1-32 на устройстве с поддержкой MADI

Соедините разъем BNC OUT A на карте DMI с разъемом BNC IN для каналов 1-32 на устройстве с поддержкой MADI

Соедините разъем BNC IN B на карте DMI с разъемом BNC OUT для каналов 33-64 на устройстве с поддержкой MADI

Соедините разъем BNC OUT B на карте DMI с разъемом BNC IN для каналов 33-64 на устройстве с поддержкой MADI

## 2.2.2 Совместное использование рэков с помощью MADI DMI

Если система работает на частоте дискретизации 48 кГц, то можно использовать один общий сценический модуль D2-Rack, SD-Rack или SD-MINIRack одновременно с двумя консолями (Две S21 или одна S21 плюс другая консоль серии SD).

Схема коммутации для этой системы показана ниже.

### В этой конфигурации:

- 1) Все входы совместно используются обеими консолями, но только одна из них может управлять аналоговым уровнем усиления предусилителей сценического рэка (главная консоль или Master)
- 2) Консоль, которая не управляет аналоговым усилением (подчиненная консоль или Slave), может автоматически регулировать цифровые уровни усиления в самой консоли для компенсации изменений уровня благодаря функции, называемой "Gain Tracking" (смотрите ниже)
- 3) Только Master-консоль может использовать выходы общего сценического рэка.

Для подключения к сценическому рэку мониторинной (Slave) консоли рекомендуется использовать один выход MADI OUT из разъема MADI AUX на общем рэке, соединенный с разъемом MADI A IN

FOH-консоль (Master) подключается к разъемам MADI A IN и OUT на сценическом рэке.

Похожий метод можно использовать и в том случае, когда мониторинная консоль управляет предусилителями, а FOH-консоль отслеживает изменения уровней. Выход MADI OUT из разъема MADI AUX на общем рэке соединяется с разъемом MADI A IN на FOH-консоли.

Мониторная консоль (Master) подключается к разъемам MADI A IN и OUT на сценическом рэке.

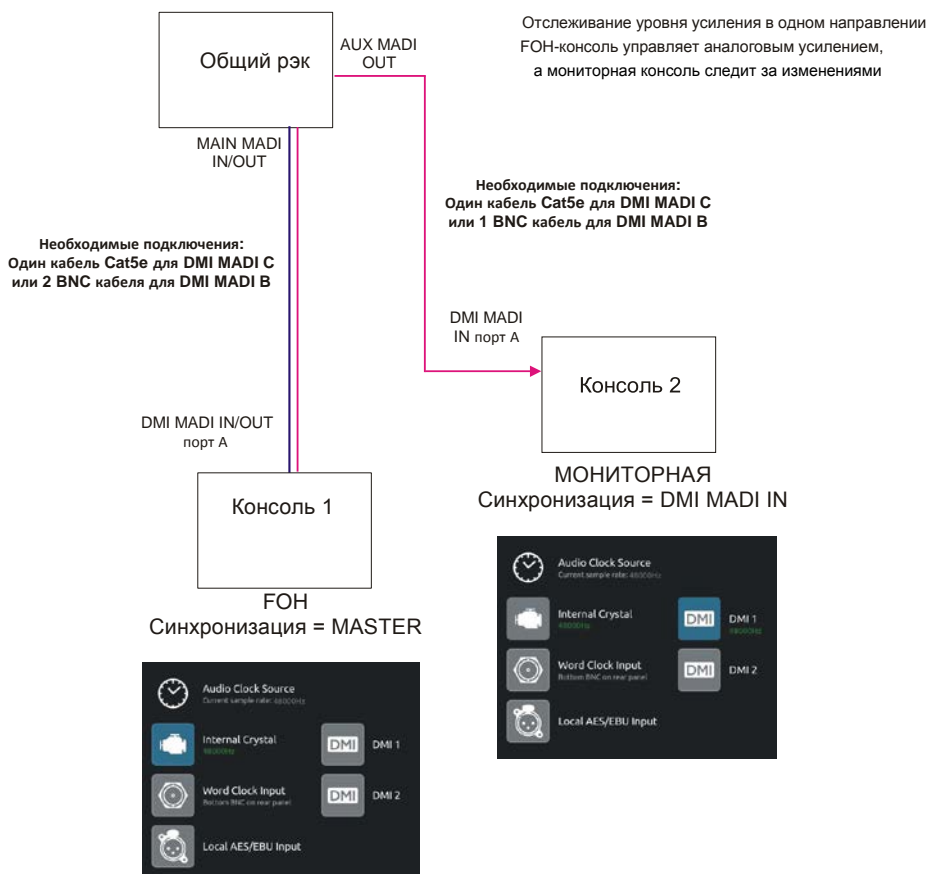
**Примечание: Master-консоль должна быть для общего сценического рэка основным источником синхронизации (Main Menu/Audio Sync - смотрите схему ниже)**

**Slave-консоль должна получать синхроимпульсы с карты MADI DMI, подключенной к общему рэку.**

- 1) Звукоинженеры должны согласовать между собой и установить уровень аналогового усиления с запасом.
- 2) Вторая консоль должна быть подключена к общему рэку в режиме **Receive Only** (кабель подключен только к MADI входу)
- 3) На консоли, которая работает в режиме "**Receive Only**" на всех совместно используемых каналах должна быть включена функция **Gain Tracking** (Кнопка **GT ON/OFF** находится у верхней части окна настройки канала).
- 4) Если изменить уровень аналогового усиления на Master-консоли, то эти изменения отразятся на аналоговом усилении Slave-консоли, и регулятор цифрового усиления (trim) должен компенсировать это изменение, переместившись на такую же величину в противоположном направлении.

**Примечание: В этой конфигурации на Slave-консоли не нужно регулировать аналоговый уровень усиления каналов, так как эти настройки не влияют на сценический рэк, и если на канале включена функция Gain Tracking, то именно регулятор цифрового усиления будет управлять местным уровнем усиления и компенсировать происходящие изменения.**

### ФОУ и МОНИТОРНАЯ КОНСОЛИ С ОБЩИМ РЭКОМ, ПОДКЛЮЧЕННЫМ ПО MADI НА 48 КГЦ





# DiGiCo S21

Если система работает на частоте дискретизации 48 кГц, то можно использовать один общий сценический модуль D-Rack одновременно с двумя консолями (Две S21 или одна S21 плюс другая консоль серии SD, подключенная по Cat5e, например SD9 или SD11). Схема коммутации для этой системы показана ниже.

Конфигурация системы похожа на приведенную выше, но необходимо будет использовать коммутационный блок DiGiCo Little Red Box. В Little Red Box есть отдельные разъемы Cat5e для:

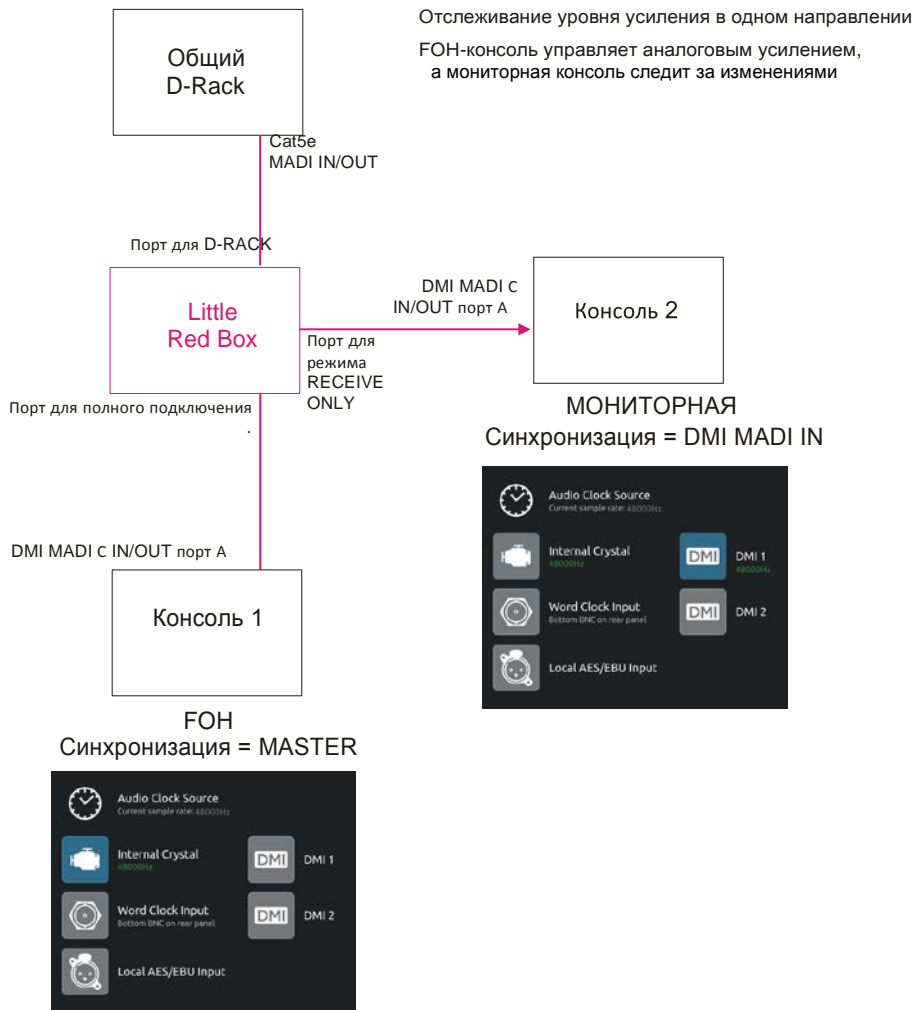
Подключения самого D-Rack

Полного подключения Master-консоли

Для подключения Slave-консоли в режиме RECEIVE ONLY

По всем другим моментам конфигурация будет такой же, как для D2-Rack и SD-Rack

## СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЭКА, ПОДКЛЮЧЕННОГО ПО MAD1 НА 48 КГЦ



### 2.2.3 Автоматическое обнаружение DMI карт и рэков

В S21 есть система автоматического обнаружения DMI карт и подключенных к ним сценических рэков. Поэтому очень важно, чтобы DMI карты и рэки были правильно подключены до того, как включено питание системы.

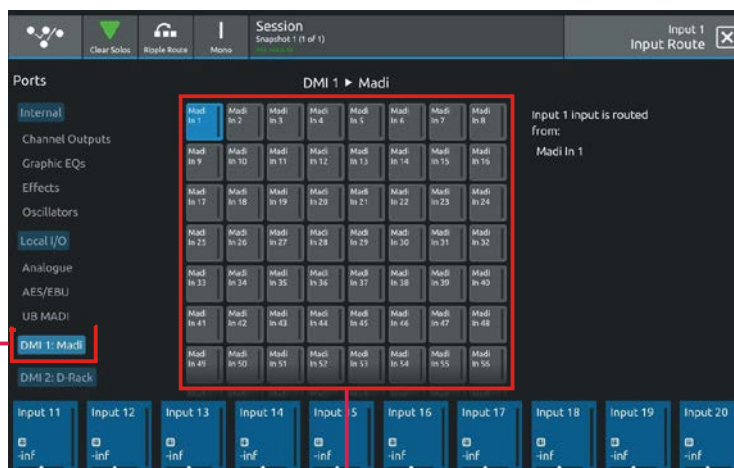
**Примечание: Карты DMI НЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ горячую замену, поэтому НИКОГДА не вставляйте и не вынимайте их, пока питание консоли включено.**

Процедуру включения необходимо выполнять в следующем порядке:

- 1) Отключить питание консоли
- 2) Установить необходимые DMI карты
- 3) Выполнить все необходимые соединения между DMI картами, необходимыми сценическими рэками DiGiCo и другими устройствами, поддерживающими стандарт MAD1
- 4) До включения консоли включить питание всех подключенных рэков и устройств
- 5) Включить питание консоли

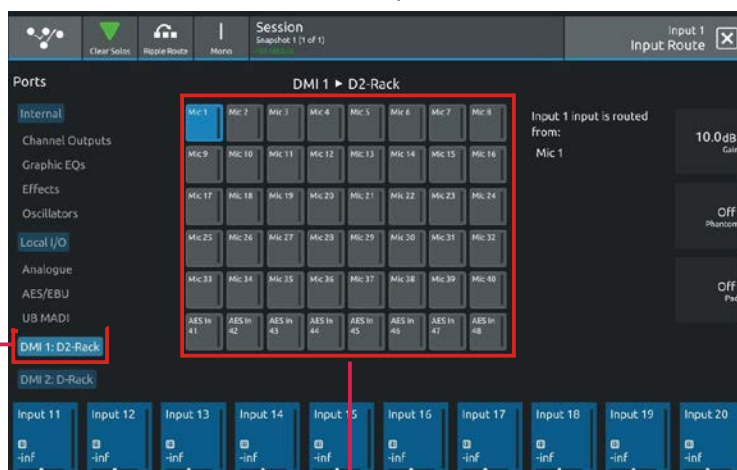
Когда вышеуказанные действия выполнены, откройте окно входной маршрутизации в S21. Для этого нажмите в верхней части ячейки канала, чтобы появилось окно Channel Setup, а затем нажмите на кнопку Input Select в правой части экрана. Внизу списка портов вы увидите DMI карты, подписанные как DMI1 и DMI2, и любые подключенные к ним рэки и устройства. Нажмите на кнопку определенной DMI карты и выберите входы из списка доступных входов. В любом из окон выходной маршрутизации (Direct Outputs / Insert Sends и т.д.) вы сможете найти и выходы DMI карт.

DMI 1 подключена  
к 64-канальному  
MADI-устройству



64 входа стандарта MADI

DMI 1 подключена  
к D2-Rack



40 аналоговых входов и 8 цифровых AES входов

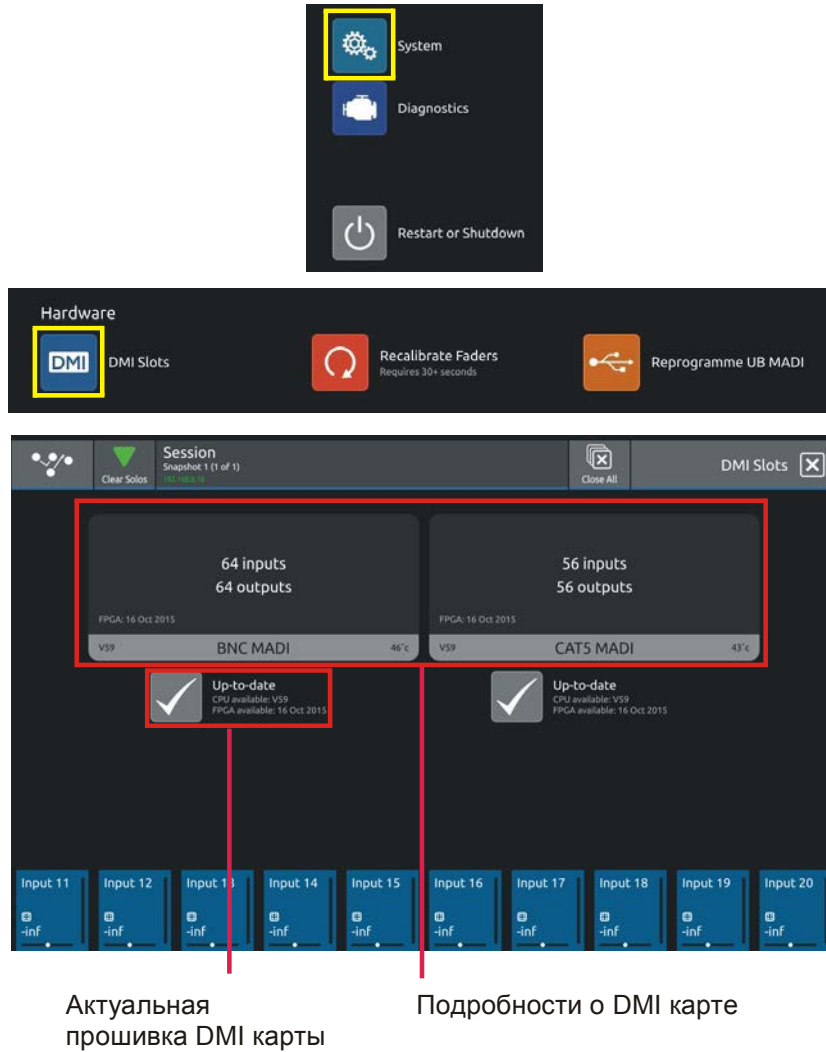
**ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:** Если MADI DMI карта была подключена к рэку или другому устройству стандарта MADI, и вы подключили её к другому типу рэков или устройств, то новое подключение будет автоматически обнаружено через несколько секунд, и все назначения маршрутизации для подключенных ранее устройств будут удалены.

Поэтому сохраняйте свою сессию перед любым переключением с одного типа устройств на другое, чтобы при необходимости можно было вернуться к исходной конфигурации.

## 2.2.4 Подробности о DMI картах и их обновление

В разделе Main Menu > System > Hardware есть кнопка, которая показывает информацию об установленных DMI картах, включая дату текущей версии прошивки.

Это окно также позволяет выполнить обновление прошивки DMI карт, но, пожалуйста, не обновляйте карты самостоятельно, не получив необходимые инструкции в службе поддержки компании DiGiCo.



## 2.3 Карты DMI-DANTE

Карты DMI-Dante дают S21 возможность работать с 64 входными и 64 выходными каналами на частоте 48 кГц и 32 входными и 32 выходами каналами на частоте 96 кГц. Для подключения к сети Dante в карте установлены основной (Primary) и резервный (Secondary) гигабитные порты Ethernet.



Все настройки и управление Dante-интерфейсом осуществляется с помощью внешнего программного обеспечения (Dante Controller). Для этого используется отдельный управляющий компьютер.

В S21 вы можете выбрать, какое устройство будет являться источником синхронизации - Dante карта будет источником для консоли, или сеть Dante будет использовать консоль в качестве сетевого источника синхронизации.

На картинке ниже вы видите окно программы Dante Controller, в котором показаны два устройства DiGiCo DMI Dante.

Второе устройство в списке установлено в S21 и вручную подписано как "DiGiCo S21".

Во вкладке Dante Device Config необходимо задать для карты S21 DMI Dante такую же частоту дискретизации, что и в S21 (48 или 96 кГц)

### Пример 1 - консоль является главным (Master) устройством синхронизации для сети Dante

Во вкладке Dante Device Config необходимо выбрать для карты S21 DMI Dante опции Sync To External (синхронизация с внешними устройствами) и Preferred Master (предпочитаемое мастер-устройство).

Такая конфигурация позволяет карте DMI-Dante в S21 получать синхроимпульсы от консоли, и в свою очередь, обеспечивать синхронизацию для всей сети Dante. Обычно в таком случае консоль назначается главным источником синхронизации в разделе Main Menu > Audio Sync

Частота дискретизации

Device Name	Sync	Mute	Clock Source	Primary Status	Secondary Status	AES67 Status	Preferred Master	Enable Sync To External
DiGiCoS21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	External Clock	Master	Slave	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Доступны опции Preferred Master и Sync To External

Выбраны опции Preferred Master и Sync To External

S21 является мастер-устройством синхронизации

### Пример 2 - сеть Dante является главным (Master) источником синхронизации для консоли

Если нужно, чтобы сеть Dante являлась источником синхронизации, то необходимо выполнить следующие настройки. Отключить опцию Sync to External

Device Name	Sync	Mute	Clock Source	Primary Status	Secondary Status	AES67 Status	Preferred Master	Enable Sync To External
DiGiCoS21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dante	Master	Slave	N/A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sync To External = OFF

Синхронизация S21 от карты DMI

## 2.4 Карты DMI - ADC - DAC - AES



Карты DMI-ADC позволяют подключать 16 аналоговых входов с помощью двух 25-пиновых разъемов типа "D"  
 Карты ADC позволяют подключать только линейные сигналы. В них нет микрофонных предусилителей и фантомного питания.  
 Для этих входов в S21 не предусмотрена функция управления аналоговым усилением (gain), только цифровым (trim).  
 Максимальный уровень входа +22 dBu

Карты DMI-DAC позволяют подключать 16 аналоговых выходов с помощью двух 25-пиновых разъемов типа "D"  
 Карты DAC имеют только линейные выходы. Максимальный уровень выхода +22 dBu

Карты DMI-AES позволяют подключать 16 входов (8 пар) и 16 выходов (8 пар) с помощью двух 25-пиновых разъемов типа "D"  
 На всех AES входах по умолчанию работает преобразование частоты дискретизации (SRC).  
 Все AES выходы синхронизированы по генератору синхроимпульсов консоли.

### Схемы подключения контактов мультипиновых разъемов

На DMI картах используются 25-пиновые разъемы типа "D" ("мама"). На подключаемом кабеле должен быть разъем "папа".  
 Используется следующая схема подключения контактов

#### Аналоговые входы и выходы

Сортировка по контакту		Сортировка по функции	
Функция	Контакт	Функция	Контакт
8+	1	0	2
0	2	0	5
7-	3	0	8
6+	4	0	11
0	5	0	16
5-	6	0	19
4+	7	0	22
0	8	0	25
3-	9	1-	12
2+	10	1+	24
0	11	2-	23
1-	12	2+	10
nc	13	3-	9
8-	14	3+	21
7+	15	4-	20
0	16	4+	7
6-	17	5-	6
5+	18	5+	18
0	19	6-	17
4-	20	6+	4
3+	21	7-	3
0	22	7+	15
2-	23	8-	14
1+	24	8+	1
0	25	nc	13

#### Комбинированные входы/выходы AES-EBU

Сортировка по контакту		Сортировка по функции	
Функция	Контакт	Функция	Контакт
4out+	1	0	2
0	2	0	5
3out-	3	0	8
2out+	4	0	11
0	5	0	16
1out-	6	0	19
4in+	7	0	22
0	8	0	25
3in-	9	1in-	12
2in+	10	1in+	24
0	11	1out-	6
1in-	12	1out+	18
nc	13	2in-	23
4out-	14	2in+	10
3out+	15	2out-	17
0	16	2out+	4
2out-	17	3in-	9
1out+	18	3in+	21
0	19	3out-	3
4in-	20	3out+	15
3in+	21	4in-	20
0	22	4in+	7
2in-	23	4out-	14
1in+	24	4out+	1
0	25	nc	13

#### Примечания по контактам и подключению

0 = земля или экран nc = не подключен + = фаза/горячий - = противофаза/холодный

Аналоговые подключения для входов и выходов выполняются одинаково, как в таблице  
 Показаны аналоговые подключения для входов 1-8, каналы 9-16 подключаются по той же схеме (1=9, 2=10 и т.д.)

Для AES показаны 4 стерео подключения (2 канала), что эквивалентно каналам 1-8  
 Показаны AES подключения для стереоподключений 1-4 (каналы 1-8), стерео подключения 5-8 (каналы 9-16) выполняются по той же схеме (1=5, 2=6 и т.д.)