

# INDIGO AV Mixer

Руководство пользователя



Версия программного обеспечения 1.2.2

000 219 419 800  
Август 2007 г. / Редакция 2

# CERTIFICATE

Certificate Number: 510040.001

The Quality System of:

## Grass Valley, Inc.

400 Providence Mine Road  
Nevada City, CA 95945  
United States

15655 SW Greystone Ct.  
Beaverton, OR 97006  
United States

10 Presidential Way  
3<sup>rd</sup> Floor, Suite 300  
Woburn, MA 01801  
United States

Nederland B.V.  
4800 RP BREDA  
The Netherlands

Weierstadt, Germany  
Brunnenweg 9  
D-64331 Weierstadt  
Germany

Rennes, France  
Rue du Clos Courtel  
Cesson-Sevigne, Cedex  
France

Technopole Brest Iroise  
CS 73808  
29238 Brest Cedex 3  
France

17 rue du Petit Albi-BP 8244  
95801 Cergy Pontoise  
Cergy, France

2300 South Decker Lake Blvd.  
Salt Lake City, UT 84119  
United States

7140 Baymeadows Way  
Suite 101  
Jacksonville, FL 32256  
United States

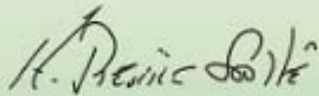
Including its implementation, meets the requirements of the standard:

## ISO 9001:2000

Scope:

The design, manufacture and support of video hardware and software products and related systems.

This Certificate is valid until: June 14, 2009  
This Certificate is valid as of: August 30, 2006  
Certified for the first time: June 14, 2000



H. Pierre Sallé  
President  
KEMA-Registered Quality

The method of operation for quality certification is defined in the KEMA General Terms And Conditions For Quality And Environmental Management Systems Certifications. Integral publication of this certificate is allowed.

**KEMA-Registered Quality, Inc.**

4377 County Line Road  
Chalfont, PA 18914  
Ph: (215)997-4519  
Fax: (215)997-3809

CRT 001 073004

Accredited By:  
ANAB



## Связь с компанией Grass Valley

На веб-сайте [www.thomsongrassvalley.com](http://www.thomsongrassvalley.com) вы получите дополнительную информацию о компании Grass Valley и нашей продукции.

По вопросам продаж и обслуживания связывайтесь, пожалуйста, со своим местным дилером.

Чтобы найти ближайшего к вам представителя, дилера или дистрибьютора, зайдите на сайт по адресу [www.thomsongrassvalley.com/sales](http://www.thomsongrassvalley.com/sales).



### ЗАМЕЧАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ПРОДУКТА В КОНЦЕ СРОКА СЛУЖБЫ

Новшества и преимущества в дизайне продукции компании Grass Valley распространяются также и на программы, которые мы создали для обслуживания утилизации нашей продукции. Компания Grass Valley разработала обширную программу возврата продукции в конце ее срока службы для переработки в целях повторного использования или утилизации. Наша программа отвечает требованиям Директивы WEEE Европейского Союза, Американского агентства защиты окружающей среды, отдельных штатов или местных агентств.

Программа возврата продукции компании Grass Valley после окончания срока службы гарантирует надлежащую утилизацию за счет использования самых лучших из доступных технологий. Данная программа принимает любое оборудование под маркой компании Grass Valley. По запросу запрашивающей стороне может быть выслан Сертификат о переработке для повторного использования или Сертификат об утилизации.

Компания Grass Valley будет отвечать за все расходы, связанные с переработкой для повторного использования и утилизацию, включая погрузку, однако вы будете отвечать за снятие данного оборудования с вашей установки и упаковки для погрузки.



Чтобы получить дополнительную информацию о системе приема обратно продукции компании Grass Valley, пожалуйста, с компанией Grass Valley по телефону + 800 80 80 20 20 или +33 1 48 25 20 20, доступному практически из всех стран. В США и Канаде звоните, пожалуйста, по телефонам 800-547-8949 или 530-478-4148. Попросите соединить с Отделом EN&S. Кроме того, информацию, касающуюся данной программы можно найти в Интернете по адресу: [www.thomsongrassvalley.com/environment](http://www.thomsongrassvalley.com/environment)



## Соответствие требованиям CE

Данный продукт удовлетворяет требованиям следующих стандартов, в соответствии с требованиями 89/336/ЕЕС и 73/23/ЕЕС:

Стандарт	Версия	Стандарт	Версия
EN 55103-1; -2 / Класс А	1997-06	EN 61000-4-4	2002-07
EN 55022 / Класс А	2000-05	EN 61000-4-5	2001-12
EN 61000-4-2	2001-12	EN 61000-4-6	2001-12
EN 61000-4-3	2001-12	EN 61000-4-11	2001-4-11

Найдите детальное Заявление о соответствии на компакт-диске, поставляемом вместе с вашим **INDIGO AV Mixer**.

## Авторские права

Авторские права © Grass Valley Germany GmbH 2007. Все права сохранены за данной компанией.

Части данного программного оборудования защищена авторскими правами © 2007, The FreeType Project ([www.freetype.org](http://www.freetype.org)). Все права сохранены за данной компанией.

Части данного программного обеспечения защищены авторскими правами © 1991-1998, The Independent JPEG Group, Thomas G. Lane. Все права сохранены за данной компанией.

Части данного программного обеспечения защищены авторскими правами © 1998-2007 by Bill Spitzak и другие ([www.fltk.org](http://www.fltk.org)). Все права сохранены за данной компанией.

Данный продукт включает в себя технологии защиты от копирования, которые защищены патентами США и других стран, включая патенты с номерами 5,315,448 и 6,836,549, а также другие права на интеллектуальную собственность. Использование в данном продукте технологии защиты от копирования от компании Macrovision должно быть санкционировано компанией Macrovision. Восстановление кодов или обратное ассемблирование запрещены.

# Оглавление

<b>Секция 1 — Общие вопросы техники безопасности</b> .....	9
1.1 Термины и символы техники безопасности .....	9
1.1.1 Термины, используемые в настоящем Руководстве.....	9
1.1.2 Надписи на самом продукте .....	10
1.1.3 Символы на самом продукте.....	10
1.2 Предостережения.....	11
1.3 Сообщения под рубрикой <b>Внимание</b> .....	12
<b>Секция 2 — Добро пожаловать</b> .....	13
2.1 О данном руководстве .....	14
2.2 Связанные документы .....	15
2.3 Перед тем как вы начнете работать .....	16
<b>Секция 3 — Подключения</b> .....	17
3.1 Обзор задней панели.....	17
3.2 Подключение электропитания .....	18
3.2.1 Кабель питания переменным током .....	18
3.2.2 Винт подключения заземления.....	18
3.3 Узлы установки в стойке.....	18
3.4 Видеоразъемы .....	19
3.4.1 Обзор видеовходов.....	19
3.4.2 Видеовходы.....	19
3.4.3 Обзор видеовыходов .....	20
3.4.4 Видеовыход.....	20
3.5 Разъемы <b>Analog Ref.</b> .....	22
3.6 Подключения аудиосигналов.....	23
3.6.1 Обзор аудиовходов.....	23
3.6.2 Типы аудиовходов .....	23
3.6.3 Обзор аудиовыходов .....	25
3.6.4 Типы аудиовыходов .....	25
3.6.5 Штекерный выход AES/EBU .....	26
3.7 Мониторы .....	28
3.7.1 Программные мониторы .....	28
3.7.2 Мониторы предварительного просмотра .....	28
3.7.3 Вспомогательные мониторы .....	28
3.8 USB-порты.....	29
3.9 Адаптеры .....	29
3.9.1 DVI-I на VGA .....	29
3.9.2 DVI-I на DVI-D.....	29
3.9.3 DVI-I на HDMI.....	29
3.10 Tally/GPI/GPO .....	30

<b>Секция 4 — Начальные установки</b> .....	<b>33</b>
4.1 Включение питания .....	33
4.2 Настройки для видеосигналов .....	33
4.3 Настройки для аудиосигналов .....	34
4.4 Пример задания настроек .....	35
<b>Секция 5 — Основная работа</b> .....	<b>37</b>
5.1 Обзор возможностей управления .....	37
5.1.1 Панель управления .....	37
5.1.2 Сенсорный экран с регуляторами Digipot .....	38
5.1.3 Подпанель назначений .....	39
5.1.4 Панель переключателей crossbar для выбора шин и источников .....	40
5.1.5 Подпанель Основных переходов и Ручка перехода .....	41
5.1.6 Субпанель цифрового ввода .....	43
5.1.7 Субпанель управления аудиосигналами .....	44
5.1.8 Джойстик .....	45
5.2 Выбор источников .....	46
5.2.1 Видео .....	46
5.2.2 Аудиосигнал(ы) .....	47
5.3 Обработка видеосигнала .....	48
5.3.1 Переходы, эффекты и Keying .....	48
5.3.2 Создания перехода фоновых изображений .....	55
5.3.3 Создание титров .....	56
5.3.4 Создание Chroma Key .....	58
5.3.5 Создание переходов с эффектами .....	59
5.3.6 Создание PiP (картинки в картинке) в режиме SD .....	60
5.3.7 Создание PiP (картинки в картинке) в режиме HR .....	60
5.3.8 Задание PiP внутри PiP в режиме HR .....	61
5.4 Обработка аудиосигнала .....	64
5.4.1 Входы микрофонов .....	65
5.4.2 Стереовходы .....	65
5.4.3 Регулировка аудиосигналов .....	65
<b>Секция 6 — Учебное пособие</b> .....	<b>67</b>
6.1 Учебное пособие 1 — Небольшая презентация .....	68
6.1.1 Схема .....	68
6.1.2 Подключения .....	69
6.1.3 Результат .....	70
6.1.4 Как настроить небольшую презентацию .....	71
<b>Секция 7 — Меню</b> .....	<b>73</b>
7.1 Общие вопросы работы с меню .....	73
7.1.1 Навигация и организация меню .....	74
7.1.2 Виртуальная цифровая клавиатура и Виртуальная клавиатура .....	75
7.1.3 Предварительный просмотр на экране (Onscreen Preview) .....	76
7.1.4 Автоматическое делегирование меню (Auto Menu Delegation) ..	77
7.2 Пункт Transition основного меню .....	77
7.2.1 Подменю эффектов SD/HR (SD/HR Effects) .....	78
7.2.2 Пункт Duration подменю .....	82

7.3	Пункт <b>Keuer</b> основного меню.....	83
7.4	Пункт основного меню <b>Audio Mixer</b> .....	97
7.4.1	Подменю <b>Mixer</b> .....	97
7.4.2	Подменю <b>Channel Adjust</b> .....	99
7.4.3	Подменю <b>Monitor</b> .....	101
7.5	Пункт <b>Media Player</b> <b>Основного меню</b> .....	103
7.5.1	Подменю <b>Remote Control</b> .....	103
7.5.2	Подменю <b>Favorites</b> .....	105
7.6	Пункт <b>E-МЕМ</b> <b>Основного меню</b> .....	107
7.7	Пункт <b>Correction/Mattes</b> ( <b>Коррекция/Matte</b> ) <b>Основного меню</b> .....	109
7.7.1	Подменю <b>Color Correction</b> ( <b>Коррекция цвета</b> ).....	109
7.7.2	Подменю <b>Mattes</b> .....	111
7.8	Пункт <b>Stills Store</b> <b>Основного меню</b> .....	112
7.9	Пункт <b>Setup</b> <b>Основного меню</b> .....	116
7.9.1	Подменю <b>System</b> .....	116
7.9.2	Подменю <b>Video</b> .....	120
7.9.3	Подменю <b>Audio</b> .....	129
7.9.4	Подменю <b>Control Panel</b> .....	135
7.9.5	Подменю <b>GPIO</b> .....	138
7.9.6	Подменю <b>External Devices</b> .....	143
7.10	Пункт <b>Load/Save</b> <b>Основного меню</b> .....	146
<b>Секция 8 — Работа в сети</b> .....		147
8.1	Цель.....	147
8.2	Настройка сетевых подключений.....	147
<b>Секция 9 — Внешние устройства</b> .....		149
9.1	Устройства воспроизведения и записи.....	149
9.2	Пульты линейного видеомонтажа.....	149
<b>Секция 10 — Обслуживание</b> .....		151
10.1	Обновление карты <b>CF</b> / программного обеспечения.....	151
10.2	Очистка.....	154
10.3	Аккумулятор.....	154
10.4	Калибровки.....	155
10.4.1	Сенсорный экран.....	155
10.4.2	Рычага (выполнения) перехода ( <b>T-Bar</b> ).....	156
10.4.3	Микшеры.....	157
10.4.4	Джойстик.....	157
<b>Секция 11 — Поиск и устранение неисправностей</b> .....		159
<b>Секция 12 — Технические характеристики</b> .....		161
12.1	Питание.....	161
12.2	Данные окружающей среды.....	161
12.3	Механические данные.....	161

<b>Глоссарий .....</b>	<b>163</b>
<b>Алфавитный указатель .....</b>	<b>175</b>



# Общие вопросы техники безопасности

Прочтите и следуйте приведенной ниже важной информации по технике безопасности, особенно отмечая те инструкции, которые связаны с опасностью возникновения пожара, удара электротоком или нанесения иных травм персоналу. В данном руководстве могут встретиться и особые предупреждения, не перечисленные здесь.

**ВНИМАНИЕ** Любые приводимые в данном руководстве инструкции, требующие открытия крышек или корпусов оборудования, должны выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом. Чтобы снизить риск получения удара электротоком, не делайте ничего, что не перечислено в инструкциях по эксплуатации, если только вы не имеете достаточной для этого квалификации.

## 1.1 Термины и символы техники безопасности

### 1.1.1 Термины, используемые в настоящем Руководстве

Формулировки, касающиеся вопросов техники безопасности, могут появляться в настоящем руководстве в следующем виде:

**ВНИМАНИЕ** Пункты “Осторожно” обозначают условия или действия, которые могут привести к личным травмам или потере жизни.

**ОСТОРОЖНО** Пункты “Внимание” обозначают условия или действия, которые могут привести к повреждению оборудования или иной собственности, или которые могут привести тому, что оборудование, критичное для вашего делового окружения, может стать временно неработающим.

## 1.1.2 Надписи на самом продукте

На данном продукте могут оказаться следующие надписи:

**DANGER** — В момент, когда вы читаете эту надпись существует опасность получения личной травмы.

**WARNING** — Опасность получить личную травму существует, но не именно в тот момент, когда вы читаете эту надпись.

**CAUTION** — Существует опасность для собственности, продукта и другого оборудования.

## 1.1.3 Символы на самом продукте

На данном продукте могут оказаться следующие символы:



Указывает на то, что внутри корпуса данного оборудования имеется опасно высокое напряжение, которое может иметь достаточное значение, чтобы создать риск нанесения удара электрическим током.



Указывает на то, что пользователю, оператору или обслуживающему технику следует обратиться к руководству (руководствам) по данному продукту по поводу важных инструкций по эксплуатации и обслуживанию.



Это указание на то, что при замене плавкого предохранителя необходимо соблюдать его характеристики. Упоминаемый в тексте плавкий предохранитель должен заменяться на другой, имеющий аналогичные параметры.



Указывает клемму защитного заземления, которую следует подключать к заземлению до того, как будут сделаны другие подключения данного оборудования.



Указывает клемму подключения внешнего защитного заземления, которое может быть подключено к заземлению в дополнение к клемме внутреннего заземления.



Указывает на наличие чувствительных к электростатическому электричеству компонентов, которые могут быть повреждены электростатическим разрядом. Во время обслуживания используйте антистатические приемы, оборудование и поверхности.

## 1.2 Предостережения

Следующие предостережения обозначают условия или действия, которые могут привести к личным травмам или потере жизни.

**Может существовать опасное напряжение или ток** — Перед снятием защитных панелей, пайкой или заменой компонентов отсоедините питание и снимите аккумулятор (если таковой стоит).

**Не обслуживать в одиночку** — Не выполнять внутренне обслуживание данного продукта, если рядом нет второго человека, способного оказать первую помощь или привести в сознание.

**Снять украшения** — Перед началом обслуживания снимите ювелирные украшения, такие как кольца, часы и другие металлические предметы.

**Избегайте открытых контуров** — Не прикасайтесь к открытым подключениям, компонентам или контура, если включено питание.

**Используйте правильный кабель питания** — Используйте только поставляемый в комплекте или указанный для данного продукта кабель питания.

**Заземлить устройство** — Подключите заземляющий провод кабеля питания к заземлению.

**Эксплуатировать только с установленными крышками и панелями корпуса** — Не используйте данное устройство при снятых крышках или панелях корпуса.

**Использовать правильный плавкий предохранитель** — Используйте только плавкие предохранители, указанные для этого устройства типа и номинала.

**Использовать только в сухом месте** — не использовать во влажных и сырых условиях.

**Использовать только во взрывобезопасных условиях** — Не используйте данное устройство во взрывоопасной атмосфере.

**Может присутствовать большой ток утечки** — Важно подключить заземление до подключения питания.

**Двухполюсная защита нейтрали плавкими предохранителями** — Перед обслуживанием отсоедините питание.

**Избегайте опасностей со стороны механизмов** — Дайте вентилятору полностью остановиться до того, как вы начнете обслуживание.

## 1.3 Сообщения под рубрикой Внимание

Следующие сообщения под рубрикой Внимание определяют условия и действия, которые могут привести к повреждению оборудования или иной собственности.

**Не открывать устройство** — Несанкционированное открытие приведет к потере гарантии.

**Используйте правильный источник питания** — Не подключайте данный продукт к источнику питания, которые выдает напряжение выше, чем указанное для данного продукта.

**Обеспечивать надлежащую вентиляцию** — Чтобы предотвратить перегрев продукта, обеспечивайте вентиляцию оборудования в соответствии с инструкциями по установке. Не ронять бумагу внутрь устройства — она может ухудшить вентиляцию. Устанавливайте устройство только на плоскую поверхность.

**Используйте антистатические процедуры** — В устройстве присутствуют чувствительные к электростатическому электричеству компоненты, которые могут быть повреждены электростатическим разрядом. Во время обслуживания используйте антистатические приемы, оборудование и поверхности.

**Не использовать карту CF в ПК** — Данная карта CF имеет специальное форматирование. Может быть удалено программное обеспечение, хранящееся на данной карте CF.

**Не использовать при подозрении на неисправность оборудования** — Если вы подозреваете повреждение или неисправность, необходимо чтобы оборудование проверил квалифицированный обслуживающий персонал.

**Правильно прокладывайте кабели** — Прокладывайте кабели питания и другие кабели таким образом, чтобы их нельзя было повредить. Надежно крепите связки кабелей, чтобы избежать повреждения разъемов.

**Использовать соответствующие кабели питания** — Если кабели питания поставляются для данного оборудования, соответствуют всем региональным электротехническим требованиям. Эксплуатация данного оборудования под напряжением свыше 130 В переменного тока требует использования кабелей, которые соответствуют конфигурациям NEMA. Если поставляются международные кабели питания, они имеют одобрение страны использования.

**Использовать для замены надлежащий аккумулятор** — Данный продукт содержит аккумулятор. Чтобы уменьшить риск взрыва, соблюдайте полярность и заменяйте только аналогичным или эквивалентным аккумулятором, рекомендуемым производителем. Утилизируйте использованный аккумулятор в соответствии с инструкциями производителя аккумуляторов.

Данное устройство не содержит элементов, для которых предполагается обслуживание пользователем. При возникновении проблем связывайтесь, пожалуйста, с вашим местным дилером.

# Добро пожаловать

Добро пожаловать к **INDIGO AV Mixer**. **INDIGO AV Mixer** уникальным образом объединяет в себе передовые функции видеомикшера, беспроводного видеомиксера и аудиомиксера.



Изображение 1. **INDIGO AV Mixer**

### Основные функции вашего INDIGO AV Mixer:

- Коммутация видео-, аудио- и компьютерных источников в реальном масштабе времени
- Микширование цифровых и аналоговых источников
- Преобразование многочисленных видеоканалов с повышением/понижением частоты между High Resolution (HR) и SD
- Выход трансляции SD/HD
- Предварительно программируемые раскладки видео-вывода с keyers для создания “картинки в картинке” и для других эффектов
- Цифровые эффекты с 2-мерными и 3-мерными преобразованиями, включая перелистывание страниц, эффекты ряби и воронки
- Linear/luminance и chroma keyers
- Встроенные функции управления интеллектуальным цифровым дисковым рекордером (intelligent digital disk recorder – iDDR) Grass Valley Turbo™ и другими устройствами
- Стереозвук в аналоговом формате и формате AES/EBU
- Audio de-embedding и re-embedding в форматах SDI
- Четырехполосный параметрический equalizer и аудиомикшер с электроприводом
- Простой режим “audio-follow-video”
- Интеллектуальное управление “audio-delay” для синхронизации артикуляции при вещании в живую.

## 2.1 О данном руководстве

Данное Руководство пользователя предназначено для того, чтобы помочь вам понять, как работает ваш INDIGO AV Mixer и как вам с ним работать.

В дополнение к объяснению основных функций (*Основная работа* на странице 37), оборудования (*Подключения* на странице 17) и программного обеспечения, оно также предлагает практические советы. Учебное пособие на странице 67 может дать вам хорошую отправную точку для создания своих собственных настроек.

Раздел *Меню* на странице 73 объясняет основные моменты навигации и организации меню, а также предоставляет быстрые справки обо всех их функциях и кнопках.

Данное Руководство пользователя предоставляет также дополнительную информацию о том, как использовать **INDIGO AV Mixer** в сети (*Работа в сети* на странице 147) и как использовать внешние устройства (*Внешние устройства* на странице 149).

Раздел *Обслуживание* на странице 151 объясняет как чистить **INDIGO AV Mixer**, как калибровать его рабочие элементы и как обновлять программное обеспечение.

Наконец, раздел *Поиск и устранение неисправностей* на странице 159 описывает подсказки и приемы для решения обычных проблем на вашем **INDIGO AV Mixer**.

## 2.2 Связанные документы

Вы найдете полное **Руководство пользователя** и все **Примечания по версиям** (которые были опубликованы до этого) на компакт-диске CD-ROM, включенном в комплект поставки **INDIGO AV Mixer**. Оно снабдит вас наиболее полной информацией о вашем **INDIGO AV Mixer**.

Тем пользователям, которые имеют общее представление о том, как работает видео/аудиомикшер, и хотят приступить к работе немедленно, следует просмотреть **Руководство По быстрому Началу работы**.

Кроме того, в Интернете по адресу [www.thomsongrassvalley.com](http://www.thomsongrassvalley.com) вы найдете следующую информацию.

- **Онлайновые варианты документации** — Доступны для загрузки текущие выпуски каталогов продукции, брошюр, спецификации, руководства о том, как сделать заказ, руководства по технологической подготовке, другие руководства и примечания по выпускам в pdf-формате.
- **База данных Часто задаваемых вопросов** — Поищите в вашей базе данных часто задаваемых вопросов, чтобы быстро найти ответ на общие вопросы и проблемы в поиске и устранении отказов.
- **Загрузка программного обеспечения** — Доступны для загрузки обновления программного обеспечения, драйвера и “заплатки”.

## 2.3 Перед тем как вы начнете работать

Проверьте, полон ли комплект вашего **INDIGO AV Mixer**. В него включены следующие элементы:

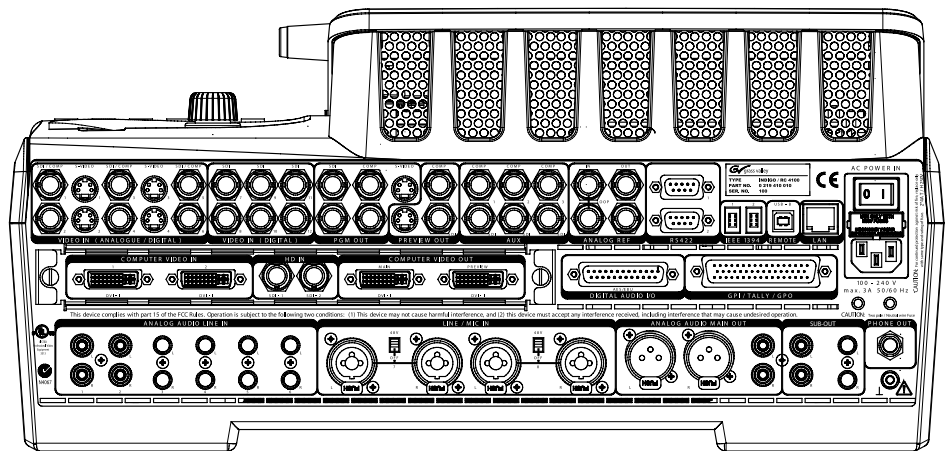
- сам **INDIGO AV Mixer**
- Два кабеля питания (для США и континентальной Европы)
- коммутационный бокс **Tally/GPI/GPO** + кабель (если были заказаны)
- коммутационный кабель **Digital Audio** (если был заказан)
- Плата высокого разрешения **HiRes Board** (если была заказана)
- CD-ROM с **Руководством пользователя** на нескольких языках
- **Руководство по быстрому началу работы** на нескольких языках



# Подключения

## 3.1 Обзор задней панели

Приведенный ниже рисунок показывает заднюю панель **INDIGO AV Mixer** с ее разнообразными разъемами:



Изображение 2. Задняя панель **INDIGO AV Mixer**

**Примечание** Все разъемы Sub-D **INDIGO AV Mixer** используют дюймовые резьбы SAE, а не метрические резьбы ISO/DIN.

## 3.2 Подключение электропитания

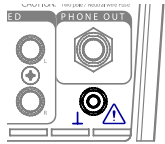
### 3.2.1 Кабель питания переменным током

Используйте данный кабель питания для подключения входа питания **INDIGO AV Mixer** к настенной розетке.

**Примечание** Если необходимо, вы можете запросить соответствующий кабель питания у своего дилера.

### 3.2.2 Винт подключения заземления

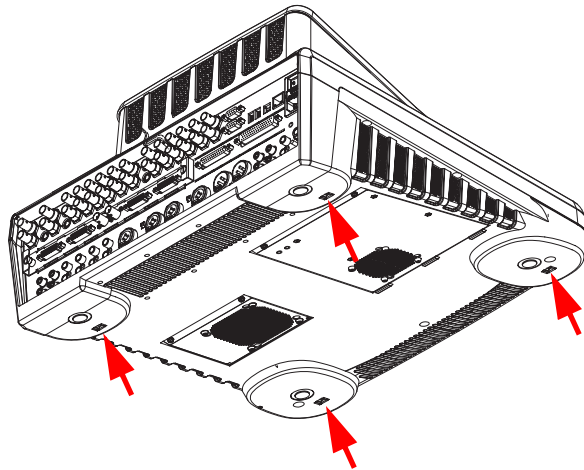
Используйте винт подключения заземления, чтобы подключить данное устройство к клемме заземления.



Изображение 3. Винт подключения заземления

## 3.3 Узлы установки в стойке

Вы можете устанавливать свой **INDIGO AV Mixer** в стойке с помощью телескопических направляющих. Для этой цели данное устройство оснащено снизу четырьмя корпусными гайками M5.



Изображение 4. Корпусные гайки для установки в стойке

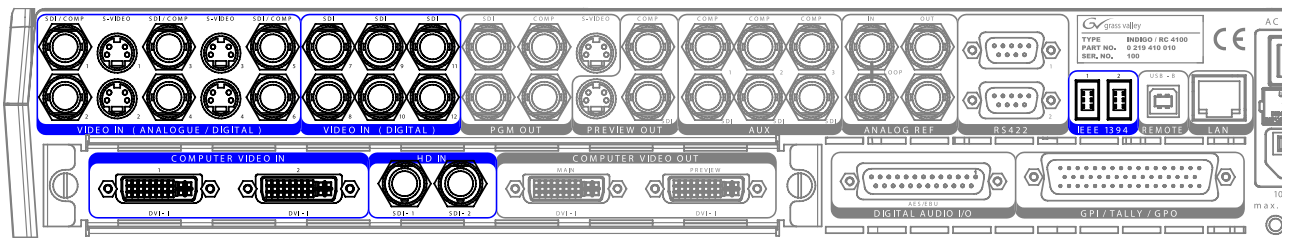
**ОСТОРОЖНО** Чтобы избежать повреждений вашего устройства, используйте только винты с максимальной длиной 10 мм (0,39 дюйма).

## 3.4 Видеоразъемы

**INDIGO AV Mixer** предлагает различные аналоговые и цифровые видеовходы и видеовыходы. С помощью факультативной платы HiRes вы также можете использовать входы и выходы HD, а также внутренние усиленные или ослабленные сигналы.

### 3.4.1 Обзор видеовходов

Приведенный ниже рисунок показывает видеовходы на **INDIGO AV Mixer**:



Изображение 5. Разъемы видеовходов

### 3.4.2 Видеовходы

**INDIGO AV Mixer** предлагает различные входы для видеосигнала, как аналоговые, так и цифровые.

**Примечание** Система может выполнять автоматическую синхронизацию кадров для всех видеовходов так что нет требования по внешней синхронизации видеосигналов.

Доступны следующие входы:

- 12 входов **SDI**, первые 6 поддерживают аналоговые форматы  
Поддерживаемые **analog** (аналоговые) форматы:
  - б PAL B, G, H, I, M, N; Pal 60
  - б NTSC, NTSC M, NTSC 4.43
 Поддерживаемые **digital** (цифровые) форматы:
  - б ITU-R-656 (SMPTE 259M-1997) со вложенным аудиосигналом (SMPTE 272M-1994)
- 6 входы **CVBS (Composite)**

**Примечание** Входы CVBS используют те же разъемы, что и первые шесть входов SDI.

- 4 входы **S-Video**, используют те же разъемы, что и первые 4 входа SDI
- 2 Входы **IEEE 1394 (Firewire)**

**Примечание** Входы firewire будут замещать входы SDI 11 и 12.

**Примечание** Разъемы Firewire могут также конфигурироваться как выходы.

## Плата высокого разрешения HiRes

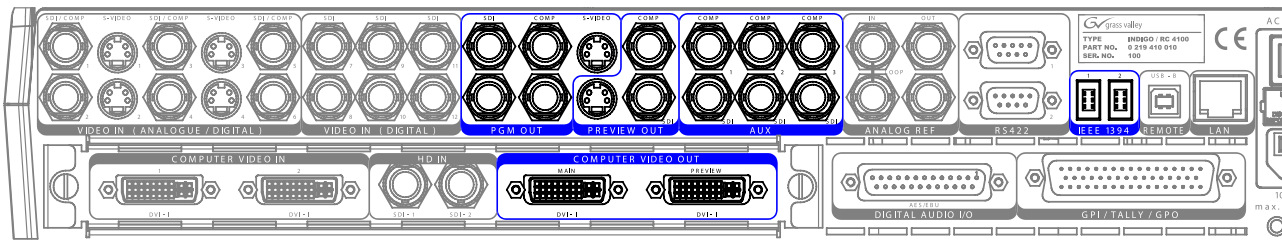
Дополнительная плата высокого разрешения HiRes дополнительно предоставляет следующие видеовыходы:

- 2 Входы **DVI-I** с разрешением до 1920x1080 пикселей
- 2 Входы **HD-SDI** с разрешением 1080i или 720p

**Примечание** С помощью соответствующего адаптера, через эти разъемы DVI-I могут также загружаться сигналы в формате **VGA** (см. *DVI-I на VGA* на странице 29).

### 3.4.3 Обзор видеовыходов

Приведенный ниже рисунок показывает видеовыходы на **INDIGO AV Mixer**:



Изображение 6. Разъемы видеовыходов

### 3.4.4 Видеовыход

Перечисленные ниже выходы рассортированы по секциям (как они маркированы на задней панели), чтобы обеспечить простой и быстрый обзор.

#### Секция PGM OUT

Секция **PGM OUT** предоставляет следующие выходы, которые могут использоваться одновременно:

- 2 x **SDI**
- 2 x **CVBS** (Composite)
- 1 x **S-Video**

## Секция PREVIEW OUT

Секция **PREVIEW OUT** предоставляет следующие выходы, которые могут использоваться одновременно:

- 1 x **SDI**
- 1 x **CVBS** (Composite)
- 1 x **S-Video**

## Секция AUX

Секция **AUX** предоставляет следующие выходы, которые могут использоваться одновременно:

- 3 x **SDI**
- 3 x **CVBS** (Composite)

**Примечание** Выходы AUX не могут использоваться в режиме транзитной передачи и всегда синхронизированы.

## Секция IEEE 1394 (Firewire)

Секция **Firewire** предоставляет 2 выхода.

**Примечание** Разъемы Firewire могут также конфигурироваться как входы.

## Секция COMPUTER VIDEO OUT (Плата высокого разрешения HiRes)

Дополнительная **плата высокого разрешения HiRes** дополнительно предоставляет следующие видеовыходы:

- 2 Выходы **DVI-I** с разрешением до 1920x1080 пикселей

**Примечание** Только DVI обеспечивают прогрессивные сигналы.

- 2 понижающих выхода

Понижающие выходы обеспечивают версии **HR PGM OUT** и **PREVIEW OUT** и являются внутренними источниками. Выберите один или два входа из 12 доступных входов.

**Примечание** Каждый понижающий выход будет замещать один выход SDI (11 = PGM, 12 = PVW).

**Примечание** С помощью соответствующего адаптера, через эти разъемы DVI-I могут выводиться аналоговые сигналы в формате **VGA** (см. *DVI-I на VGA* на странице 29).

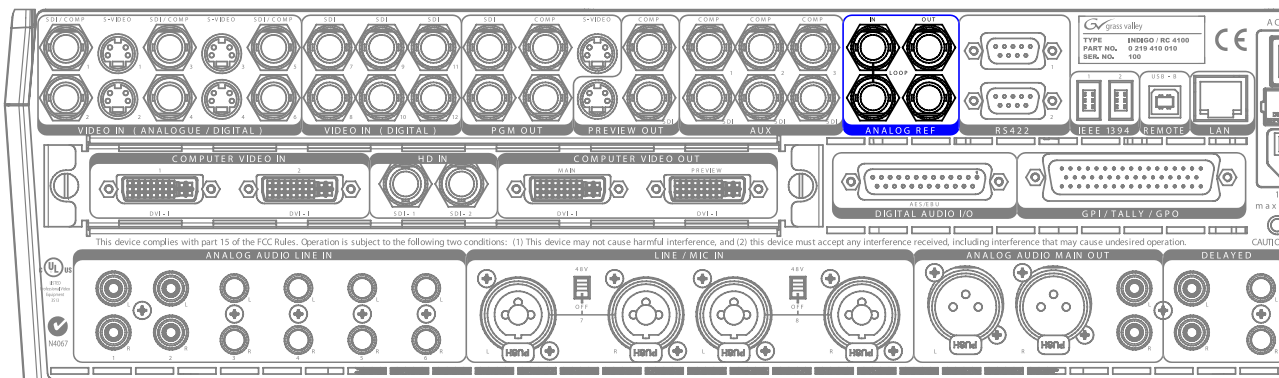
## 3.5 Разъемы Analog Ref

Секция аналогового опорного сигнала **Analog Ref** предоставляет два выхода Black Burst для синхронизации внешнего оборудования, т.е. **INDIGO AV Mixer** может использоваться в качестве генератора синхронизирующего сигнала остальной части производственной системы.

Он также обеспечивает ввод Black Burst с кольцеванием через разъем для синхронизации **INDIGO AV Mixer** по внешнему опорному сигналу.

Используйте согласующий резистор на 75 Ом, если вы подключаете сигнал, но не закольцовываете его.

**Примечание** Разъемы Analog Ref не могут использоваться в качестве входов или выходов видеосигналов.



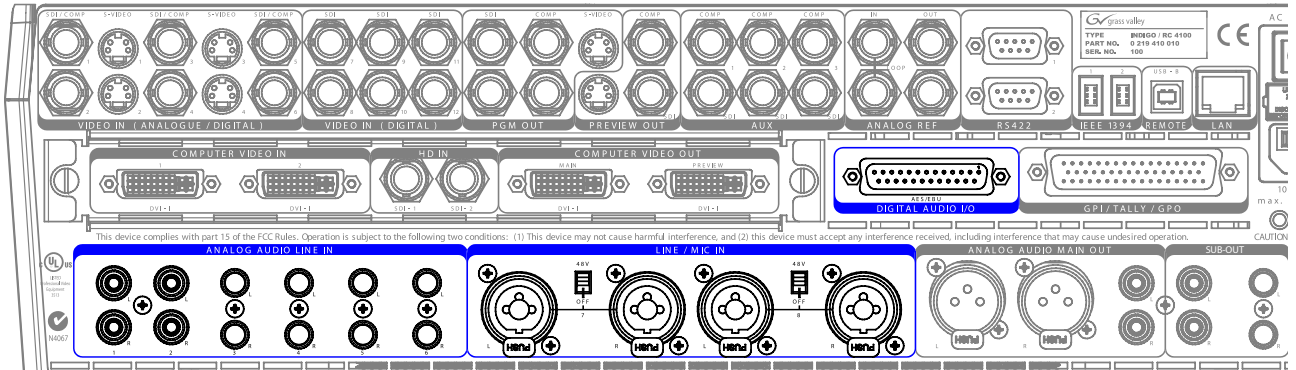
Изображение 7. Разъемы Analog Ref

## 3.6 Подключения аудиосигналов

Данный **INDIGO AV Mixer** предлагает различные входы и выходы аналоговых и цифровых аудиосигналов.

### 3.6.1 Обзор аудиовходов

Приведенный ниже рисунок показывает аудиовходы на **INDIGO AV Mixer**:



Изображение 8. Разъемы аудиовходов

**Примечание** Все разъемы XLR данного **INDIGO AV Mixer** соответствуют стандарту IEC 61076-2-103. Используйте только соответствующие штекеры, например, NEUTRIK. Штекеры, которые не соответствуют данному стандарту могут застрять в разьеме.

### 3.6.2 Типы аудиовходов

Вы можете подключать различные аналоговые и цифровые входящие аудиосигналы к данному **INDIGO AV Mixer**.

**Примечание** Максимальное количество одновременно используемых аудиоканалов 8 штук.

#### Аналоговый аудиовход

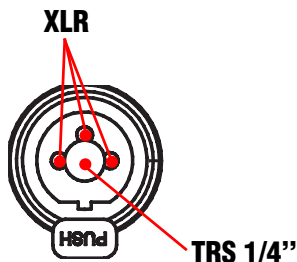
Для аналогового аудиовхода данный **INDIGO AV Mixer** предлагает следующие разъемы:

- 2 x RCA (несбалансированный)
- 4 x TRS 1/4" (сбалансированные)

## Микрофон / Линейный вход (Line In)

Секция **LINE/MIC IN** (ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД/МИКРОФОН) предлагает в качестве входов комбинированные разъемы XLR/TRS 1/4":

- 4 x **XLR**
- 4 x **TRS 1/4"** (разъемы для наушников TRS 1/4" располагаются посередине комбинированных разъемов и могут использоваться вместо XLR)



Изображение 9. Комбинированный разъем XLR/TRS 1/4"

**Примечание** Для входов Line/Mic 1/2 и 3/4 можно включить фантомное питание (+48 В постоянного тока).

**Примечание** Входы LINE / MIC IN могут усиливаться (см. Подменю *Mixer* на странице 97).

## Цифровой аудиовход

Для цифрового аудиовхода данный **INDIGO AV Mixer** предлагает следующие разъемы:

- 6 x **AES/EBU** (25-штырьковый разъем Sub-D, секция **DIGITAL AUDIO I/O**)

## Выделенный/Встроенный аудиосигнал (SDI)

Аудиосигнал может быть получен (выделен) также из первых 6 видеовходов SDI (см. Подменю *Audio* на странице 129).

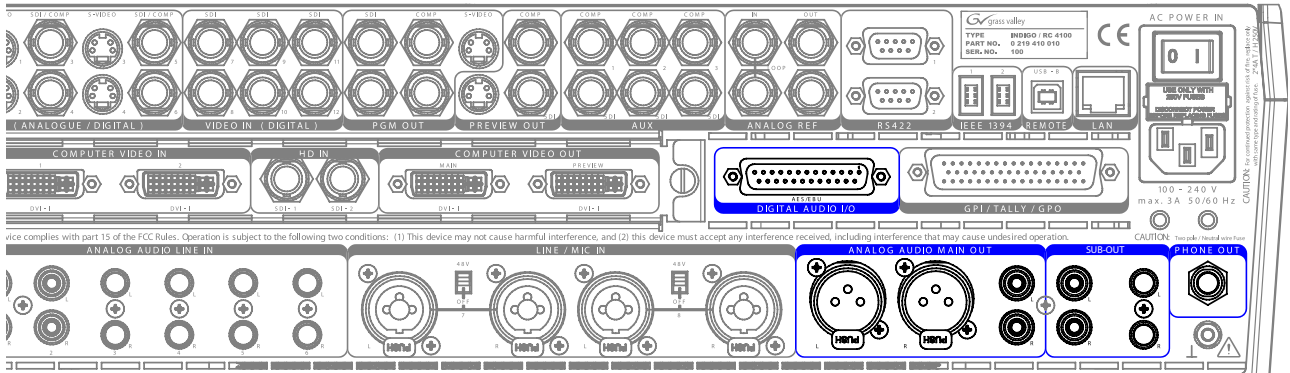
Для всех выводов SDI, аудиосигнал встроен в Main и Sub каналы в парах 1+2 и 3+4.

**Примечание** Выделенные аудиосигналы могут автоматически задерживаться в соответствии с относящимися к ним видеосигналам, чтобы избежать сдвига во время обработки и внедрения в выходной сигнал.



### 3.6.3 Обзор аудиовыходов

Приведенный ниже рисунок показывает аудиовыходы на **INDIGO AV Mixer**:



Изображение 10. Разъемы аудиовыходов

### 3.6.4 Типы аудиовыходов

Данный **INDIGO AV Mixer** предлагает различные выходы аналоговых и цифровых аудиосигналов.

#### Аналоговый аудиовыход

Перечисленные ниже выходы рассортированы по секциям (как они маркированы на задней панели), чтобы обеспечить простой и быстрый обзор.

##### Секция ANALOG AUDIO MAIN OUT

Данные выходы могут использоваться одновременно:

- 1 x XLR (сбалансированный)
- 1 x RCA (несбалансированный)

##### Секция SUB-OUT

**Sub-Out** – это полностью функциональное микширующее устройство. Данные выходы аналогичны основным выходам **Main Out**, но кроме того они обеспечивают возможности выхода с задержкой (например, для второй пары колонок в середине большой зоны или зала). Они могут использоваться одновременно:

- 1 x RCA (несбалансированный)
- 1 x TRS 1/4" (сбалансированный)

### Наушники

Имеются 2 разъема для наушников, один на верхней панели и один на задней панели. Разъемы наушников могут использоваться также и контрольного прослушивания, когда вместо наушников подключаются колонки.

### Цифровой аудиовыход

Для цифрового аудиовыода данный **INDIGO AV Mixer** предлагает следующие разъемы:

- 2 x AES/EBU (25-штырьковый разъем Sub-D, секция **DIGITAL AUDIO I/O**)

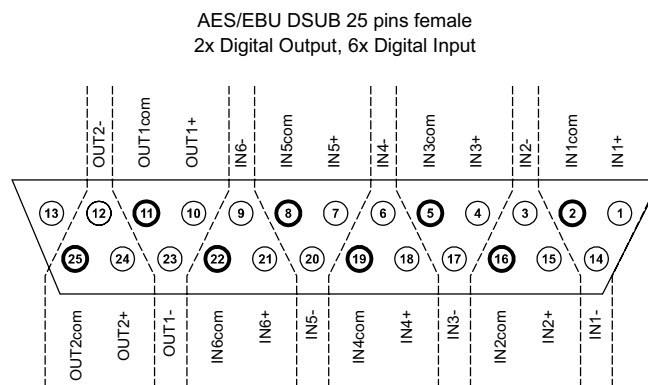
**Примечание** Первый цифровой выход обеспечивает тот же самый аудиосигнал, что и секция **ANALOG AUDIO MAIN OUT**.  
Второй цифровой выход обеспечивает тот же аудиосигнал, что и секция **SUB-OUT**.

Кроме того, выходы **SDI PGM OUT** (Секция **PGM OUT** на странице 20) предоставляют встроенный аудиосигнал (Каналы 1+2 = Main (Основной), 3+4 = Sub (Подканал)).

**Примечание** Для источников HR отсутствует обработка аудиосигналов.

### 3.6.5 Штекерный выход AES/EBU

Вход/выход цифрового аудиосигнала доступен через SD-SDI или AES/EBU. Штекерные выходы для разъема AES/EBU приведены ниже.



Изображение 11. Штекерный выход AES/EBU

Приведенная ниже таблица показывает распределение штекеров, сгруппированных по входам и выходам.

Цифровой аудиовход	Описание	Штекер
1	IN1+	1
	IN1-	14
	IN1com	2
2	IN2+	15
	IN2-	3
	IN2com	16
3	IN3+	4
	IN3-	17
	IN3com	5
4	IN4+	18
	IN4-	6
	IN4com	19
5	IN5+	7
	IN5-	20
	IN5com	8
6	IN6+	21
	IN6-	9
	IN6com	22
Цифровой аудиовыход	Описание	Штекер
1	OUT1+	10
	OUT1-	23
	OUT1com	11
2	OUT2+	24
	OUT2-	12
	OUT2com	25

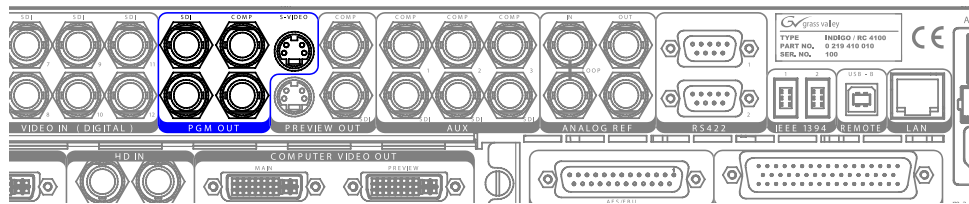
**Примечание** Факультативный адаптер **INDIGO1-AUDIO\_CABLE** соединяет два выхода XLR и шесть входов XLR с 25-штекерным разъемом AES/EBU вашего **INDIGO AV Mixer**. Длина кабеля составляет три метра.

## 3.7 Мониторы

Данный **INDIGO AV Mixer** предлагает выходы на программный монитор, монитор предварительного просмотра и вспомогательный монитор.

### 3.7.1 Программные мониторы

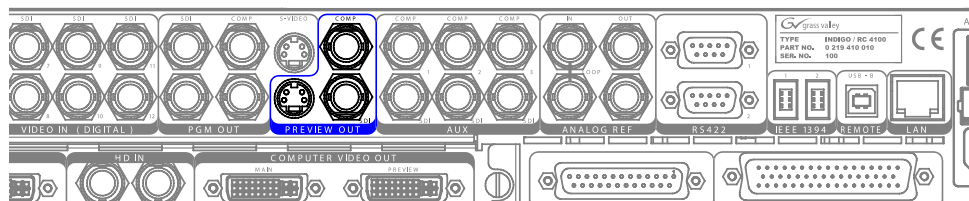
Программные мониторы подключаются к выходам в секции **PGM OUT**. Вы можете подключать параллельно до пяти программных мониторов.



Изображение 12. Разъемы программных мониторов

### 3.7.2 Мониторы предварительного просмотра

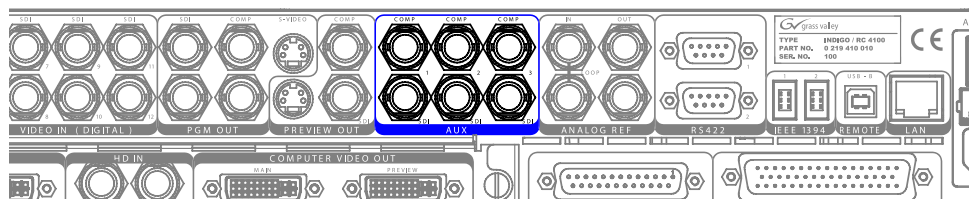
Мониторы предварительного просмотра подключаются к выходам секции **PREVIEW OUT**. Вы можете подключать параллельно до трех мониторов предварительного просмотра.



Изображение 13. Разъемы мониторов предварительного просмотра

### 3.7.3 Вспомогательные мониторы

Используйте разъемы секции **AUX** для вывода специальных сигналов, например, отдельный сигнал **keyer**, чтобы проверить его на отдельном мониторе. Вы можете подключать параллельно до трех вспомогательных мониторов.



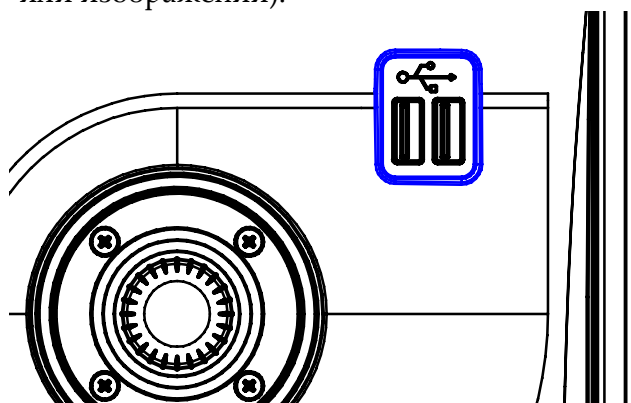
Изображение 14. Разъемы мониторов предварительного просмотра

## 3.8 USB-порты

Данный **INDIGO AV Mixer** предлагает 3 USB-порта: один на задней панели и два на верхней панели.

**Примечание** USB-порт на задней панели предназначен для будущего использования и в настоящее время не работает.

USB-порты на верхней панели позволяют вам подключать USB-устройства, такие как USB-память или USB-приводы для обеспечения хранения и загрузки данных (например, пользовательских настроек или изображений).



Изображение 15. USB-порты на передней панели

**Примечание** Чтобы гарантировать надлежащее функционирование используйте только USB-память, которая испытана и утверждена компанией GrassValley.

## 3.9 Адаптеры

### 3.9.1 DVI-I на VGA

Выходы DVI-I данного **INDIGO AV Mixer** обеспечивают оба сигнала DVI и VGA. Если вы хотите подключить стандартные мониторы VGA вам нужен соответствующий адаптер или breakout-кабель.

### 3.9.2 DVI-I на DVI-D

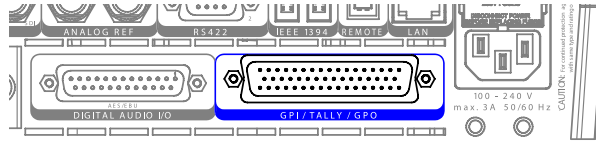
Вам не нужен адаптер для подключения устройств DVI-D к входам и выходам DVI-I на **INDIGO AV Mixer**.

### 3.9.3 DVI-I на HDMI

Вы можете использовать обычные адаптеры для подключения устройств HDMI ко входам и выходам DVI-I на **INDIGO AV Mixer**.

## 3.10 Tally/GPI/GPO

Используйте 50-штырьковый разъем Sub-D **GPI / TALLY / GPO** для управления внешними устройствами с помощью реле или для отправки и получения сигналов и событий управления.



Изображение 16. Разъем GPI/TALLY/GPO

Разъем **GPI / TALLY / GPO** предлагает:

- 16 выходов, удобных для выхода дублирования или GPO

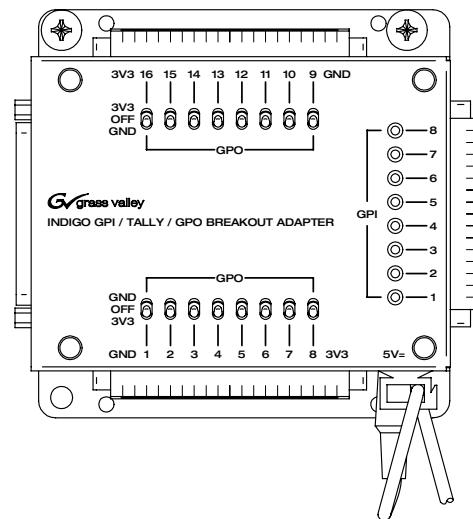
Он позволяет вам открывать и закрывать соединения между двум соответствующими штырьками данного разъема, чтобы управлять внешними устройствами или реле.

- 8 входов, удобных для входа дублирования или GPO

Открывая/закрывая соединение между двумя соответствующими штырьками разъема, вы включаете функции, такие как переходы или включение/выключение аудиоканалов (см. Подменю *GPIO* на странице 138).

### Адаптер Tally Breakout

Дополнительный адаптер **Tally Breakout Adapter** обеспечивает простой способ использования разъема **GPI / TALLY / GPO**.



Изображение 17. Адаптер Tally Breakout

Он поставляется с устанавливаемым на стену адаптером питания (ЕС и США) для подачи питания постоянным током напряжением 5 В и максимальной мощностью 10 Вт. Если необходимо, закажите соответствующий адаптер у своего дилера.

Вы также можете разработать свой собственный breakout-блок или просто подключаться к штырькам, нужным для ваших применений.

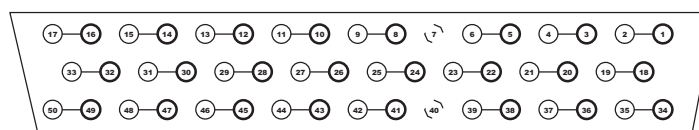
## Интерфейс GPI/GPO

Ниже вы увидите распределение штырьков разъема GPI/GPO и как подключать входы и выходы данного интерфейса.

### Разъем GPI/GPO

Пара из двух штырьков разъема GPI/GPO представляет собой один вход или один выход. Приведенная ниже таблица показывает соответствующее распределение штырьков:

GPI	Штырьки	GPO	Штырьки
1	1, 2	1	22, 23
2	18, 19	2	8, 9
3	34, 35	3	24, 25
4	3, 4	4	41, 42
5	20, 21	5	10, 11
6	36, 37	6	26, 27
7	5, 6	7	43, 44
8	38, 39	8	12, 13
		9	28, 29
		10	45, 46
		11	14, 15
		12	30, 31
		13	47, 48
		14	16, 17
		15	32, 33
		16	49, 50



Pins 1 ... 17

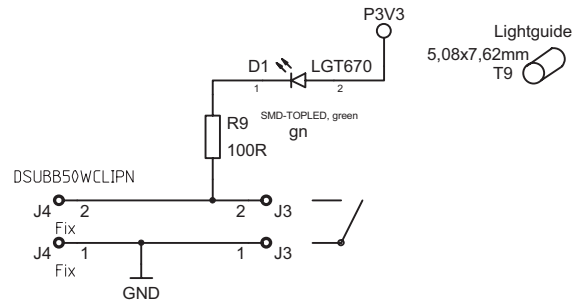
Pins 18 ... 33

Pins 34 ... 50

Изображение 18. 50-штырьковый штекер Sub-D для функций GPI/GPO

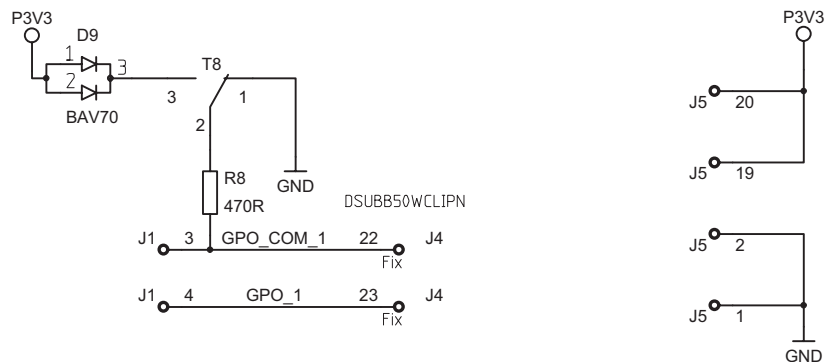
## Разъемы интерфейса

Приведенный ниже рисунок показывает в качестве примера, как подключить GPI 1 интерфейса GPI. Другие входы подключаются таким же образом:



Изображение 19. Интерфейс GPI

Приведенный ниже рисунок показывает в качестве примера, как подключить GPO 1 интерфейса GPO. Другие входы подключаются таким же образом:



Изображение 20. Интерфейс GPO

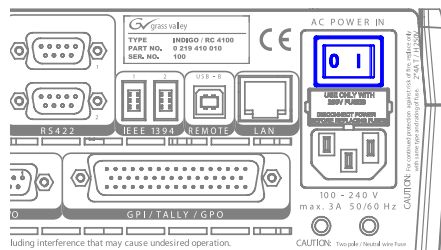


# Начальные установки

Если вы включаете свой **INDIGO AV Mixer** в первый раз или используете новые установки (т.е. вы подключили другие или дополнительные устройства), вам необходимо после первого включения отрегулировать настройки для аудио- и видеосигналов.

## 4.1 Включение питания

Используйте выключатель питания на задней стороне, чтобы включить ваш **INDIGO AV Mixer**.



Изображение 21. Выключатель питания

## 4.2 Настройки для видеосигналов

Сконфигурируйте настройки для видеосигналов так как нужно с учетом подключенных устройств:

1. Чтобы сделать свои настройки, выберите пункт **SETUP** Основного меню (см. *Пункт Setup Основного меню* на странице 116).
2. В подменю **VIDEO** (см. *Подменю Video* на странице 120) нажмите кнопку **Input**, чтобы вывести список всех входов видеосигналов и задать тип сигнала **Type** для каждого (используемого) видеовхода.
3. Нажмите кнопку **Output** и выберите нужный **Graphic Standard** (разрешение) и **Type** (PAL или NTSC).
4. При необходимости в подменю **CONTROL PANEL** (см. *Подменю Control Panel* на странице 135), нажмите кнопку **Button Assign** и задайте маршрут данного видеосигнала, т.е. какие источники видеосигнала **Sources** выведены на какую кнопку **Buttons** на панели переключателей фоновых изображений.

По умолчанию кнопки назначаются в соответствии с номерами каналов входа видеосигналов, например, сигнал с видеовхода 2 выводится на кнопку **2**, неподвижные изображения SD still назначены кнопкам с **Shift+3** по **Shift+10**.

## 4.3 Настройки для аудиосигналов

Чтобы задать настройки для аудиосигналов:

1. Выберите пункт **SETUP** Основного меню (см. *Пункт Setup Основного меню* на странице 116).
2. В подменю **AUDIO** (см. *Подменю Audio* на странице 129), нажмите кнопку **Operation Mode**, чтобы выбрать один из следующих режимов:
  - **8 Stereo**: Вы можете использовать аудиосигналы восьми источников стереозвука, получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4", XLR, AES/EBU или даже выделенного аудиосигнала из видеопотоков.
  - **7 Stereo, 2 Mic**: Вы можете использовать семь стерео аудиосигналов (получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4", XLR, AES/EBU или даже выделенный из видеопотока аудиосигнал) и два микрофона, которые подключаются ко входам **LINE/MIC IN**.
  - **6 Stereo, 4 Mic**: Вы можете использовать семь стерео аудиосигналов (получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4", XLR, AES/EBU или даже выделенный из видеопотока аудиосигнал) и два микрофона, которые подключаются ко входам **LINE/MIC IN**.

**Примечание** При назначении разъема XLR в качестве Входа микрофона соответствующий параметр Усиление в аудиомикшере меняется со значения Усиление канала) на Усиление микрофона, указывая на индивидуально используемые контуры предварительного усилителя.

3. При необходимости в подменю **CONTROL PANEL** (см. *Подменю Control Panel* на странице 135), нажмите кнопку **Fader Assign** и задайте маршрут аудиосигнала (т.е. какой аудиосигнал направляется к какому микшеру на Субпанели управления аудиосигналами (см. *Учебное пособие* на странице 67).

По умолчанию микшеры назначаются в соответствии с номерами каналов входа аудиосигналов, например, сигнал с аудиовхода 3 выводится на микшер 3.

## 4.4 Пример задания настроек

Приведенный ниже рисунок показывает возможное выполнение настроек:



Изображение 22. Подключения для настройки большого события

Дополнительные примеры регулировки соответствующих настроек см. в разделе Учебное пособие на странице 67.



# Основная работа

## 5.1 Обзор возможностей управления

### 5.1.1 Панель управления

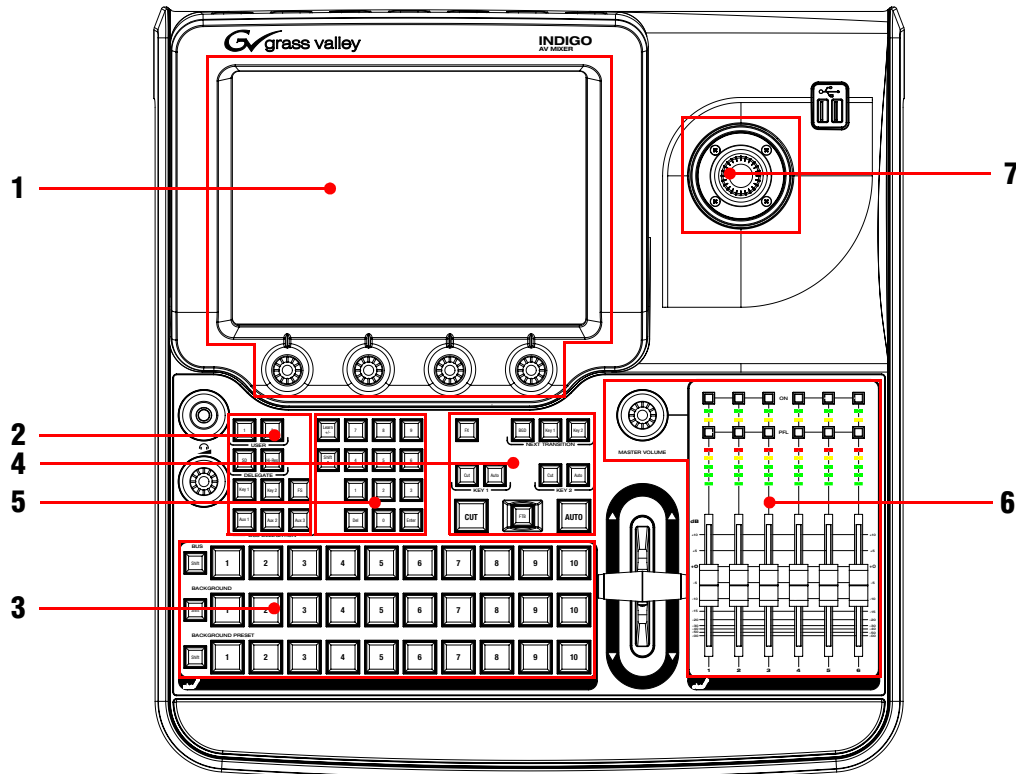
INDIGO AV Mixer управляется с помощью кнопок, регуляторов Digipot, ручек управления и графических меню на Сенсорном экране.

Кнопки на Панели управления используются во время “живой” работы для быстрого управления и управления в режиме реального времени. Меню, доступные на Сенсорном экране, обеспечивают полное управление и редактирование возможностей и используются в основном для настройки эффектов и конфигурации системы.

Возможности управления INDIGO AV Mixer сгруппированы по функциональному признаку в следующие основные разделы:

- (1) Сенсорный экран с регуляторами Digipot (см. страница 38)
- (2) Подпанель назначений (см. страница 39)
- (3) Панель переключателей crossbar для выбора шин и источников (см. страница 40)
- (4) Подпанель Основных переходов и Ручка перехода (см. страница 41)
- (5) Субпанель цифрового ввода (см. страница 43)
- (6) Субпанель управления аудиосигналами (см. страница 44)
- (7) Джойстик (см. страница 45)

Приведенный ниже рисунок показывает Панель управления INDIGO AV Mixer с разнообразными возможностями управления:



Изображение 23. Панель управления

## 5.1.2 Сенсорный экран с регуляторами Digipot

### Сенсорный экран

Сенсорный экран обеспечивает прямое взаимодействие с выводимыми на экран средствами управления меню. Экран спроектирован для работы с помощью пальца или других мягких предметов. Сенсорный экран чувствителен только к одному месту нажатия, поэтому можно одновременно выполнять только одно нажатие.

**ОСТОРОЖНО** Не применяйте каких-либо острых или твердых предметов (никаких карандашей или ручек) к поверхности вывода изображения Сенсорного экрана.

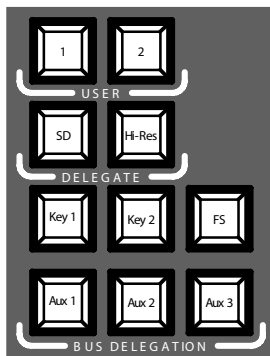
Если кнопка **Auto Menu Delegation** в левом нижнем углу разблокирована (см. *Автоматическое делегирование меню (Auto Menu Delegation)* на странице 77), за нажатием соответствующих кнопок Панели управления будут появляться соответствующие меню. Например, при нажатии кнопки **FX** на экран выводится подменю **EFFECTS** пункта **TRANSITION** Основного меню.

Подробную информацию об использовании меню см. в *Общие вопросы работы с меню* на странице 73.

## Регуляторы Digipot

Регуляторы Digipots под графическим дисплеем могут использоваться для ввода значений параметров для установок, выведенных на Сенсорный экран. Нажатие регулятора Digipot возвращает значение данного параметра, заданное по умолчанию.

### 5.1.3 Подпанель назначений



Изображение 24. Подпанель назначений

#### User

Используйте кнопки **1** или **2**, чтобы быстро выйти напрямую на определенную точку иерархии меню, например, чтобы вызвать режим **Calibration** в пункте **SETUP** Основного меню.

Чтобы назначить конкретный экран меню кнопке **1** (или кнопке **2**), откройте нужный экран меню, затем нажмите и удерживайте нажатой в течение двух секунд кнопку **1** (или **2**).

#### Delegate

Используйте секцию **DELEGATE** для определения того, который М/Е включен: SD или HiRes.

#### Bus Delegation

Средства М/Е **INDIGO AV Mixer** включают в себя многочисленные источники, а также keyers и aux buses.

Для упрощения использования панели **INDIGO AV Mixer** предлагают альтернативные шины, доступные посредством кнопок секции **BUS DELEGATION**. Нажмите кнопку **BUS DELEGATION**, чтобы сменить шину, которая используется при нажатии кнопки выбора источника на Панели переключателей шин. Вы можете выбирать между следующими вариантами:

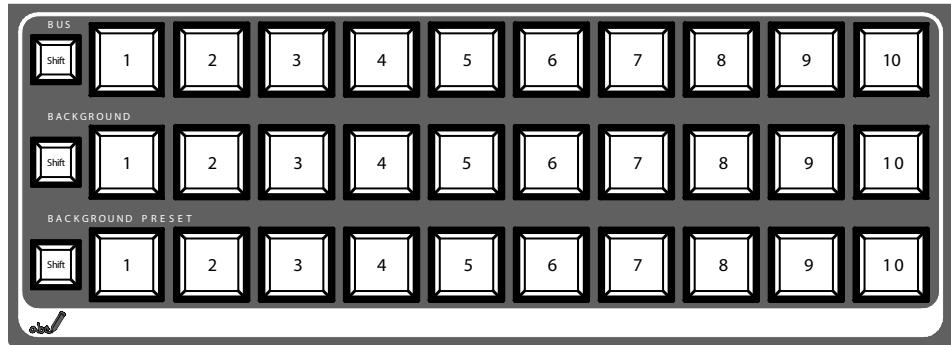
- Источник key (**Key 1** или **Key 2**)
- Вспомогательные выходные источники (с **Aux 1** до **Aux 3**)

Дополнительную информацию см. в *Выбор источников* на странице 46.

**Примечание** Назначение вспомогательных выходов доступно только для SD.

## 5.1.4 Панель переключателей crossbar для выбора шин и источников

INDIGO AV Mixer имеет несколько входов, которые могут использоваться как для видеосигнала так и для key сигналов.



Изображение 25. Панель переключателей crossbar для выбора шин и источников

**Примечание** Используйте кнопки смены регистра **Shift**, чтобы иметь доступ к номерам с 11 по 20 на панелях переключателей Crossbar, фона и предварительно заданного фона.

По умолчанию для кнопок с 1 до 10 и **Shift+1** и **Shift+2** соответствуют источники с **IN01 SD** по **IN12 SD**, кнопкам с **Shift+3** по **Shift+10** соответствуют неподвижным изображениям Stills с 1 до 8 (назначение кнопок см. также в Подменю *Control Panel* на странице 135).

### Bus

Панель переключателей шин Bus Crossbar используется для выбора сигналов key и fill для AUX с 1 по 3.

Информацию о типах шин, которые могут назначаться панели переключателей crossbar, и о том, как их выбирать, см. в Подпанель *назначений* на странице 39.

### Background

Панель переключателей фона Crossbar показывает, какой сигнал выбран в качестве текущего фонового изображения. Нажатие другой кнопки в этом ряду приводит к резкому переходу на другое фоновое изображение. Выбранное фоновое изображение может быть выведено на соответствующий программный монитор.

### Background Preset

Панель переключателей предварительно Crossbar заданного фона используется для того, чтобы предварительно задать и указывать фон, используемый в переходе сигнала. Предварительно заданное фоновое изображение и выбранные изменения (например, key) могут быть выведены на соответствующий монитор предварительного просмотра.

Фон и предварительно выбранные шины работают в режиме “Flip-Flop”. После завершения перехода фона, предварительно выбранный источник автоматически выбирается на шине фона, а исходный источник фонового изображения автоматически “перепрыгивает” на предварительно выбранную шину.



## 5.1.5 Подпанель Основных переходов и Ручка перехода

Органы управления переходами используются для выбора элементов сигналов, которые будут использоваться в переходе (фон и/или keys), определения типа перехода и выполнения самого перехода.

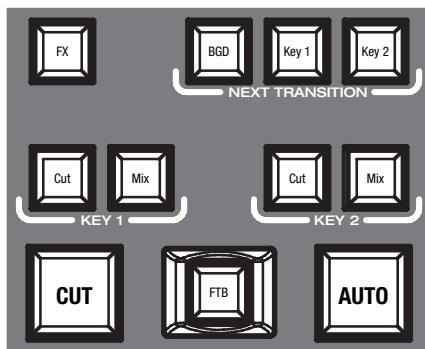
Управление выполняется в двух секциях:

- Секция основных переходов со всеми основными органами управления переходами
- Ручка переходов для ручного управления переходом

### Элементы основных переходов

Используйте кнопки **Key 1**, **Key 2** и **BGD** в секции **NEXT TRANSITION**, чтобы выбрать элементы, которые будут изменяться в следующем переходе.

Используйте кнопки **CUT** и **AUTO**, а также **Transition Lever Arm** для выполнения основных переходов. После завершения перехода, выборы источников фонового изображения переключаются, подготавливая шину Предварительно выбранных фоновых изображений к выбору следующего источника.



Изображение 26. Элементы основных переходов

### Секция Next Transition

Нажатие этих кнопок не меняет текущего вывода коммутатора, но подготавливает к изменению (следующему переходу). Секция **NEXT TRANSITION** включает в себя следующие кнопки:

- **BGD** - Переход фона

Используйте кнопку **BGD**, чтобы выбрать изменения в шинах фонового изображения. Результатом будет переход от текущего источника на Шине фоновых изображений к источнику, выбранному на Шине предварительно выбранных фоновых изображений. После перехода, шины переключаются, так что Шина фоновых изображений всегда остается передающей шиной. Выбор в Шине фоновых изображений остается источником фонового изображения, если данная кнопка не выбрана как часть следующего перехода.

- **Key 1 и Key 2**

Используйте кнопки **Key 1** и **Key 2**, чтобы выбрать keyers, которые будут использоваться в следующем переходе. Выбор в Шине фоновых изображений остается неизменным, если одна из этих кнопок выбрана для следующего перехода.

**Примечание** Keyer может быть включен, но невидим (например, половина предварительно выбранного перехода к черному).

## **Key 1 и Key 2**

### **Cut – Прямой, резкий переход (к следующему изображению/кадру)**

Немедленное переключение с одного изображения на другое. Контур переключения позволяет выполнять резкий переход только во время вертикальной паузы видеосигнала, чтобы предотвратить нарушение изображения.

### **Mix – Микширование**

Переход между двумя сигналами, в котором один сигнал постепенно исчезает, а второй постепенно появляется.

Также называется растворением (dissolve – постепенное наложение нового видеосигнала на существующее изображение). При использовании какого-либо эффекта, он постепенно переходит в эффект.

## **CUT**

Мгновенная замена выделенных элементов на новые источники или изменение их состояния, вне зависимости от выбранного типа перехода.

## **AUTO**

Начинает автоматический переход с предварительно заданной скоростью либо с одного видеосигнала на другой, либо при применении эффекта. Длительность может быть задана в подменю **DURATION** (см. страница 82).

Нажатие кнопки **Auto** во второй раз во время перехода приводит к паузе в переходе в данной точке. Данный переход может затем быть завершен либо нажатием этой кнопки в третий раз, либо перемещением ручки **Transition Lever Arm** к ее противоположному предельному положению.

## **FTB (Fade to Black)**

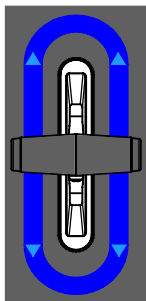
Эта кнопка заставляет изображение постепенно перейти к черному экрану или проявиться из черного экрана. Аудиосигналы постепенно уходят в тишину или появляются из тишины.

**FX**

Активирует выбранные эффекты для каждого слоя и делает их доступными для переходов. Эффекты выбираются и настраиваются в пункте **TRANSITION** основного меню.

Если кнопка **FX** отключена, выбранные эффекты игнорируются и для переходов используется вариант *Mix*.

См. в Пункт *Transition* основного меню на странице 77 информацию по выбору эффектов.

**Ручка перехода**

Изображение 27. Transition Lever Arm - Ручка перехода

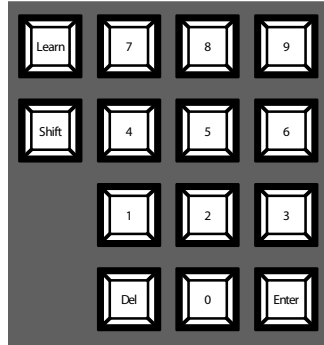
Ручка **Transition Lever Arm** используется для ручного выполнения перехода. Благодаря flip-flop архитектуре шин вы можете использовать данную ручку для выполнения перехода в любом направлении. Перемещение ручки от одного края к другому выполняет полный переход.

Можно начать переход с помощью ручки, затем остановить ее перемещение в любой точке, изменить направление ее движения на обратное и даже вернуть ее к начальной границе без завершения данного перехода.

**5.1.6 Субпанель цифрового ввода**

Используйте Подпанель цифрового ввода, чтобы вводить числа, например, для ввода стандартизованного идентификационного номера эффекта в подменю **EFFECTS**. Используйте кнопку **Del**, чтобы удалить последнюю введенную цифру, и нажимайте кнопку **Enter**, чтобы подтвердить свой ввод.

С помощью Субпанели цифрового ввода вы также можете регулировать параметры. В этом случае кнопка смены регистра **Shift** выводит десятичную точку ("."), а кнопка **Learn** выводит символ минуса ("-").



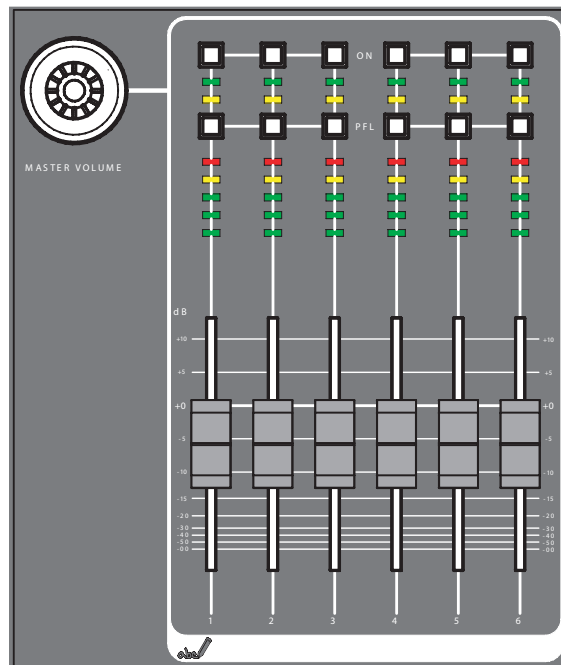
Изображение 28. Субпанель цифрового ввода

Вы можете использовать Субпанель цифрового ввода для сохранения и вызова E-MEM. Имеются предварительно заданные состояния микшера (дополнительную информацию см. в *Пункт E-MEM Основного меню* на странице 107). Используйте цифровые кнопки для получения быстрого доступа к первым 20 предварительно заданным установкам. Доступ к номерам с 11 по 20 осуществляется с помощью кнопки смены регистра **Shift**. В пункте **E-MEM** Основного меню вы можете получить доступ к сохраненным предварительно сделанным установкам с номерами выше 20.

### Определение состояния (Learn)

Ожидает следующего состояния, которое должно быть сохранено в E-MEM с помощью кнопки **Enter**.

## 5.1.7 Субпанель управления аудиосигналами



Изображение 29. Субпанель управления аудиосигналами

## Кнопки Mute/PFL

### PFL (Pre-Fader-Listening)

Изменяет режим PFL. Она позволяет вам слышать аудиосигнал в наушниках таким, как он звучит до микшера.

### On

Включает/выключает соответствующий аудиоканал.

## Измеритель пиковых значений на СИД

Данные измерители считывают входы, назначенные микшерам и выводят уровни в каналах тремя различными цветами:

- *Зеленый*: от  $-\infty$  до -6 дБ
- *Желтый*: от -6 дБ до -2 дБ
- *Красный*: от -2 дБ до +10 дБ

## Микшеры

Данные микшеры регулируют уровни выхода аудиосигналов, назначенных для каналов **INDIGO AV Mixer** в диапазоне от  $-\infty$  до +10 дБ.

Используйте их, чтобы регулировать уровни звука различных источников аудиосигналов.

## Кнопка Master Volume

Кнопка Master Volume позволяет вам регулировать общую громкость.

## Наушники

Данные разъемы выводят на наушники сигналы Основного вывода (Main Out), Вторичного вывода (Sub-Out) или сигнал канала в режиме PFL.

Имеется 2 разъема подключения наушников: один на Панели управления и один на задней панели. Они имеют один и тот же источник, но разные усилители.

### 5.1.8 Джойстик

Джойстик в верхней правой секции **INDIGO AV Mixer** обеспечивает простое позиционирование и изменение размера keys (например, размещение PIP (картинки в картинке)). В режиме Chromakey данный джойстик может использоваться для размещения курсора при выборе цветовой зоны для выполнения обработки key.

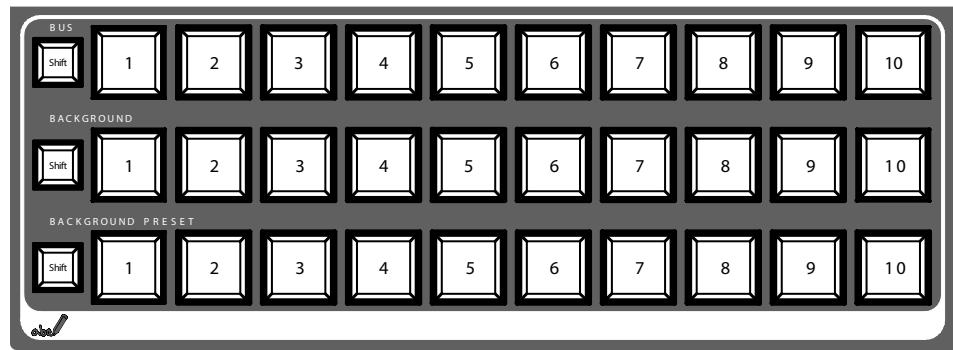
## 5.2 Выбор источников

Этот раздел предоставляет информацию о выборе источников в качестве источников видео- и аудиосигнала, источников key и Still.

Настраивайте конфигурацию и маршруты источников входа и выхода как для видео-, так и для аудиосигналов в пункте **SETUP** Основного меню (см. *Пункт Setup Основного меню* на странице 116).

### 5.2.1 Видео

Выбирайте видеосигналы с помощью кнопок панели переключателей crossbar (см. *Панель переключателей crossbar для выбора шин и источников* на странице 40). Используйте пункт **SETUP** Основного меню, чтобы назначить источники видеосигналов соответствующим кнопкам.



Информацию о задании конфигурации установок видеосигналов см. также в *Настройки для видеосигналов* на странице 33.

### Источники видеосигналов

Видеосигналы для программных мониторов выбираются в ряду кнопок среднего ряда переключателей crossbar, обозначенного как **BACKGROUND**. Нажатие другой кнопки в этом ряду приводит к резкому переходу к другому видеосигналу.

Выбирайте входные и выходные сигналы в подменю **VIDEO** в пункте **SETUP** (см. *Подменю Video* на странице 120) и назначайте эти сигналы кнопкам панели переключателей crossbar в подменю **CONTROL PANEL** (см. *Подменю Control Panel* на странице 135).

### Источники Keys и Stills, вспомогательные выходы Auxes

Сигналы key и fill, а также вспомогательные выходы выбираются в верхнем ряду панели переключателей crossbar, помеченном как **BUS**. Информацию о выборе типа источника см. в *Bus Delegation* на странице 39.

Выбирайте и настраивайте источники key и fill в пункте **KEYERS** Основного меню (см. *Пункт Keyer основного меню* на странице 83).

Для того, чтобы сохранить Still (захваченный видеокادر) из выводимого в данный момент видеосигнала, используйте меню **Stills Store** (см. *Пункт Stills Store Основного меню* на странице 112).

## Предварительный просмотр переходов сигналов

Предварительно выбранное фоновое изображение, используемое в переходе сигналов вместе с выбранными трансформациями (например, *key*), выбираются в нижнем ряду переключателей *crossbar*, помеченном как **BACKGROUND PRESET**. Нажатие кнопки в этом ряду показывает выбранное предварительно заданное фоновое изображение на соответствующем мониторе предварительного просмотра (предварительный просмотр LAN).

## Предварительный просмотр на экране (Onscreen Preview)

Окно **Onscreen Preview** позволяет вам выводить программу, предварительный просмотр и сигналы *aux1/2* выходов SD прямо на Сенсорный экран (см. *Предварительный просмотр на экране (Onscreen Preview)* на странице 76).

### 5.2.2 Аудиосигнал(ы)

Используйте микшеры и пункт **AUDIO MIXER** Основного меню, чтобы управлять аудиосигналами (см. *Пункт основного меню Audio Mixer* на странице 97).

Используйте подменю **CONTROL PANEL**, чтобы присваивать аудиоканалы микшерам (см. *Подменю Control Panel* на странице 135).

Вы можете назначать аудиопоток источнику видеосигнала (см. *Audio Follow Video* на странице 64).

Информацию о задании конфигурации установок аудиосигналов см. также в *Настройки для аудиосигналов* на странице 34.

## 5.3 Обработка видеосигнала

Данный раздел показывает вам, как делать переходы, прееходы с эффектами, титры и chroma keys.

### 5.3.1 Переходы, эффекты и Keying

Данный **INDIGO AV Mixer** предоставляет несколько путей манипулирования и микширования видеосигналов. Наиболее общие пути описаны ниже.

Первая часть данного раздела представляет некоторую теоретическую и базовую информацию о переходах и keying.

Вторая часть представляет примеры:

- Создание перехода фоновых изображений
- Создания титров
- Создание chroma key
- Создание переходов с эффектами
- Создание PiP (картинки в картинке)

#### Переходы

*Переход (transition)* – это переход от одного изображения к другому. Он может быть применен ко всему изображению, или только к фону, или к keyed элементам данного изображения. Он может включать несколько элементов.

Данный **INDIGO AV Mixer** поддерживает следующие типы переходов:

- Cut – Прямой, резкий переход (к следующему изображению/кадру)
- Mix – Микширование
- Wipe – Стирание

#### Cut

*Cut* – это мгновенное переключение с одного изображения на другое (между следующими друг за другом полями или кадрами видеоизображения). Простейшим типом является “hot cut”, выполняемый выбором другого источника на шине, питающей выход M/E. Это меняет только вклад данной шины в выходной сигнал, но не меняет того, какие элементы могут использоваться в данном выходном сигнале (используются те же самые шины).



Данный **INDIGO AV Mixer** предлагает также cut-переходы, в которых используемые в смешанном выходном сигнале могут мгновенно меняться. Могут включаться и исключаться разные шины, вызывая изменения в конечном сложном изображении. Cut-переходы фона на M/E предварительно выбираются на Шине предварительно заданных фоновых изображений, чтобы обеспечить предварительный просмотр поступающего изображения перед его cut-переходом “в живую”.

### **Mix**

Переход *mix* – это переход от одного изображения к другому, при котором новое изображение постепенно проявляется, в то время как существующее изображение постепенно пропадает. Во время стандартного mix-перехода видно наложение обоих изображений в их самой минимальной интенсивности.

Данный **INDIGO AV Mixer** позволяет выполнять mix-переход от одного фонового изображения к другому и вставлять до двух отдельных keys включенных или выключенных над фоном. Mix-переходы фона и key могут выполняться как по отдельности, так и одновременно.

### **Wipe**

Переход *wipe* – это переход от одного изображения к другому, когда кромка некоей фигуры движется по экрану, открывая новое изображение. Wipe-переход может применяться к фоновым изображениям, к keys или к обоим одновременно. Фигуру wipe-перехода можно выбирать из многообразия шаблонов. Эти шаблоны могут регулироваться несколькими способами (например, атрибуты кромок).

### **Fade to Black (FTB)**

Плавный переход к черному экрану – это специальный тип перехода, когда изображение переходит к черному экрану, а затем от черного экрана к новому изображению. На самом деле переход Fade to Black включает в себя два прехода: один к черному экрану и второй от черного экрана. Поэтому для его завершения нужны две команды оператора. Все изображение переходит к черному экрану, даже если были выбраны не все элементы перехода, используемые в данном изображении.

## Keying

*Keying* вставляет часть одного изображения в другое, чтобы создать составное изображение. *Keying* использует три сигнала:

- Background
- Key cut, используемый для указания того, где следует прорезать отверстие в фоновом изображении
- Key fill, используемый для заполнения отверстия в фоновом изображении

Заполнением может быть входящий видеосигнал или это может быть генерируемые внутри *matte fill*. Отдельный входной сигнал *key cut* не обязательно нужен для процесса *keying*. Например, *self key* (называемый также *video key*) использует один и тот же входной сигнал как для *key cut* так и для *key fill*.

### Регулировка сигнала управления Key

Вов время процесса *keying* выбранный сигнал *key cut* может быть преобразован в сигнал управления *key*. Именно сигнал управления *key* прорезает отверстие в видеоизображении фона. Настройка сигнала управления *key* (*Clip and Gain* – Вырезать и Вставить) является главной в процессе *keying*. Искусство настройки хорошего *key* – использовать достаточный *Gain*, чтобы подавлять любые неточности во входящих сигналах *key*. Задание *Gain* слишком высокой может привести к зазубренным кромкам *key*.

Данный **INDIGO AV Mixer** предоставляет два метода регулировки сигнала управления *key*:

- *Clip and Gain*
- *Cleanup and Density*

Заметьте, что оба эти метода управляют одним и тем же основным процессом *keying*.

#### **Clip and Gain**

Операция *Clip and Gain* выбирает пороги выбранного видеосигнала *key cut*, который будет использоваться для прорезания отверстия в видеоизображении фона. *Clip* управляет порогом, а *Gain* управляет мягкостью кромок *key* и любых полупрозрачных зон. Верхние части сигнала *key cut* указывает на то, что видеоизображение остается, а нижняя часть определяет, что видеосигнал удаляется. Промежуточные уровни указывают мягкое смешивание фона и видеоизображения *fill*.

**Cleanup and Density**

Операция Cleanup and Density влияет только на одну сторону зоны key и удерживает другую постоянной. Cleanup влияет только на зону фона. Уровни key все в большей мере ограничиваются черным, т.е. “очищенным”. Шум и легкие тени в этой зоне исчезнут. Density влияет только на зону переднего плана. Уровни key все больше ограничиваются белым до единичного значения “1”, которое соответствует “непрозрачному” переднему плану.

**Key Invert**

Keys могут инвертироваться, заставляя прорезать отверстия в фоне, там где нормальный key сохраняет фон, и наоборот. Инвертирование key заставляет белые зоны сигнала создавать прозрачность, а черные зоны создают непрозрачность, наоборот относительно стандартного key.

**Border**

Функция Граница генерирует границы вокруг keys. Сигнал key задерживается и/или увеличивается, а внешнее ограничивающее пространство может быть заполнено matte. Граница может регулироваться по размеру, а также положению по горизонтали и вертикали. Варианты включают в себя Outline, Extrude и Drop.

**Opacity**

Непрозрачность key можно регулировать. Когда непрозрачность уменьшается ниже 100%, разрешается просвечивание некоего фонового видеоизображения через зоны, где это в обычном случае исключается. Непрозрачность key является установкой для всей яркости key и отделено от функций управления Clip and Gain. Заметьте, что обычная ошибка – задать нулевое значение для непрозрачности и забыть о том, что такая установка была сделана, что может привести к конфузу позднее, когда этот key выбирается, но он невидим.

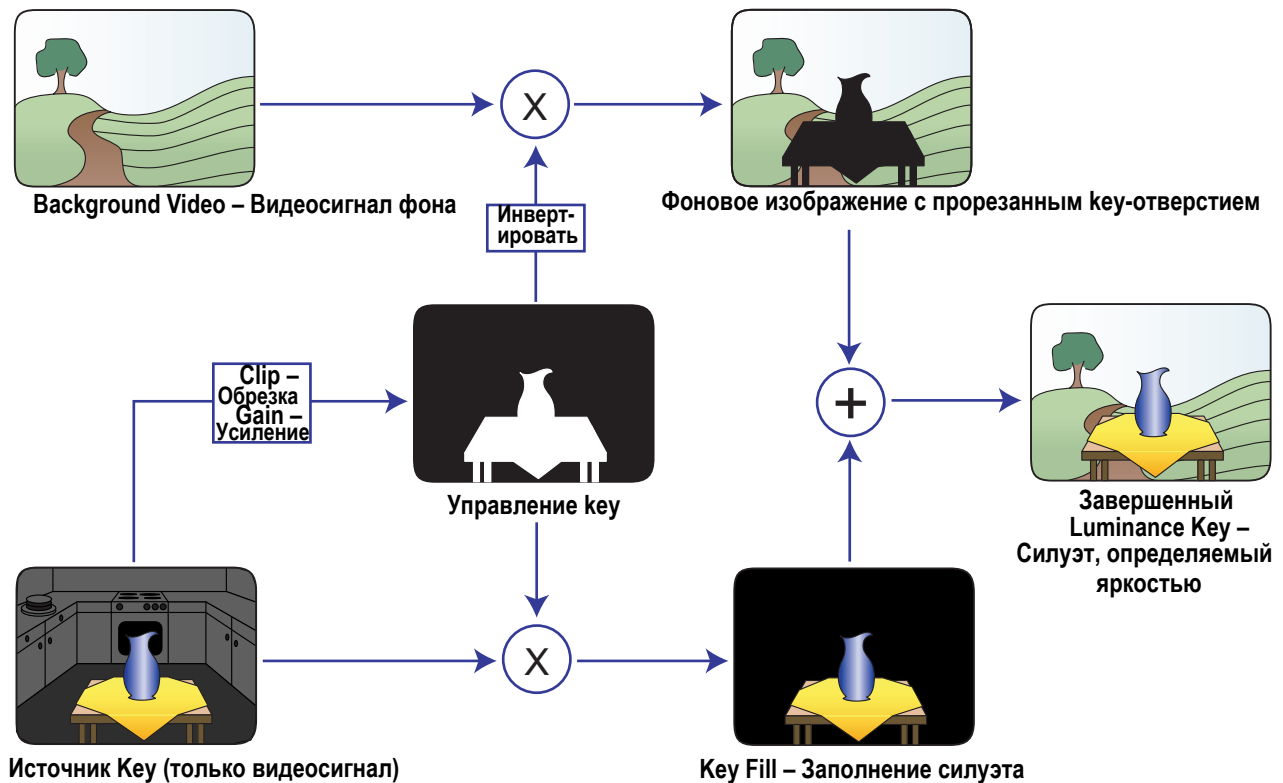
Данный **INDIGO AV Mixer** поддерживает следующие типы keys:

- Luminance Key – Силуэт, определяемый яркостью
- Chroma Key – Силуэт, определяемый цветом
- PiP (Picture in Picture) – Картинка в картинке

Два этих key, *Luminance Key* и *Chroma Key*, детально описываются ниже.

## Luminance Key

*Luminance key* использует яркость как входящий сигнал, чтобы определять, где прорезать отверстие в фоновом изображении. Luminance keying обычно выполняется на источниках, которые не имеют сопровождающего сигнала *key cut*, таких как видеокамера. Сигнал *key cut* должен генерироваться из поступающего видеосигнала, используя средства управления *clip and gain*. Когда для *key cut* и *key fill* используется один и тот же источник, такой *key* называется *Self key* или *Video key*. Тот же самый сигнал источника *key* умножается сигналом *key cut*, чтобы создать *key fill*, а затем эти сигналы суммируются.

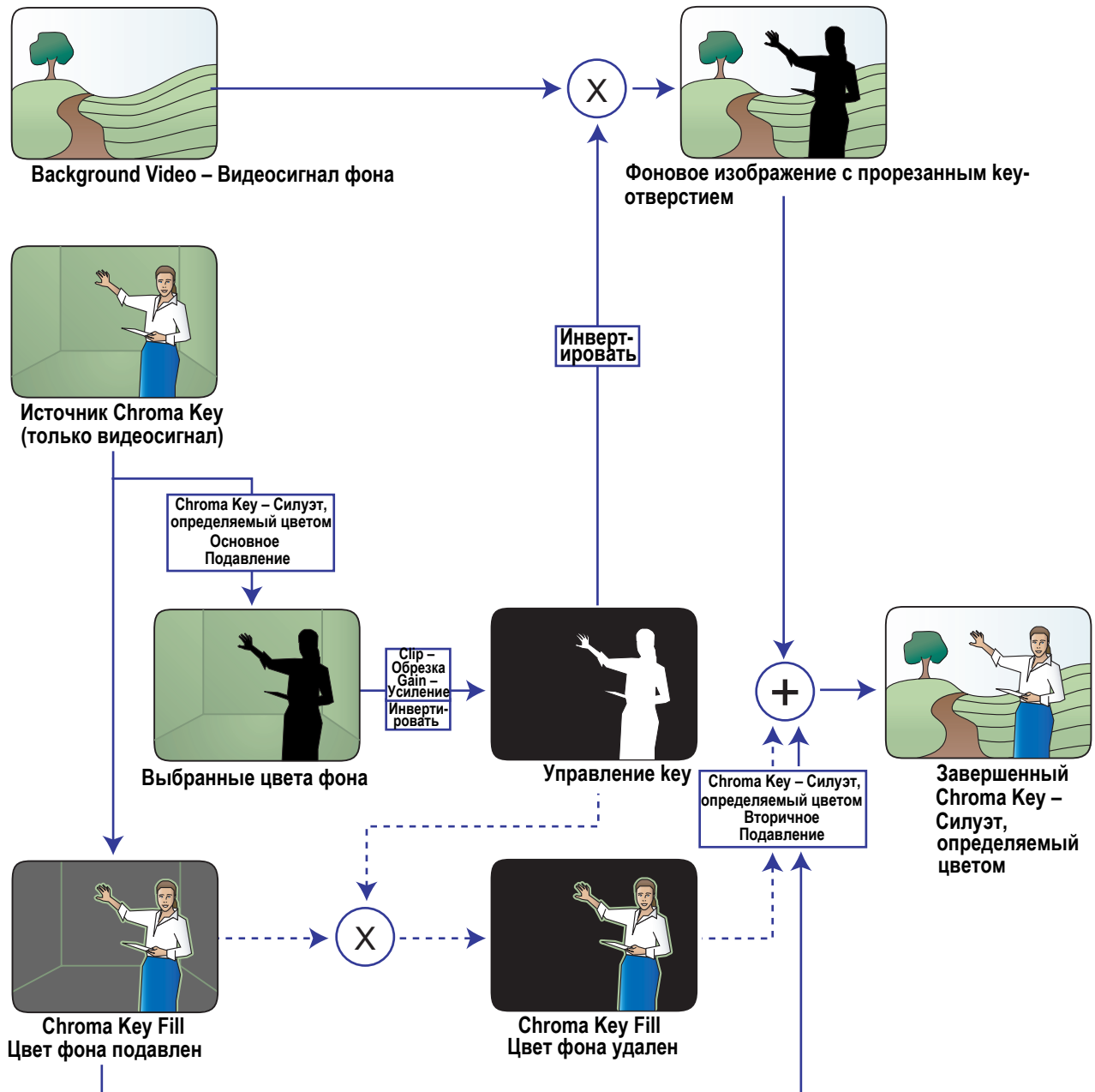


Изображение 30. Luminance Key – Силуэт, определяемый яркостью

Управление *Clip and Gain* для *luminance key* предлагает широкие возможности настроек.

## Chroma Key

*Chroma key* – это key, который определяет цвет (скорее чем яркость) в видеоизображении и заменяет его новым фоновым изображением. Например, репортер может находиться в студии, сидя перед задником синего или зеленого цвета, а новым фоновым изображением может быть горный пейзаж. Завершенный chroma key состоит из горного пейзажа, заменяющего цвет фона, и создающего иллюзию того, что репортер сидит перед горой.



Изображение 31. Chroma Key – Силуэт, определяемый цветом

Термины передний план и фон часто становятся источником путаницы при использовании для chroma keys. Передний план обозначает людей или предметы в сцене chroma key, которые находятся перед цветным задником. Фон означает сцену, которая будет заменять цвет задника (аналогично как linear key или luminance key) в окончательном изображении. Фон не означает задник сцены на заднем плане.

Chroma keys выполняются подавлением цвета задника в сцене на заднем плане, вырезанием отверстия в фоне и объединением затем двух обработанных сигналов. Когда условия идеальны, возможно полное подавление цвета задника и вырезанное в фоне отверстие будет соответствовать подавленному переднему плану, позволяя этим двум сигналам быть успешно добавленными друг к другу.

## 5.3.2 Создания перехода фоновых изображений

Чтобы создать переход фоновых изображений:

1. Выберите **SD** или **HiRes [DELEGATE]**.



2. Выберите нужный источник на шине **Preset**.



3. Убедитесь, что переход фоновых изображений выбран, т.е. кнопка **BGD [Next Transition] ON**.



4. При необходимости, выберите пункт **TRANSITION** Основного меню, затем выберите подменю **SD EFFECTS** или **HR EFFECTS** (в зависимости от делегирования), и нажмите кнопку **SD BGND** или **HR BGND**.
5. Выберите нужную категорию и шаблон, например, **3D** и **Ripple**.  
Дополнительную информацию см. в Подменю эффектов SD/HR (*SD/HR Effects*) на странице 78.

**Примечание** Если кнопка **FX OFF**, для переходов используется только *Mix*. Если кнопка **FX ON**, для переходов используются выбранные эффекты.

**Примечание** Для высокого разрешения HiRes доступны только *Wipes* и *Mix*.

6. Нажмите кнопку **AUTO**.



Если вы хотите изменить продолжительность автоматического перехода, см. Пункт *Duration* подменю на странице 82.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

### 5.3.3 Создание титров

Этот тип перехода вставляет текст в фоновую сцену. Сам фон остается неизменным.

Титр основывается на luminance key (см. *Luminance Key* на странице 52).

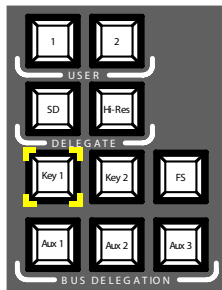
**Примечание** Приведенный ниже пример использует **Key 1** в режиме SD, но вы можете использовать также **Key 2** и/или режим HiRes.

Чтобы создать титр:

1. Выберите **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Если кнопка **Auto Menu Delegation** действительно **разблокирована**, меню **KEYER** выбирается автоматически.

**Key 1 [BUS DELEGATION]** выбирается автоматически.



2. Убедитесь, что **Key 1 [BUS DELEGATION]** выбран.
3. Убедитесь, что выбран пункт **KEYER** Основного меню.
4. Следует выбрать подменю **SD KEY 1** и нажать кнопку **Type**.
5. Выберите **Luma** в качестве типа key.
6. Нажмите кнопку **Source**, чтобы выбрать источник key.  
**Fill:** Символы из генератора титров  
**Key:** “альфа-канал” из генератора титров
7. Нажмите кнопку **Adjust**.
8. Нажмите кнопку **Auto**.
9. Выберите режим (**Clip Gain** или **Cleanup Density**)

При необходимости отрегулируйте настройки.



10. Нажмите кнопку **Cut** [KEY 1] или **Mix** [KEY 1].



– или –

Нажмите кнопку **CUT** или **AUTO**.

Если вы хотите изменить продолжительность автоматического перехода, см. Пункт *Duration* подменю на странице 82.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

## 5.3.4 Создание Chroma Key

Этот тип перехода вставляет один видеосигнал в зоны определенного цвета другого видеосигнала. Сам фон остается неизменным.

**Примечание** Приведенный ниже пример использует **Key 1** в режиме SD, но вы можете также использовать **Key 2** и/или режиме HiRes.

Чтобы создать chroma key:

1. Выберите **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Если кнопка **Auto Menu Delegation** действительно **разблокирована**, меню **KEYER** выбирается автоматически.

**Key 1 [BUS DELEGATION]** выбирается автоматически.

2. Убедитесь, что **Key 1 [BUS DELEGATION]** выбран.
3. Убедитесь, что выбран пункт **KEYER** Основного меню.
4. Следует выбрать подменю **SD KEY 1** и нажать кнопку **Type**.
5. Выберите **Chroma** в качестве типа key.
6. Нажмите кнопку **Source**, чтобы выбрать источники key и fill.
7. Нажмите кнопку **Adjust**.
8. Нажмите кнопку **Auto**.

Это автоматически настраивает значения **Chroma** и **Selectivity**.

– или –

Нажмите кнопку **Cursor**.

Настройте с помощью джойстика положение и размер курсора, чтобы задать значения цвета, используемые для chroma key.

**Примечание** Кнопки **Auto** и **Cursor** недоступны в режиме HiRes.

9. Если необходимо, настройте значения **Chroma** и **Selectivity** вручную.
10. Нажмите кнопку **Cut [KEY 1]** или **Mix [KEY 1]**.

– или –

Нажмите кнопку **CUT** или **AUTO**.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

### 5.3.5 Создание переходов с эффектами

При этом типе перехода фон остается неизменным.

**Примечание** Приведенный ниже пример использует **Key 1** в режиме SD, но вы можете также использовать **Key 2** и/или режиме HiRes.

Чтобы создать переход с эффектами:

1. Выберите **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Если кнопка **Auto Menu Delegation** действительно **разблокирована**, меню **KEYER** выбирается автоматически.

**Key 1 [BUS DELEGATION]** выбирается автоматически.

2. Убедитесь, что **Key 1 [BUS DELEGATION]** выбран.
3. Убедитесь, что выбран пункт **KEYER** Основного меню.
4. Следует выбрать подменю **SD KEY 1** и нажать кнопку **Type**.
5. Выберите **Type**.
6. Выберите **Source**.
7. Перейдите к пункту **TRANSITION** Основного меню.
8. Выберите **SD Key 1 In**.
9. Выберите нужную категорию и шаблон, например, **Slide** и **Left**.
10. При необходимости перейдите к подменю **DURATION**, чтобы настроить синхронизацию.
11. Выберите **SD Key 1 Out**.
12. Выберите нужную категорию и шаблон, например, **Wipe** и **Circle**.
13. При необходимости перейдите к подменю **DURATION**, чтобы настроить синхронизацию.
14. Убедитесь, что **FX** выбран.
15. Нажмите кнопку **Mix [KEY 1]**.

– или –

Нажмите кнопку **AUTO**.

Если вы хотите изменить продолжительность автоматического перехода, см. *Пункт Duration подменю* на странице 82.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

### 5.3.6 Создание PiP (картинки в картинке) в режиме SD

Этот тип перехода вставляет изображение в фоновую сцену. Сам фон остается неизменным.

**Примечание** Приведенный ниже пример использует **Key 1** в режиме SD, но вы можете также использовать **Key 2**.

Чтобы создать PiP:

1. Выберите **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Если кнопка **Auto Menu Delegation** действительно **разблокирована**, меню **KEYER** выбирается автоматически.

**Key 1 [BUS DELEGATION]** выбирается автоматически.

2. Убедитесь, что **Key 1 [BUS DELEGATION]** выбран.
3. Убедитесь, что выбран пункт **KEYER** Основного меню.
4. Следует выбрать подменю **SD KEY 1** и нажать кнопку **Type**.
5. Выберите **PiP** в качестве типа **Type**.
6. Нажмите кнопку **Source** и выберите из списка источник **Fill**.
7. Нажмите кнопку **Transform**.
8. Убедитесь, что кнопка **Enable** включена.
9. Задайте **Top Corner**, **Bottom Corner** и **2D Size** в качестве требуемого положения и размера изображения.
10. Нажмите кнопку **Cut [KEY 1]** или **Mix [KEY 1]**.

– или –

Нажмите кнопку **CUT** или **AUTO**.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

### 5.3.7 Создание PiP (картинки в картинке) в режиме HR

Создание PiP в режиме HR в основном такое же как и в режиме SD.

**Примечание** В режиме HR источник **Fill** не должен быть тем же самым, что и источник для фона.

**Примечание** В режиме HR существует специальная возможность **PiP within PiP (PiP внутри PiP)**, которая позволяет вам использовать четыре изображения, не смотря на ограничение только на три входа HR. См. ниже *Задание PiP внутри PiP в режиме HR*.

### 5.3.8 Задание PiP внутри PiP в режиме HR

Функция PiP в режиме HR генерирует PiP внутри изображения HR (которое уже собрано на входе) перед HR Keyer.

В отношении keying и переходов данное составное изображение ведет себя как одно единое изображение. Это означает, что PiP в изображении HR не может исчезать или появляться независимо от основного изображения HR, и нельзя использовать отдельное keying (например, chroma keying по специальному цвету).

**Примечание** Источником HR PiP всегда является сигнал SD: SD PGM, SD PVW, Aux 1 или Aux2.  
Исходное изображение HR нельзя получить от другого источника SD. Поэтому это должно быть изображение VGA, DVI или HD SDI. Однако, HD SDI принимает также сигнал SD.

Изображение PiP типа HR Key задает внешний PiP. Однако иногда может оказаться полезным другой Key Type.

**Примечание** Изображение PiP типа HR Key не то же самое, что описанное изображение PiP изображений HR. Изображение PiP типа Key означает, что не будут применяться ни luminance keying, ни chroma keying, а собранное изображение HR будет врезано в фон без каких-либо изменений.  
Таким образом вы получаете изображение HR плюс его картинку PiP, которая используется в качестве "keyer PiP" для фона (см. приведенный ниже рисунок).

**Примечание** Другие типы Key Type можно использовать для специальных установок: Собранное изображение HR может быть встроено в фон, с помощью luminance или chrominance keying.

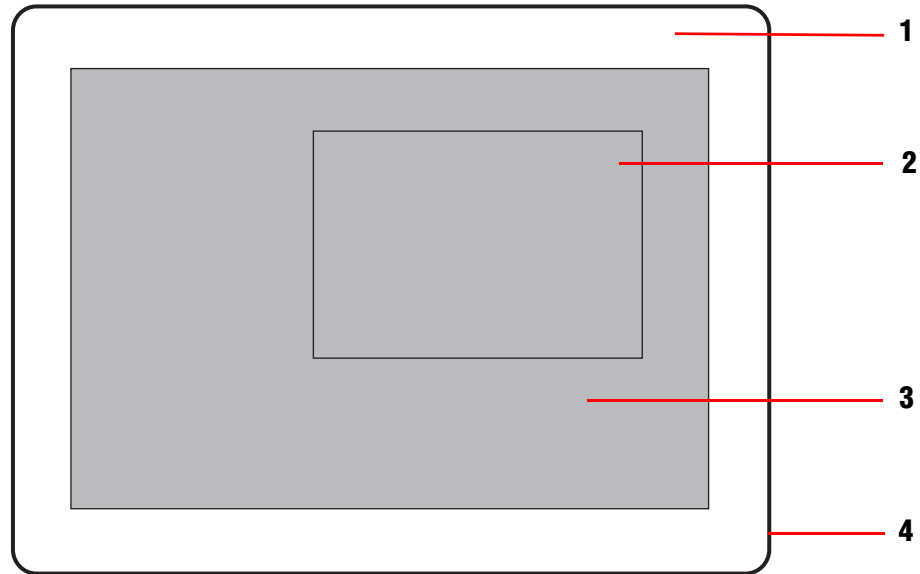
#### Ограничения ввода смешивания

При установке размера основного изображения HR равным **1**, изображение PiP изображения HR может также использоваться в качестве простого изображения PiP. Таким образом вы можете обойти ограничение на три ввода HR: Выход предварительного просмотра может состоять из **IN01 HR** с PiP **SD Aux1**, а программный выход может состоять из **IN02 HR** с PiP **SD Aux2**. Следует задать полностью покрываемый и невидимый фон для **IN03 HR**.

Эта установка невозможна при использовании только обычных Keyer PiP (как в *Создание PiP (картинки в картинке) в режиме HR* на странице 60), поскольку видны четыре изображения, но существует только три ввода HR – два с полным набором функций и один внешний.

Изображение HR PiP структурируется следующим образом:

- (1) Фон
- (2) Изображение PiP изображения HR
- (3) Изображение HR
- (4) Граница экрана.



Изображение 32. Изображение PiP изображения HR внутри изображения Keyer PiP

**Примечание** Серая область соответствует полному изображению HR (= Keyer PiP, т.е. изображение HR, включающее изображение PiP изображения HR)

**Примечание** Приведенный ниже пример использует **HR Key 1** и **Key 1 [BUS DELEGATE]**, но вы также можете использовать **HR Key 2** и/или **Key 2 [BUS DELEGATE]**.

### Конфигурирование Keyer

1. В пункте **KEYER** Основного меню выберите пункт **HR Key 1** и нажмите кнопку **Type**.
2. Выберите **PiP** в качестве типа **Type**.
3. Нажмите кнопку **Source** и выберите из списка источник **Fill**.

**Примечание** Выберите **IN01 HR** или **IN02 HR**. Не выбирайте **Still**!

4. Нажмите кнопку **Transform**.
5. Убедитесь, что кнопка **Enable** включена.
6. Убедитесь, что кнопка **PiP Enable** активна.
7. Выберите **Hi-Res [DELEGATE]**.
8. Выберите **Key 1 [BUS DELEGATE]**.
9. Выберите **Hi-Res [DELEGATE]**.

10. Нажмите кнопку **Cut [KEY 1]** или **Mix [KEY 1]**.

– или –

Нажмите кнопку **CUT** или **AUTO**.

– или –

Переместите ручку **Transition Lever Arm** в противоположное положение.

### Задание размеров изображений по умолчанию (Default Size)

**Примечание** Это просто предварительные установки. В этот раз источники могут быть невидимыми.

1. В подменю **TRANSFORM** задайте значения **2D Size** для **X**, **Y** и **All** равными **1**, чтобы полностью покрыть фон.

– или –

Следует уменьшить значение **All** (например, до **0,75**), чтобы показать часть фона (см. *Изображение PiP изображения HR внутри изображения Keyer PiP* на странице 62).

2. Задайте **PiP Size 2D** равным, например, **0,5**.

### Выбор источников

1. Выберите желаемый фон.

2. Выберите изображение **PiP** для изображения **HR**:

a. В меню **SETUP > VIDEO > INPUT** выберите из списка **IN01 HR** (или **IN02 HR**) в качестве источника.

b. Выберите **Internal SD** в качестве **Type**.

c. Выберите необходимый внутренний источник из списка **Int. Sources**.

d. Настройте **Alignment**.

e. Если вы хотите получить фиксированное отношение горизонтального и вертикального размеров изображения, нажмите кнопку **Preserve Aspect**.

3. Выберите основное изображение **HR**, используя различный **Type** (**VGA**, **DVI** или **SDI HD**).

4. Задайте размеры изображений (см. выше).

**Примечание** В редких случаях нижняя строка изображений **PiP** изображения **HR** мигает при некоторых источниках и установках. Может помочь изменение размера или настройка внутреннего **SD**.

**Примечание** Всегда должен действовать сигнал синхронизации **HR**. Если входящий сигнал **HR** неправильный или портится (т.е. без или с плохой синхронизацией), изображение **PiP** будет мигать в течение примерно 15 секунд.

## 5.4 Обработка аудиосигнала

Этот раздел покажет вам, как обрабатывать и микшировать аудиосигналы в **INDIGO AV Mixer**.

### Audio Follow Video

Вы можете назначить один или более аудиоканалов одному видеоканалу(см. *Audio Follow Video* на странице 133).

Поэтому, когда выбирается этот видеоканал, назначенные аудиоканалы выбираются автоматически. Уровни громкости аудиоканалов могут быть отрегулированы для двух вариантов **On Air** и **Off Air**.

Чтобы назначить аудиоканал видеоканалу:

1. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.
2. Выберите подменю **AUDIO**.
3. Нажмите кнопку **Follow Video**.
4. При необходимости нажмите кнопку **AVF Enable**, чтобы вывести меню источников видеосигналов **Video Sources**.
5. Выберите нужный видеоканал из списка **Video Sources**.
6. Нажмите кнопку **Audio Source**, чтобы вывести на экран список источников аудиосигнала **Audio Sources**.
7. Выберите необходимый аудиоканал в списке **Audio Sources**.
8. Нажмите кнопку **Level-Set**.
9. Используйте два микшера из малой зоны рядом со списком **Audio Sources**, чтобы настроить громкость звука для вариантов **On Air** и **Off Air**.

Вы также можете использовать регуляторы Digipot для регулировки этих значений для выбранного источника аудиосигнала.

10. При необходимости повторите шаги с 7 по 9 для последующих источников аудиосигнала.

**Примечание** Активированные (доступные) источники видео- и аудиосигналов выводятся в этих списках зеленым цветом.



### 5.4.1 Входы микрофонов

Данный **INDIGO AV Mixer** имеет четыре монофонических входа **LINE/MIC IN** для ввода с микрофонов или линейных сигналов.

При необходимости переключитесь на фантомное питание (+48 В постоянного тока) для микрофонов. Это можно сделать отдельно для входов 1/2 и 3/4.

Вы можете, например, сбалансировать сигналы, направить их в шины и задать требуемые уровни.

**Примечание** Входы микрофонов доступны, только если вы задали соответствующий режим **Audio Mode** в подменю **AUDIO** пункта **SETUP** Основного меню (см. Подменю *Audio* на странице 129).

### 5.4.2 Стереовходы

Вы можете использовать их для восьми стереовходов одновременно, например, аудиосигналы из видеоканалов и отдельные сигналы с CD-плееров или иных устройств.

Сигналы стереовходов могут обрабатываться таким же образом, как и сигналы со входов микрофонов.

### 5.4.3 Регулировка аудиосигналов

Настройки аудиоканалов могут быть отредактированы в пункте **AUDIO MIXER** Основного меню (см. Пункт основного меню *Audio Mixer* на странице 97) и с помощью аудиомикшеров и кнопок на передней панели.

Некоторые важные функции объясняются здесь.

#### Equalizer

Эквалайзер *позволяет* вам изменять спектр частот аудиосигнала. Вы можете использовать его, например, для предотвращения обратной связи в ситуациях “живого” эфира, для уменьшения нежелательных частот, таких как низкоуровневый шум или поднимать частоты, которые важны для инструментального звука или ясности речи говорящего.

Данный **INDIGO AV Mixer** предоставляет 4-полосный эквалайзер для каждого канала, т.е. вы можете регулировать четыре различные частоты одновременно: **Low**, **Mid 1**, **Mid 2** и **High**.

Кроме того, для каждого канала имеется функция **Low Cut** которая обрезает все частоты ниже 100 Гц, чтобы уменьшить низкоуровневый шум.

## Кнопка ON

Эта кнопка включает/выключает данную функцию.

Если, например, один из двух микрофонов не используется некоторое время, и должен быть включен позднее на том же уровне, вам не нужно настраивать микшер, чтобы уменьшить данный уровень. Просто нажмите кнопку **ON** (в пункте **AUDIO MIXER** Основного меню или на передней панели). Это действие выключит соответствующий аудиоканал. Чтобы включить данный канал, нажмите кнопку **ON** еще раз.

## Кнопка PFL

Кнопка **PFL** (Pre-Fader-Listening – Прослушивание до микшера) предлагает две функции:

- Нажимайте кнопку **PFL**, чтобы переключаться между режимами AFL (СИД выключен) и PFL (СИД включен) для каналов Main Out или Sub-Out.
- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **PFL**, чтобы получить доступ ко всем установкам аудиоканалов на Сенсорном экране.

### Переключение между режимами AFL и PFL

По умолчанию аудиосигналы выводятся в режиме AFL (*After Fader Listening*) (Прослушивание после микшера), т.е. если вы меняете положение микшера, громкость звука также меняется.

В некоторых случаях вы можете не желать, чтобы аудиосигнал следовал за микшером, например, чтобы проверить аудиоканал без изменения регулируемого уровня громкости. Вы можете добиться этого, нажимая кнопку **PFL**, которая переключает в режим PFL (*Pre Fader Listening*) (Прослушивание до микшера). Она позволяет вам слышать аудиосигнал в наушниках таким, как он звучит до микшера.

### Доступ к установкам каналов

Если вы нажмете и удержите нажатой в течение порядка 2 секунд кнопку **PFL** для данного канала, на Сенсорный экран будет выведено подменю **CHANNEL ADJUST** (см. Подменю *Channel Adjust* на странице 99).

## *Учебное пособие*

Данная глава содержит практические учебные пособия, чтобы показать вам, как работать с **INDIGO AV Mixer**, как выбирать соответствующие устройства, подключать их к вашему **INDIGO AV Mixer**, настраивать установки для всех видео- и аудиоканалов и собирать выходной сигнал.

Данные учебные пособия являются лишь примерами; конфигурируйте вашу систему в соответствии со своими потребностями.

**Примечание** В настоящее время имеется только одно учебное пособие.

## 6.1 Учебное пособие 1 — Небольшая презентация

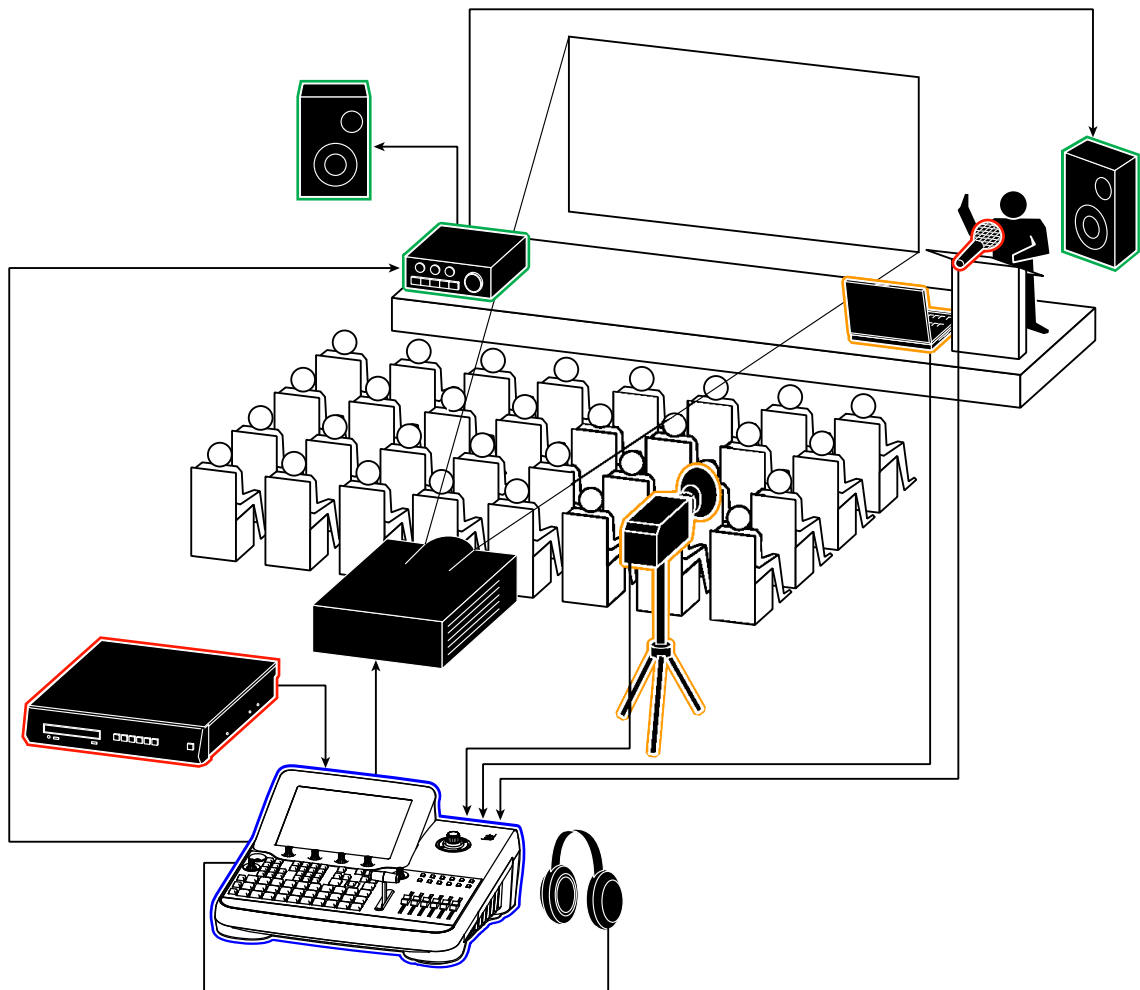
Используйте **INDIGO AV Mixer** для презентаций вашей компании или других небольших событий.

Для создания впечатляющей презентации нужно использовать всего несколько устройств и сделать несколько установок.

**Примечание** Данный пример показывает использование входов и выходов DVI дополнительной платы высокого разрешения HiRes.

### 6.1.1 Схема

Приведенный ниже рисунок иллюстрирует возможную схему для небольшой презентации или события:



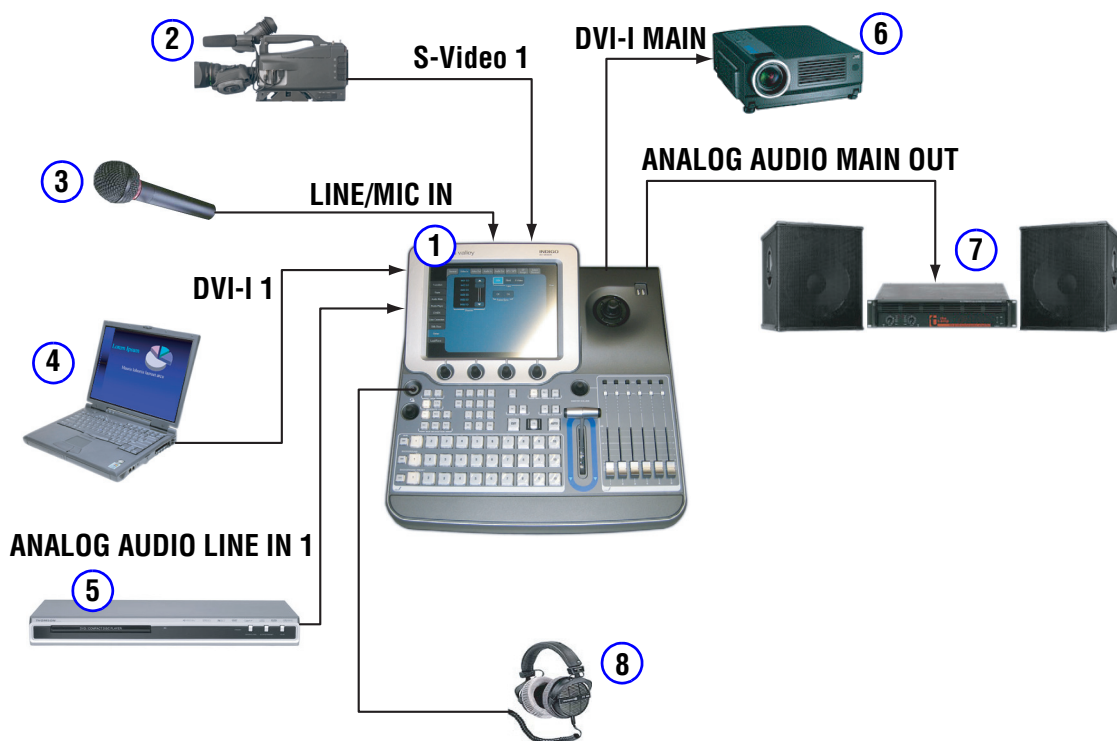
Изображение 33. Пример схемы небольшой презентации

## 6.1.2 Подключения

В данном примере используются следующие устройства:

- (1) **INDIGO AV Mixer**
- (2) Миниатюрная видеокамера *miniDV camera*, снимающая говорящего; подсоединенная посредством S-Video ко входу **S-VIDEO 1** секции **VIDEO IN (ANALOG/DIGITAL)**
- (3) *Microphone (Микрофон)* для говорящего; подключенный ко входу **7 L** секции **LINE/MIC IN**
- (4) *Laptop* для ввода визуальной информации, например презентаций PPT или видео; подключаемый ко входу **DVI-I 1** секции **COMPUTER VIDEO IN** (на плате высокого разрешения HiRes)
- (5) *CD/DVD player* для фоновой музыки; подключенный ко входу **RCA 1 L/R** секции **ANALOG AUDIO LINE IN**
- (6) *Projector (Проектор)*, чтобы позволить аудитории видеть презентацию; подключенный к **DVI-I MAIN** секции **COMPUTER VIDEO OUT** (на плате высокого разрешения HiRes)
- (7) *Усилитель с колонками*; подключенный к выходу **ANALOG AUDIO MAIN OUT** через RCA
- (8) *Наушники*; подключенные к разъему наушников на верхней панели

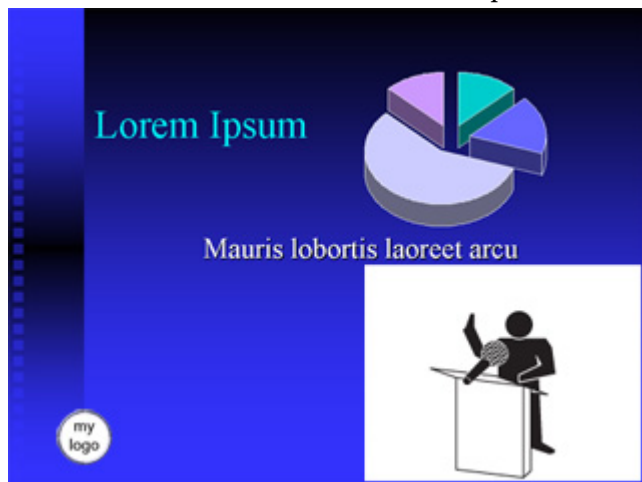
Все эти устройства подключены к вашему **INDIGO AV Mixer** следующим образом:



Изображение 34. Подключения для данной схемы небольшой презентации

### 6.1.3 Результат

Вот так могла бы выглядеть ваша презентация:



Изображение 35. Ваша презентация с точки зрения аудитории

Данный **INDIGO AV Mixer** создает внешний вид презентации, смешивая три сигнала:

- Фоном является презентация PPT из laptop.
- В правом нижнем углу вид с основной видеокамеры (показывающий ведущего презентации) вставленный с помощью эффекта PiP (картинка в картинке).
- В левом нижнем углу вставлен логотип из внутреннего неподвижного изображения Still.

## 6.1.4 Как настроить небольшую презентацию

1. Подключите все эти устройства как показано на Изображение 34 на странице 69.
2. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.

### Настройки для видеосигналов

3. Выберите подменю **VIDEO**.
  - a. Нажмите кнопку **INPUT**.
  - b. Выберите из списка вход **IN01 SD** (видеокамера) и задайте в поле типа **Type** значение **S Video**.
  - c. Выберите из списка вход **IN01 HR** (laptop) и задайте в поле типа **Type** значение **DVI**.
  - d. Нажмите кнопку **OUTPUT**.
  - e. Установите **Graphic Standard** в соответствии с характеристиками вашего проектора.
  - f. Выберите для **Standard** (**PAL** или **NTSC**), в зависимости от того, что требуется.

### Настройки для аудиосигналов

4. Выберите подменю **AUDIO**.
  - a. Нажмите кнопку режима работы **Operation Mode**.
  - b. Выберите в качестве режима **Audio Mode** вариант **7 Stereo 2 Mic**.
5. Выберите пункт **AUDIO MIXER** Основного меню.
6. Выберите подменю **MIXER**.
  - a. Выберите микрофон **Micro 1**.
  - b. Убедитесь, что кнопка **ON** включена.
  - c. Отрегулируйте уровень громкости и баланс.
7. Выберите подменю **CHANNEL ADJUST**.
  - a. Убедитесь, что кнопка **Equalizer On** включена.
  - b. Установите нужные вам настройки эквалайзера.
  - c. Если необходимо, настройте усиление микрофона **Mic Gain**.
  - d. Включите функцию обрезания нижних частот **Low Cut**.

### Настройки функции PiP (картинка в картинке)

8. Выберите пункт **KEYER** Основного меню.
9. Выберите подменю **SD KEY 1**.
  - a. Выберите **Type**.
  - b. Выберите **PiP** в качестве типа **Type**.
  - c. Нажмите кнопку **Source**.
  - d. Выберите **IN01 SD SDI** (видеокамера) в качестве **Fill**.
  - e. Нажмите кнопку **Transform**.
  - f. Убедитесь, что кнопка **Enable** включена.
  - g. Настройте нужные значения для **Top Corner**, **Bottom Corner** и **2D Size**.

### Установки для логотипа

10. Вставьте USB-память, содержащую файл с логотипом в USB-привод.
11. Выберите пункт **STILLS STORE** Основного меню.
12. Выберите ячейку памяти **1** и нажмите кнопку **Load**.
13. Выберите из списка нужный файл логотипа и нажмите кнопку **OK**.
14. При необходимости переименуйте данное неподвижное изображение (**Still**).
15. Выберите пункт **KEYER** Основного меню.
16. Выберите подменю **SD KEY 2**.
  - a. Выберите **Type**.
  - b. Выберите **Chroma**.
  - c. Нажмите кнопку **Source**.
  - d. Выберите **IN01 SD Still** или переименованное неподвижное изображение (с логотипом) для **Fill** и **Key**.
  - e. Нажмите кнопку **Adjust**.
  - f. Нажмите кнопку **Auto**.
  - g. Если необходимо, настройте значения **Chroma** и **Selectivity** вручную.
  - h. Нажмите кнопку **Transform**.
  - i. Убедитесь, что кнопка **Enable** включена.
  - j. Настройте нужные значения для **Top Corner**, **Bottom Corner** и **2D Size**.



# Меню

## 7.1 Общие вопросы работы с меню

Этот раздел показывает вам, как вообще работать с меню вашего **INDIGO AV Mixer** и даст вам быструю справку о том, как искать информацию, касающуюся каждого отдельного меню.

Меню **INDIGO AV Mixer** обеспечивают возможности, которые дополняют эксплуатацию Панели управления. Меню управляют большей частью системных функций и имеют дополнительные функции управления, которые недоступны на Панели управления (например, выбор шаблона стирания, ручное управление chroma key, а также меню конфигурации).

Во время трансляции в реальном масштабе времени оператор проводит большую часть времени, работая непосредственно на Панели управления. Меню же интенсивно используются для установок и создания эффектов.

Под Сенсорным экраном имеются четыре цифровых регулятора. Вы можете использовать их во многих меню, чтобы регулировать параметры отдельных характеристик. Нажатие регулятора Digipot возвращает значение данного параметра, заданное по умолчанию.

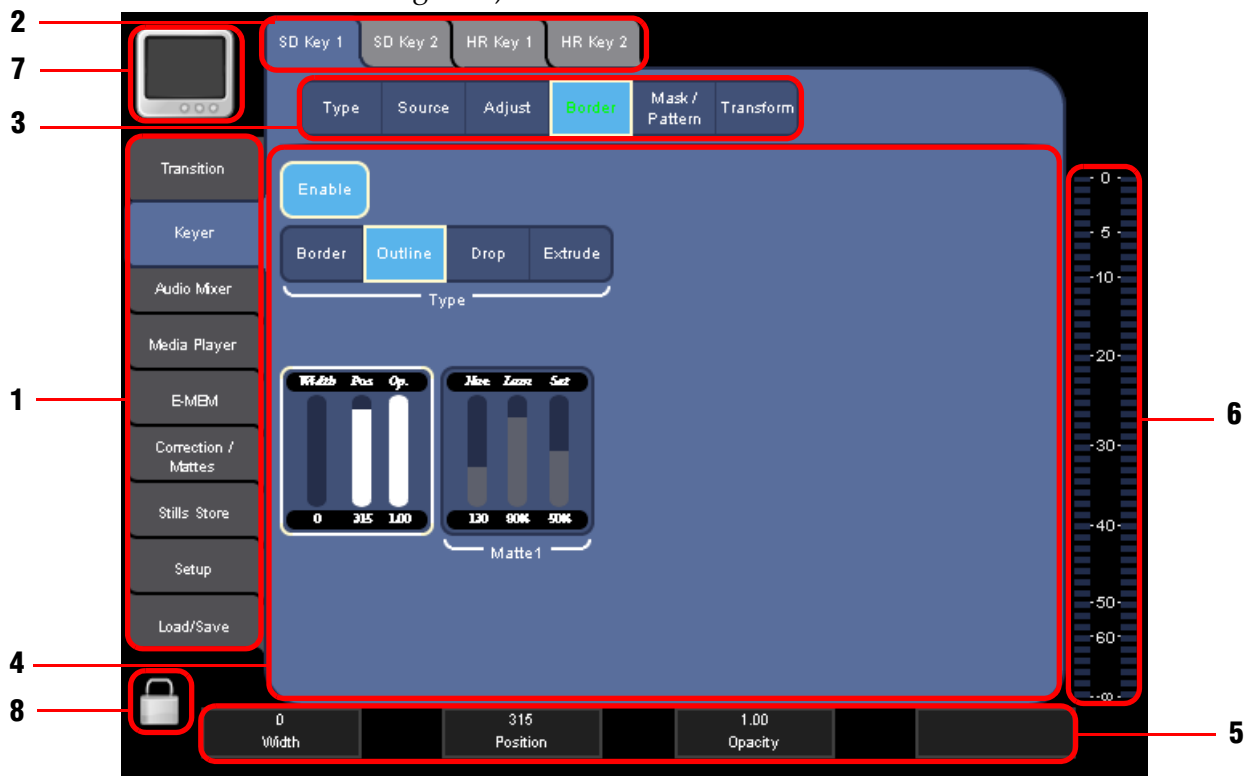
Работа с меню быстрая и простая благодаря Сенсорному экрану, цифровым регуляторам и сложной структуре самих меню.

В общем случае, чтобы изучить возможности меню, вы можете коснуться экрана там, где, как вы думаете, может быть больше информации (клавиатуры для ввода данных, сенсорные кнопки подменю). Реальный видеовыход системы не будет меняться до тех пор, пока не будет нажата кнопка соответствующего параметра, не будет изменено значение с помощью цифровых регуляторов или не будет введено новое значение.

## 7.1.1 Навигация и организация меню

Menu Display на экране состоит из следующих разделов:

- (1) Закладки Основного меню
- (2) Закладки Подменю
- (3) Зона навигации по параметрам
- (4) Зона редактирования параметров
- (5) Вывод параметров, которые задаются с помощью цифровых регуляторов
- (6) Индикатор уровня аудиосигнала
- (7) Кнопка Предварительного просмотра на экране (Onscreen Preview)
- (8) Кнопка автоматического делегирования меню (Auto Menu Delegation)



Изображение 36. Пример Графического интерфейса пользователя

Вы можете легко перемещаться по меню, касаясь требуемого пункта **Main Menu** в левой части экрана и пункта **Submenus** в верхней части экрана.

Чтобы выбрать параметр, который вы хотите изменить, используйте верхнюю часть **Зоны навигации по параметрам**.

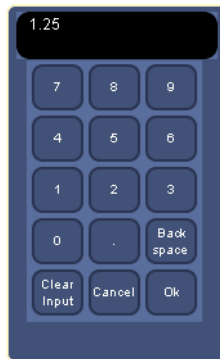
В средней части зоны **Зоны редактирования параметров** вы можете задать требуемые значения параметров с помощью цифровых регуляторов.

**Цифровые регуляторы** под графическим выводом могут использоваться для ввода значений параметров для установок, выведенных на сенсорном экране. Регуляторы Digipot становятся активными для той части меню, которая подсвечена в данный момент времени. Эти параметры можно настраивать, поворачивая соответствующие Digipot. Нажатие регулятора Digipot возвращает значение данного параметра, заданное по умолчанию.

Использование Сенсорного экрана и цифровых регуляторов обеспечивает простую работу. В некоторых меню вы можете с помощью цифровых регуляторов перемещаться по выводимому на экран списку параметров.

## 7.1.2 Виртуальная цифровая клавиатура и Виртуальная клавиатура

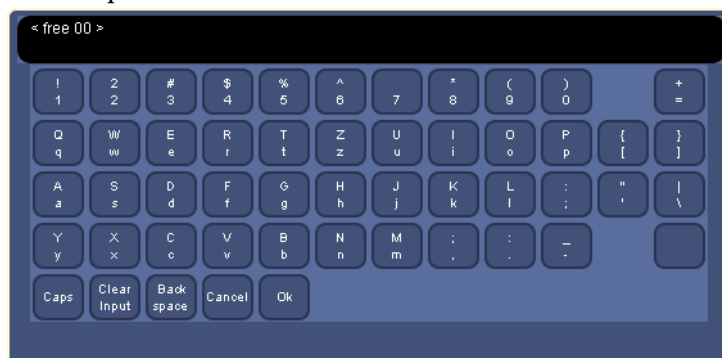
Как вариант, вы можете использовать Виртуальную цифровую клавиатуру для ввода значений параметров.



Изображение 37. Виртуальная цифровая клавиатура

Чтобы открыть Виртуальную цифровую клавиатуру, выберите зону, содержащую параметр, который необходимо изменить, затем нажать зону вывода непосредственно на соответствующим цифровым регулятором Digipot. Введите новое значение параметра и нажмите **Ok**.

Аналогичным образом вы можете использовать Виртуальную клавиатуру, чтобы отредактировать название сохраняемого файла или переименовать E-MEM.

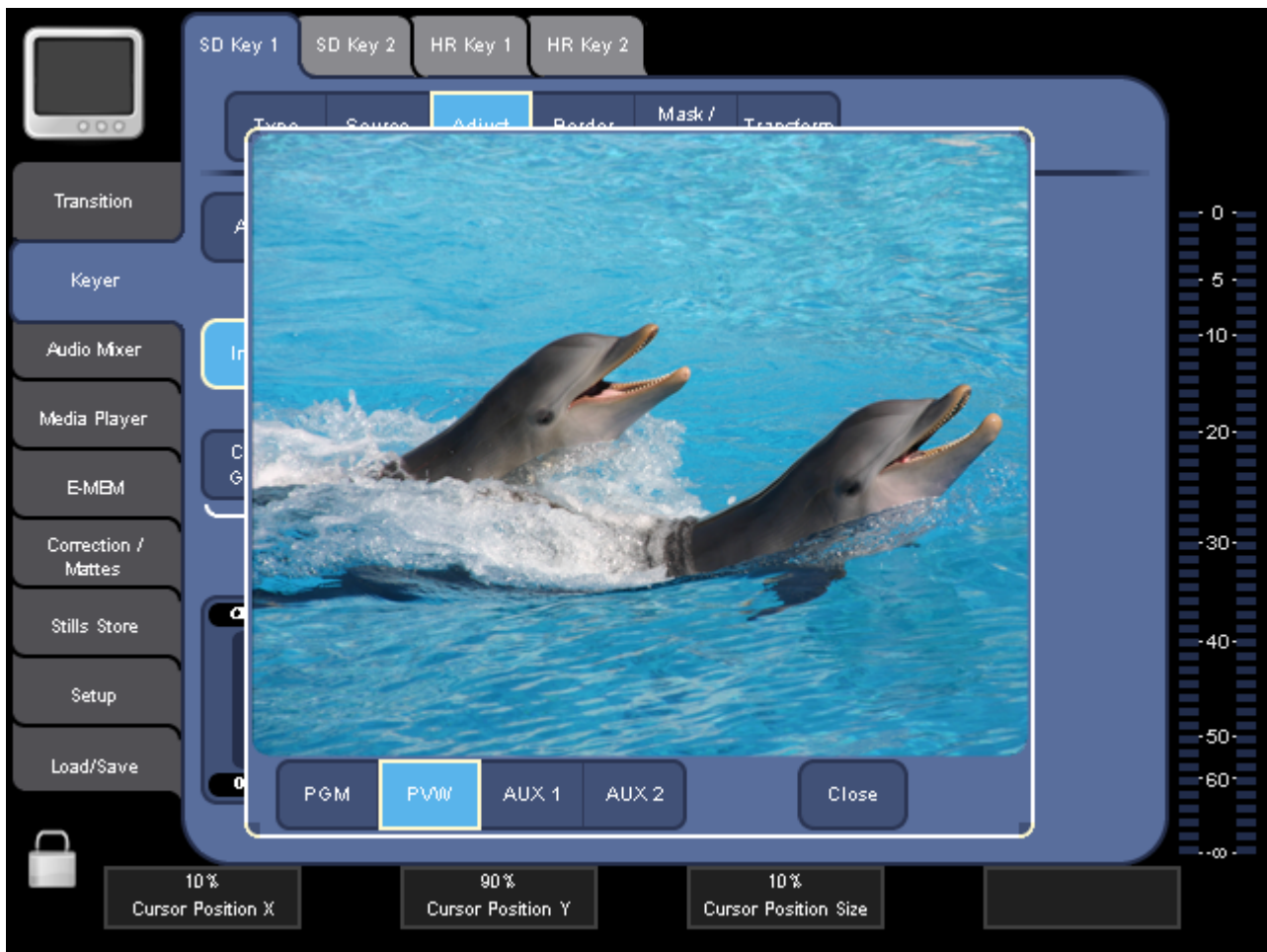


Изображение 38. Виртуальная клавиатура

### 7.1.3 Предварительный просмотр на экране (Onscreen Preview)

Используйте кнопку **Onscreen Preview** в верхнем левом углу Сенсорного экрана, чтобы открывать/закрывать **Окно предварительного просмотра на экране (Onscreen Preview)**.

Окно **Onscreen Preview** позволяет вам выводить на экран программу, предварительный просмотр и сигналы Aux1/2 выходов SD прямо на Сенсорный экран. Таким образом вы можете контролировать выход сигнала или отрегулировать chroma key без использования внешнего монитора.




Изображение 39. Окно предварительного просмотра (Onscreen Preview)


**Примечание** Предварительный просмотр на экране для HiRes PGM или PVW не предусмотрен.

## 7.1.4 Автоматическое делегирование меню (Auto Menu Delegation)

Кнопка **Auto Menu Delegation** в левом нижнем углу Сенсорного экрана определяет правила поведения, по которым разные меню реагируют на нажатие кнопок Панели управления:

-  разблокировано

Если кнопка **Auto Menu Delegation** разблокирована, нажатие кнопки на панели автоматически показывает соответствующее меню. Например, если вы нажимаете кнопку **Key 1** на подпанели **Delegation (Делегирование)**, выводится меню регулировки key.

-  заблокировано

Если кнопка **Auto Menu Delegation** заблокирована, нажатие кнопок на панели не влияет на вывод меню на экране.

## 7.2 Пункт *Transition* основного меню

Используйте пункт **TRANSITION** Основного меню, чтобы выбрать и изменить переходы и эффекты и присвоить их фону и переходам *transition in/transition out* для Key 1 и Key 2:

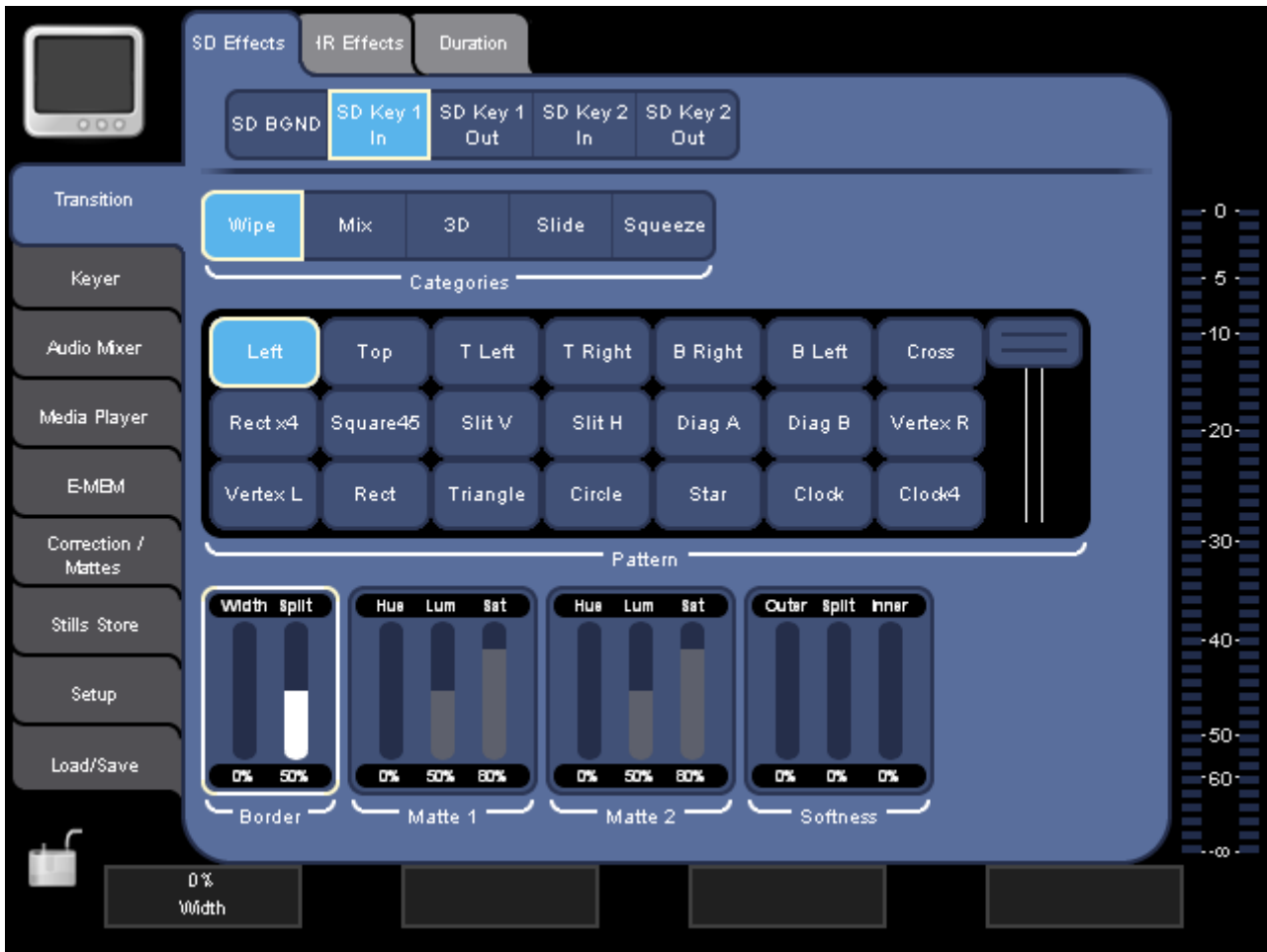
- Выберите в подменю *Подменю эффектов SD/HR (SD/HR Effects)* тип эффекта для фона и для переходов *transition in/transition out* для Key 1 и Key 2 (см. страница 78).
- Определите продолжительность выбранных эффектов в *Пункт Duration подменю* (см. страница 82).

Более полную информацию о переходах и эффектах см. в *Обработка видеосигнала* на странице 48.

## 7.2.1 Подменю эффектов SD/HR (SD/HR Effects)

Используйте подменю **SD/HR EFFECTS**, чтобы выбрать тип эффекта, который будет применен для перехода для выбранного источника сигнала.

Функции в основном те же, что и для SD и HR (HiRes). Изменяется только количество доступных категорий и шаблонов.



Изображение 40. Пункт Transition (Переход) подменю SD Effects (Эффекты SD)

Чтобы назначить эффект (см. также *Создание переходов с эффектами* на странице 59):

1. В Зоне навигации по параметрам выберите сигнал (например, **SD BGND**), к которому будет применен эффект.
2. В Зоне навигации по параметрам выберите одну категорию **Categories** и шаблон **Pattern** эффекта.

В зависимости от выбранного шаблона на экран выводятся области дополнительных параметров, которые позволяют вам изменить определенные параметры.

Приведенный выше рисунок показывает типовые параметры для шаблона **Wipe**:

- Параметр **Width** позволяет вам задать ширину границы.
- Параметр **Split** позволяет вам задать пропорцию между внутренней и внешней частями границы.

Наружная часть выводится на экран в цвете **Matte 1**, внутренняя – в цвете **Matte 2**. Если в параметре **Split** задано значение 0 % или 100 %, на экран выводится только один цвет.

- Параметр **Softness** позволяет вам задавать мягкость внешних и внутренних кромок границы, и переход цвета между внешней и внутренней частями.

**Примечание** Если параметр **Width** имеет значение 0 %, граница выключается и выводится только кромка. Параметр **Softness** этой кромки определяется значением параметра **Outer**. Параметры **Inner** и **Split** не влияют.

**Примечание** По умолчанию параметры **Matte 1** и **Matte 2** имеют один и тот же цвет. Изменения некоторых параметров становятся заметными, только если заданы разные значения для параметров **Matte 1** и **Matte 2**.

## Переходы SD

Вы можете независимо определять переходы для фона SD и двух SD keyer.

### SD BGD

Для фона SD доступны следующие категории эффектов:

- Wipe – Стирание
- Mix – Микширование
- 3D
- Page Roll
- Page Turn – Переворачивание страницы
- Slide
- Squeeze
- Door

## SD Key 1/2 In/Out

Для постепенного появления или исчезновения SD keyer имеются следующие категории эффектов:

- Wipe – Стирание
- Mix – Микширование
- 3D
- Slide
- Squeeze

## Обзор шаблонов эффектов SD

Приведенная ниже таблица показывает все доступные переходы SD. Некоторые из них доступны только для SD BGND.

Effect Pattern Categories							
Wipe – Стирание	Mix – Микширование	3D	Page Roll	Page Turn – Переворачивание страницы	Slide	Squeeze	Door
Left	Mix – Микширование	Ripple	Left	Left	Left	Left	Left
Top	White Mix – Смешивание с белым	Sphere – Сфера	Right	Right	Right	Right	Right
T Left	Black Mix – Смешивание с черным	Swirl	Top	Top	Top	Top	Top
T Right	Matte Mix – Смешивание с цветом Matte	Rock – Рок	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom
B Right		Blind 4	T Left	T Left	T Left	T Left	Hor
B Left		Discont	T Right	T Right	T Right	T Right	Vert
Cross			B Right	B Right	B Right	B Right	
Rect x4			B Left	B Left	B Left	B Left	
Square45			2 Hor	2 Hor		Hor	
Slit V			2 Vert	2 Vert		Vert	
Slit H			4 Multi	4 Multi		Center	
Diag A			8 Multi	8 Multi			
Diag B			16 Multi	16 Multi			
Vertex R			32 Multi	32 Multi			
Vertex L			64 Multi	64 Multi			
Rect			128 Multi	128 Multi			
Circle			Inf Multi				
Star			2 Out				
Clock			Inf Out				
Clock4							
Angle							
Matrix 1							
Matrix 2							
Rings							
Slit4 H							
Slit4 V							



## Переходы HR

Вы можете независимо определять переходы для фона HR и двух HR keyer.

Для HR в качестве категорий доступны только **Wipe**, а для HR BGND – **Mix**.

### Обзор шаблонов эффектов HR

Для перехода **Wipe** доступны следующие шаблоны:

- Left
- Top
- Cross
- Rect

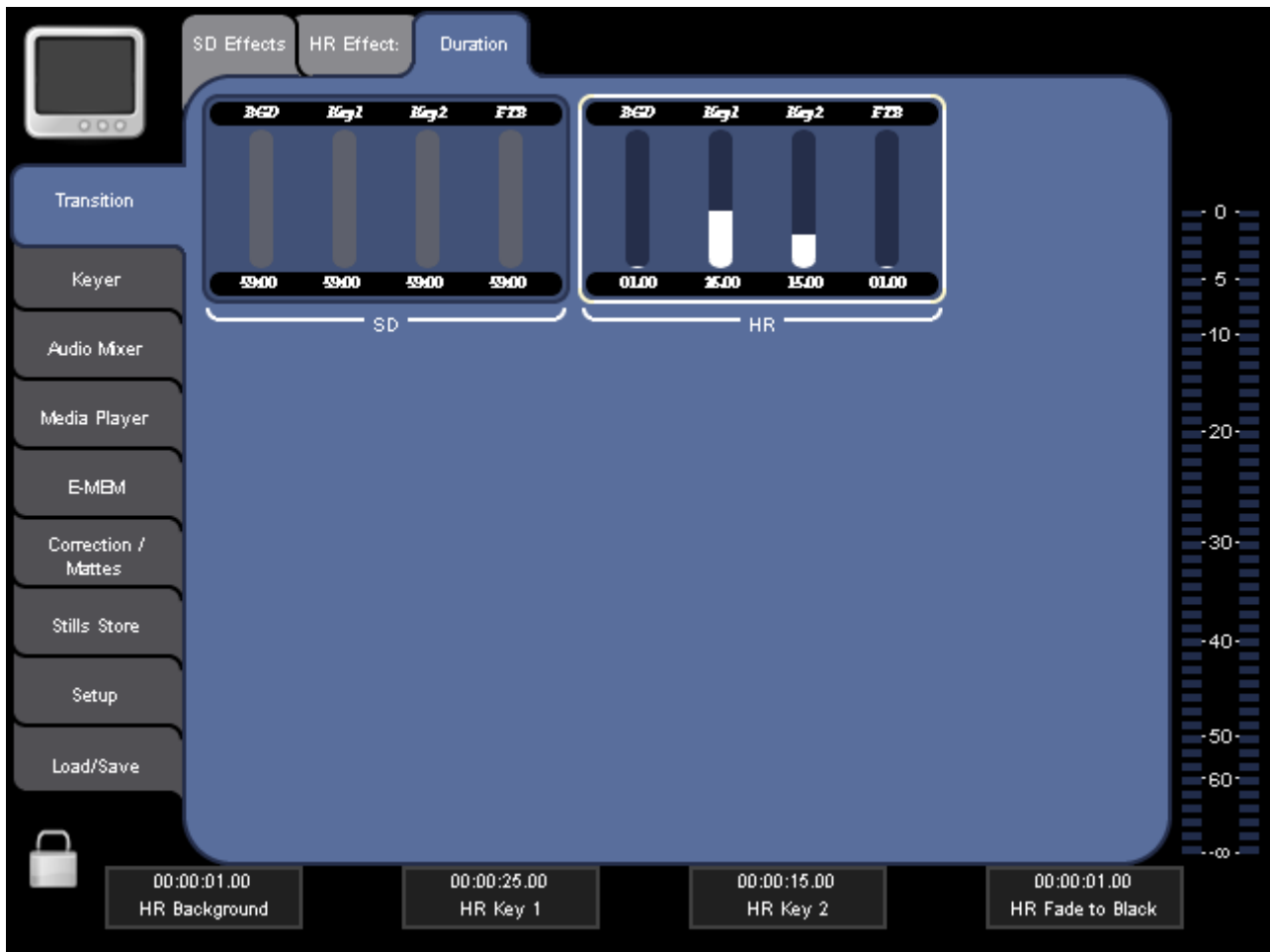
Для перехода **Mix** доступны следующие шаблоны:

- White Mix – Смешивание с белым
- Black Mix – Смешивание с черным
- Matte Mix – Смешивание с цветом Matte

## 7.2.2 Пункт Duration подменю

Используйте подменю **DURATION**, чтобы определять продолжительность следующих переходов, независимо для SD и HR:

- Переход фона (**BGD**)
- Переход Key 1/2 (**Key 1/2**)
- Fade to Black – Исчезновение с переходом к черному экрану (**FTB**).



Изображение 41. Подменю Transition Duration

Используйте цифровые регуляторы, чтобы задать продолжительность, или введите значение с помощью Виртуальной цифровой клавиатуры. Продолжительность выводится в секундах и кадрах, в диапазонах от 0 до 59 секунд.

## 7.3 Пункт *Keyer* основного меню

Используйте пункт **KEYER** Основного меню, чтобы выбрать и изменить *key*, которые вы хотите использовать для переходов, как для *SD*, так и для *HR*.

Основную информацию по *keying* см. *Переходы, эффекты и Keying* на странице 48.

Детальные инструкции по использованию *key* для переходов см. также *Создания перехода фоновых изображений* на странице 55, *Создание титров* на странице 56, *Создание Chroma Key* на странице 58, *Создание переходов с эффектами* на странице 59, *Создание PiP (картинка в картинке) в режиме SD* на странице 60 и *Задание PiP внутри PiP в режиме HR* на странице 61.

Используя закладки подменю в верхней части, вы можете выбрать, какой *key* будет использоваться для выполнения следующих действий:

- Выбор типа *key* (см. страница 83).
- Выбор источника сигнала заполнения и сигнала *key* (см. страница 84).
- Настройка параметров *key* (см. страница 85).
- Изменение границы *key* (см. страница 88).
- Изменение размера и положения *key* (см. страница 93).

### Type

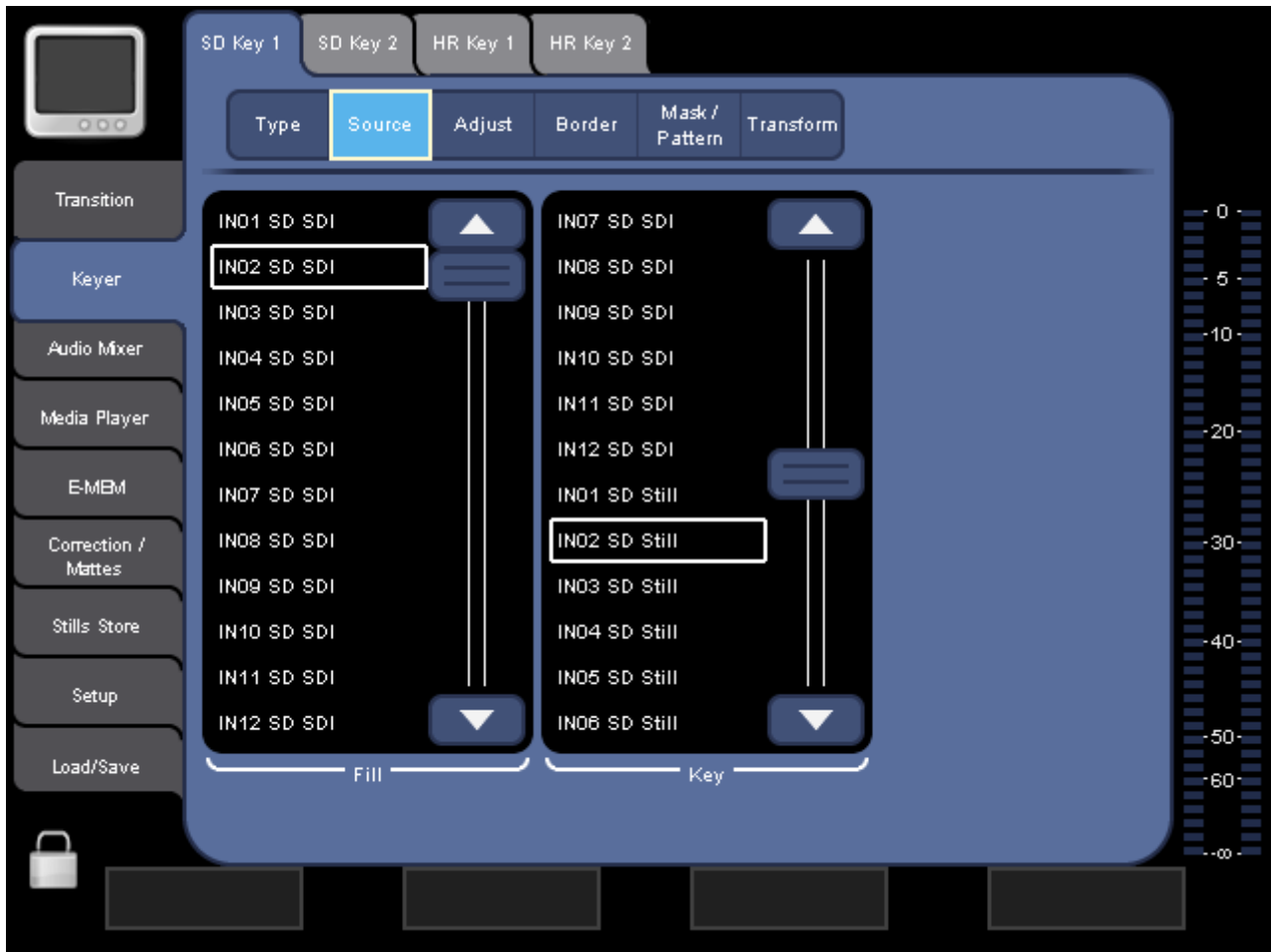
Выберите тип *key*:

- **Chroma – Цветность**
- **Luma**
- **PiP (Картинка в картинке)**

В зависимости от типа *key*, в разделах **Adjust** и **Border** будут выводиться различные параметры.

## Source

Выберите из списка источник входа для сигналов **Fill** и **Key**. Если в качестве типа key вы выбираете **PIP**, будет выведен только список **Fill**.



Изображение 42. Выбор источника сигнала заполнения и сигнала key

В качестве источников входа могут быть либо один из каналов входа видеосигнала или сохраненное неподвижное изображение Still (см. Пункт *Stills Store* Основного меню на странице 112).

**Примечание** Для HR keyer функции в основном те же, но вы можете выбирать только сигнал Fill из одного из входов HR.

Вы также можете выбрать источник сигнала с помощью панели переключателей (так называемых crossbar):

- **Fill**

Нажмите соответствующую кнопку на Bus Crossbar.

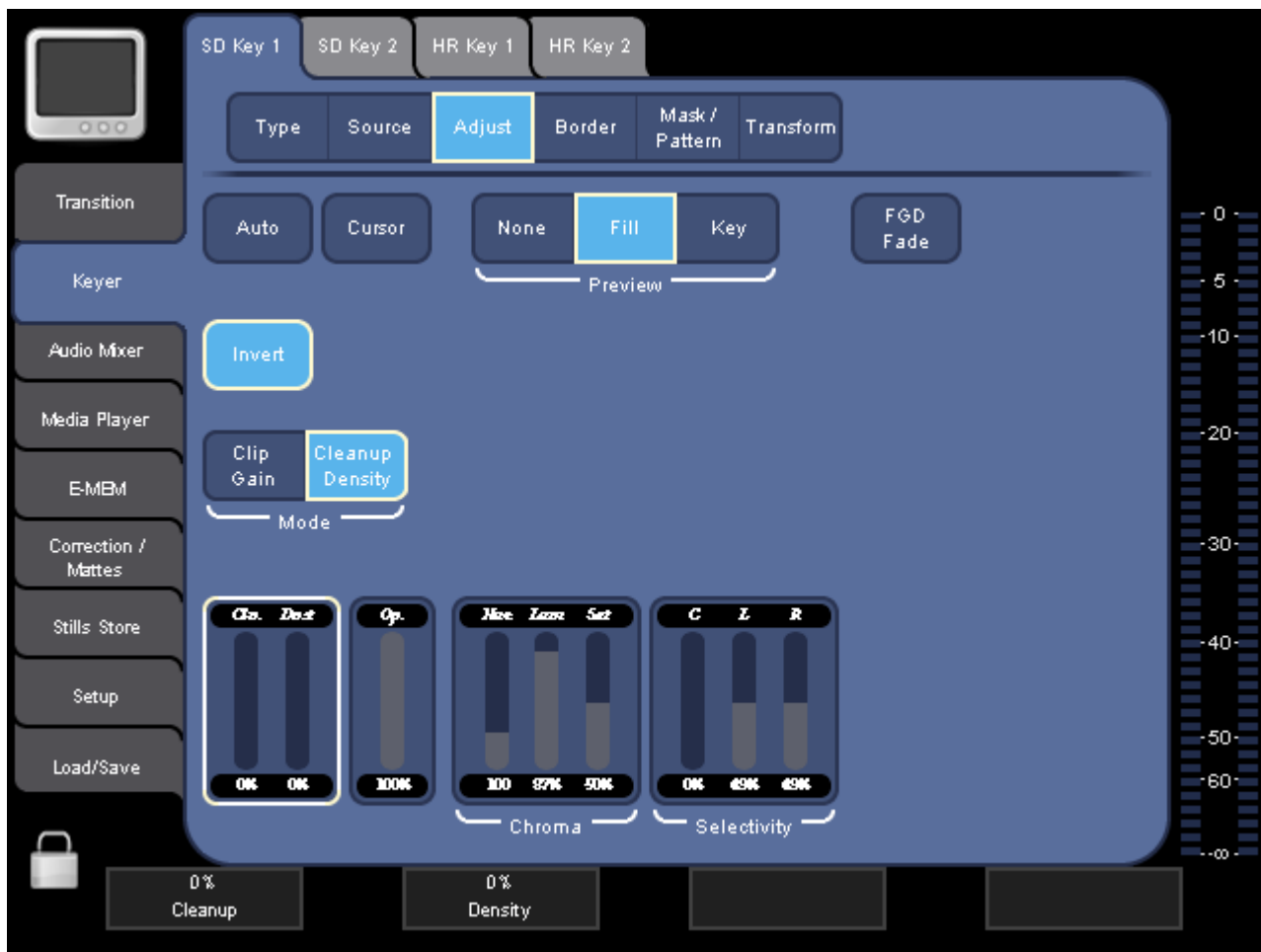
- **Key – Сидуэт**

Нажмите и удерживайте нажатой нужную кнопку **BUS DELEGATION** (например, **Key 1**) и выберите соответствующий источник на Bus Crossbar.

## Adjust

В зависимости от выбранного типа *key* выводятся различные параметры. Если в качестве типа *key* вы выбираете **PIP**, здесь выводится только **Opacity**.

Дополнительную информацию см. также *Регулировка сигнала управления Key* на странице 50.



Изображение 43. Настройка параметров *Keyer*

### Auto

**INDIGO AV Mixer** автоматически настраивает параметры *key* signal на подходящие значения (автоматическое вычисление chromakey).

### Курсор

Данная кнопка доступна, только если в качестве типа *key* вы выбрали **Chroma**.

Кнопка **Cursor** разрешает/запрещает курсору выбирать вырезаемую зону (цвет).

Разместите курсор с помощью джойстика. Поверните джойстик, чтобы настроить размер курсора: Чем больше размер курсора, тем больше значений цвета включается в chroma key.

Значения положения курсора (X, Y) и его размер выводятся в поле вывода параметра **Chroma** в нижнем правом углу Зоны редактирования параметров. Если данная зона выбрана, вы можете также настроить эти значения с помощью цифровых регуляторов.

Когда курсор включен и нужным образом размещен, нажмите кнопку **Auto**, чтобы начать автоматическое вычисление chromakey.

Если кнопка **Auto** нажата, когда курсор не включен, для автоматического вычисления chromakey используется преобладающий цвет источника.

### Preview – Предварительный просмотр

Выберите, какой вариант должен выводиться на **Preview Out**:

- **None** показывает предварительный просмотр стандартного перехода
- **Fill** показывает предварительно обработанный сигнал заполнения для данного keyer
- **Key** показывает соответствующий (альфа-)сигнала key signal

Эта функция полезна при настройке keyer для проверки, требуется ли часть видеоизображения является непрозрачной.

### FGD Fade

Данная кнопка доступна, только если в качестве типа key вы выбрали **Chroma**.

Кнопка **FGD Fade** (Постепенное исчезновение переднего плана) переключает обработку chroma key. Если включена, очищенный сигнал key fill и сигнал фона исчезают за одну операцию исчезновения по сигналу управления key.

### Fade Mode

Данный раздел выводится, только если в качестве типа key вы выбрали **Luma**.

Выберите режим исчезновения (fade mode) для key **Luma**:



- **Add.** для дополняющего исчезновения
- **X-Fade** для противоположного исчезновения

### **Invert**

Инвертирует сигнал key.

### **Mode**

Выбирайте данный режим для настройки сигнала key:

- **Clip Gain**
- **Cleanup Density**

Соответственно меняется поле вывода параметра в нижнем левом углу Зоны редактирования параметров.

Во втором поле вывода параметра вы можете изменить непрозрачность (**Op**) для сигнала key.

Если вы в качестве типа key выбрали **Chroma**, вы получаете два дополнительных поля вывода:

- **Chroma** для изменения Hue, Luminance и Saturation
- **Selectivity** для изменения у избирательности параметров Color Offset (C), Left (L) и Right (R)

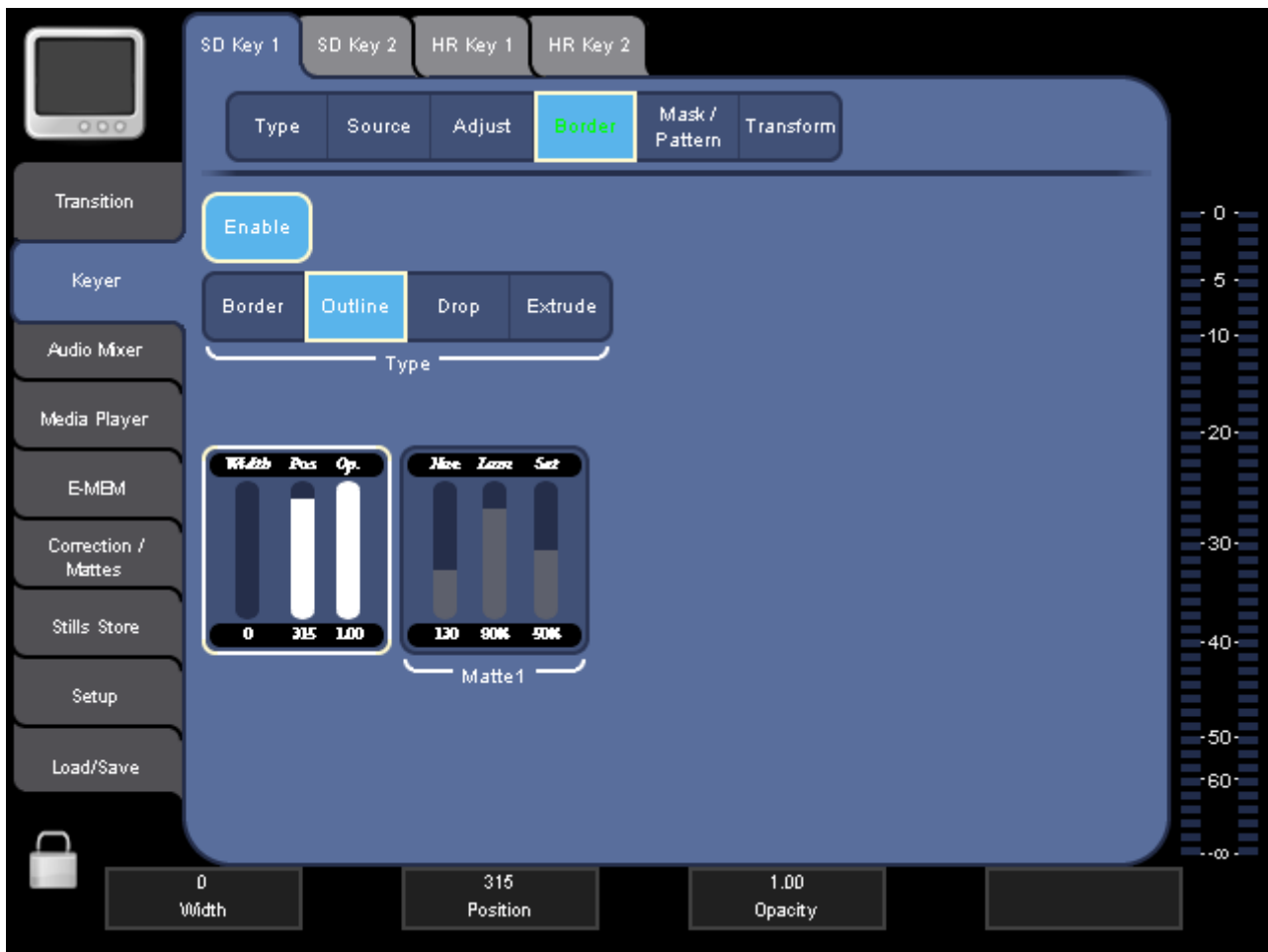
## Стор/Border (Обрезка/Граница)

В зависимости от выбранного типа key выводятся различные параметры.

Дополнительную информацию см. также *Регулировка сигнала управления Key* на странице 50.

Нажмите кнопку **Enable**, чтобы вывести на экран параметры границы.

Если в качестве типа key вы выбрали **Chroma** или **Luma**, вы можете изменять следующие параметры:



Изображение 44. Изменения параметров границы key при выбранном типе key Chroma или Luma

### Type

**Примечание** Данный раздел недоступен для HR key. HR key имеют только тип **Border** (Граница).



Выберите один из следующих типов границы:

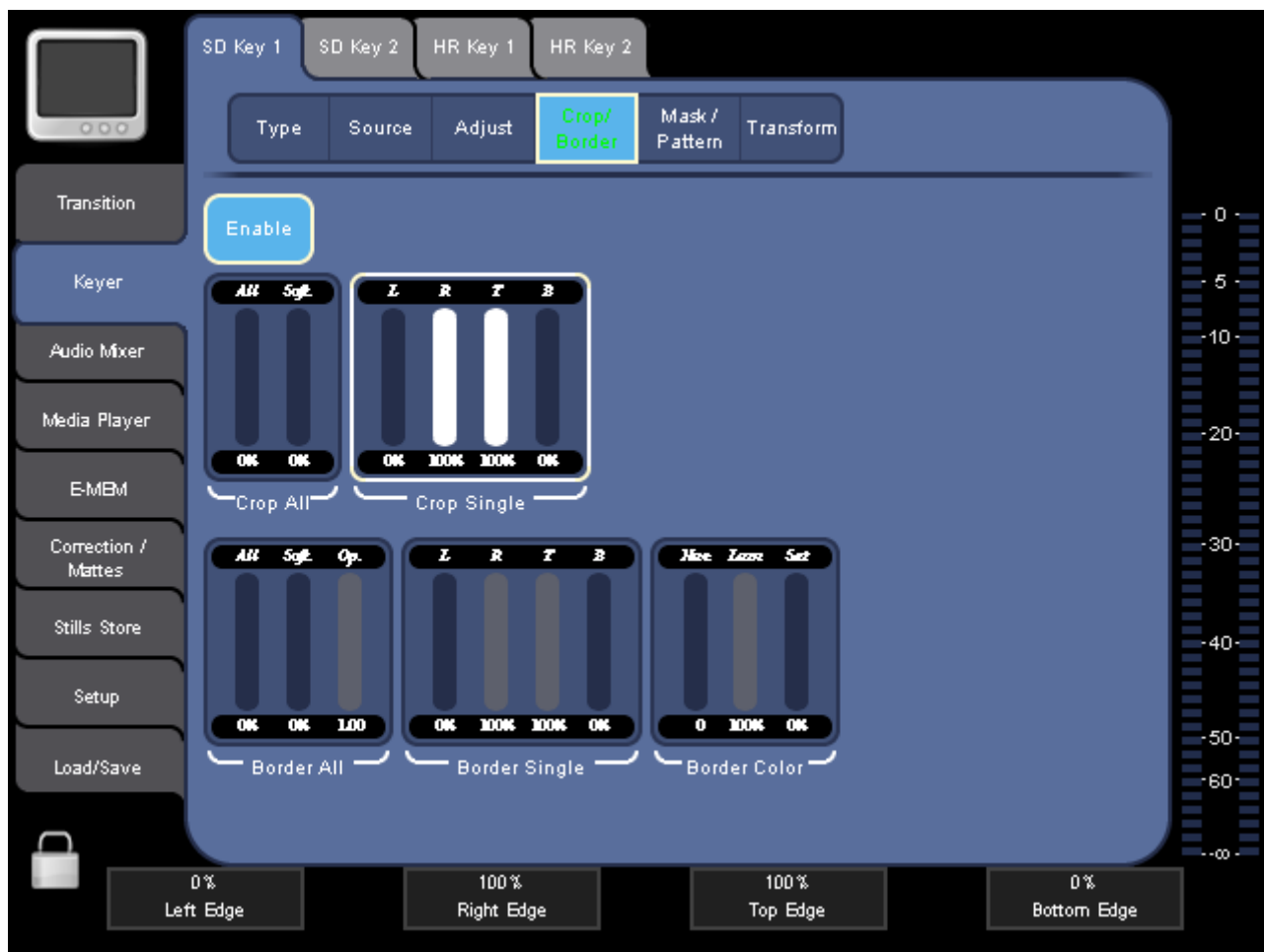
- **Border**
- **Outline**
- **Extrude**
- **Drop**

Затем вы можете изменять параметры “Ширина” и “Положение” в левом поле вывода параметров.

Чтобы изменить значения параметров “Оттенок”, “Яркость” и “Насыщенность” параметра **Matte 1** (которое определяет цвет границы).

Если в качестве типа *key* вы выбрали **PiP**, вы можете изменить параметры **Crop** и **Border**.

Используйте функции **Crop (Обрезка)**, чтобы “обрезать” кромки у *key*. Кромки изображения будут заменены фоновым видеозображением.



Изображение 45. Изменения параметров границы *key* при выбранном **PiP** в качестве типа *key*

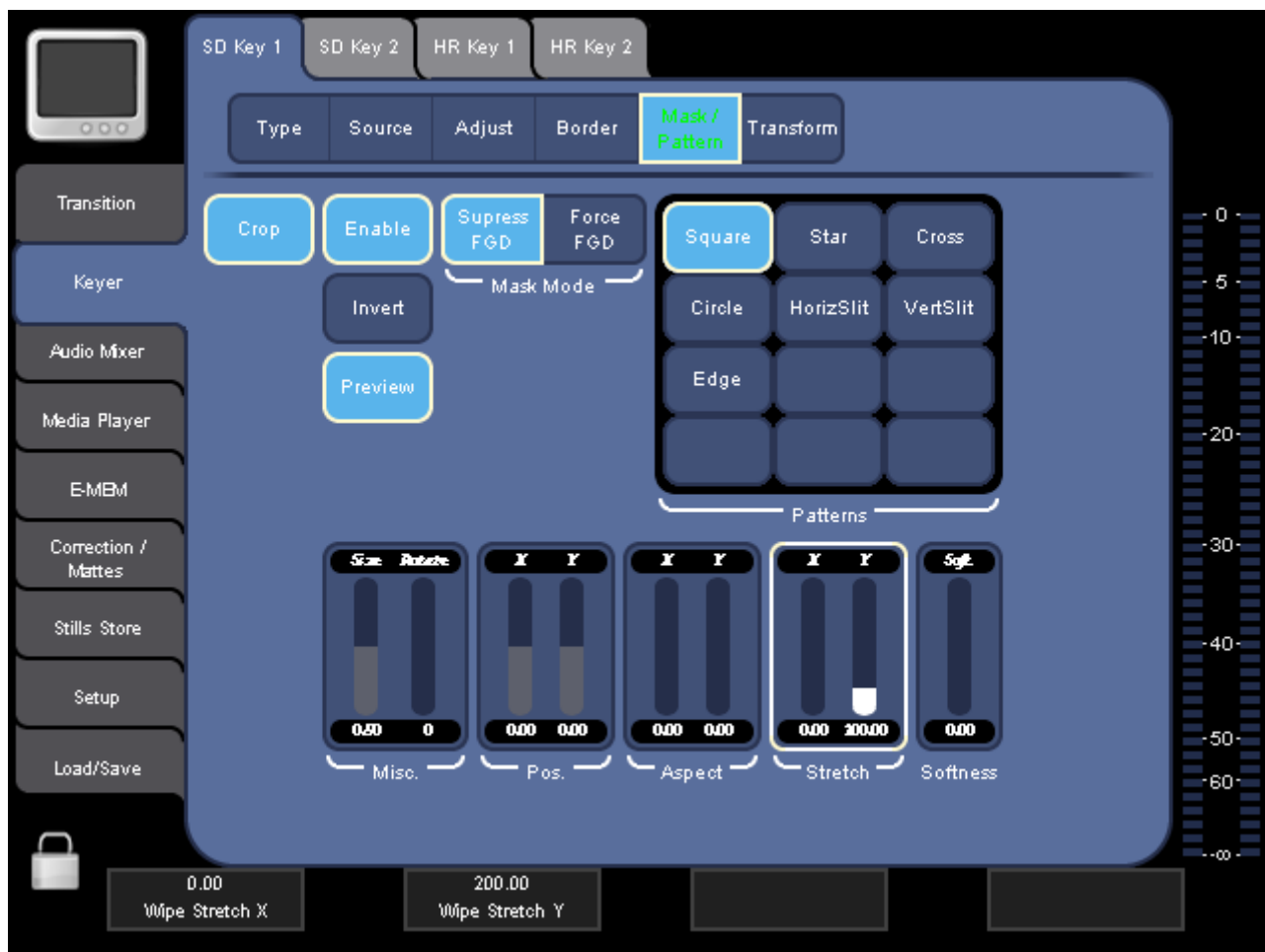
В Зоне редактирования параметров вы можете изменять соответствующие параметры в перечисленных ниже полях вывода:

- **Crop All**  
Позволяет вам менять значения:
  - b Cropping all edges
  - b Смягчение
  - b Opacity
- **Crop Single**  
Позволяет вам изменять значения для обрезки левой (L), правой (R), верхней (T) или нижней (B) кромок.
- **Border All**  
Позволяет вам менять значения:
  - b Все кромки
  - b Смягчение
  - b Opacity
- **Border Single**  
Позволяет вам изменять значения для левой (L), правой (R), верхней (T) или нижней (B) кромки.
- **Border Color**  
Позволяет вам менять значения параметров “Hue – Оттенок”, “Luminance – Яркость” и “Saturation – Насыщенность” в поле вывода параметра.

## Mask/Pattern (Маска/Шаблон)

**Примечание** Данная функция недоступна для HR key.

Нажмите кнопку **Enable**, чтобы вывести на экран параметры масок и шаблоны.



Изображение 46. Изменение параметров масок и шаблонов

### Сроп (Обрезка)

Автоматически обрезает ширину аналогового сигнала, чтобы бланкирование не распространилось в изображение.

## Mask Mode

Выберите один из следующих режимов:

- **Force FGD**

Заставляет зону внутри выбранной и настроенной маски показывать сигнал фона.

Используйте этот режим, если вы испытываете проблемы с элементами изображения, которые имеют цвет, сходный с key (например, синий галстук диктора новостей при использовании синего экрана).

- **Suppress FGD**

Подавляет зону внутри выбранной и настроенной маски.

Используйте данный режим, если предметы случайно попадают в зону синего экрана (например, свисающий сверху микрофон) и их необходимо замаскировать.

## Patterns – Шаблоны

Выберите необходимый шаблон маски в списке **Patterns**. Это позволит вам растянуть маску примерно на всю зону, которую необходимо замаскировать (в зависимости от режима **Mask Mode**).

## Invert – Инвертировать

Инвертирует маску.

Поля вывода параметров в нижней части Зоны редактирования параметров позволяют вам изменять размер и внешний вид маски.

## Preview – Предварительный просмотр

Показывает измененный сигнал на выводе предварительного просмотра.

## Transform

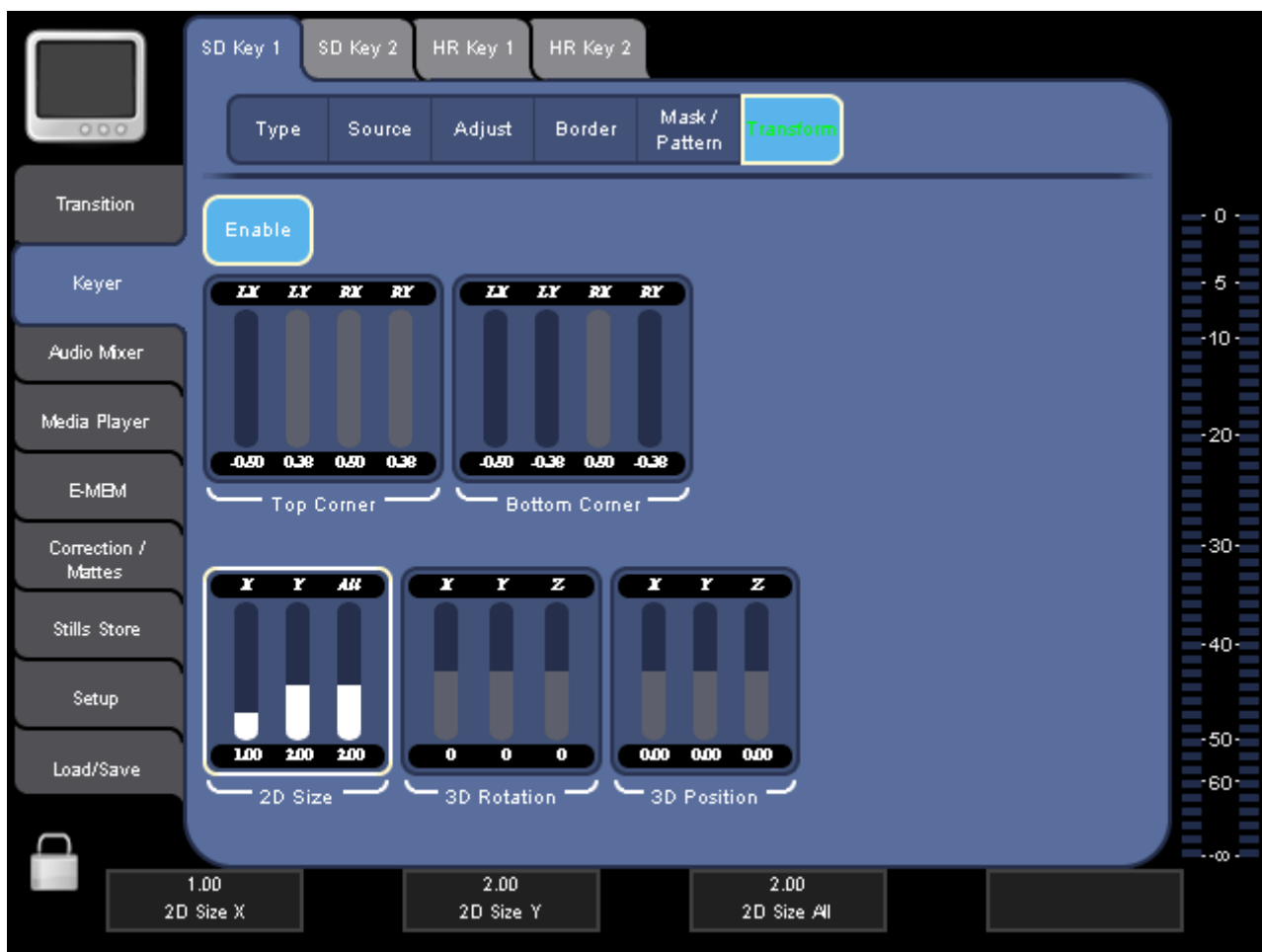
Нажмите кнопку **Enable**, чтобы вывести на экран эти параметры.

**Примечание** Данное меню слегка отличается от меню для SD и HR key.

### SD Keys

Для каждого типа SD keyer вы можете менять следующие свойства:

- **Top Corner**
- **Bottom Corner**
- **2D Size**
- **3D Rotation**
- **3D Position**



Изображение 47. Изменение размера и положения key для SD key

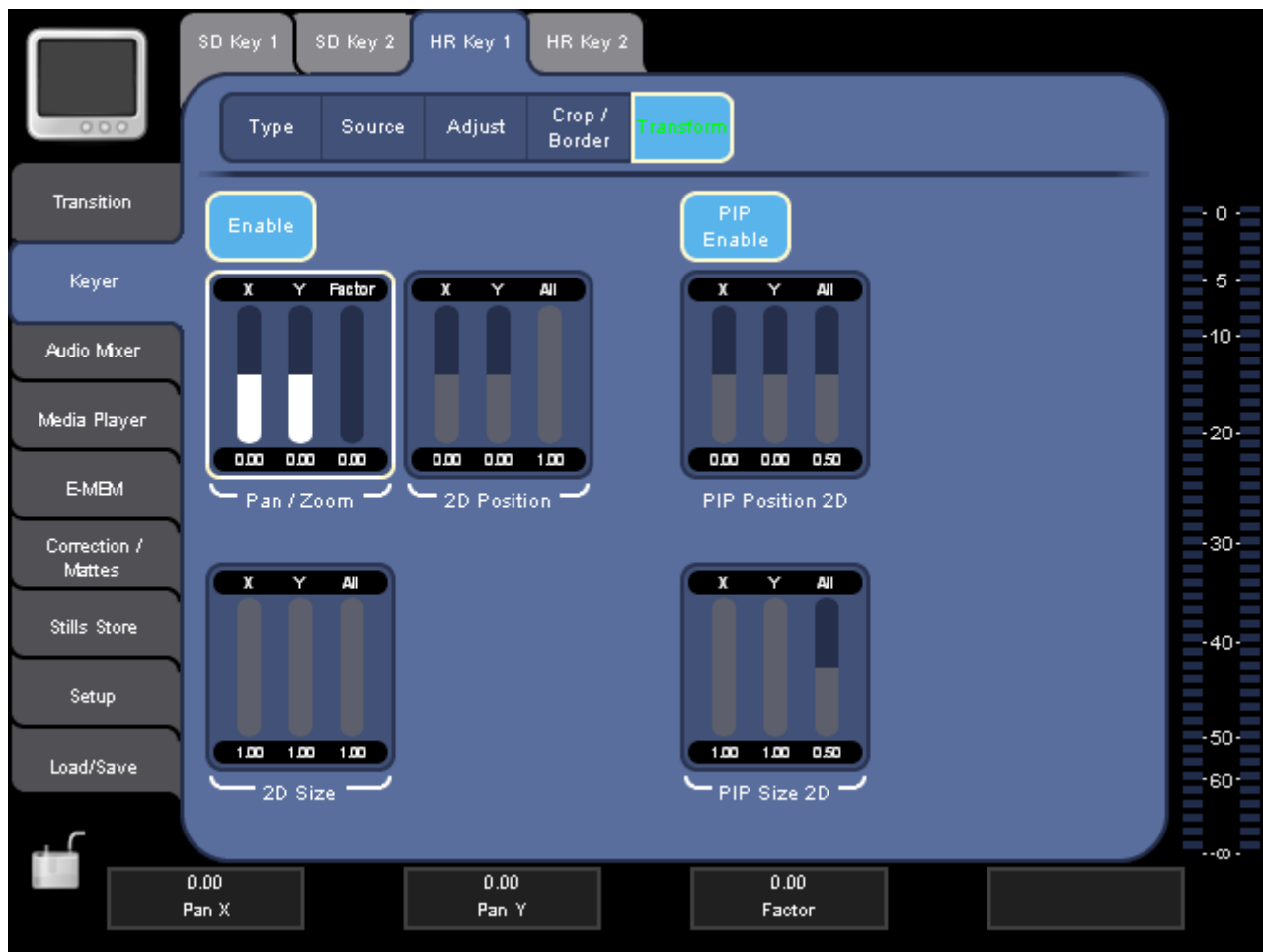
Коснувшись соответствующей кнопки, выберите свойство, которое вы хотите изменить, и используйте цифровой регулятор, чтобы задать параметры.

- Используйте параметры в полях вывода **Top Corner** и **Bottom Corner**, чтобы изменить положение всех четырех углов key. Например, параметр **LY** в поле вывода **Top Corner** передвигает верхний левый угол key вверх или вниз. Key меняется соответствующим образом.
- Используйте параметры в поле вывода **2D Size**, чтобы изменять размеры key
  - b по горизонтали (**X**),
  - b по вертикали (**Y**), или
  - b одновременно по горизонтали и вертикали (**All**).
- Используйте параметры в поле вывода **3D Rotation**, чтобы поворачивать центр key вокруг осей x, y или z.
- Используйте параметры в поле вывода **3D Position**, чтобы перемещать центр key вдоль осей x, y или z.

## HR Keys

Для каждого типа HR keyer вы можете менять следующие свойства:

- **Pan/Zoom**
- **2D Position**
- **2D Size**



Изображение 48. Изменение размера, положения key и параметров PiP для HR key

Коснувшись соответствующей кнопки, выберите свойство, которое вы хотите изменить, и используйте цифровой регулятор, чтобы задать параметры.

- Используйте параметры в поле вывода **Pan/Zoom**, чтобы изменить положение и размер key.

**Примечание** В качестве альтернативы для регулировки положения и размера вы можете использовать Джойстик.

- Используйте параметры в поле вывода **2D Position**, чтобы перемещать центр key вдоль осей x и y.
- Используйте параметры в поле вывода **2D Size**, чтобы изменять размеры key
  - по горизонтали (**X**),
  - по вертикали (**Y**), или
  - одновременно по горизонтали и вертикали (**All**).

Информацию об изменениях размера входного видеосигнала HR см. также в *Preserve Aspect (Сохранить пропорцию)* на странице 122.

### **PiP доступна**

Когда функция PiP (“Картинка в картинке”) доступна, вы можете менять параметры для настройки функции PiP:

- **PiP Size 2D**
- **PiP Position 2D**

Детальную информацию о том, как использовать данную функцию для “PiP in PiP” см. в *Задание PiP внутри PiP в режиме HR* на странице 61.



## 7.4 Пункт основного меню Audio Mixer

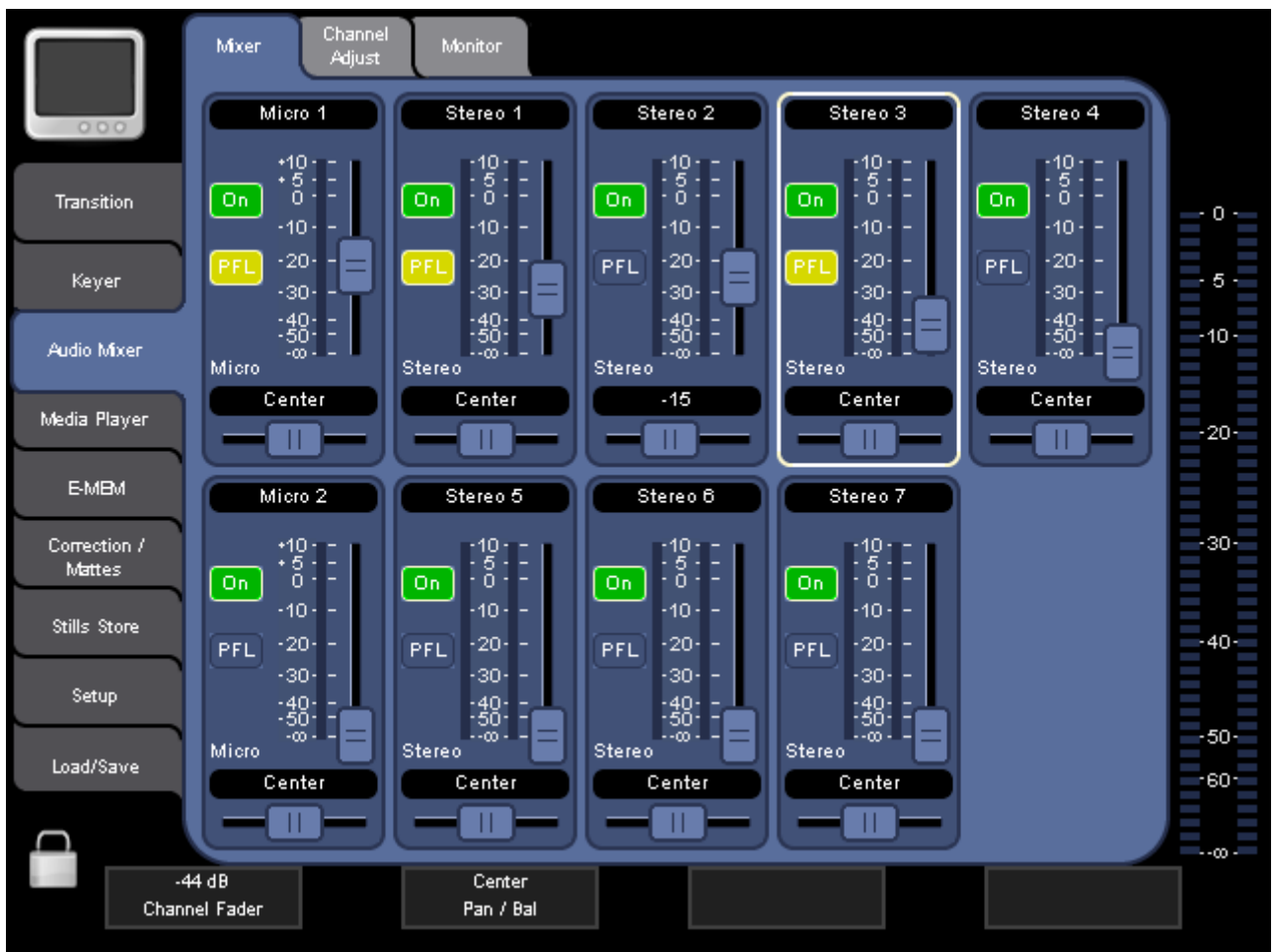
Используйте пункт основного меню **AUDIO MIXER**, чтобы управлять всеми аудиоканалами. Назначьте источник входа и выберите режим работы в пункте **SETUP** основного меню (см. Подменю *Audio* на странице 129).

В данном подменю вы можете выполнять следующие действия:

- Задавать уровень и баланс аудиоканал (см. страница 97).
- Регулировать эквалайзер EQ для каналов и получать установки (см. страница 99).
- Задавать уровни для Main Out, Sub-Out и Phones Out (см. страница 101).

### 7.4.1 Подменю Mixer

Используйте подменю **MIXER**, чтобы управлять уровнем и балансом аудиоканала. Номер и тип канала (Stereo (Стерео) или Micro (Микрофон)), выводимые в данном подменю зависят от выбора режима работы **Operation Mode** в пункте **SETUP** основного меню (см. Подменю *Audio* на странице 129).



Изображение 49. Подменю Mixer (Микшер)

Если вы уже присвоили источникам аудиосигналов линейные микшеры (см. *Подменю Control Panel* на странице 135), то функции данного меню, аналогичные Подпанели управления аудиосигналами для соответствующих каналов, за исключением того, что Подпанель управления аудиосигналом позволяет вам управлять только шестью аудиоканалами и не позволяет менять баланс.

### **On**

Включает/выключает соответствующий канал.

### **PFL**

Включите для этого канала функцию Pre Fader Listening (Прослушивание до микшера).

Режим PFL (Прослушивание до микшера) позволяет вам слышать аудиосигнал в наушниках таким, как он звучит до микшера. Поэтому вы можете настроить звук данного канала (например с помощью эквалайзера) до того, как смешаете этот канал с Main/Sub.

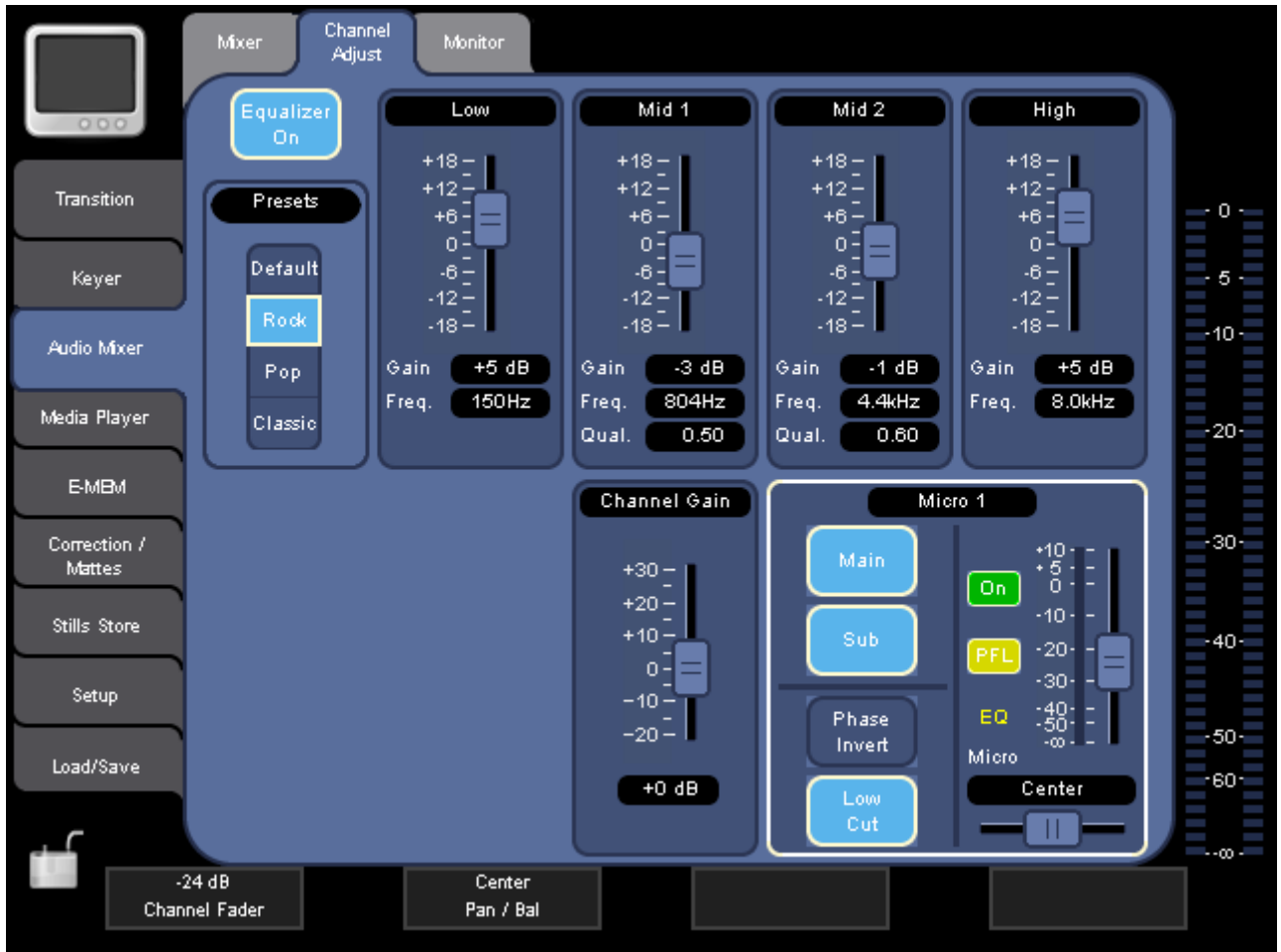
### **EQ**

Указывает на то, что Эквалайзер (Equalizer) включен для данного канала. Вы можете включать/выключать Equalizer (эквалайзер) для выбранного канала в подменю **CHANNEL ADJUST** (страница 99).

Дополнительную информацию см. в *Регулировка аудиосигналов* на странице 65.

## 7.4.2 Подменю Channel Adjust

Используйте подменю **CHANNEL ADJUST**, чтобы настраивать установки для канала, выбранного в подменю **MIXER**, например, 4-полосный эквалайзер и усиление.



Изображение 50. Подменю Channel Adjust (Настройка канала)

### Equalizer On

Включает и выключает Equalizer (эквалайзер) для выбранного канала, т.е. для канала, выбранного в подменю **MIXER** (страница 97).

Разделы **Low**, **Mid 1**, **Mid 2** и **High** позволяют вам регулировать усиление для четырех отдельных частот. Частоты всех четырех полос могут задаваться отдельно. Вы также можете задать коэффициент качества **Q** – т.е. ширину фильтра – для диапазонов **Mid 1** и **Mid 2**.

## Presets

Вы можете выбирать из списка предварительных установок:

- **Default** (flat – тусклое звучание)
- **Rock – Рок**
- **Pop – Поп**
- **Classic – Классика**

В нижней части экрана вы можете настраивать усиление каналов и использовать следующие функции:

## Main

Включает и выключает подачу аудиосигнала на основной (main) выход (см. *Типы аудиовыходов* на странице 25).

## Sub

Включает и выключает подачу аудиосигнала на вторичный (sub) выход (см. *Типы аудиовыходов* на странице 25).

## Phase Invert

Эта кнопка доступна, только если вы назначили данному каналу вход с микрофона.

Он сдвигает фазу монофонического аудиосигнала или одного канала стерео пары на 180 градусов.

## Low Cut

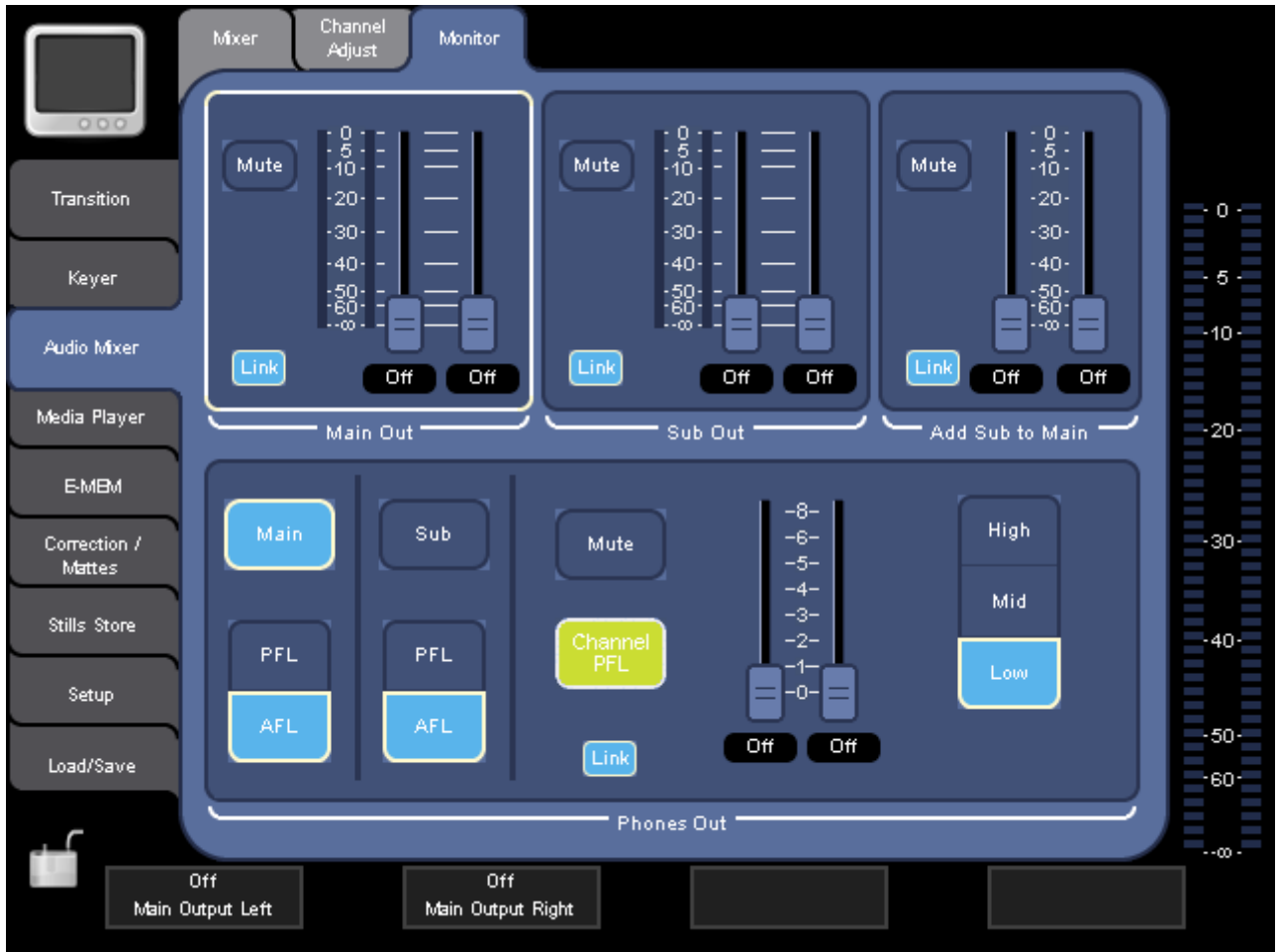
Обрезает все частоты ниже 100 Гц, чтобы понизить уровень шума. Это особенно рекомендуется, если данному каналу назначен сигнал, несущий речь.

## Усиление канала **Channel Gain** (Stereo Input – стереовход) или предварительное усиление **Pre Gain** (Mic Input – вход микрофона)

Этот ползунок позволяет вам регулировать уровень входа для получения нужного для микширования уровня.

### 7.4.3 Подменю Monitor

Используйте подменю **MONITOR**, чтобы регулировать уровень сигнала на Main Out (Основном выходе), Sub-Out (Вторичном выходе) и в наушниках.



Изображение 51. Подменю Monitor (Монитор)

#### Mute

Временно выключает звук на соответствующем выходе.

Это относится к разделам **Main Out**, **Sub Out**, **Add Sub to Main** и **Phones Out**.

## Link

Связывает/Разрывает связь микшеров выхода для левого и правого каналов. Если функция **Link** включена, перемещение одного микшера автоматически приводит к перемещению второго.

Это также полезно для установления баланса между различными уровнями левого и правого аудиоканалов.

1. Отключите **Link**
2. Установите требуемые уровни для левого и правого каналов.
3. Включите **Link**

Теперь вы можете увеличивать и уменьшать уровень выхода без необходимости компенсировать различие уровней.

Это относится к разделам **Main Out**, **Sub Out**, **Add Sub to Main** и **Phones Out**.

## Add Sub to Main (Добавить Вторичный к Основному)

Используйте данный микшер, чтобы добавить Sub-Mix в Main-Mix.

## Phones Out

Раздел **Phones Out** предлагает несколько дополнительных кнопок:

- **Main**  
Позволяет вам слышать в наушниках сигналы Основного выхода. Эта кнопка доступна только если ни для одного канала не включен режим PFL (Прослушивание до микшера).
- **Sub**  
Позволяет вам слышать в наушниках сигналы Вторичного выхода. Эта кнопка доступна только если ни для одного канала не включен режим PFL (Прослушивание до микшера).
- **PFL/AFL**  
Выберите, хотите ли вы слышать в наушниках Main и Sub выходы в режиме AFL или PFL. Эти кнопки доступны, только если ни для одного из каналов не включен режим PFL (Прослушивание до микшера).
- **Channel PFL**  
Эта кнопка доступна, только если хотя бы для одного канала включен режим PFL. Нажмите ее, чтобы выключить режим PFL для всех каналов.
- **High/Mid/Low**  
Позволяет вам задавать мощность усилителя ваших наушников, чтобы отрегулировать ее относительно студийных наушников: **High** составляет 100%, **Mid** составляет 50% и **Low** составляет 25%.

Используйте микшеры раздела **Phones Out**, чтобы при необходимости усиливать сигнал.

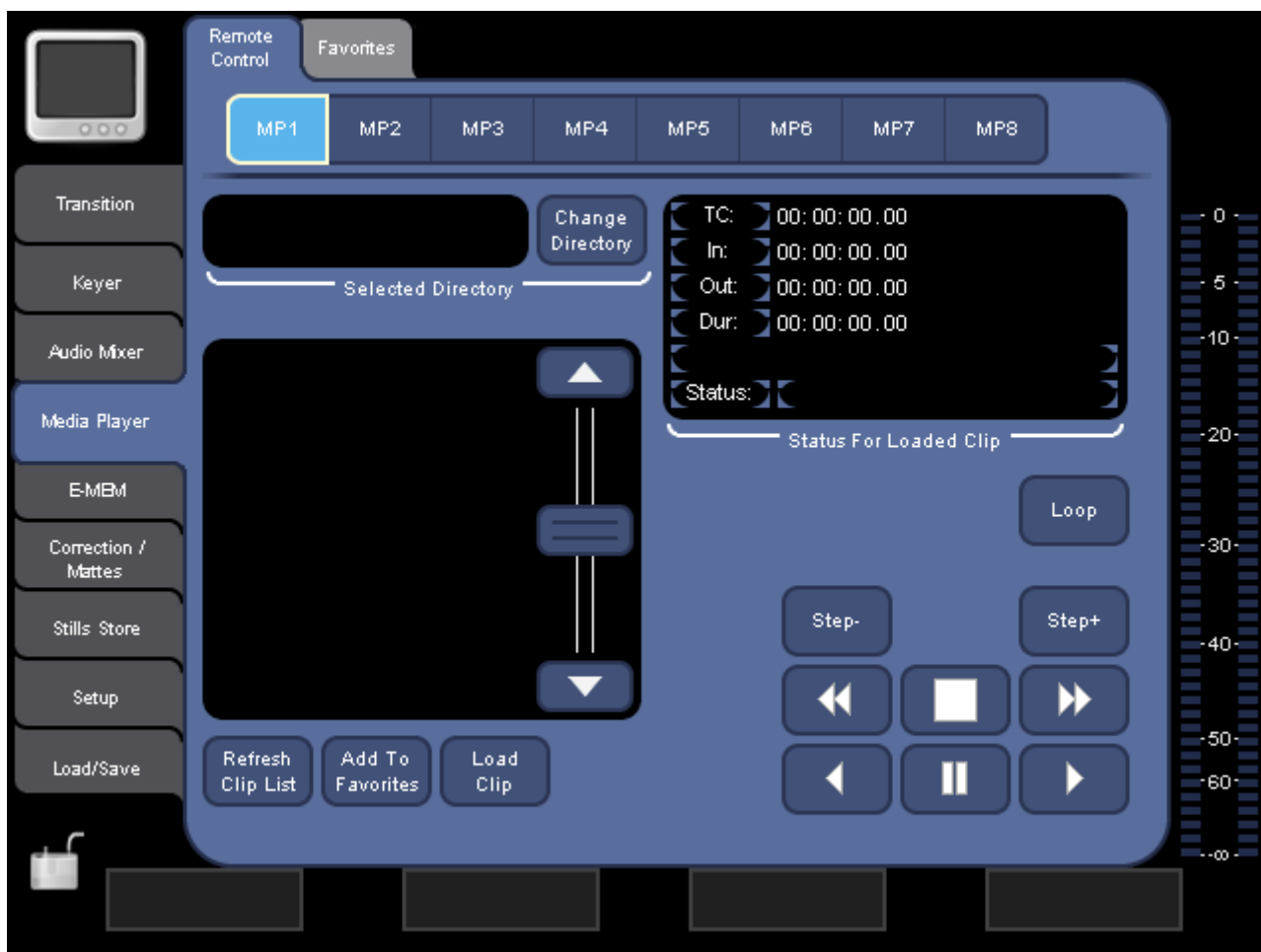
## 7.5 Пункт Media Player Основного меню

Используйте пункт Основного меню **MEDIA PLAYER**, чтобы загружать и воспроизводить клипы с внешних устройств, например с *Turbo iDDR*. Вы можете также создать список предпочтений для организации быстрого доступа к предпочтительным клипам.

Конфигурация подключенных внешних устройств регулируется в пункте **SETUP** Основного меню (см. Подменю *External Devices* на странице 143).

### 7.5.1 Подменю Remote Control

Используйте подменю **REMOTE CONTROL**, чтобы выбирать проигрыватель Media Player и клипы, которые вы хотите загрузить и воспроизвести.



Изображение 52. Подменю Remote Control (Дистанционное управление)

### Loop (По кругу)

Задаёт для клипа состояние “по кругу”. Если включено, определённый раздел (IN/OUT) данного клипа повторяется бесконечно (например, на устройстве *Turbo iDDR*).

### Step- (На шаг назад)

Переходит в клипе на один кадр назад.

### Step+ (На шаг вперед)

Переходит в клипе на один кадр вперед.

## Loading a Clip

Чтобы загрузить клип из внешнего устройства:

1. В Зоне навигации по параметрам выберите внешний Media Player (например *Turbo iDDR*).

Информацию о том, как назначить внешнее устройство, см. в Подменю *External Devices* на странице 143.

2. Нажмите экранную кнопку **Change Directory**, чтобы выбрать на внешнем устройстве директорию с нужным клипом.
3. Нажмите экранную кнопку **Refresh Clip List**, чтобы обновить список клипов.
4. Выберите из списка нужный клип.
5. Нажмите экранную кнопку **Load Clip**.
6. Нажмите экранную кнопку **Add to Favorites**, если вы хотите добавить этот клип к списку предпочтительных клипов (см. Подменю *Favorites*).

На выводе **Status for Loaded Clip** вы получаете информацию о времени начала и окончания клипа, его продолжительность и его состояние. Если клип воспроизводится, вы можете видеть текущее положение в верхнем ряду (ТС, временной код).

Используйте кнопки управления устройством воспроизведения в нижнем правом углу, чтобы начать воспроизведение клипа, сделать паузу в воспроизведении, перемотать клип назад или вперед.



## 7.5.2 Подменю Favorites

Используйте подменю **FAVORITES**, чтобы быстро повторно вызывать клипы без предварительного выполнения выбора внешнего устройства и директории источника. Чтобы использовать клип в этом подменю, вам сначала следует загрузить данный клип и добавить его к списку предпочтений с помощью кнопки **Add to Favorites** в подменю **REMOTE CONTROL** (см. Подменю Remote Control на странице 103).



Изображение 53. Подменю Favorites (Предпочтения)

### Move To

Перемещает выбранный клип в другое место назначения на данном экране. С помощью данной кнопки вы можете менять порядок следования ваших любимых клипов.

Чтобы переместить клип в другое место:

- Выберите клип.
- Нажмите экранную кнопку **Move To**.
- Выберите желаемое положение.

### **Remove from List**

Удаляет выбранный клип из списка.

### **Load Clip**

Загружает выбранный клип.

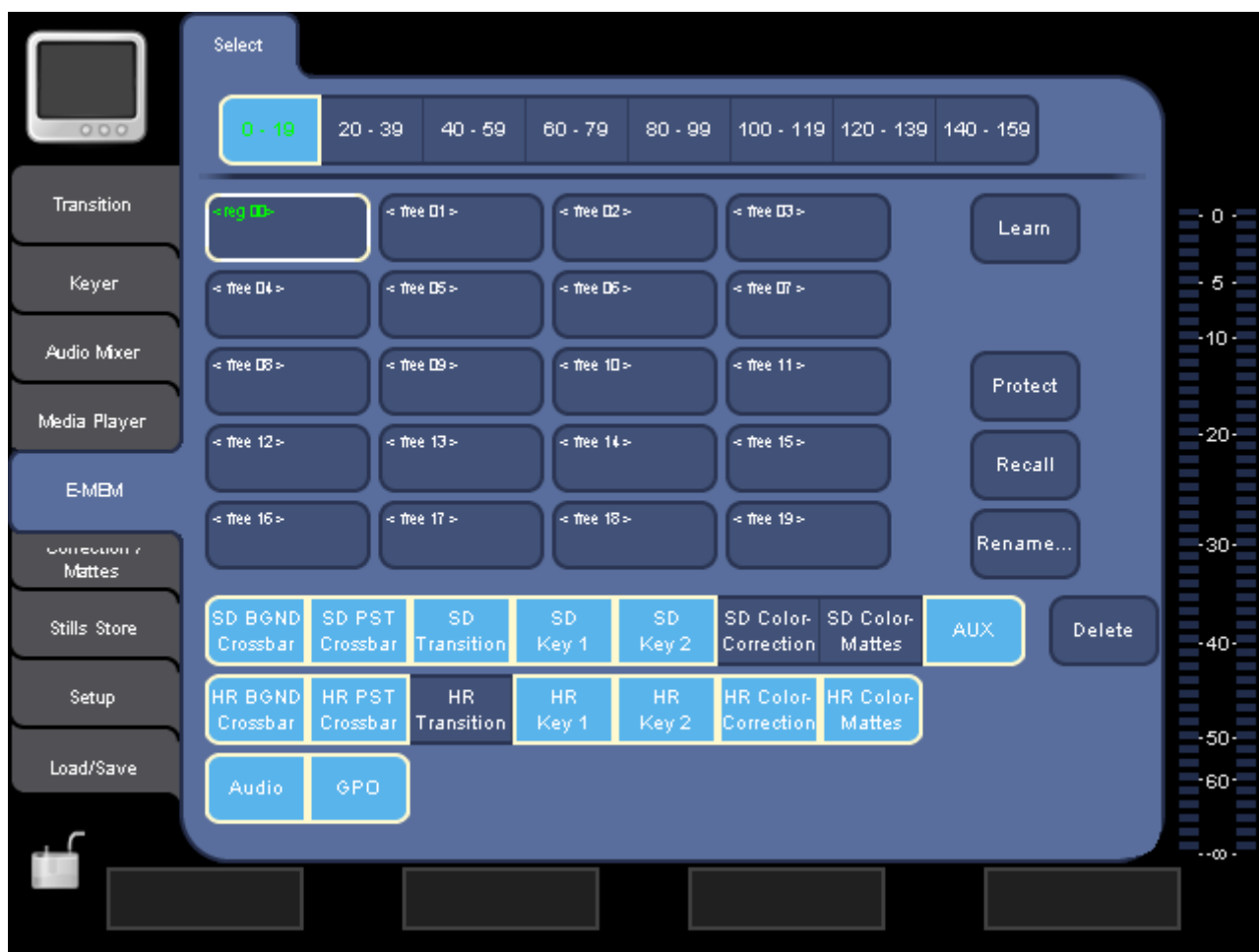
Используйте кнопки управления устройством воспроизведения, чтобы начать воспроизведение клипа, сделать паузу или перемотать клип назад.

## 7.6 Пункт E-MEM Основного меню

Используйте пункт **E-MEM** Основного меню, чтобы сохранять и вызывать E-MEM. E-MEM может быть сохраненное предварительно заданное состояние для **INDIGO AV Mixer** или даже последовательность следующих одно за другим (видеоизмененных) состояний. Это состояние определяет установки параметров для видеосигналов, аудиосигналов, эффектов и переходов.

После того как E-MEM определено, оно сохраняется в одной из 160 доступных ячеек памяти, доступ к которым осуществляется посредством данного меню, и может быть вызвано позднее.

Доступ к первым 20 E-MEMs может осуществляться также с помощью Подпанели цифрового ввода.



Изображение 54. Пункт E-MEM Основного меню

### Learn

Начинает определение последовательности.

### Delete

Удаляет выбранную E-MEM. Можно удалять только незащищенные E-MEMs.

### Rename...

Вызывает виртуальную клавиатуру. Введите новое название и нажмите кнопку **Ok**.

### Protect

Защищает выбранные E-MEM от удаления.

### Recall – Повторный вызов

Вызывает выбранную E-MEM.

### Enter

Добавляет состояние к определяемой E-MEM.

## Создание E-MEM

Чтобы сохранить E-MEM:

1. Выберите диапазон в Зоне навигации по параметрам (например, 0 - 19).
2. Выберите нужную ячейку памяти в Зоне редактирования параметров.
3. Выберите, какие установки следует включить в E-MEM, включая/выключая соответствующие кнопки под списком E-MEM.
4. Нажмите экранную кнопку **Learn** (активизируйте эту кнопку).
5. Выполните нужные установки, например, поменяйте вводы на Crossbar или измените настройки аудиомикшера.
6. Нажмите кнопку **Enter**.
7. Если необходимо, повторяйте шаги 5 и 6 до тех пор, пока ваша последовательность не будет завершена.
8. Снова нажмите кнопку **Learn**.

Теперь E-MEM сохранена в выбранной ячейке памяти.

9. Если необходимо, нажмите кнопку **Rename...**, чтобы переименовать E-MEM.

Чтобы переименовать E-MEM, выберите ее и нажмите кнопку **Recall**.

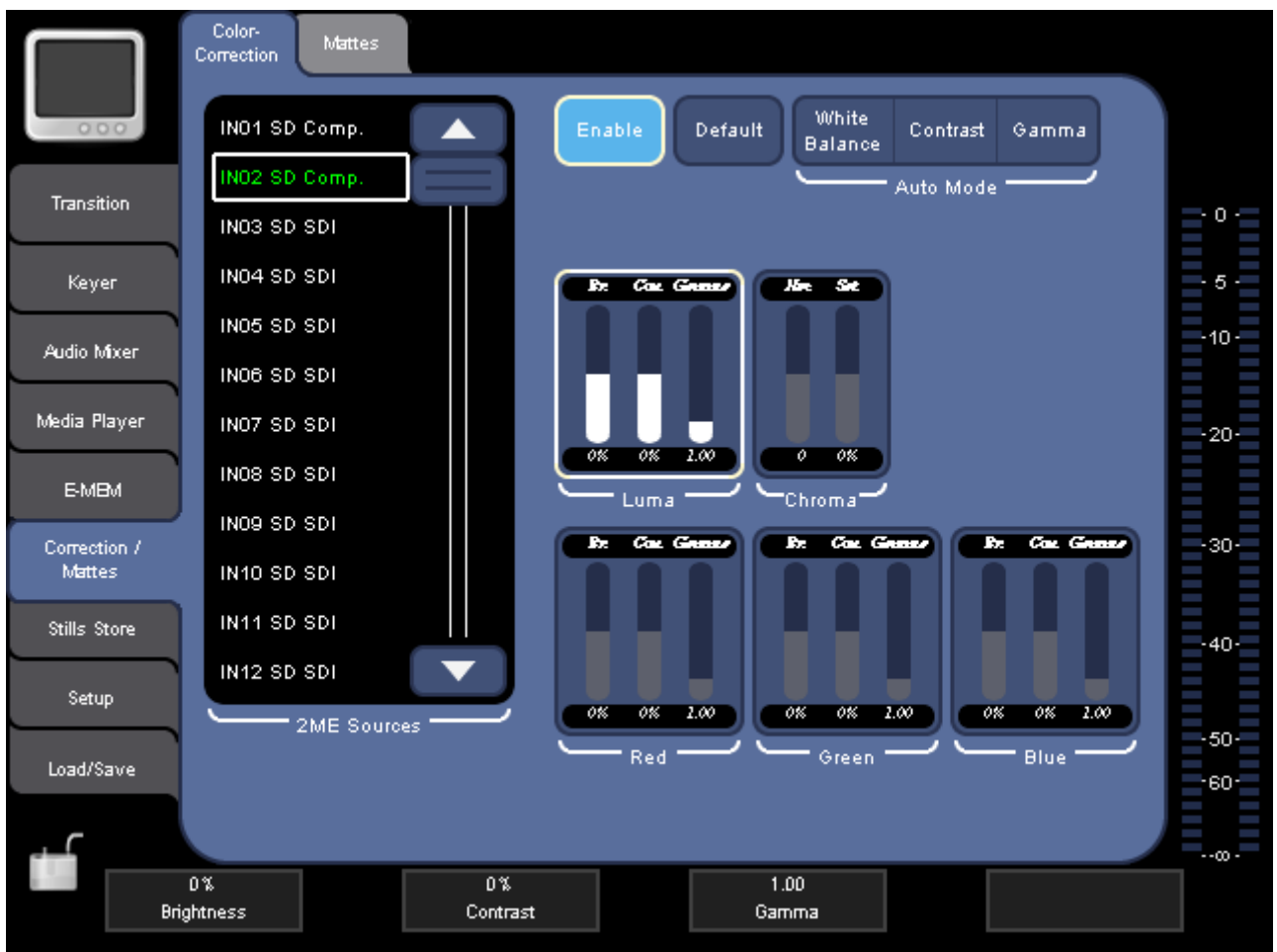
Кроме того, для сохранения и вызова E-MEM вы можете использовать Подпанель цифрового ввода (см. *Субпанель цифрового ввода* на странице 43).

## 7.7 Пункт Correction/Mattes (Коррекция/Matte) Основного меню

Используйте пункт **CORRECTION/MATTES** Основного меню, чтобы менять информацию о цвете каждого входящего видеосигнала и определять четыре цветные matte (независимо для SD и HR).

### 7.7.1 Подменю Color Correction (Коррекция цвета)

Используйте подменю **COLOR CORRECTION**, чтобы менять яркость, контраст и гамма-коррекция входного видеосигнала для компонентов luma (яркость), red (красный), green (зеленый) и blue (синий), а также hue (отенок) и saturation (насыщенность) для хроматического компонента (chroma).



Изображение 55. Подменю Color Correction (Коррекция цвета)

### Enable

Включает или выключает коррекцию цвета и вывод параметров для выбранного источника.

Зеленый пункт в списке источников **Sources** указывает на то, коррекция цвета для соответствующего источника включена.

### Default

Переводит все параметры к значениям по умолчанию.

### Режим Auto (Автоматический)

Доступны следующие функции:

- **White Balance**

Эта функция автоматически компенсирует условия освещения с помощью различных цветовых температур. Данная функция находит точку, которая представляет белый цвет и затем соответствующим образом регулирует три цветовые канала.

- **Contrast**

Автоматически “растягивает” изображение на полный диапазон яркости.

- **Gamma**

Автоматически настраивает установки контрастности (gamma).

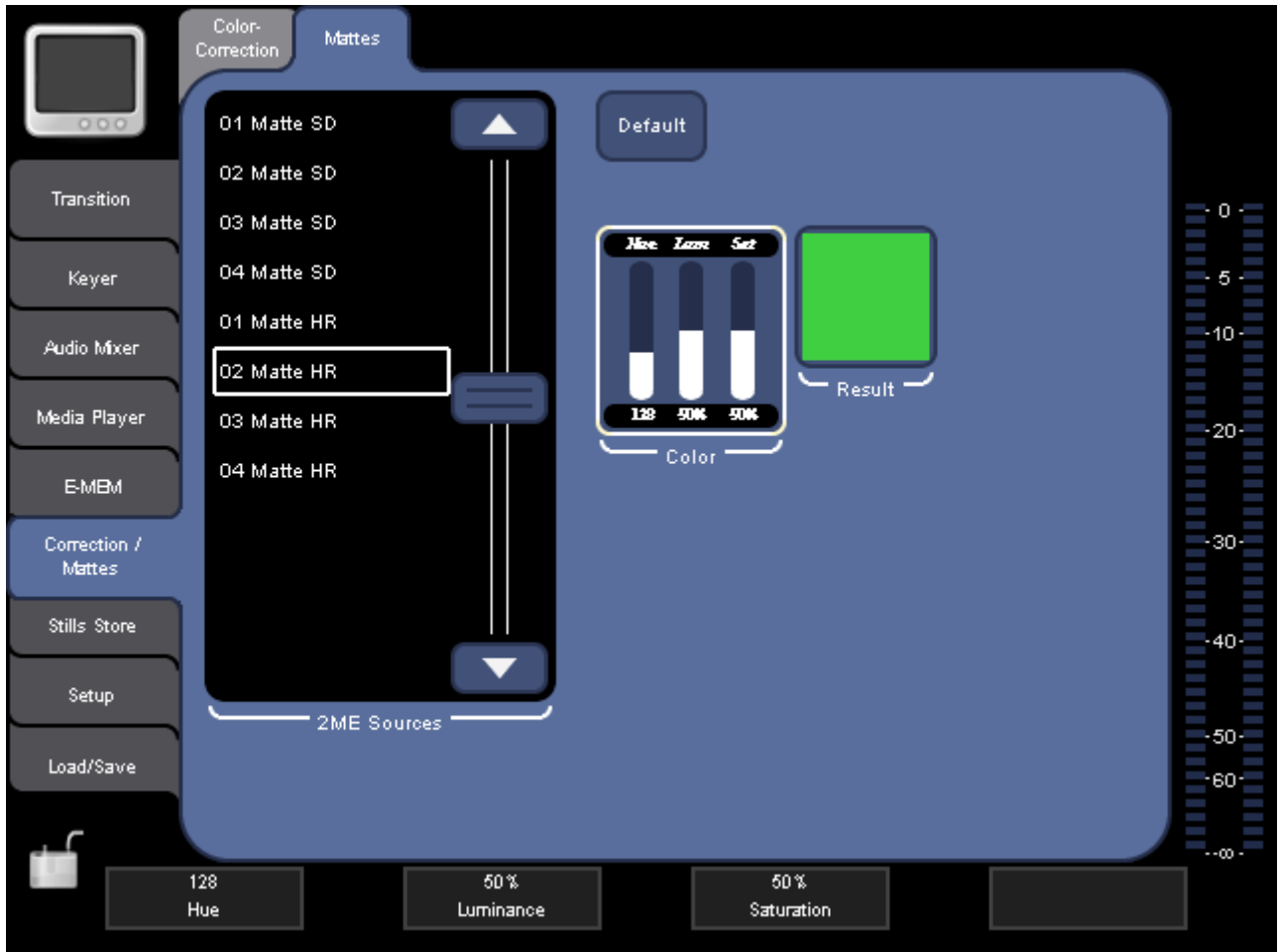
## Применение Коррекции цвета к видеосигналу

Чтобы вручную изменить информацию о цвете видеосигнала:

1. Выберите источник входа видеосигнала из списка **Sources**.
2. Нажмите кнопку **Enable**, чтобы включить коррекцию цвета и вывести на экран параметры коррекции.
3. Выберите нужный компонент цвета (**Red**, **Green** или **Blue**), коснувшись на экране соответствующей зоны.
4. Для изменения параметров используйте цифровые регуляторы.
5. При необходимости повторите шаг 4 для других компонентов цвета.
6. Если необходимо, отрегулируйте также **Luma** и **Chroma**.

## 7.7.2 Подменю Mattes

Используйте подменю **MATTES**, чтобы изменять/регулировать hue (оттенок), luma (яркость) и saturation (насыщенность) для предварительно определенных четырех SD и четырех HR цветных matte.



Изображение 56. Подменю Mattes

### Default

Задаёт все параметры для предварительно задаваемых значений по умолчанию.

**Примечание** Matte можно присваивать кнопкам Панели управления. Дополнительную информацию см. *Button Assignment* на странице 136.

## 7.8 Пункт Stills Store Основного меню

Используйте пункт **STILLS STORE** Основного меню, чтобы сохранять до двенадцати неподвижных изображений Still. Still может быть загружаемым графическим файлом или записанным из видеосигнала кадром.

Вы можете использовать сохраненные неподвижные изображения Stills в качестве сигналов для keying (см. *Пункт Keyer основного меню* на странице 83) и присваивать их кнопке на Панели управления (см. *Подменю Control Panel* на странице 135).



Изображение 57. Пункт Stills Store (Сохранить неподвижное изображение) Основного меню

**Примечание** В зависимости от Режима работы (см. *Режим работы для видеосигнала (Video Operation)* на странице 125), имеется два подменю **STILL SD** и **STILL HR**, только подменю **STILL SD** или только подменю **STILL HR**. Функции подменю SD и HR практически идентичны.



## Источников

Выберите входной видеосигнал, из которого предполагается получение Still.

## Readout

**Примечание** Эта функция доступна для **STILL HR**, если выбирается чересстрочный стандарт видеосигнала (например, 1080i).

Выберите, какая часть Still будет выводиться, когда вы выбираете данное Still в качестве сигнала источника:

- **Field 1/2** только для поля 1 или поля 2

Используйте режим поля, если в сохраняемом изображении имеется движение.

- **Frame** для полного кадра

## Freeze

Захватывает текущий выводимый кадр видеоизображения входного видеосигнала, определенного параметром **Sources**.

## Rename...

Открывает виртуальную клавиатуру. Введите новое название и нажмите кнопку **Ok**.

## Load

Открывает диалог, позволяющий вам выбрать и загрузить Still с внешнего USB-источника.

Этот диалог позволяет вам также создавать новые директории, а также удалять или переименовывать Still.

**Примечание** Неподвижные изображения Still должны быть в формате JPG или PNG и должны соответствовать разрешению выбранного стандарта видеосигнала.

## Save

Открывает диалог, позволяющий вам сохранять Still на внешний USB-источник. Выберите между форматами графических файлов **JPEG** и **PNG**.

Этот диалог позволяет вам также создавать новые директории, а также удалять или переименовывать Still.

**Примечание** Для SD, когда цветовые полосы сохраняются в формате PNG, цвет Magenta (Пурпурный) будет изменен, потому что он выходит за цветовое пространство RGB.

## Создание Still

Чтобы создать Still:

1. Выберите источник входа видеосигнала из списка **Sources**.
2. Выберите нужную ячейку памяти, коснувшись одной из двенадцати кнопок с правой стороны экрана.
3. Нажмите кнопку **Freeze**.

Неподвижное изображение Still автоматически получает имя соответствующего источника входа и выводится иконка.

Как вариант, вы можете создать неподвижное изображение Still с помощью кнопки **FS** на Подпанели Delegation (Делегирование) (см. *Подпанель назначений* на странице 39):

1. Выберите источник видеосигнала в режиме SD или HR
2. Нажмите кнопку **FS**, чтобы захватить кадр входного видеосигнала и сохранить его в следующую неиспользованную ячейку Still Store (Сохранить неподвижное изображение).

Чтобы подтвердить сохранение данного неподвижного изображения, кнопка **FS** кратковременно мигает и появляется меню **STILL STORE** (если активен режим **Auto Menu Delegation** (Автоматическое делегирование меню)).

**Примечание** Из источника видеосигнала вы можете только захватывать неподвижные изображения Still. Color Matte и уже существующие неподвижные изображения Still нельзя сохранить в ячейке Still Store (Сохранить неподвижное изображение).

## Сохранение Still

Чтобы сохранить Still на внешнее USB-устройство:

1. Выберите Still, коснувшись одной из двенадцати кнопок с правой стороны экрана.
2. Нажмите кнопку **Save**, чтобы открыть диалог сохранения.
3. Перейдите к нужной директории.

Выбранная в данный момент директория показывается на выводе **Current Directory**.

4. При необходимости, нажмите кнопку **Current Filename**, чтобы изменить название.
5. Выберите **JPEG** или **PNG** в качестве формата файла.
6. Нажмите кнопку **Save**, чтобы сохранить Still.

## Загрузка Still

Чтобы загрузить Still из внешнего USB-устройства:

1. Выберите нужную ячейку памяти, коснувшись одной из двенадцати кнопок с правой стороны экрана.
2. Нажмите кнопку **Load**, чтобы открыть диалог загрузки.
3. Перейдите к нужной директории.

Выбранная в данный момент директория показывается на выводе **Current Directory**.

4. Выберите необходимое Still из списка файлов изображений.

Выбранное в данный момент имя файла показывается на выводе **Current Filename**.

5. Нажмите кнопку **Load**, чтобы открыть данный файл.

Неподвижное изображение Still загружается в выбранную ячейку памяти и выводится иконка.

## 7.9 Пункт Setup Основного меню

Используйте пункт **SETUP** Основного меню, чтобы выполнить настройки сети, получить диагностическую информацию, выполнить настройки входов и выходов для видео- и аудиосигналов, назначить микшеры и кнопки, калибровать систему, работать с установками GPI/GPO и конфигурировать порты и интерфейсы для каждого внешнего устройства, подключаемого к **INDIGO AV Mixer**.

Используйте закладки вверху экрана, чтобы получить доступ к следующему подменю:

- Подменю *System* (установки сети и диагностическая информация)
- Подменю *Video* (установки входов и выходов видеосигналов)
- Подменю *Audio* (установки входов и выходов аудиосигналов)
- Подменю *Control Panel* (назначение кнопок/микшеров и калибровки)
- Подменю *GPIO* (установки GPI/GPO)
- Подменю *External Devices* (конфигурация Media Players)

### 7.9.1 Подменю System

Используйте данное подменю, чтобы задать параметры для подключенной сети, получения информации о состоянии системы и возвращения всей системы к значениям установок по умолчанию.

Используйте кнопки в Зоне навигации по параметрам в верхней части экрана, чтобы получить доступ к следующим разделам:

#### Network

В этом разделе вы можете конфигурировать ID-параметры, если **INDIGO AV Mixer** подключен к сети, например, для дистанционного управления рекордером *Turbo iDDR*.

**Примечание** Для того, чтобы иметь возможность управлять рекордером *Turbo iDDR* через сеть, **INDIGO AV Mixer** и сам рекордер *Turbo iDDR* должны использовать один и тот же диапазон адресов.

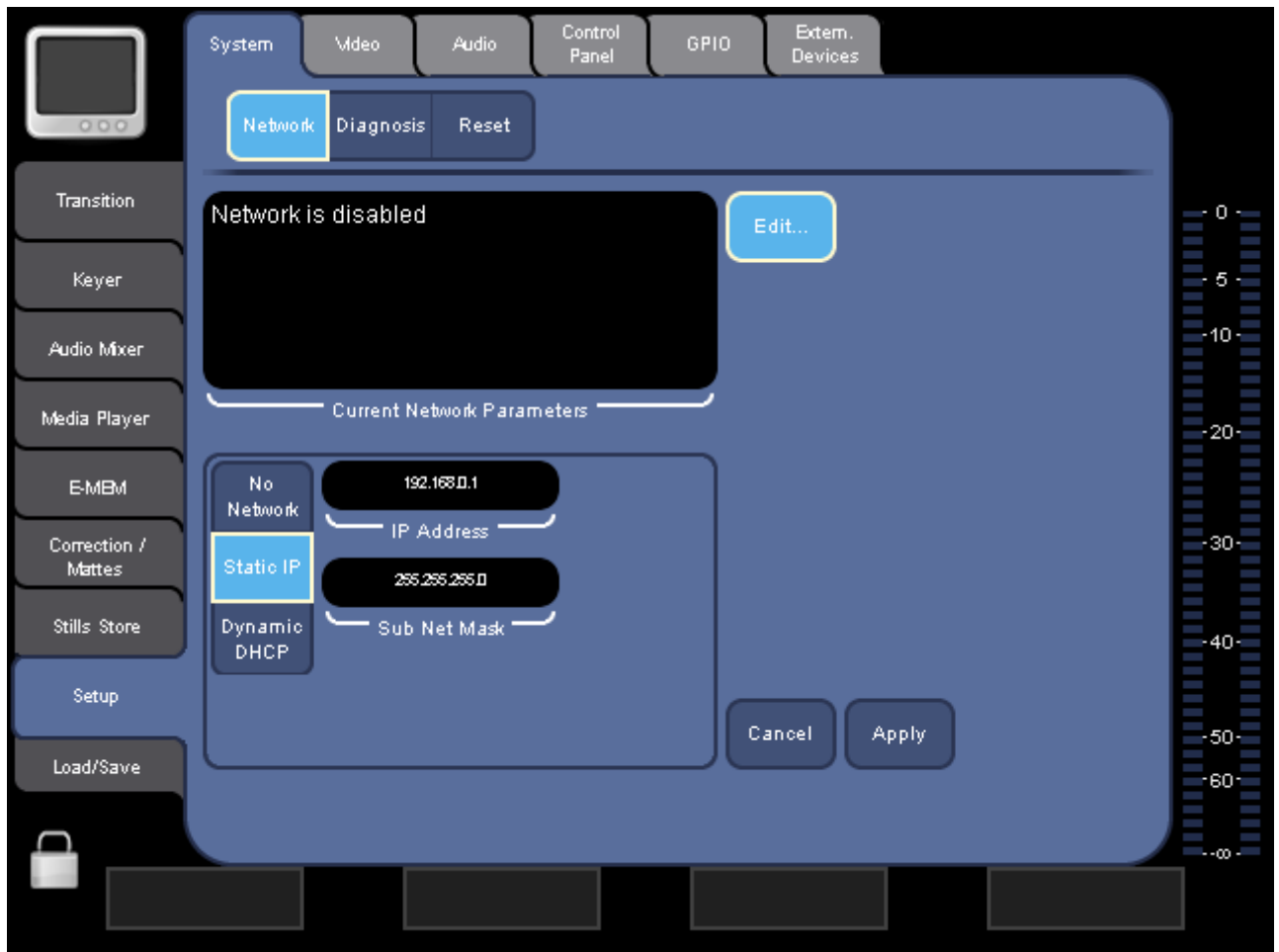
Вы можете задать следующие ID-параметры:

- **IP address**
- **Sub Net Mask**

**Примечание** Не используйте IP-адреса, начинающиеся с 192.168.99.xxx. Это может привести к неполадкам.

Дополнительную информацию см. в *Работа в сети* на странице 147.

**Примечание** Не подключайте и не отключайте сетевой кабель, когда вы работаете в эфире. Отключение или подключение сетевого кабеля или изменение параметров сети может вызвать помехи видеосигналам.



Изображение 58. Настройка сетевых параметров системы

Вывод **Current Network Parameters** показывает все текущие установки.

**Примечание** Если состояние сети выводится в красном цвете, в сети возникла большая проблема. Устраните проблему или переключите систему в режим **No Network**.

Нажмите кнопку **Edit...**, чтобы показать кнопки, необходимые для конфигурации IP-параметров.

### **No Network**

Выберите данную кнопку, если **INDIGO AV Mixer** не подключен к сети.

### **Static IP**

Выбирайте данную кнопку, если вы хотите задать параметры статического IP. Коснитесь зоны вывода для **IP Address** и **Sub Net Mask**, чтобы открыть Виртуальную цифровую клавиатуру и ввести соответствующие значения.

### **Dynamic DHCP**

Включает DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Протокол конфигурации динамического хостинга), чтобы автоматизировать назначение **IP address** и **Sub Net Mask**.

### **Apply**

Применяет к сети новые IP-параметры.

**Примечание** Обновление значений может занять до 30 секунд.

### **Cancel**

Закрывает поле вывода слева и восстанавливает значения **IP address** и **Sub Net Mask**.

## Diagnosis

Этот вывод обеспечивает вас следующей информацией:

- Состояние вентилятора и температура системы
- Версию основной вычислительной машины и ее панель



Изображение 59. Обзор состояния системы

Информацию о том, как обращаться с сообщениями об ошибках см. в Поиск и устранение неисправностей на странице 159.

## Reset

Нажмите кнопку **Reset All**, чтобы перезагрузить всю систему с параметрами, заданными по умолчанию.

## 7.9.2 Подменю Video

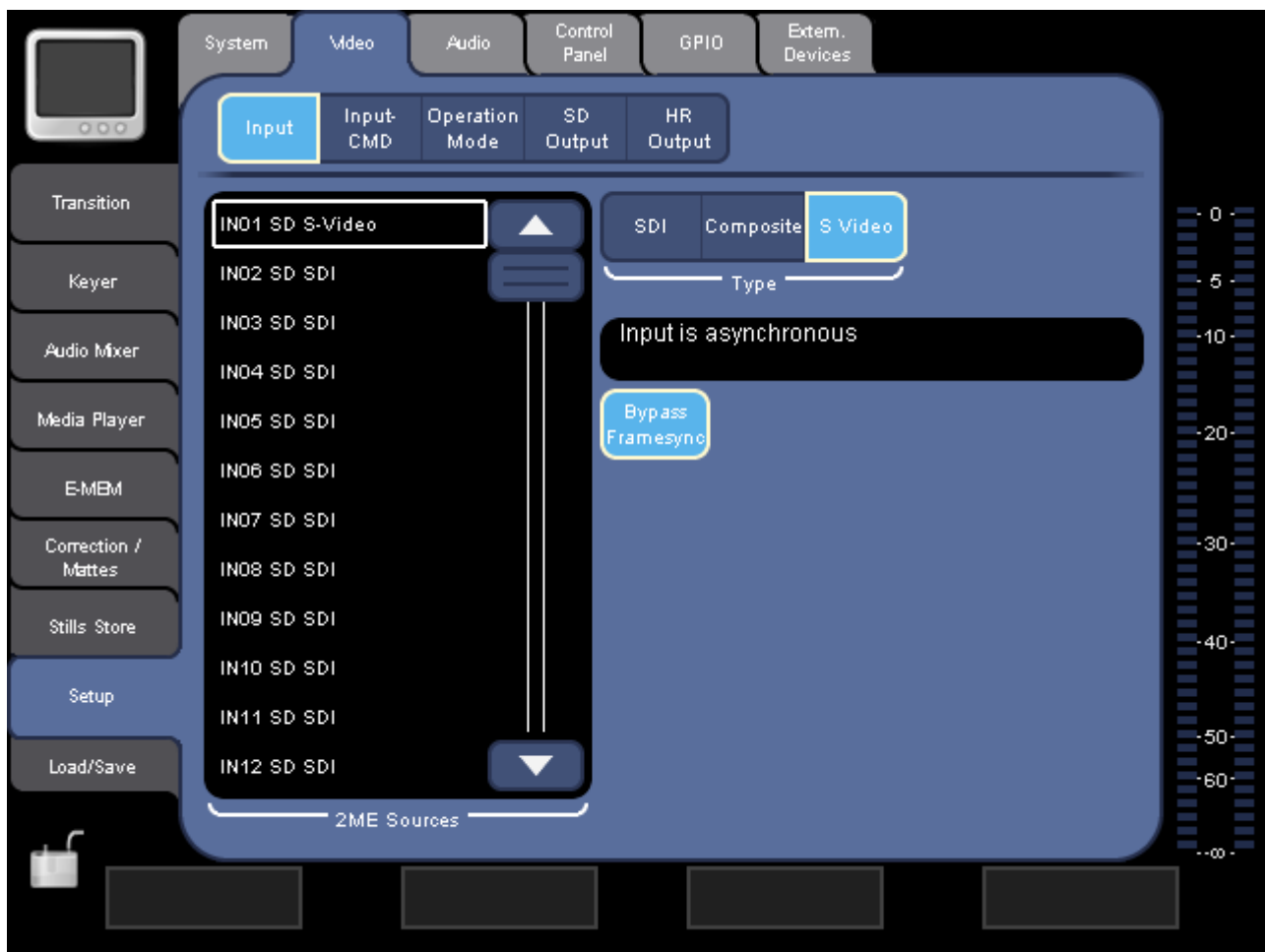
Используйте данное подменю, чтобы настроить видео- и аудио-выходы.

Используйте кнопки в Зоне навигации по параметрам в верхней части экрана, чтобы получить доступ к следующим разделам:

### Установки Input для видеосигналов

В этом разделе вы определяете тип сигнала входа каждого видеоканала. В зависимости от конкретного ввода (см. *Видеовходы* на странице 19), вы можете выбрать:

- **SDI** (для всех источников за исключением источников с 13 до 15 [HR])
- **Composite** (для источников с 1 по 6)
- **S-Video** (для источников с 1 по 4)
- **Downscaled** (для источников 9 и 10)
- **DV IEEE 1394** (для источников 11 и 12)
- **VGA, DVI, SDI HD** (для источников 13 и 14 [HR])
- **Internal SD** (для источников с 13 по 15 [HR])



Изображение 60. Настройки Input для видеосигналов



### Downscaled (Пониженный)

Входы 9 и 10 могут быть настроены на показ пониженных внутренних сигналов HR. Предварительно определенная процедура: Ввод 9 показывает программный сигнал HR (PGM), ввод 10 показывает сигнал предварительного просмотра HR (PVW).

### DV IEEE 1394

Входы 11 и 12 могут быть настроены на показ кодаков DV или сигналов SDI:

- **DV**  
Показывается сигнал входа DV (Firewire).
- **SDI**  
Показывается сигнал PGM.

**Примечание** Выходы Firewire всегда показывают сигнал SD PGM.

### VGA

Входы 13 и 14 могут быть настроены на показ сигналов VGA. При необходимости вы можете менять сигнал VGA:

- Используйте кнопку **Extended Positioning**, чтобы настроить (центрировать) вход VGA, который не подходит поддерживаемым режимам VGA. Если данная кнопка активна, вы можете менять положение по оси x **Position X** и по оси y **Position Y**, даже если параметр **Overscan X** имеет значение 0 (см. ниже раздел **Alignment**).
- Кнопка **Auto Adjust** автоматически настраивает положение и цвет сигнала VGA.
- Нажмите кнопку **Manual Gain**, чтобы вручную настроить параметры **VGA Gain** и **VGA Blacklevel** для этого сигнала.

### SDI HD

Входы 13 и 14 могут быть настроены на показ сигналов SDI HD. При необходимости отрегулируйте пропорцию сигнала:

- Кнопка **Like SD-ME** принимает установки от SD-M/E.
- Кнопка **4:3** (не зависит от установок SD-M/E)
- Кнопка **16:9** (не зависит от установок SD-M/E)

### Внутренний SD

Входы с 13 по 15 могут быть настроены на показ внутренних (повышенных) сигналов HR. Можно выбрать следующие внутренние источники:

- **SD PGM**
- **SD PVW**
- **SD AUX1**
- **SD AUX2**

### **Bypass Framesync.**

Позволяет вам включать/выключать автоматическую синхронизацию кадров для синхронных входных сигналов.

Эта кнопка доступна, только если активна кнопка **Ext. Lock Enable** в разделе Video Output Settings (см. *Установки Video SD Output (Выход видеосигналов SD)* на странице 126).

**Примечание** Если функция framesync включена, для данного источника всегда существует задержка по крайней мере на один кадр.

### **Alignment (Выравнивание)**

Позволяет вам настраивать размер видеосигнала источника HR:

- Используйте **Overscan X**, чтобы обрезать видеосигнал слева и справа.
- Используйте **Overscan Y**, чтобы обрезать видеосигнал сверху и снизу.
- Используйте **Position X** и **Position Y**, чтобы изменить положение видеосигнала.

### **Preserve Aspect (Сохранить пропорцию)**

Позволяет при изменении размера вам сохранить пропорцию:

- Если **включена**, после изменения размера видеосигнала через Overscan, изображение меняет свой размер с сохранением пропорции. Это может привести к черным границам справа и слева или сверху и снизу данного изображения, если оно не соответствует в точности выходному окну.
- Если **выключена**, после изменения размера видеосигнала через Overscan, изображение меняет свой размер до полного выходного окна.

Для сигналов фона (программных и предварительно заданных), “выходным окном” является экран монитора PGM или PVW. Для HR keyer в режиме PiP это тот размер, который вы указываете в разделе **Transform** (см. *HR Keys* на странице 95).

### Индикация Sync Status (Состояния синхронизации)

Вывод под выбором типа показывает состояние синхронизации выбранного источника.

В зависимости от состояния синхронизации данный вывод показывает следующее:

- **Ничего**

Данный вывод пуст. Это означает, что **Ext. Lock Enable** в разделе **Video Output Settings** не активна (см. *Установки Video SD Output (Выход видеосигналов SD)* на странице 126).

- **Белое сообщение (“Input is asynchronous”)**

Если показано данное сообщение, данный ввод не находится в диапазоне обхода синхронизации кадров, и вам не следует активировать кнопку **Bypass Framesync**.

- **Желтое сообщение**

Оно означает, что можно гарантировать надлежащий обход. В этом случае попытайтесь улучшить сигнал синхронизации:

- a. Нажмите кнопку **Ext. Lock Enable** в разделе **Video Output Settings** (см. *Установки Video SD Output (Выход видеосигналов SD)* на странице 126).
- b. Увеличьте значения **Phases** в разделе **Video Output Settings**.

**Примечание** Если вы решите, что следует синхронизировать входящий видеосигнал по опорному, попробуйте задать фазе **V** значение от 5 до 7.

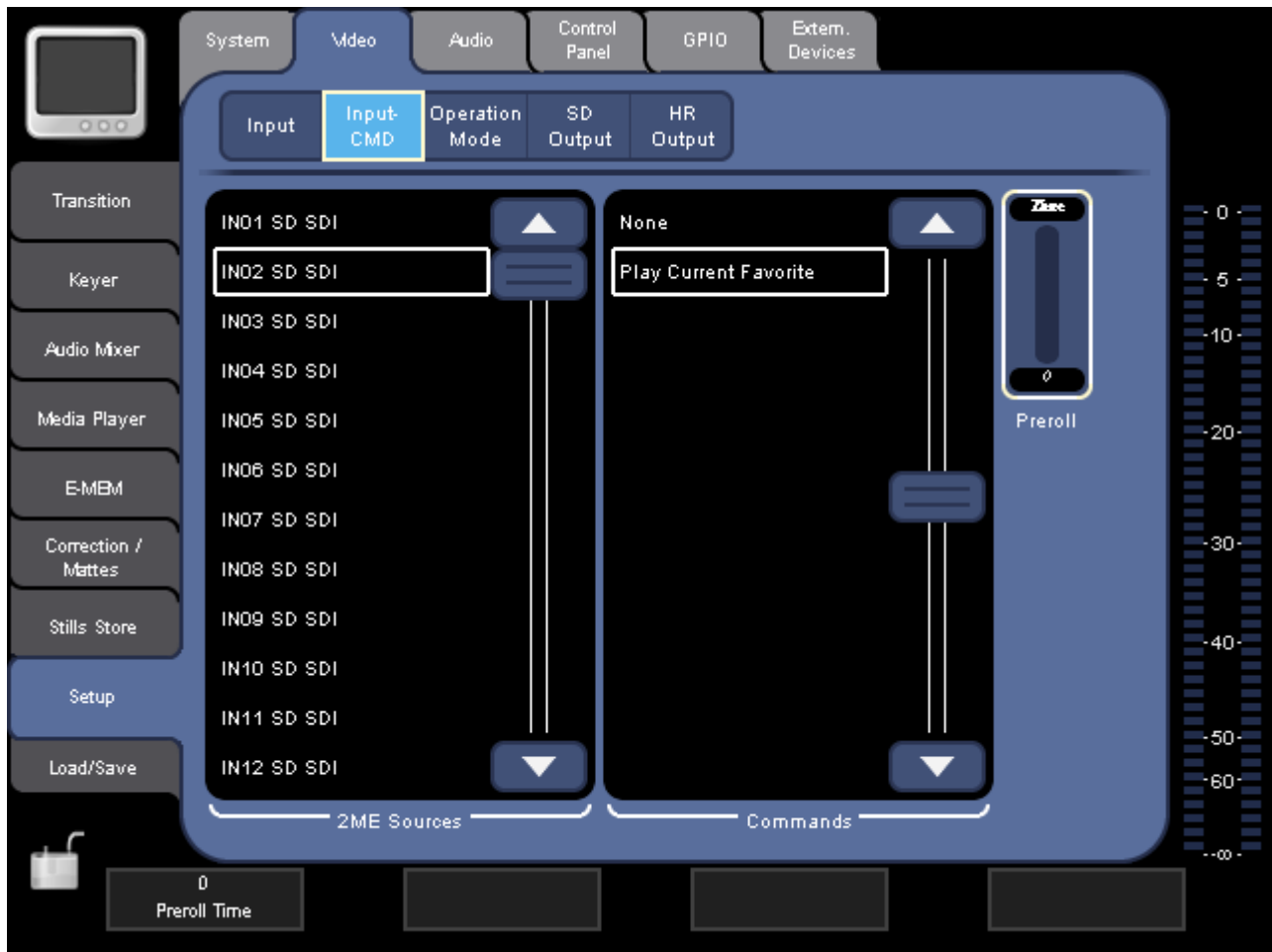
- c. Проверьте, сменился ли цвет сообщения **Sync Status** на зеленый и выведено сообщение “Input is in range for framesync bypass” (Введите диапазон обхода кадровой синхронизации).
- d. При необходимости повторите шаги b и c.

- **Зеленое сообщение (“Input is in range for framesync bypass”)**

Если выводится данное сообщение, обход будет работать правильно и вы можете использовать кнопку **Bypass Framesync**.

## Input CMD (Ввод CMD)

В этом разделе вы выбираете команду, которую следует выполнить, когда видеосигнал идет "в эфир".



Изображение 61. Настройки входа видеосигналов со входа CMD

Если вы выбираете **Play Current Favorite** из списка **Commands**, показ выбранного в данный момент клипа-предпочтения (см. *Подмену Favorites* на странице 105) начнется, как только данный источник видеосигнала выбирается для программного выхода.

**Примечание** Чтобы данная команда сработала, данный клип должен быть сохранен в Favorites (Предпочтения) из того же самого источника, который вы сейчас выбираете для выхода в эфир.

Чтобы отрегулировать смещение внешнего медиаплеера, задайте соответствующее время **Preroll**.

## Режим работы для видеосигнала (Video Operation)

В этом разделе вы можете выбрать режим работы для вашего INDIGO AV Mixer.



Изображение 62. Режим работы для видеосигнала (Video Operation)

### Режим работы

Выберите один из следующих режимов:

- **2 MEs**

Режим 2 ME является стандартным режимом и полезен при работе с обоими сигналами SD и HR. В это режиме возможно отдельное назначение кнопок для SD и HR в Панели управления (см. Подменю *Control Panel* на странице 135).

- **SD-Flat**

В режиме SD, доступно только SD ME. Вводы SD 9 и 10 заменяются вводами HR 1 и 2. Для внутренних источников SD нельзя сконфигурировать вводы HR.

- **HR-Flat**

В режиме HR, доступно только HR ME. Вы можете использовать источники HR 1 и 2, а также источники SD (за исключением 9 и 10).

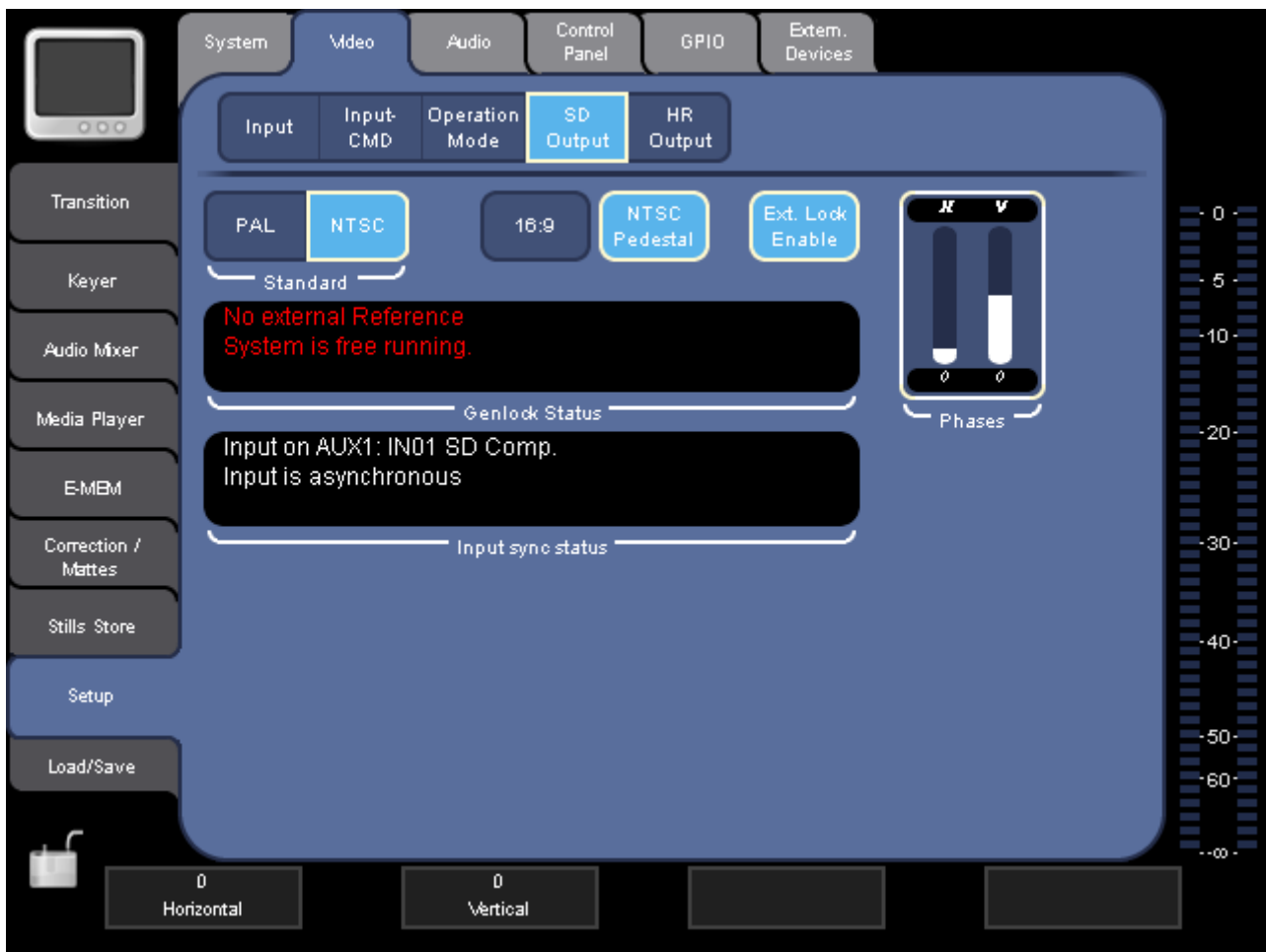
При переходе фона в режиме HR, переходы между сигналами HR и SD выполняются с использованием эффекта HR, а переходы между двумя источниками SD выполняются с использованием эффекта SD.

**Примечание** В связи с ограниченным количеством делителей частоты (три), имеются некоторые ограничения для комбинаций источников, одновременно видимых на программном выходе.

**Примечание** Сигналы программы HR и предварительного просмотра – доступны в выходном формате SD на выходах SD AUX 1 и AUX 2 – могут быть использованы для записи.

## Установки Video SD Output (Выход видеосигналов SD)

В этом разделе вы можете выбрать формат выхода видеосигнала SD.



Изображение 63. Установки Video SD Output (Выход видеосигналов SD)

## Стандарт

Выберите стандартный формат видеосигнала: **PAL** или **NTSC**.

## 16:9

Нажмите эту кнопку, если вам необходим выходной формат 16:9.

## Защитный интервал NTSC (NTSC Pedestal)

Эта кнопка доступна, только если вы выбрали **NTSC** в качестве стандарта видеосигнала.

Позволяет вам включать/выключать внутреннее смещение сигнала NTSC, чтобы избежать разницы в яркости.

**Примечание** Установка защитного интервала NTSC (NTSC Pedestal) всегда влияет как на входы, так и на выходы. Раздельные установки невозможны.

## Ext. Lock Enable

Позволяет вам синхронизировать **INDIGO AV Mixer** по внешнему опорному сигналу.

Внешний опорный сигнал должен соответствовать выбранному стандарту видеосигнала (**PAL** или **NTSC**).

Когда функция Кнопка **Ext. Lock Enable** активна и подходящий опорный сигнал применяется ко входу **Analog Ref** (см. также *Разъемы Analog Ref* на странице 22), **INDIGO AV Mixer** войдет в Ext. Lock.

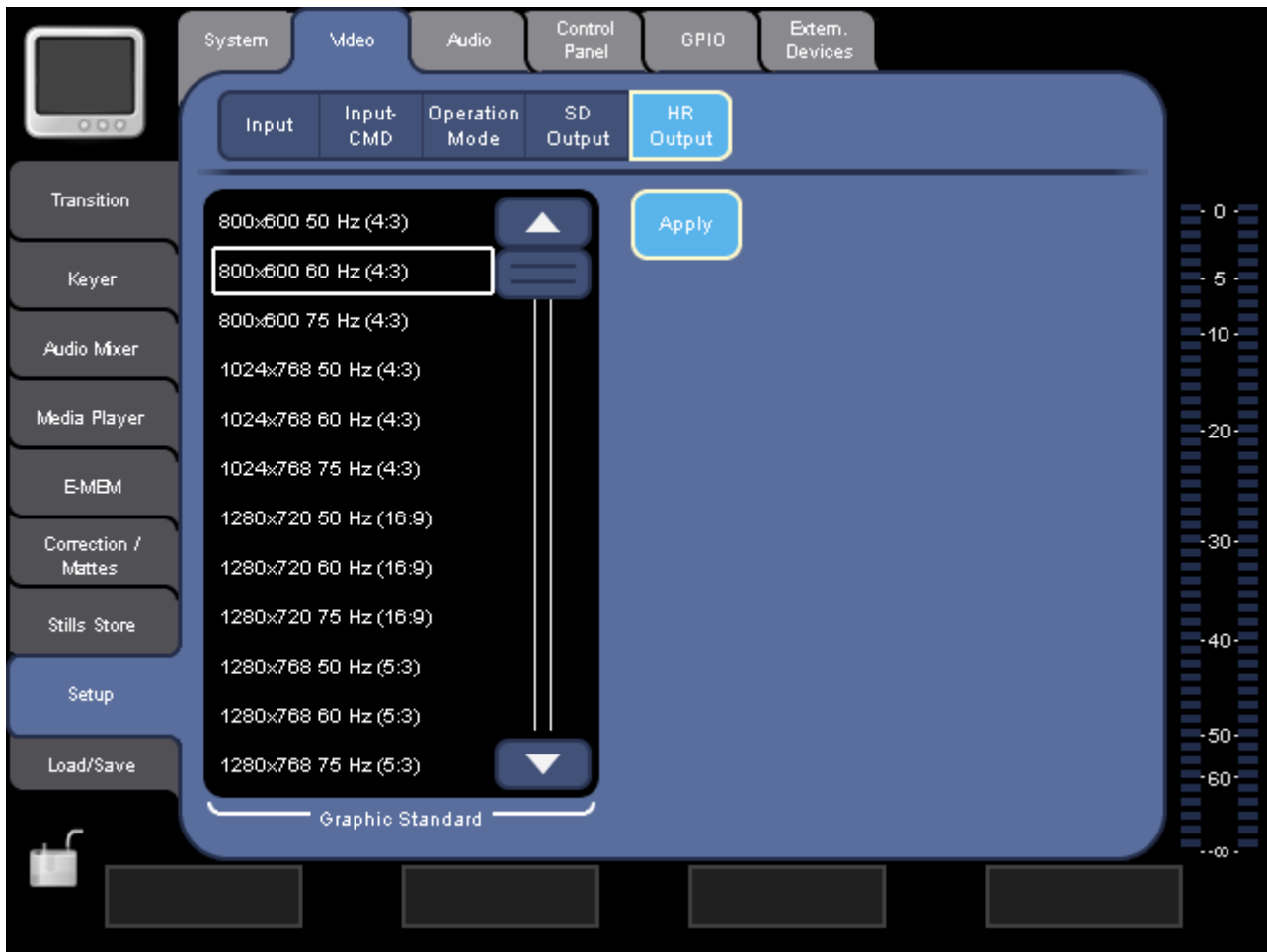
В режиме Ext. Lock вы можете использовать поле вывода параметра **Phases**, чтобы регулировать относительное положение между выходным видеосигналом **INDIGO AV Mixer** и опорным сигналом (например, “начало поля”).

**Примечание** Изменение режима Ext. Режим Lock или фазы могут привести к кратковременному нарушению сигнала на выходе.

Текущее состояние выводится в области вывода **Genlock Status** и **Input sync status**.

## Установки Video HR Output (Выход видеосигналов HR)

В этом разделе вы можете выбрать формат выхода видеосигнала HR.



Изображение 64. Установки Video HR Output (Выход видеосигналов HR)

### Graphic Standard (Графический стандарт)

Выберите графический стандарт выходного видеосигнала.

**Примечание** Смена графического стандарта может занять до 30 секунд.

Для того, чтобы изменить графический стандарт следует:

1. Выбрать необходимые установки из списка **Graphic Standard**.
2. Нажмите кнопку **Apply**.



### 7.9.3 Подменю Audio

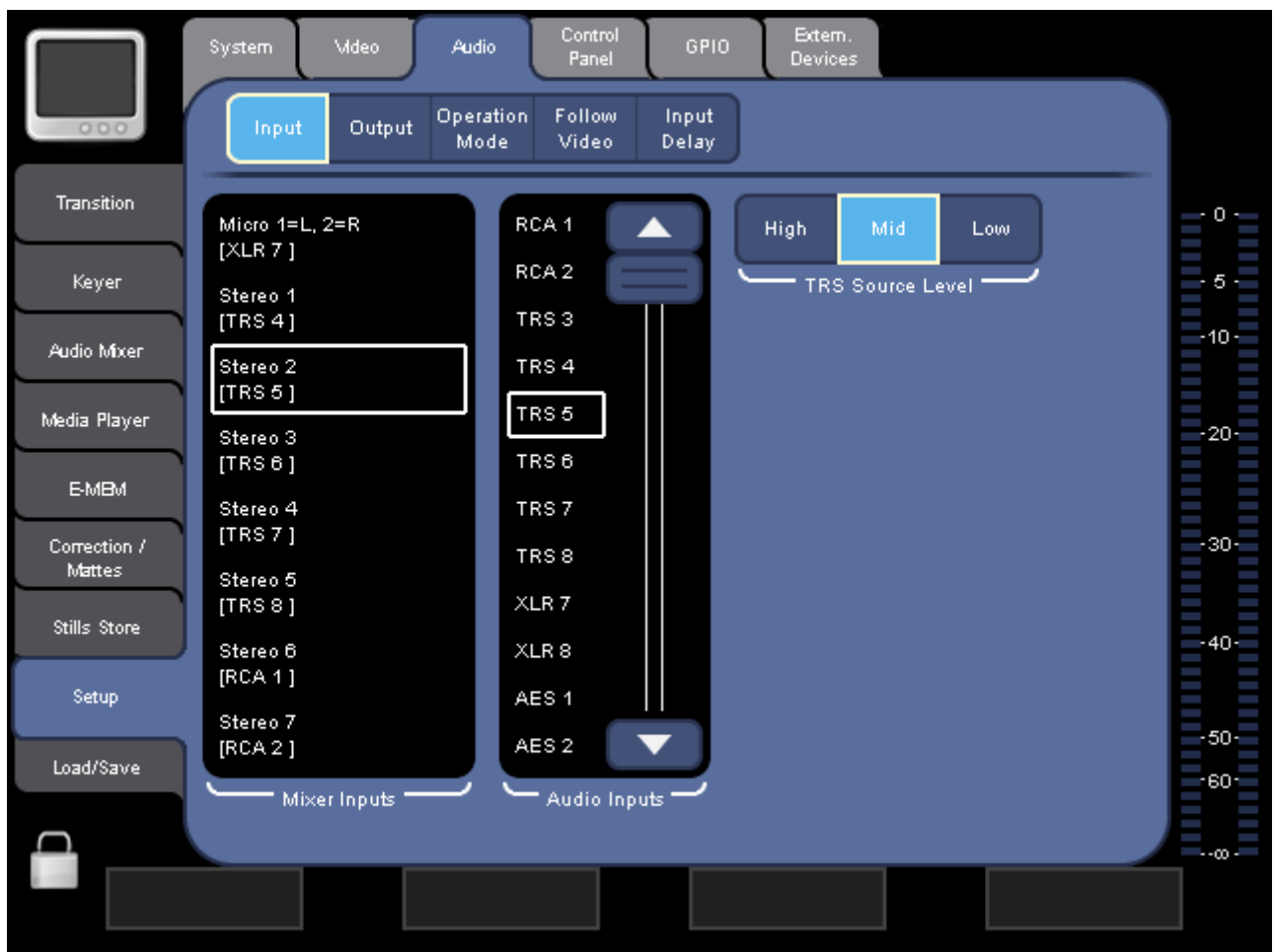
Используйте данное подменю, чтобы настраивать режим работы аудио части и проверки настроек аудиовхода и аудиовыхода.

Используйте кнопки в Зоне навигации по параметрам в верхней части экрана, чтобы получить доступ к следующим разделам:

#### Input для аудиосигналов

В этом разделе вы можете выбирать, какие физические входы **Audio Inputs** назначаются восьми внутренним аудиоканалам, называемым **Mixer Inputs**. Доступны следующие аудиовходы:

- **RCA**
- **TRS** (TRS 1/4" Phone)
- **XLR**
- **AES**
- **SDI**
- **SineGen** (генератор синусоидальной волны)



Изображение 65. Назначение input для аудиосигналов

Чтобы назначить аудиовход аудиоканалу:

1. Выберите необходимый аудиоканал в списке **Mixer Inputs**.

**Примечание** Вид данного списка зависит от того, какой режим **Operation Mode** вы выбрали.

2. Выберите тип подключения аудиосигнала из списка **Audio Inputs**.

### **TRS**

Если вы выбираете соединение TRS 1/4" Phone, вы можете также выбрать уровень сигнала источника **TRS Source Level (High, Mid или Low)**.

### **SDI**

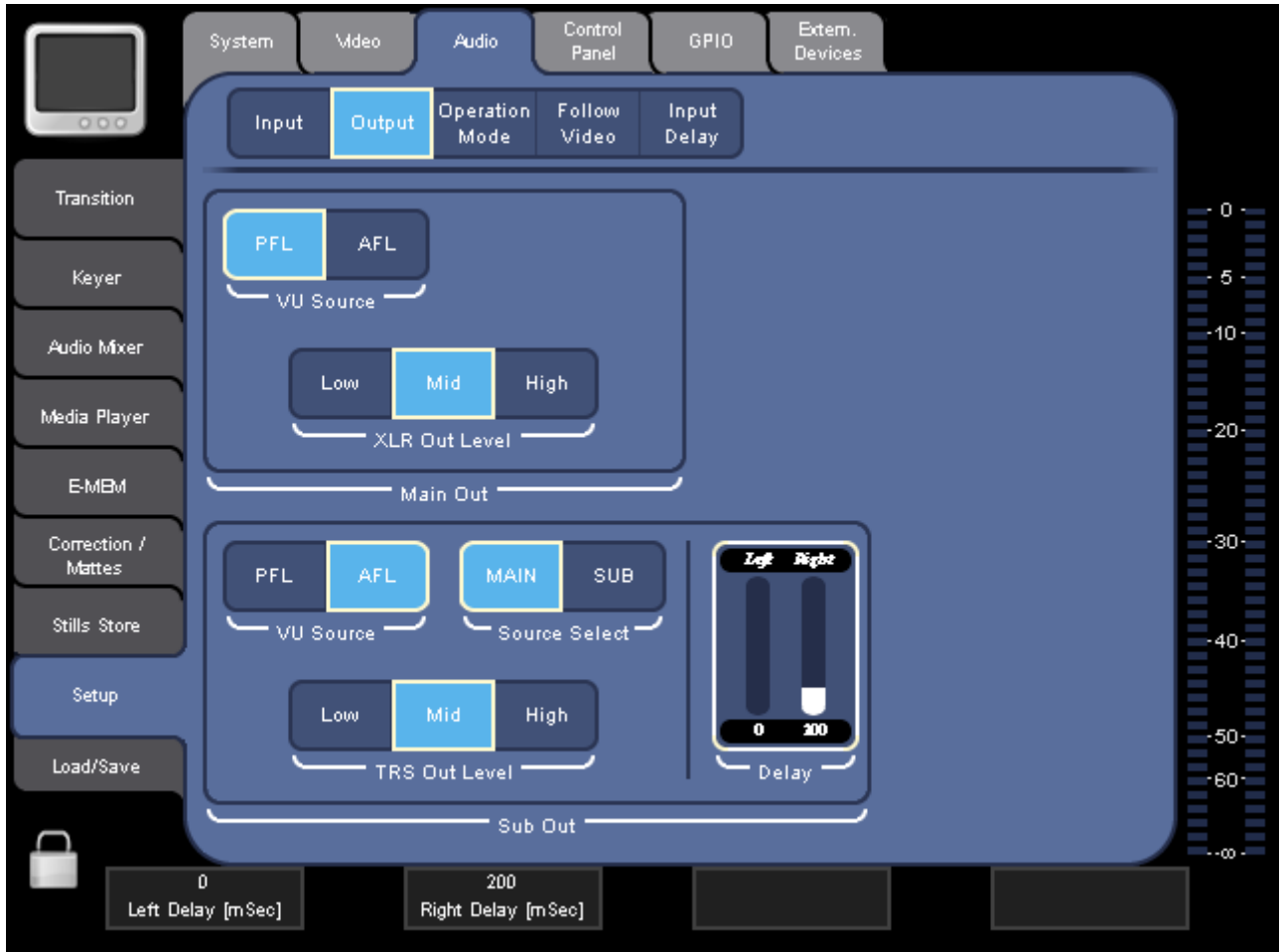
Соединения SDI предоставляют выделенный аудиосигнал. Если вы выбираете вход SDI, вы также можете выбрать группу (**Group A/B/C/D**) и пару каналов (**Pair 1/2**), из которого следует получать аудиосигнал.

### **SineGen (Генератор синусоидальной волны)**

Генератор синусоидальной волны можно использовать для целей тестирования и сигнализации. Он генерирует частоту в 440 Гц.

## Output для аудиосигналов

В этом разделе вы можете изменять настройки для Main Out (Основного выхода) и Sub-Out (Вторичного выхода).



Изображение 66. Назначение output для аудиосигналов

### Main Out

Выберите источник **VU Source**, т.е. если вы хотите, чтобы основной индикатор уровня VU meter справа на экране показывал сигнал PFL (“до основного микшера”) или AFL (“после основного микшера”).

Вы также можете задать для параметра **XLR Out Level** (т.е. усиление выхода) значения **Low**, **Mid** или **High**.

### Sub Out

Предоставляет те же варианты, что и для **Main Out**.

Кроме того вы можете задать параметр **Delay** в миллисекундах (независимо для левого и правого каналов), например, чтобы сбалансировать расстояния между говорящими.

Пункт **Source Select** позволяет вам выбрать, будет ли сигнал поступать от **MAIN** или **SUB** источника.

Если вам нужен просто сигнал с задержкой с Основного выхода (Main output), используйте **Main**. В противном случае вам следует позаботиться о том, чтобы во всех использованных каналах были выбраны Main Out (Основной выход) и Sub-Out (Вторичный вывод).

## Operation Mode

Выберите один из следующих режимов:

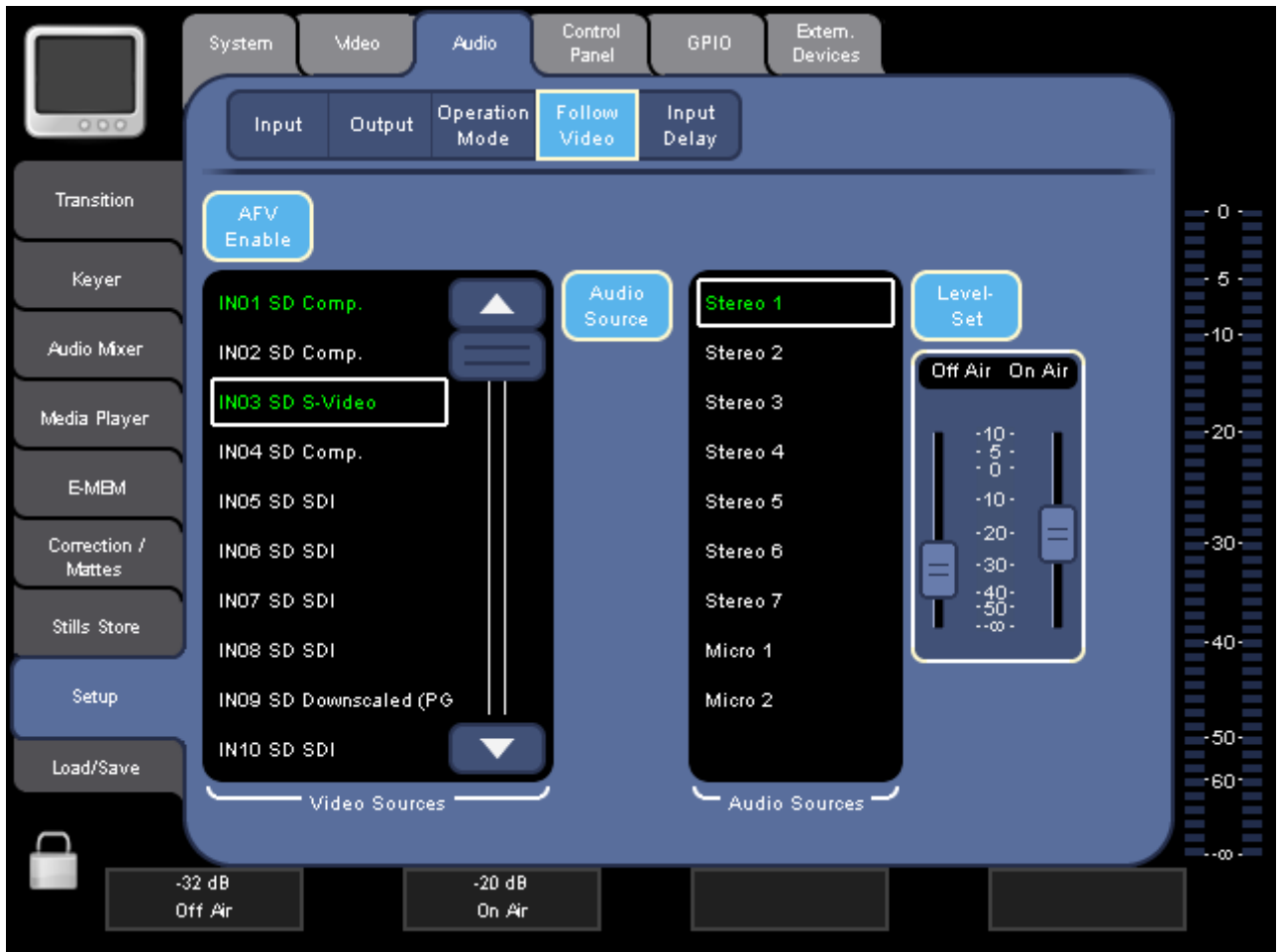
- **8 Stereo:** Вы можете использовать аудиосигналы восьми источников стереозвука, получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4'', XLR, AES/EBU или даже выделенного аудиосигнала из видеопотоков.
- **7 Stereo, 2 Mic:** Вы можете использовать семь стерео аудиосигналов (получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4'', XLR, AES/EBU или даже выделенный аудиосигнал из видеопотоков) и два микрофона, которые подключаются ко входам **LINE/MIC IN**.
- **6 Stereo, 4 Mic:** Вы можете использовать шесть стерео аудиосигналов (получаемых из сигналов RCA, TRS 1/4'', XLR, AES/EBU или даже выделенный аудиосигнал из видеопотоков) и до четырех микрофонов, подключаемых ко входам **LINE/MIC IN**.

**Примечание** При назначении разъема XLR в качестве Входа микрофона соответствующий параметр Gain в Audio Mixer меняется со значения Channel gain на Mic gain, указывая на индивидуально используемые контуры предварительного усилителя.

## Audio Follow Video

В этом разделе вы можете включать для видеосигнала режим Audio Follow Video. Детальную информацию см. в *Audio Follow Video* на странице 64.

**Примечание** Вы также можете задать режим Audio Follow Video для неподвижных изображений.



Изображение 67. Назначение режима Audio Follow Video

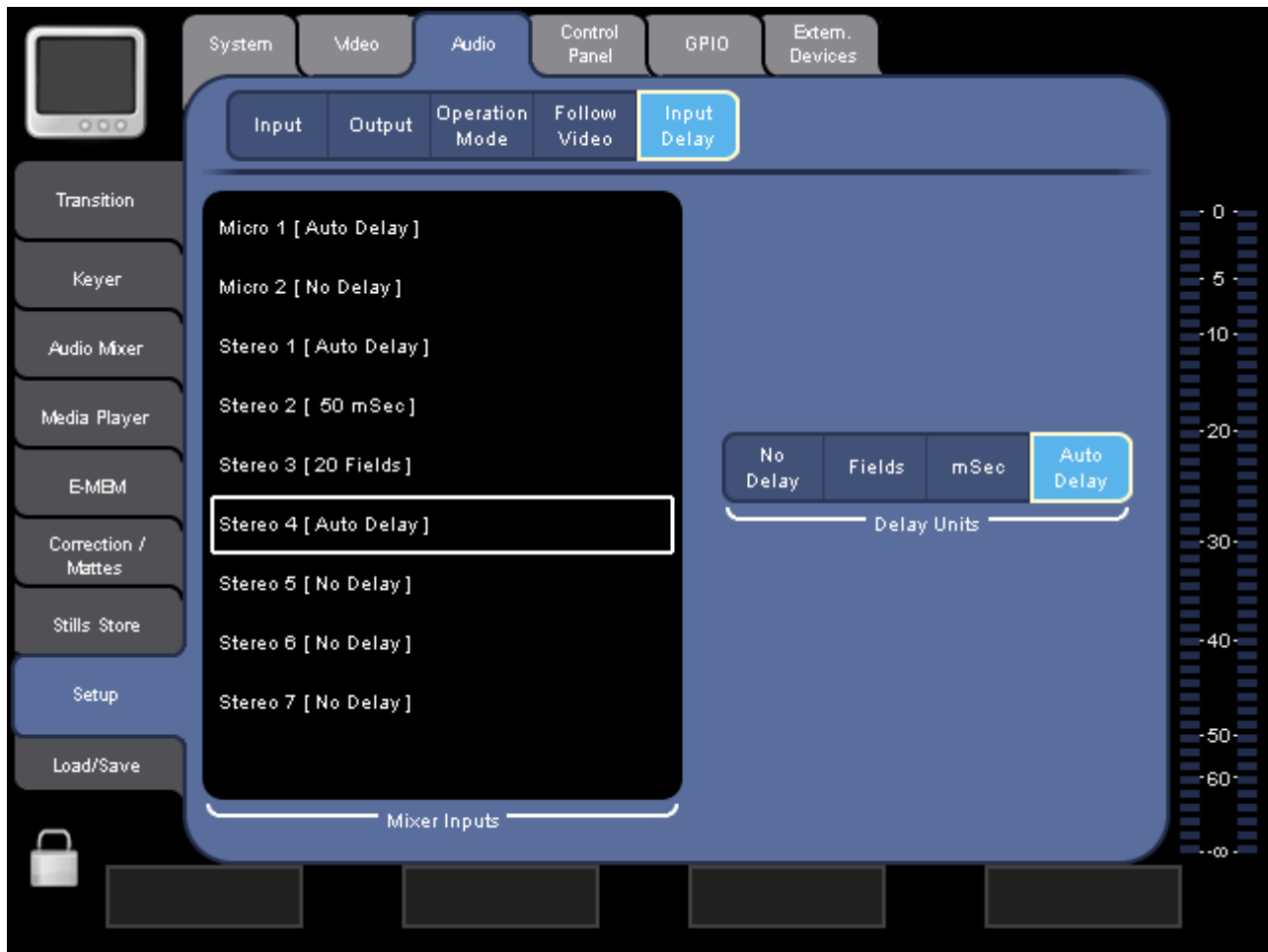
Чтобы включить режим Audio Follow Video:

1. Нажмите кнопку **AVF Enable**.  
Будет выведен список **Video Sources**.
2. Выберите источник входа видеосигнала из списка **Video Sources**.  
В этом списке вы также можете выбрать неподвижные изображения **Still**.

3. Нажмите кнопку **Audio Sources**  
Будет выведен список **Audio Sources**.
4. Выберите источник входа аудиосигнала из списка **Audio Sources**.  
Вид данного списка зависит от того, какой режим **Operation Mode** вы выбрали.
5. Нажмите кнопку **Level-Set**  
На экран выводятся микшеры регулировки громкости звука.
6. При необходимости вы можете менять значения громкости звука (в дБ) для “on air” (правый микшер) и “off air” (правый микшер).

### Настройка Input Delay (Задержка входа)

В этом разделе вы можете менять настройки задержки для выходов аудиосигналов.



Изображение 68. Настройка задержки входа

Чтобы изменить настройки задержки для выхода, следует:

1. Выбрать сигнал входа аудиосигнала в списке **Mixer Inputs**.  
Будет выведен список **Video Sources**.
2. Выбрать **Delay Units**.

Для **Fields** и **mSec** выводится поле параметра **Delay**, которое позволяет вам задать задержку в полях или миллисекундах.

Кнопка **No Delay** задает задержку, равную нулю.

Кнопка **Auto Delay** задает задержку автоматически синхронно с видеосигналом.

3. Задать задержку в поле параметра **Delay**.

## 7.9.4 Подменю Control Panel

Используйте кнопки в Зоне навигации по параметрам в верхней части экрана, чтобы получить доступ к следующим разделам:

### Калибровка

В этом разделе вы можете выполнить калибровку следующих элементов управления:

- Микшеров звука
- Джойстик
- Сенсорный экран
- Рычага перехода (T-Bar)

Кроме того, вы можете также войти в режим калибровки Сенсорного экрана, одновременно нажав все четыре цифровых регулятора.

Детальное описание процесса калибровки см. в *Калибровки* на странице 155.

## Button Assignment

В этом разделе вы можете присваивать видеосигнал, Still или Matte любой кнопке на Панели переключателей фона, расположенной на Панели управления.



Изображение 69. Назначение видеосигналов кнопкам Панели управления

**Примечание** В зависимости от режима работы (Operation Mode) (см. *Режим работы для видеосигнала (Video Operation)* на странице 125) вы можете присваивать назначать кнопки SD и HR, только кнопки SD или только кнопки HR.

Чтобы назначить кнопку для видеосигнала:

1. Выберите нужную кнопку из списка **Buttons**.  
([S] обозначает кнопку **Shift** на левой стороне панели.)
2. Выберите источник видеосигнала из списка **Sources**.
3. Нажмите кнопку **Assign**.



### Default

Сбрасывает все назначения для выбранной кнопки.

### Default All (Все значения по умолчанию)

Сбрасывает все назначения для всех кнопок.

## Fader Assignment

В этом разделе вы можете назначить аудиоканалы шести микшерам на Подпанели управления звуком.



Изображение 70. Назначение аудиосигналов микшерам Панели управления

Чтобы назначить микшер для аудиосигнала:

1. Выберите нужный микшер кнопку из списка **Fader**.
2. Выберите аудиосигнал из списка **Sources**.

Элементы данного списка зависят от режима работы, выбранного вами в подменю **AUDIO**.

3. Нажмите кнопку **Assign**.

### Default

Сбрасывает все назначения для выбранного микшера.

### Default All (Все значения по умолчанию)

Сбрасывает все назначения для всех шести микшеров.

## 7.9.5 Подменю GPIO

Используйте кнопки в Зоне навигации по параметрам в верхней части экрана, чтобы получить доступ к следующим разделам:

### GPI

Здесь вы определяете действия для восьми входов интерфейсов GPI. См. также *Tally/GPI/GPO* на странице 30.



Изображение 71. Конфигурация GPI

### **GPIs**

Выберите необходимый вход из списка **GPIs**.

### **Action**

Выберите включаемое действие из списка **Action**:

- **None** – не делать ничего
- **Recall Timeline** – выполнить одну из записанных E-MEMs
- **Audio channel On** – переключить состояние вкл/выкл для выбранного аудиоканала
- **Audio channel PFL** – переключить режим PFL/AFL для выбранного аудиоканала
- **Transition Auto** – выполнить автоматический переход
- **Transition Cut** – выполнить обрезку

### **Trigger**

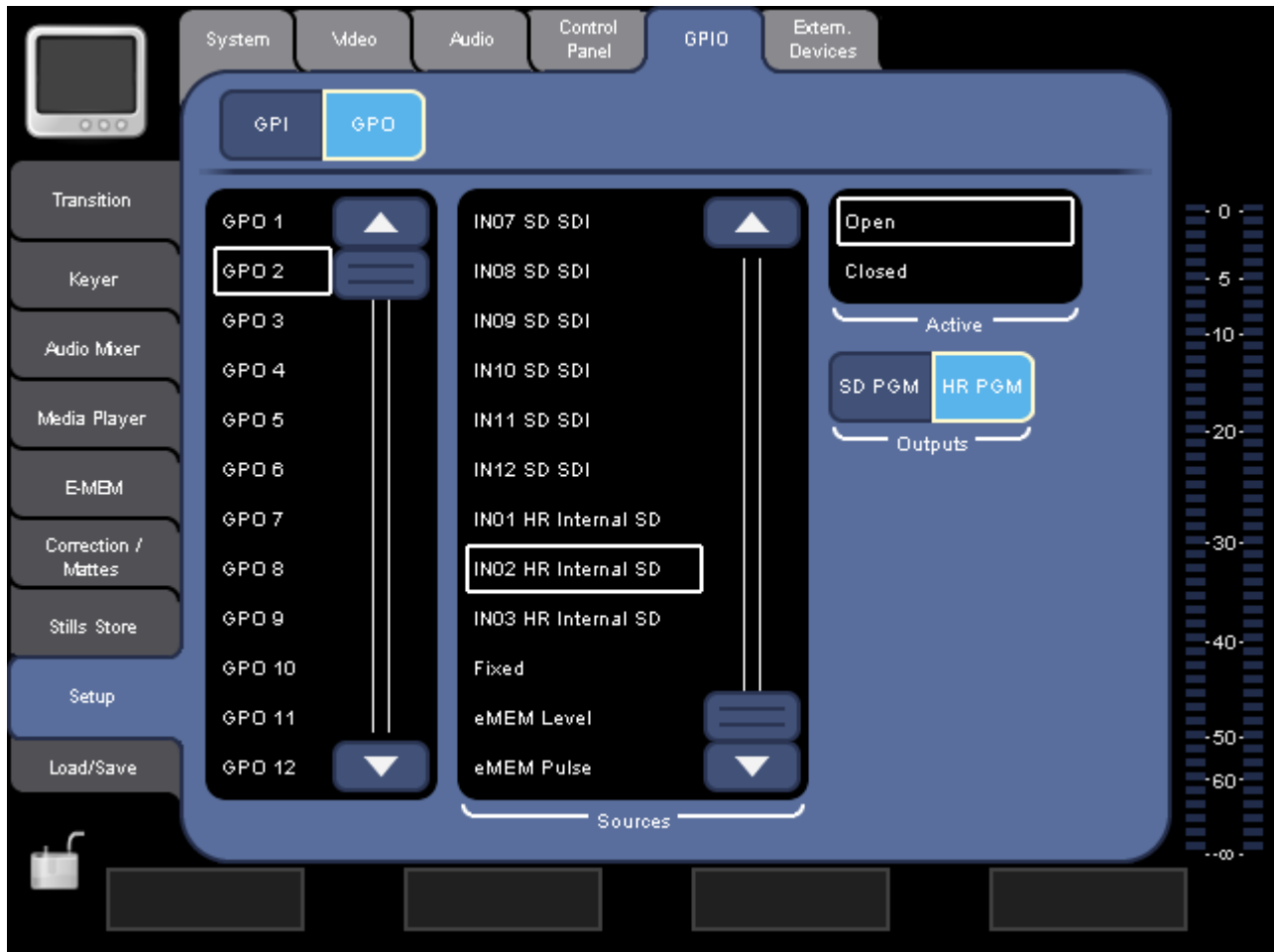
Выбрать тип переключателя из списка **Trigger**. В зависимости от выбранного действия это может быть **Closed/Opened** или **Rising/Falling/Both**.

### **EMEM/Channel/Transition**

Этот вывод показывает “место назначения” данного действия. В зависимости от выбранного действия вы можете выбрать из списка E-MEM, channel (канал) или transition (переход).

## GPO

Здесь вы определяете до 16 штук GPO. См. также *Tally/GPI/GPO* на странице 30.



Изображение 72. Определение внешних устройств

Чтобы определить установки для GPO:

1. Выберите GPO из списка.
2. Выберите источник входа аудиосигнала из списка **Sources**.
3. Выбрать **Outputs**.

В зависимости от этого выбора GPO реагирует, если выбранный источник включен в сигнал **SD PGM** или сигнал **HR PGM**, или в оба из них (если выбраны оба).

4. Выберите требуемое состояние GPO из списка **Active**.

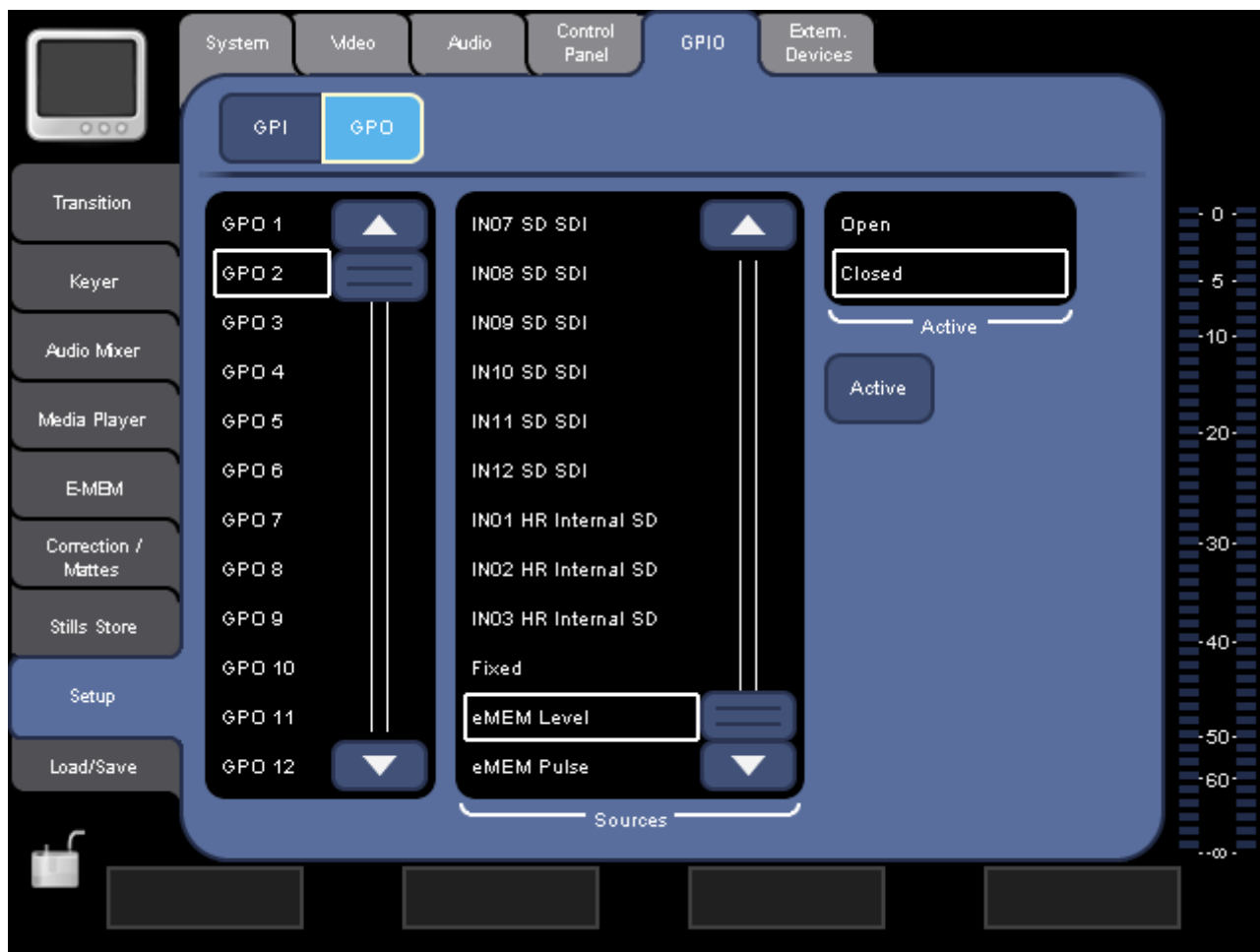
**Примечание** Если вы выбираете **Fixed (Фиксированный)** из списка **Sources (Источники)**, вы можете перевести GPO в постоянное состояние **Open** или **Closed**.

Имеется два дополнительных, специальных **Sources (Источника)**:

- **eMEM Level**
- **eMEM Pulse**

### eMEM Level (Уровень eMEM)

Вы можете использовать **eMEM Level** например для включения и выключения освещения.



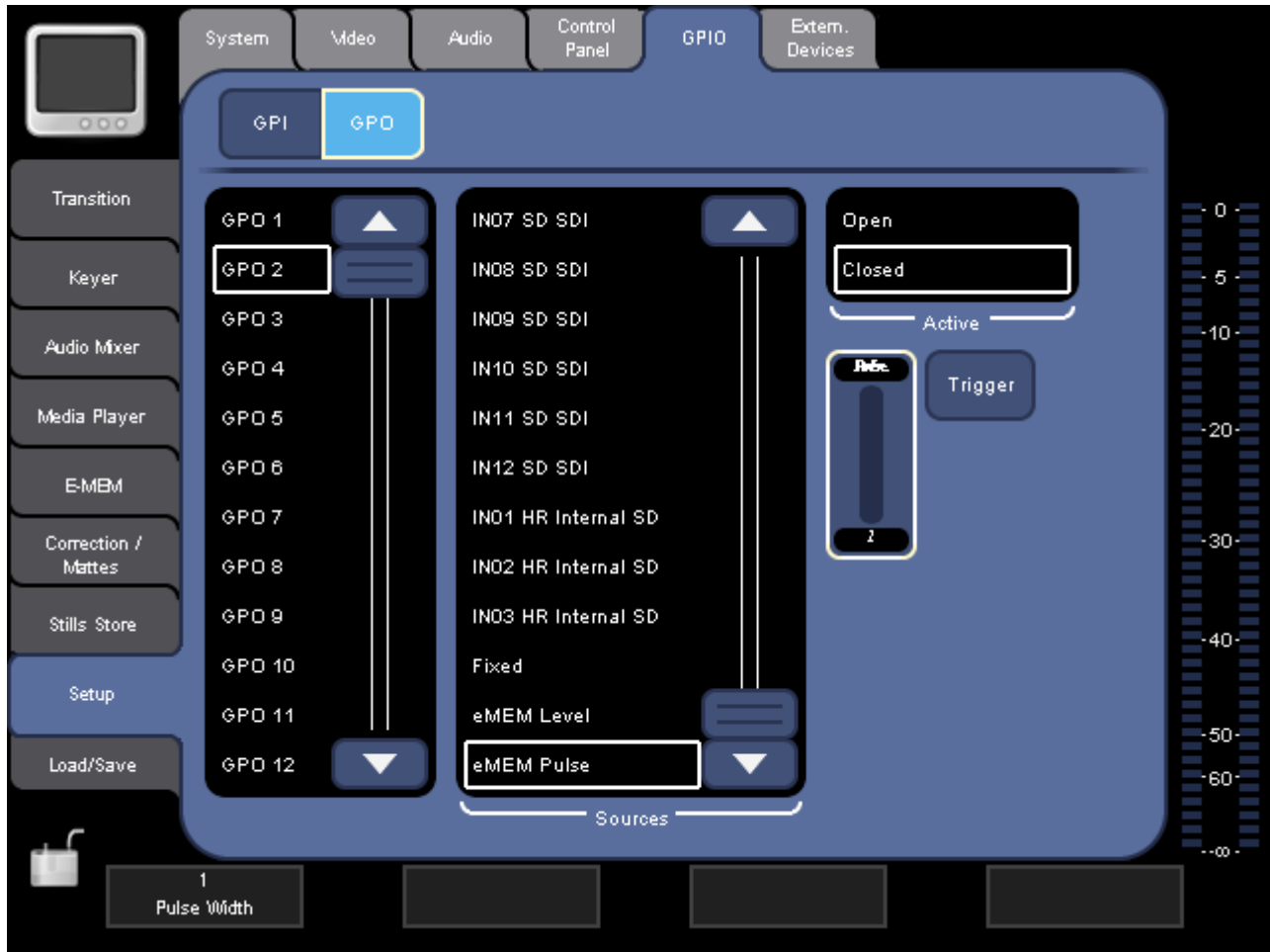
Изображение 73. eMEM Level (Уровень eMEM)

Состояние кнопки **Active** будет записываться в E-MEM, (если **GPO** включена в меню **E-MEM**, см. *Пункт E-MEM Основного меню* на странице 107).

Если кнопка **Active** подсвечена, контакт соответствующего GPO переведен в состояние **Active** (здесь: **Closed**).

## eMEM Pulse (Импульс eMEM)

Вы можете использовать **eMEM Pulse** например для того, чтобы послать команду на воспроизведение на устройство, которое не управляется через порт RS422 или Ethernet.



Изображение 74. Установки eMEM Pulse (Импульс eMEM)

Нажатие кнопки **Trigger** будет записываться в E-MEM, (если **GPO** включена в меню **E-MEM**, см. *Пункт E-MEM Основного меню* на странице 107).

Кнопка **Trigger** генерирует импульс заданной длины (здесь: **1** поле). Для активного диапазона импульса доступна полярность (в данном примере выбрана **Closed (Закрытый)**), т.е. контакт будет закрыт на период времени в одно поле.

Длина импульса записывается также и в E-MEM, а полярность нет.

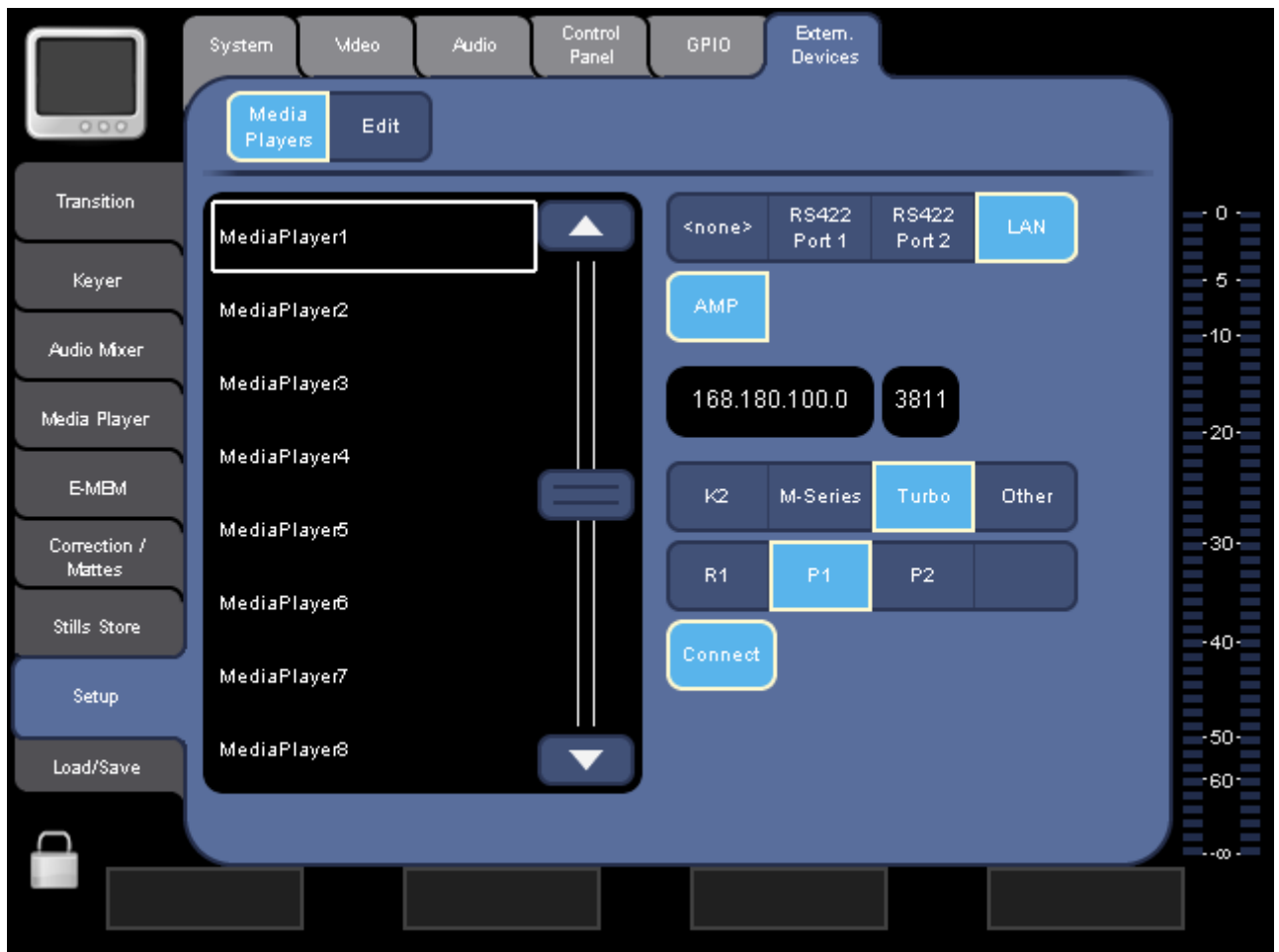
Если кнопка **Active** подсвечена, контакт соответствующего GPO переведен в состояние **Active** (здесь: **Closed**).

## 7.9.6 Подменю External Devices

Используйте данное подменю, чтобы определить внешние медиаплееры и перевести **INDIGO AV Mixer** в режим дистанционного управления со стороны внешних устройств.

### Media Players (Медиаплееры)

В данном разделе вы определяете до восьми внешних устройств (например, *Turbo iDDR*), доступ к которым можно получить позднее через пункт **MEDIA PLAYER** Основного меню (см. *Пункт Media Player Основного меню* на странице 103).



Изображение 75. Конфигурирование медиаплееров

Чтобы настроить, например рекордер *Turbo iDDR* в качестве внешнего воспроизводящего устройства, выполните следующие действия:

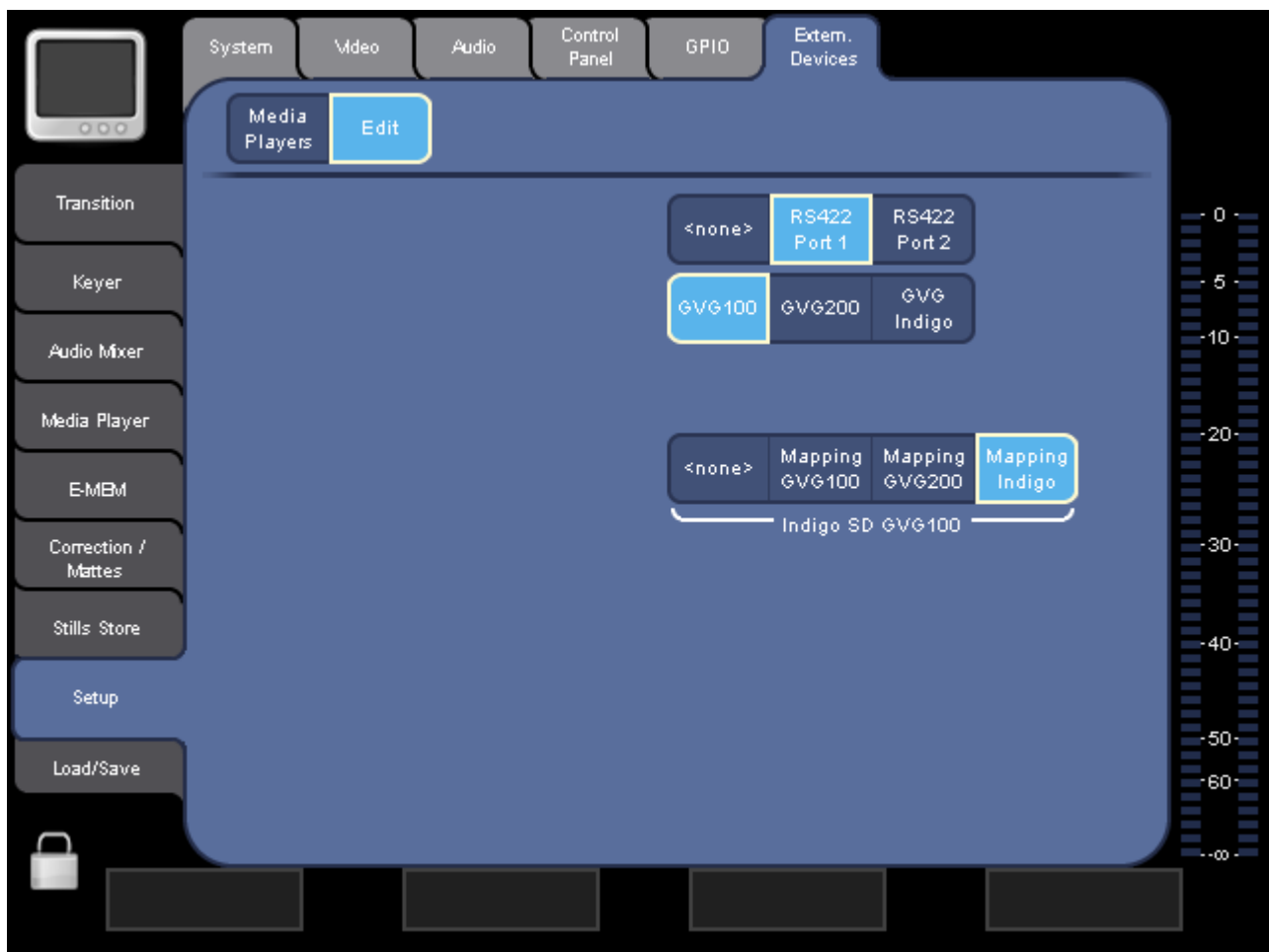
1. Выберите необходимый пункт из списка (например, **MediaPlayer1**).

2. Выберите тип подключения, например, **LAN**.
3. Выберите **Turbo**.
4. Выберите **P1**, чтобы получить доступ к функции “player 1” выбранного рекордера *Turbo iDDR*.
5. Нажмите кнопку **Connect**, чтобы создать подключение к рекордеру *Turbo iDDR*.

Теперь вы имеет доступ к клипам на рекордере *Turbo iDDR's* с помощью кнопки **MP1** из пункта **MEDIA PLAYER** Основного меню.

## Edit (Монтаж)

В этом разделе вы определяете, как ваш **INDIGO AV Mixer** может управляться внешней системой монтажа.



Изображение 76. Конфигурирование микшера Indigo под дистанционное управление



Чтобы перевести **INDIGO AV Mixer** в режим дистанционного управления следует:

1. Выбрать порт (**RS422 Port 1** или **RS422 Port 2**), к которому подключается внешняя система монтажа.
2. Выбрать протокол:
  - b **GVG 100** позволяет вас управлять 1 М/Е (SD).
  - b **GVG 200** позволяет вам управлять 2 М/Е (М/Е 1 = SD, М/Е 2 = HiRes).
  - b **GVG Indigo** это расширение для GVG 200 и зарезервировано для последующего использования.
3. Выбрать набор эффектов:
  - b **Mapping GVG 100** предоставляет только 10 вариантов стирания фона.
  - b **Mapping GVG 200** предоставляет 36 вариантов стирания фона.
  - b **Mapping Indigo** предоставляет все эффекты из меню **TRANSITION**.

**Примечание** Если вы выбираете **<none>**, будет использован эффект, выбранный в данный момент из меню **TRANSITION**.

## 7.10 Пункт Load/Save Основного меню

Используйте пункт **LOAD/SAVE** Основного меню, чтобы сохранять и управлять всеми настройками (включая настройки keyer, маршрутизацию входов/выходов, E-MEM и т.п.) вашего **INDIGO AV Mixer** с помощью внешнего USB-устройства, например, карты USB. Таким образом различные пользователи могут быстро и легко использовать свои персональные настройки, загружая их в течение нескольких секунд.

Сохраненные файлы настроек имеют расширение “.indigo”.



Изображение 77. Пункт Load/Save (Загрузить/Сохранить) Основного меню

### Current Loaded Application

Показывает название последней установки, которая была загружена с помощью кнопки **Load**.

### Load

Открывает диалог загрузки, который позволяет вам загружать, переименовывать и удалять установки.

### Save

Открывает диалог сохранения, который позволяет вам сохранять, переименовывать и удалять установки.

# Работа в сети

## 8.1 Цель

Основной целью работы в сети является подключение **INDIGO AV Mixer** к сети для выполнения таких задач, как дистанционное управление рекордером *Turbo iDDR*, который также принадлежит данной сети.

Подключите **INDIGO AV Mixer** к сети посредством разъема Ethernet.

**Примечание** Протокол DHCP работает, только если в сети доступен DHCP-сервер (это НЕ самоорганизующаяся сеть).

## 8.2 Настройка сетевых подключений

Чтобы настроить сетевое подключение, выполните следующие шаги:

1. Подключите разъем **LAN** вашего **INDIGO AV Mixer** к рекордеру *Turbo iDDR* или маршрутизатору с помощью Ethernet-кабеля.
2. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.
3. Выберите подменю **SYSTEM**.
4. Выберите в Зоне навигации по параметрам зону **Network**.
5. Нажмите кнопку **Edit...**, чтобы вывести на экран возможные настройки.

Находясь в существующей сети компании, или если вы используете маршрутизатор, нажмите кнопку **Dynamic DHCP**, чтобы включить функцию динамического распределения адресов.

– или –

Нажмите кнопку **Static IP** и введите соответствующий **IP Address** и **Sub Net Mask**.

6. Нажмите кнопку **Apply**.

**Примечание** Для того, чтобы иметь возможность дистанционно управлять рекордером *Turbo iDDR* через сеть, ваш **INDIGO AV Mixer** и рекордер *Turbo iDDR* должны использовать один и тот же диапазон адресов, например:

	IP-адрес	Маска подсети
<b>INDIGO AV Mixer</b>	192.168.0.100	255.255.255.0
<b>Рекордер Turbo iDDR</b>	192.168.0.101	255.255.255.0

**Примечание** Не используйте IP-адреса, начинающиеся с 192.168.99.xxx. Это может привести к неполадкам.

**Примечание** Обновление значений может занять до 30 секунд.

# Внешние устройства

Ваш **INDIGO AV Mixer** предлагает возможности дистанционного управления различными внешними устройствами, а сам он может управляться пультами линейного видеомонтажа посредством соответствующих протоколов.

## 9.1 Устройства воспроизведения и записи

Для управляемых дистанционно устройств записи и воспроизведения с помощью **INDIGO AV Mixer** поддерживаются следующие протоколы:

- **GVG-100/200**: Поддерживает только функции передачи. GVG-100 поддерживает микшеры 1-М/Е, GVG-200 поддерживает также микшеры 2-М/Е.
- **BVW75**: Поддерживает только функции передачи.
- **AMP**: Расширенный протокол Odetics предоставляет список и иконки клипов (например для дистанционного управления рекордером *Turbo iDDR*).

## 9.2 Пульты линейного видеомонтажа

Вашим **INDIGO AV Mixer** можно управлять с помощью пультов линейного видеомонтажа. Для этой цели он поддерживает протоколы GVG-100 и GVG-200.

Информацию о том, как включить дистанционное управление **INDIGO AV Mixer** см. Подменю *External Devices* на странице 143.

## **GVG-100**

Этот протокол предлагает дистанционное управление для выбора:

- Источников
- Переходов
- эффектов

## **GVG-200**

Он аналогичен протоколу GVG-100, но разрешает управлять микшерами 2-М/Е, т.е. два М/Е одного **INDIGO AV Mixer** могут управляться отдельно.

# Обслуживание

Данная глава описывает, как вам следует обслуживать ваш **INDIGO AV Mixer**.

## 10.1 Обновление карты CF / программного обеспечения

Программное обеспечение вашего **INDIGO AV Mixer** храниться на карте CF (компактная флэшка). Карта CF card устанавливается в порт под крышкой на правой стороне **INDIGO AV Mixer**.

### Необходимые элементы

Для обновления программного обеспечения на карте CF необходимы следующие элементы:

- ПК с устройством считывания карт CF.
- Сама карта CF вместимостью как минимум 128 МБ, отформатированная в файловой системе FAT.

**Примечание** Карта CF вашего **INDIGO AV Mixer** подойдет, но, возможно, вы захотите сохранить на ней старую версию программного обеспечения.

### Процедура

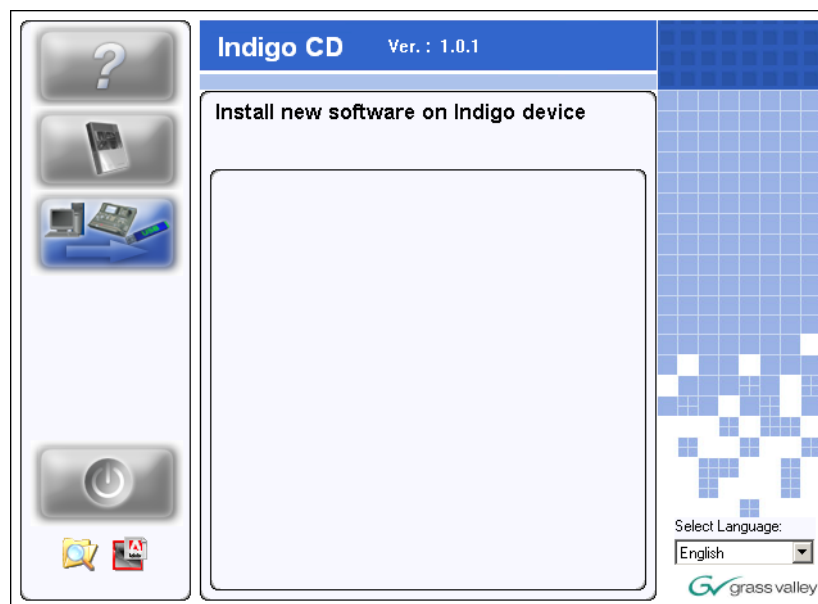
Чтобы обновить данное программное обеспечение:

1. Загрузите самую новую версию программного обеспечения (включая средства установки) с сайта по адресу [http://www.thomsongrassvalley.com/rnt/Switcher/switcher\\_Indigo.htm](http://www.thomsongrassvalley.com/rnt/Switcher/switcher_Indigo.htm) или – [http://vgv.custhelp.com/cgi-bin/gvg.cfg/php/enduser/std\\_adp.php?p\\_faqid=1268](http://vgv.custhelp.com/cgi-bin/gvg.cfg/php/enduser/std_adp.php?p_faqid=1268).
2. Как вариант, сохраните установки вашего **INDIGO AV Mixer**:
  - a. Вставьте карту памяти USB в один из портов USB.
  - b. Выберите пункт **LOAD/SAVE** меню.
  - c. Выберите пункт **Save** и задайте сохраняемым данным какое-либо значащее название.
  - d. Подождите пока завершится процесс сохранения.

- e. Выньте карту памяти USB.
3. Выключите ваш **INDIGO AV Mixer**.
4. Откройте крышку с правой стороны и выньте карту CF.



5. Вставьте эту карту CF (или новую, отформатированную в файловой системе FAT) в устройство считывания карт CF на ПК.
6. На Пк откройте загруженный саморазворачивающийся архив .EXE. Он автоматически запустит средство установки программного обеспечения **Indigo CD**.



7. Выберите пункт **Install new software on Indigo device**, чтобы скопировать новое программное обеспечение на карту CF.
8. Подождите пока завершится процесс копирования.
9. Выньте карту CF.
10. При выключенном **INDIGO AV Mixer** вставьте в порт карту CF, содержащую новое программное обеспечение.



**ОСТОРОЖНО** Не вставляйте карту CF под материнскую плату.



11. Закройте гнездо.
12. Включите ваш **INDIGO AV Mixer**.
13. Выполните калибровку аудиомикшеров (см. *Микшеры* на странице 157).
14. Как вариант, восстановите установки вашего **INDIGO AV Mixer**:
  - a. Вставьте карту памяти USB с сохраненными данными в один из портов USB.
  - b. Выберите пункт меню **LOAD/SAVE**.
  - c. Выберите необходимые сохраненные данные из списка и нажмите кнопку **Load**.
  - d. Подождите пока завершится процесс загрузки.
  - e. Выньте карту памяти USB.
15. Начните работу с новым программным обеспечением.

### **Связь с Службой работы с клиентами компании Grass Valley**

Если у вас есть вопросы или вы столкнулись с какими-либо проблемами, свяжитесь со Службой работы с клиентами компании Grass Valley:

- Северная Америка: 1-800-547-8949 или 1-530-478-4148
- Центр обслуживания звонков ERoW: +800 80 80 20 20

Доступен из следующих стран: Бельгии, Великобритании, Германии, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции

- +33 1 48 25 20 20 для всех других стран вне пределов Северной Америки
- E-mail: [gv.indigo.support@thomson.net](mailto:gv.indigo.support@thomson.net)

## 10.2 Очистка

Если поверхность устройства, поверхность сенсорного экрана и кнопки загрязнились (например, липкой грязью, пылью, краской и т.п.), удалите грязь с помощью чистой ткани смоченной в небольшом количестве протирочного спирта или иного мягкого чистящего средства, такого как очиститель окон.

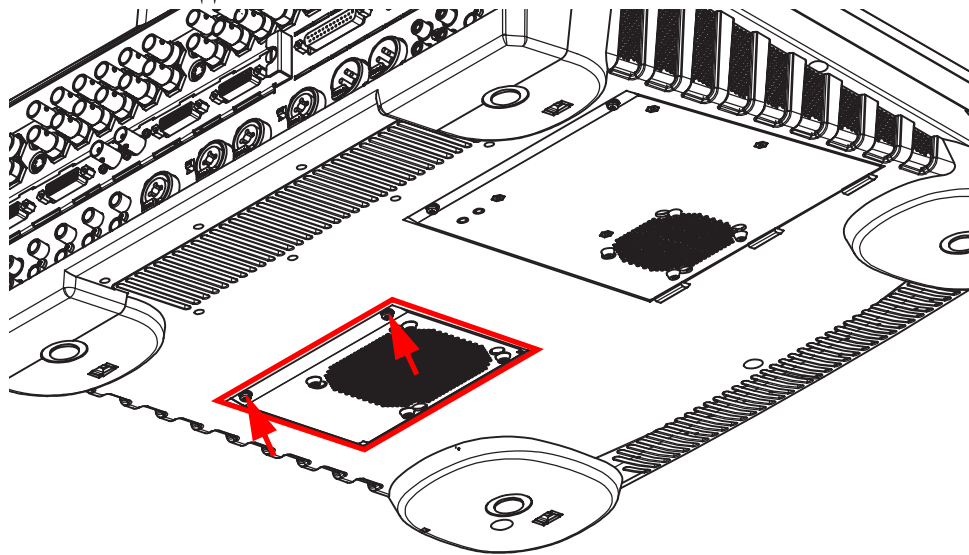
**Примечание** Не используйте чистящие вещества, содержащие растворители, чистящие порошки или полирующие частицы, поскольку они могут повредить поверхность и сенсорный экран вашего **INDIGO AV Mixer**.

## 10.3 Аккумулятор

Аккумулятор следует менять каждые три года, чтобы гарантировать правильное время в системе.

Чтобы заменить аккумулятор:

1. Выключите **INDIGO AV Mixer**.
2. Откройте крышку основного вентилятора на нижней части, отвинтив два винта.



3. Снимите старый аккумулятор.
4. Вставьте новый аккумулятор.  
Это должен быть аккумулятор типа **CR 2032**.
5. Закройте крышку и закрутите винты.
6. Включите свой **INDIGO AV Mixer** и установите правильное системное время.

**Примечание** Меню для установки системного времени будет добавлено в следующей версии программного обеспечения.

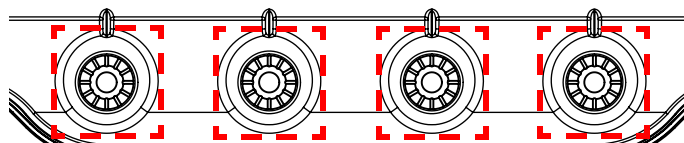
## 10.4 Калибровки

Когда вы в первый раз включаете свой **INDIGO AV Mixer** или встречаетесь с проблемами при работе с устройствами, откалибруйте систему следующим образом.

### 10.4.1 Сенсорный экран

Чтобы откалибровать сенсорный экран:

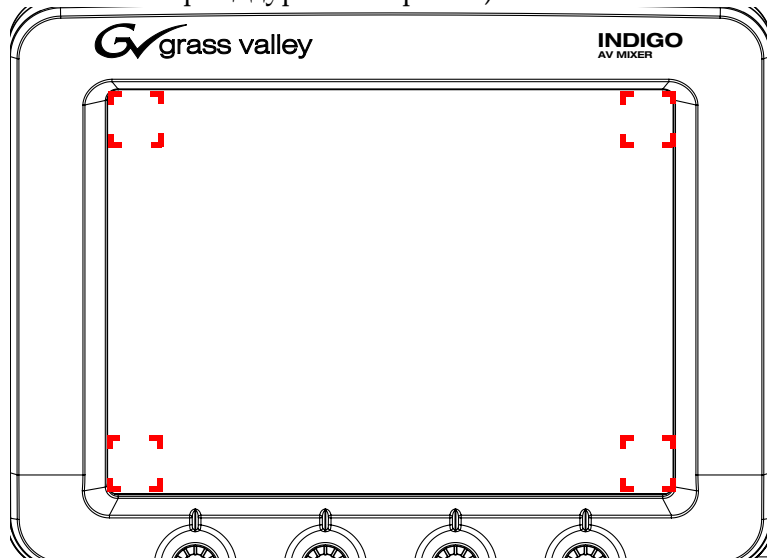
1. Одновременно нажмите все четыре регулятора Digipot, чтобы войти в режим калибровки.



– или –

Выберите пункт **SETUP** основного меню, в нем выберите пункт **CONTROL PANEL** подменю, нажмите кнопку **Calib.**, нажмите кнопку **Touchscreen**.

2. Коснитесь один за другим четырех углов сенсорного экрана (как показано в процедуре калибровки).

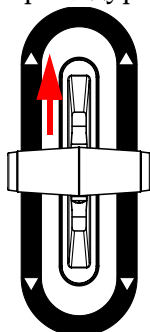


**Примечание** Пропущенный при калибровке угол делает Сенсорный экран неработоспособным. Чтобы восстановить его работоспособность, одновременно нажмите все четыре регулятора Digipot.

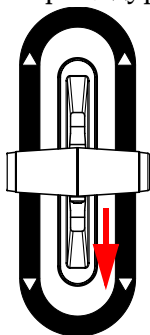
## 10.4.2 Рычага (выполнения) перехода (T-Bar)

Чтобы откалибровать Ручку выполнения перехода:

1. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.
2. Выберите подменю **CONTROL PANEL**.
3. Нажмите кнопку **Calib..**
4. Нажмите кнопку **T-Bar**, чтобы войти в режим калибровки.
5. Переместите Ручку выполнения перехода вверх (**up**) как указано в процедуре калибровки.



6. Нажмите кнопку **OK**.
7. Переместите Ручку выполнения перехода вниз (**down**) как указано в процедуре калибровки.



8. Нажмите кнопку **OK**.
9. Нажмите кнопку **OK** еще раз, чтобы сохранить калибровку.

### 10.4.3 Микшеры

Чтобы откалибровать микшеры:

1. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.
2. Выберите подменю **CONTROL PANEL**.
3. Нажмите кнопку **Calib..**
4. Нажмите кнопку **Audio Fader**, чтобы войти в режим калибровки.

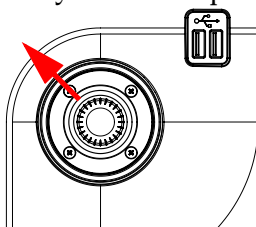
Все микшеры автоматически перемещаются в верхнее и нижнее положение.

5. Нажмите кнопку **OK** еще раз, чтобы сохранить калибровку.

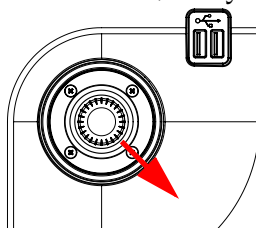
### 10.4.4 Джойстик

Чтобы откалибровать джойстик:

1. Выберите пункт **SETUP** Основного меню.
2. Выберите подменю **CONTROL PANEL**.
3. Нажмите кнопку **Calib..**
4. Нажмите кнопку **Joystick**, чтобы войти в режим калибровки.
5. Переместите джойстик в **верхнее левое (upper left)** положение, как указано в процедуре калибровки.



6. Нажмите кнопку **OK**.
7. Переместите джойстик в **нижнее правое (lower right)** положение, как указано в процедуре калибровки.



8. Нажмите кнопку **OK**.
9. Поверните джойстик **влево (left)**, как указано в процедуре калибровки.
10. Нажмите кнопку **OK**.
11. Поверните джойстик **вправо (right)**, как указано в процедуре калибровки.
12. Нажмите кнопку **OK**.
13. Нажмите кнопку **OK** еще раз, чтобы сохранить калибровку.

# Поиск и устранение неисправностей

Эта глава предлагает вам подсказки и приемы для решения самых распространенных проблем, возникающих на вашем **INDIGO AV Mixer**.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете в базе данных часто задаваемых вопросов **FAQ Database** по адресу [www.thomsongrassvalley.com](http://www.thomsongrassvalley.com).

Если вы не можете найти решение своей конкретной проблемы, проконсультируйтесь у своего дилера или в компании Thomson/Grass Valley.

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
<b>ЗАГРУЗКА</b>		
Микшер INDIGO не включается и экран остается черным	Не подключен кабель питания	Подсоедините кабель питания и включите устройство.
	Микшер INDIGO выключен	Включите устройство
	В приводе нет карты CF с программным обеспечением микшера INDIGO	Вставьте карту CF с необходимым программным обеспечением микшера INDIGO
Ручка выполнения перехода работает неправильно	Ручка выполнения перехода не откалибрована	Перейдите к Setup > Control Panel > Calib. и откалибруйте Ручку выполнения перехода
Аудиомикшеры работают неправильно	Аудиомикшеры не откалиброваны	Перейдите к Setup > Control Panel > Calib. и откалибруйте аудиомикшеры
Сенсорный экран работает неправильно	Сенсорный экран не откалиброван	Перейдите к Setup > Control Panel > Calib. и откалибруйте Сенсорный экран
Джойстик работает неправильно	Джойстик не откалиброван	Перейдите к Setup > Control Panel > Calib. и откалибруйте Джойстик
Не работает вентилятор	Вентилятор заблокирован	Выключить устройство; проверить, не попали ли внутрь через прорези для охлаждения посторонние предметы (корпус не открывать)
Система перегревается, но вентиляторы в порядке	Заблокированы прорези для охлаждения	Проверить прорези для охлаждения устройства; не ставить устройство INDIGO на ковер, бумаги или одежду
	Слишком горячая окружающая среда	При работе в чрезмерно горячих условиях окружающей среды следует использовать кондиционирование воздуха.

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
<b>Видео</b>		
Нет видеосигнала от источника	Устройство-источник выключено	Включите устройство-источник
	Неправильно подключены кабели	Проверьте кабели и их подключения
	Входной сигнал идет по неправильному маршруту	Проверьте маршрут входящего сигнала
Нет видеосигнала на мониторе PGM/PVW	Монитор выключен	Включите монитор
	Неправильно подключены кабели	Проверьте кабели и их подключения
	Кнопка FTB включена	Выключить кнопку FTB
	Неправильно выполнено назначение кнопок	Перейдите к Setup > Control Panel > Button Assign и назначьте кнопки в соответствии со своими потребностями
	Неправильно выполнены настройки входов видеосигналов	Перейдите к Setup > Video > Input и настройте входы в соответствии со своими потребностями
	Неправильно выполнены настройки выходов видеосигналов	Перейдите к Setup > Video > Output и настройте выходы в соответствии со своими потребностями
	На панели выбора фона не выбран ни один из источников видеосигнала	Проверьте выбранные источники на Панели выбора фона
<b>Аудиосигнал(ы)</b>		
На выходе аудиосигналов нет звука	Неправильно подсоединены кабели	Проверить подключения входов/ выходов
	Неправильно выполнены настройки входов аудиосигналов	Перейдите к Setup > Audio > Input и настройте входы аудиосигналов микшера
	Неправильно выполнены настройки выходов аудиосигналов	Перейдите к Setup > Audio > Output и проверьте установки в [Source Select (Выбор источника)] и [TRS Out Level (Уровень выхода TRS)]
	Используемый аудиоканал выключен	Перейдите в меню Audio Mixer (Аудиомикшер) и проверьте, включена ли кнопка On (Вкл) для соответствующего аудиоканала; Если проблема остается, перейдите к пункту Audio Mixer (Аудиомикшер) > Channel Adjust (Настроить канал) и проверьте, включены ли кнопки Main (Основной) и Sub (Вторичный) для соответствующего аудиоканала
	Устройство-источник выключено	Включите устройство-источник
	Неправильно подключены кабели	Проверьте кабели и их подключения
	Выключена кнопка ON соответствующего микшера.	Включить кнопку ON данного микшера
	Соответствующий микшер опущен вниз	Поднимите ползунок микшера
В наушниках не слышно звука	включен режим PFL (у молчащего канала)	Выключить режим PFL для всех каналов
Не слышно звука ни в колонках, ни в наушниках, но индикатор уровня звука движется	Уровень основного сигнала убран	Увеличить уровень основного сигнала
	Колонки/усилитель подключены неправильно	Проверьте подключение колонок и усилителя
Инvertирован баланс звука	Перепутаны кабели	Проверить подключения выходов аудиосигналов



# Технические характеристики

## 12.1 Питание

Напряжение сети	100 В ... 240 В переменного тока +/-10 % соответствующего диапазона, скорректированный коэффициент мощности
Частота сети	50/60 Гц +/- 5 %
Энергопотребление	макс. 220 Вт
Ток утечки	< 2,5 мА
Питание USB	макс. 0,5 А (все устройства)

## 12.2 Данные окружающей среды

Температура хранения	от -20 °C to +70 °C (от -4 °F до 158 °F)
Рабочая температура	от +5 °C to +40 °C (от 41 °F до 104 °F)
Относительная влажность	≤ 90 % без образования конденсата
Электромагнитное окружение	E2 (в соответствии с EN55103-1, -2)

## 12.3 Механические данные

Ширина	444 мм (17,5 дюймов)
Глубина	469 мм (18,5 дюймов)
Высота	57 ... 211 мм (2,3 – 8,3 дюйма)
Вес	INDIGO1-SD 9 кг (19,8 фунтов) INDIGO1-HR 9,5 кг (20,9 фунтов)



# Глоссарий

## А

### **AMP (Advanced Media Protocol) – Улучшенный протокол передачи медиа-данных**

Протокол для передачи команд через последовательную линию RS-422 или через подключение Ethernet.

### **Auto Transition – Автоматический переход**

Переход, имеющий предварительно заданную продолжительность, и обычно инициируемый нажатием кнопки на панели управления.

### **Aspect – Отношение горизонтального и вертикального размеров изображения**

Отношение горизонтального и вертикального размеров изображения при правильном воспроизведении (4:3, 16:9).

### **Auxiliary – Вспомогательный**

Дополнительное оборудование или функции, которые обеспечивают производительность основной системы.

### **Audio Follow Video – Аудиосигнал следует за видеосигналом**

Техника записи, микширования или коммутации видеосигнала, при которой аудиосигнал, связанный с каким-либо видеосигналом, записывается, коммутируется или микшируется с данным видеосигналом.

## В

### **Background Transition – Переход фона**

Переход между выбранными фоновыми видеосигналами.

### **Background Video – Видеосигнал фона**

Видеосигнал, который формирует фоновую сцену, в которую может быть вставлен силуэт.

### **Backing Color – Цвет задника**

В сцене с определяемым цветом силуэтом тот цвет, который будет заменяться другим видеосигналом.

### **Bit Rate – Скорость передачи данных в битах**

Число бит, передаваемых из одной точки в другую за одну секунду.

### **Black Burst – “Черная вспышка”**

Опорный видеосигнал, используемый для целей синхронизации. Содержит комбинированные элементы временной синхронизации видеосигнала вместе с сигналом цветовой синхронизации.

### **Box Wipe – Стирание прямоугольным шаблоном**

Прямоугольный шаблон стирания. В целях маскирования система предлагает специальный генератор шаблонов стирания прямоугольником, обеспечивающий непосредственное управление размещением каждой стороны данного прямоугольника.

### **Bus – Шина**

Группа параллельных проводников или каналов передачи сигналов, связывающая различные входы и выходы.

## С

### **Channel Gain – Усиление канала**

См. *Gain*.

### **Chroma – Цветность**

Глубина или насыщенность цвета. Цветность, оттенок и яркость составляют три характеристики телевизионного цвета.

### **Chroma Key – Силуэт, определяемый цветом**

Видео эффект с силуэтом, в котором один видеосигнал вставляется в другой видеосигнал на место зоны определенного цвета. В качестве цветов силуэта, определяемого цветом, наиболее часто используются синий и зеленый.

### **Clip – Обрезка**

Регулировка уровня порога, с которым сравнивается атрибут рирпроекции (яркость, цветность) для создания внутреннего сигнала управления силуэтом. Обрезка в паре с усилением задает точку переключения между фоном и заполнением силуэта. См. также *Gain*.

### **Composite Video – Составной видеосигнал**

Кодированный видеосигнал, который объединяет информацию о цвете и информацию о яркости. Примерами полного видеосигнала являются NTSC, PAL и D-2.

### **Compositing – Составление**

Комбинирование двух или более видеосигналов вместе в один выходной сигнал.

### **Control Signal – Сигнал управления**

Сигнал, используемый для выполнения замены или перехода видеосигналов. Например, сигналы управления используются для переходов рирпроекции, маскирования и стирания.

### **Control Surface – Поверхность управления**

Набор органов управления, доступных одному оператору. Эти органы управления могут находиться на отдельных, но взаимосвязанных панелях управления.

### **Cross Fade – Противоположное исчезновение**

См. *Mix*.

### **Crossbar – Панель переключателей**

Механическое устройство с кнопками для подключения различных входов и выходов

### **Crosspoint – Элемент коммутации**

Электронный коммутатор, обычно управляемый кнопкой на панели, который позволяет пропускать транзитом аудио- или видеосигнал, когда коммутатор закрыт.

### **Cut – Прямой, резкий переход (к следующему изображению/кадру)**

Немедленное переключение с одного изображения на другое. Контур переключения позволяет выполнять резкий переход только во время вертикальной паузы видеосигнала, чтобы предотвратить нарушение изображения.

## **D**

### **Delegate – Назначать**

Для назначения органов управления панели конкретным рабочим функциям. Некоторые располагаемые на панели органы управления (кнопки, регуляторы, джойстик) могут выполнять несколько функций. Оператор может выбирать различные функции, назначая этим функциям различные органы управления (обычно нажимая и удерживая нажатой кнопку на панели).

**Deserializer – Блок, преобразовывающий последовательную цифровую информацию в параллельную**

Блок, преобразовывающий последовательную цифровую информацию в параллельную

**Dissolve – Растворение (плавное исчезновение)**

См. *Mix*.

**DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – Протокол динамической конфигурации хоста**

Протокол для автоматического назначения адресов клиентам, когда они подключаются к сети и аннулирование этих адресов, когда клиенты отключаются.

**Digipot – цифровой регулятор**

Аббревиатура для термина “цифровой регулятор” – DIGItal POTentiometer. Цифровой регулятор облегчает управление аналоговым выходом с помощью цифрового входа.

**DPM (Digital Picture Manipulator) – цифровой манипулятор изображениями**

Цифровая система видеоэффектов, которая может манипулировать видеоизображением, меняя его размер, форму, угол и т.п.

**DVE (Digital Video Effect) – цифровой видеоэффект**

Визуальный эффект, который обеспечивает интересные переходы от одной сцены к другой (например, исчезновение, стирание, перелистывание страниц и др.) в отличие от простого переключения сигналов.

**DVI-D – интерфейс передачи цифровой видеоинформации**

DVI-D – это интерфейс для передачи цифровой видеоинформации. Он обычно используется для сигналов высокой четкости (high definition – HD), например, для передачи изображения с ПК на TFT-монитор.

**DVI-I – интерфейс передачи как цифровой, так и аналоговой видеоинформации**

DVI-I передает цифровую и аналоговую видеоинформацию через единый интерфейс. Таким образом, используя простой адаптер, можно выделить из выхода DVI-I сигнал в формате VGA.

**Е****Effect – Эффект**

Настройка органов управления панели, определяющая используемые источники и любые обработки, примененные к сигналам данных источников. Эффекты могут быть определены (сохранены) и повторно вызваны с помощью системы памяти эффектов E-MEM.

**Effect Transition – Переход с эффектом**

Повторный вызов эффекта E-MEM, так что переход выполняется автоматически с момента начала данного вызова.

**Effects Processor – Процессор эффектов**

Часть коммутатора, которая выполняет микширование, стирание и резкие переходы между фоновыми изображениями и/или видеосигналами эффектов с силуэтами.

**E-MEM Effects Memory – Память эффектов**

Функция, позволяющая сохранять и затем повторно вызывать настройки панели управления.

## Ethernet

Форма высокоскоростной передачи данных между устройствами в сети.

## F

### Fade to Black – Исчезновение с переходом к черному экрану

Переход микшированием к черному экрану.

### Fader – микшер

Прямолинейный ползунок для управления уровнем аудиосигнала.

### Field – Поле

Один проход чересстрочного видеоизображения. В чересстрочных системах для создания завершенного изображения (видеокадра) требуется два поля, поскольку строки проходятся через одну.

### Fill Video – Видеосигнал заполнения

Видеосигнал, который заполняет отверстия, вырезанные в фоновом видеоизображении посредством сигнала управления силуэтом.

### Flip-Flop – Переход Flip-Flop

Переход, при котором источники, выбранные для шин фонового изображения (например, предварительно заданным и программным) эффекта М/Е, меняются между собой в конце перехода. Исходный источник на шине предварительного выбора становится выбранным на программной шине, а исходный источник на программной шине становится выбранными на шине предварительного выбора.

## Frame – Кадр

Один полный проход видеоизображения. Для чересстрочного видеоизображения строки проходятся через одну, поэтому кадр содержащий полную информацию изображения, состоит из двух полей.

### Frame Rate – Частота кадров

Число кадров, представляемых в секунду. Для чересстрочных систем частота кадров является половиной частоты представления полей.

## G

### Gain – Усиление

Коэффициент усиления, применяемый генератор силуэтов к сигналу управления силуэтом, который определяет насколько, если вообще будут, фоновый видеосигнал и видеосигнал заполнения силуэта будут смешиваться в зонах кромок силуэта. Низкое усиление (1, или единица) в общем случае приводит к линейному силуэту.

Также усиление (повышение) аудиосигнала, особенно полезное для входов с микрофонов.

### GP (General Purpose Interface) – Интерфейс общего назначения

Интерфейс, позволяющий выполнять ограниченное дистанционное управление некоторыми функциями устройства.

### GPI (General Purpose Interface Input) – Вход интерфейса общего назначения

см. GP

### GPO (General Purpose Interface Output) – Выход интерфейса общего назначения

см. GP

**GVG-100/200**

Протокол передачи команд в последовательной линии.

**H****HD**

Аббревиатура для термина “высокая четность” – High Definition.

Цифровой HD-видеосигнал обеспечивает более высокое разрешение (до 1920 x 1080 пикселей) и таким образом показывает больше деталей чем видеосигнал стандартной четкости SD.

**Hi-Res, HiRes**

Аббревиатура для термина “высокое разрешение” – High Resolution.

Обычно описывает разрешения экрана или видеоизображения от 800x600 пикселей и выше.

**House Sync – Внутренняя синхронизация**

Сигнал синхронизации, генерируемый внутри устройства, который используется как опорный для генерирования и/или синхронизации других сигналов

**HR**

См. *Hi-Res*.

**Ние – Оттенок**

Расположение цвета на цветовом спектре (т.е., красный, желтый, зеленый, синий). Цветность, оттенок и яркость составляют три характеристики телевизионного цвета.

**I****Interlace – Чересстрочная развертка**

Система сканирования видеосигнала в которой строки изображения с нечетными и четными номерами представляются последовательно как два отдельных чересстрочных поля. Для создания полного изображения, называемого кадром, требуется два таких поля.

**K****Key – Силуэт**

Эффект, в котором часть фоновой сцены заменяется новым видеосигналом. Используются сигналы вырезания силуэта и заполнения силуэта, хотя в некоторых случаях один и тот же сигнал может использоваться для них обоих (автоматический силуэт).

**Key Cut – Вырезание силуэта**

В эффектах с силуэтами сигнал вырезания силуэта используется для того, чтобы указать, где в фоновом изображении вырезать отверстие, которое затем будет заполняться видеосигналом заполнения силуэта. Сигнал вырезания силуэта определяет форму эффекта с силуэтом.

**Key Fill – Заполнение силуэта**

В эффектах с силуэтом это видеосигнал, который заполняет отверстие, прорезанное в фоновом видеоизображении.

**Key Frame – Ключевой кадр**

Полное определение эффекта в одной точке на шкале времени. Могут быть заданы значения ключевого кадра по умолчанию. См. *Snapshot*.

### **Key Invert – Инвертирование силуэта**

Изменение полярности силуэта таким образом, что материал, ранее извлеченный становится вставленным и наоборот.

### **Key Mask – Маска силуэта**

Режим с силуэтом, который позволяет использовать генератор шаблонов стирания, чтобы предохранить некоторые нежелательные части сигнала вырезания силуэта от их использования в прорезании отверстия в фоновом видеоизображении.

### **Key Memory – Память силуэтов**

Функция, благодаря которой сохраняются и повторно применяются к источнику последние настройки рирпроекции и обработки видеосигнала, когда этот источник выбирается еще раз. Для каждого источника на каждой шине могут быть заданы значения памяти источника по умолчанию.

### **Key Priority – Приоритет силуэтов**

Порядок загрузки стека силуэтов. Сигнал с силуэтом с самым высоким приоритетом появляются раньше всех остальных. Сигналы с силуэтами находятся в стеке ниже силуэтов с более высоким приоритетом и перед силуэтов с более низким приоритетом. Переход с силуэтом с приоритетом меняет порядок силуэтов без изменения выходного фонового изображения.

## **L**

### **Limiter – Ограничитель**

Функция, которая предотвращает превышение заданного порога уровнями аудиосигналов. Используется для подавления пиков в аудиосигналах с большой разницей по амплитуде.

### **Linear Key – Линейный силуэт**

Определяемый яркостью силуэт со специальной установкой параметров: усиление 100%, обрезка 50%.

### **Look Ahead Preview – Ускоренный предварительный просмотр**

Видеосигнал, который показывает результат настроенного в данный момент следующего перехода.

### **Looping, Loop-Through – Проходной выход**

Вход, который включает в себя два разъема. Один разъем принимает входящий сигнал, а второй разъем используется в качестве выхода, передающего этот сигнал другому элементу оборудования.

### **Low Cut – Обрезка нижних частот**

Фильтр верхних частот, который удаляет нижние частоты из аудиосигнала. Полезен для говорящих, чтобы удалять низкоуровневый шум и делать речь более разборчивой.

### **Luminance – Яркость**

Яркость изображения или конкретной зоны экрана. Цветность, оттенок и яркость составляют три характеристики телевизионного цвета.

### **Luminance Key – Силуэт, определяемый яркостью**

Эффект с силуэтом, в котором часть сигнала вырезания силуэта, которая выше по яркости, чем уровень обрезки, вырезает отверстие в фоновой сцене. В общем случае используется тогда, когда сигналы вырезания силуэта и заполнения силуэта получаются из одного и того же источника. Параметры обрезки и усиления для силуэта, определяемого яркостью, настраиваются.



**М****Mask – Маска**

См. *Key Mask*.

**Matte – Каше**

Генерируемое в самой системе цветное видеоизображение, которое может регулироваться по яркости, оттенку и насыщенности. Каше может использоваться для заполнения зон силуэтов и границ.

**Matte Fill – Заполнение каше**

Использование видеосигнала каше для заполнения отверстия в эффекте с силуэтом.

**Matte Generator – Генератор каше**

Генератор видеосигнала, который создает сигналы каше.

**M/E – Микширование/Эффекты**

Аббревиатура от микширование/эффекты, используемая для контуров и органов управления, используемых в создании видеосигнала.

**Mix – Микширование**

Переход между двумя сигналами, в котором один сигнал постепенно исчезает, а второй постепенно появляется.

**Multiplier – Умножитель**

Контур управления, в котором сигнал управления умножается на один или несколько входящих видеосигналов. Результирующий уровень выходного видеосигнала варьируется от полностью включенного до полностью выключенного в зависимости от состояния сигнала управления.

**О****Object – Объект**

Отдельная функциональная зона системы, обычно одна из нескольких, имеющих одинаковые функциональные возможности.

**Р****Pattern Border – Граница шаблона**

Граница переменной ширины, возникающая на краях шаблона стирания.

**PFL (Pre Fade Listen) – Прослушивание до микшера**

Контрольное прослушивание аудиосигнала до регулировки его уровня с помощью микшеров аудиоканалов. Используется для контроля входящего аудиосигнала.

**PGM (Program signal output) – Выход сигнала программы**

Окончательные видео- и аудиосигналы из данной системы после применения эффектов. Видеоизображение, которое видят зрители.

**Phase Invert – Инвертирование фазы**

Переключатель в аудиоканале. Он меняет полярность сигнала, для коррекции сбалансированных линий и микрофонов, которые подключены в обратном направлении. В некоторых случаях может улучшить звук, если сигналы не совпадают по фазе.

**Pixel – Пиксель**

Элемент изображения. Пиксель представляет собой цифровую модель значений яркости и цвета одной конкретной точки изображения.

### **Point of Use – Точка использования**

Место в системе, в котором используется источник. Источник обычно используется в различных местах в разное время. Однако, для некоторых источников возможно использование одного и того же источника в различных местах одновременно.

### **Post-Fader – выход после микшера**

Термин, используемый для описания вспомогательного выхода (или другого выхода), который подключен таким образом, что на него влияют установки соответствующего данному каналу микшера.

### **Pre-Fader – выход до микшера**

Термин, описывающий вспомогательный выход (или другой выход), который подключен таким образом, что на него не влияют установки соответствующего данному каналу микшера.

### **Preset Bus – Шина предварительных установок**

Ряд кнопок источников, используемых для выбора источников, которые будут выводиться через М/Е во время следующего перехода фоновых изображений.

### **Preset Pattern – Предварительно заданный шаблон**

Эффект с силуэтом, в котором шаблон стирания, который был предварительно установлен на требуемый размер и в требуемое место, используется для вырезания отверстия силуэта. Характеристики шаблона задаются с помощью органов управления шаблоном.

### **Preview – Предварительный просмотр**

Видеосигнал, который просматривается до того, как он подается коммутатором на выход. См. также *Look Ahead Preview* и *Switched Preview*.

### **Program Bus – Шина программ**

Ряд кнопок источников, используемых для выбора источника для текущего вывода М/Е.

### **Programmable Clean Feed – Программируемая чистая подача**

Тип чистая подача, в котором различные силуэты могут быть выбраны для добавления и исключения из чистой подачи.

## **R**

### **Recall – Повторный вызов**

Для восстановления предыдущих установок панели, которые были получены с помощью функции E-MEM.

### **Reclocking – Повторная синхронизация**

Процесс синхронизации данных с помощью регенерируемых часов для удаления фазового дрожания.

### **Resource – Возможности**

Возможности системы обычно состоящие из набора контуров.

### **Register – Регистр**

Место хранения эффекта.

## **S**

### **S-Video**

Передаёт видеоданные через штекер Hosiden/Mini-DIN. Использует различные носители сигнала для яркости и цветности.

### **Saturation – Насыщенность**

Степень чистоты цвета. Добавление белого к цвет снижает степень его насыщенности.

**SDI (Serial Digital Interface) – Последовательный цифровой интерфейс**

Передаёт видео-и аудиосигнал, а также данные временного кода.

**Self Key – Автоматический силуэт**

Эффект с силуэтом, в котором один и тот же видеосигнал служит как в качестве сигнала вырезания силуэта, так и в качестве сигнала заполнения силуэта.

**Serial Digital Video – Последовательный цифровой видеосигнал**

Передаёт биты видеоданных в последовательной форме (один бит за другим) по одному проводу.

**Standard – Стандарт**

Определение последовательного цифрового видео (SMPTE 259M), которое работает на скорости 270 Мбит/сек (2 x 13,5 МГц x 10 бит).

**Serial Interface – Последовательный интерфейс**

Интерфейс, который обеспечивает дистанционное управление коммутатором с помощью компьютерного редактора или другого последовательного контроллера. Данные между редактором и коммутатором передаются последовательно с выбранной скоростью двоичной передачи данных.

**Serializer – Устройство, которое преобразовывает параллельную цифровую информацию в последовательную**

Устройство, которое преобразовывает параллельную цифровую информацию в последовательную.

**Snapshot – Снимок**

E-MEM только с одним ключевым кадром.

**Soft Border – Мягкая граница**

Граница шаблона стирания, которая смешивается с кромками, чтобы сделать мягкий эффект.

**Soft Edge – Мягкая кромка**

Кромка шаблона между двумя видеосигналами, в которой сигналы смешиваются для мягкого эффекта.

**Source – Источник**

1) Внешнее устройство, поставляющее видеосигнал. Источник может поставлять только один видеосигнал, или два сигнала (заполнение силуэта и вырезание силуэта).

2) Видеосигнал(ы) из источника вместе с информацией определения источника, связанной с этим источником.

**Stack – Стек**

См. *Key Priority*.

**Still Store – Накопитель неподвижных изображений**

Устройство, которое получает, сохраняет и выводит неподвижные видеоизображения.

**Store (Learn) – Сохранение (определение) состояния панели**

Для сохранения установок панели с помощью системы E-MEM.

## Sync

1) Общий термин для синхронизирующего сигнала или компонента сигнала. Цифровые системы в общем случае используют внешний аналоговый опорный сигнал синхронизации (такой как цветное черное поле или трехуровневую синхронизацию) для синхронизации различных элементов оборудования. Внутри самого цифрового сигнала, однако, синхронизирующую информацию несут специальные цифровые коды, вставляемые в начало и конец каждой активной строки.

2) В системах аналогового телевидения синхронизация является частью видеосигнала, которая происходит во время гашения и используется для синхронизации работы видеокамер, мониторов и другого оборудования. Горизонтальная синхронизация происходит во время периода гашения в каждой горизонтальной строке сканирования, а вертикальная синхронизация происходит в период вертикального гашения. Сигнал цветного черного поля часто используется для синхронизации различных частей аналогового оборудования.

## T

### T-Bar – Ручка (выполнения) перехода

См. *Transition Lever Arm*.

### Tally – Маркер

Лампа, которая загорается, чтобы показать, что была выбрана соответствующая кнопка или что включен соответствующий вход коммутатора.

## Terminate, Termination – Прекращать, прекращение

Для завершения контура за счет подключения к нему активной нагрузки.

## Touch Screen – Сенсорный экран

Экран, покрытый сверху чувствительной к прикосновению пленкой, позволяющей касаться зон экрана, нажимая таким образом экранные кнопки и перемещая экранные ползунки.

## Transition – Переход

Переход от одного изображения к другому. Переходами являются резкий переход, микширование и стирание.

## Transition Lever Arm

Ручной привод для выполнения перехода вручную.

## V

### Vertical Interval – Вертикальный интервал

Часть видеосигнала, которая имеется между окончанием одного поля или кадра и началом следующего.

### VDR (Video Disk Recorder) – Дисковый видеорекордер

Устройство записи и воспроизведения видеосигнала, использующее для хранения жесткий диск, а не на видеопленку.

### Video Fill – Видеосигнал заполнения

Видеосигнал, используемый для заполнения отверстий, созданных сигналом вырезания силуэта.

### Video Path – Путь видеосигнала

Путь, который видеосигнал проходит внутри коммутатора.

## W

### **Wash Matte – Размытое каше**

Тип каше, которое состоит из двух элементов, а не одного простого цвета. Например, размытое каше может иметь один цвет, который постепенно смешивается поперек экрана с другим цветом.

### **Wipe – Стирание**

Переход между двумя видеосигналами, который выполняется в форме выбранного шаблона.

### **Wipe Pattern Generator – Генератор шаблона стирания**

Контур, который создает шаблоны, которые могут использоваться для создания переходов стиранием, силуэтов-масок и размытых каше.



# Алфавитный указатель

## Symbols

- Режим работы [125](#)
- Регуляторы Digipot [39](#)
- Разъем GPI/Tally/GPO [30](#)
- Разъемы Analog Ref [22](#)
- Разъемы вспомогательных мониторов [28](#)
- Разъемы входа/выхода сигнала синхронизации Black Burst [22](#)
- Разъемы программных мониторов [28](#)
- Разъемы мониторов предварительного просмотра [28](#)
- Элементы основных переходов [41](#)

## A

- Адаптер Tally Breakout [30](#)
- Джойстик [45](#)
- Автоматическое делегирование меню (Auto Menu Delegation) [77](#)
- Виртуальная клавиатура [75](#)
- Виртуальная цифровая клавиатура [75](#)
- Видеосигналы
  - Режим работы [125](#)
  - Разъемы входа [19](#)
  - Разъемы выходов [20](#)
  - Выбор источников [46](#)
  - Начальные установки [33](#)
  - Настройки выхода HR (HR Output) [128](#)
  - Настройки выхода SD (SD Output) [126](#)
  - Подменю Video [120](#)
  - Input CMD (Ввод CMD) [124](#)
  - Input settings [120](#)
- Аккумулятор [154](#)
- Блокировка меню [38](#)
- Винт подключения заземления [18](#)
- AFL (After Fader Listening) [66](#)
- Внешние устройства [149](#)
- Возможности управления [37](#)
- Встроенный аудиосигнал [24](#)
- Аудиосигнал(ы)
  - Разъемы входа [23](#)

- Разъемы выходов [25](#)
- Включение Audio Follow Video [133](#)
- Встроенный [24](#)
- Выделенный [24](#)
- Audio Follow Video – Аудиосигнал следует за видеосигналом [64](#)
- Начальные установки [34](#)
- Настройка [65](#)
- Настройка задержки входа [134](#)
- Подменю Audio [129](#)
- Подпанель управления [44](#)
- Input settings [129](#)
- Пункт основного меню Audio Mixer [97](#)
- Уровни громкости звука канала [45](#)
- Operation Mode [132](#)
- Output settings [131](#)
- Входы микрофонов [65](#)
- Выделенный аудиосигнал [24](#)
- Выбор effect [78](#)
- Выбор источников видеосигнала [46](#)
- Выбор источников аудиосигналов [47](#)
- Выбор текущего фонового изображения [40](#)
- Audio Follow Video – Аудиосигнал следует за видеосигналом [133](#)

## B

- Border [51](#)
- Bus Crossbar [40](#)
- Bus Delegation [39](#)
- Button Assignment [136](#)

## C

- Загрузка клипа [104](#)
- Загрузка Still [115](#)
- Закладки Подменю [74](#)
- Закладки Основного меню [74](#)
- Замена аккумулятора [154](#)
- Chroma Key – Силуэт, определяемый

цветом [53](#)  
Зона редактирования параметров [74](#)  
Зона навигации по параметрам [74](#)  
Cleanup and Density [51](#)  
Clip and Gain [50](#)  
Color Correction [110](#)  
Crossbars [40](#)  
Cut – Прямой, резкий переход (к следующему изображению/кадру) [48](#)

## D

DHCP [118](#)  
Diagnosis [119](#)

## E

Карта CF [151](#)  
Кабель питания [18](#)  
Калибровка  
    Джойстик [157](#)  
    Микшеры [157](#)  
    Сенсорный экран [155](#)  
    Transition Lever Arm [156](#)  
Калибровка Ручки выполнения перехода [156](#)  
Калибровка джойстика [157](#)  
Калибровка микшеров [157](#)  
Калибровка сенсорного экрана [155](#)  
Категории эффектов  
    HR [81](#)  
    SD [79](#)  
Измеритель пиковых значений [45](#)  
Измеритель пиковых значений на СИД [45](#)  
Изменение размера и положения для key [93](#)  
Effect patterns  
    HR [81](#)  
    SD [80](#)  
Инвертирование сигнала key [87](#)  
Конфигурация GPI [138](#)  
Интерфейсы [149](#)  
E-MEMs [107](#)  
Использование equalizer [99](#)  
Источник сигнала заполнения и сигнала key [84](#)

Equalizer [65](#)

## F

Fader assignment [137](#)  
FGD Fade (Foreground Fade) [86](#)  
Force FGD [92](#)  
FTB (Fade to Black) [49](#)

## G

GPO  
    конфигурация [140](#)  
    eMEM Level (Уровень eMEM) [141](#)  
    eMEM Pulse (Импульс eMEM) [142](#)  
GVG-100 [150](#)  
GVG-200 [150](#)

## I

Предварительный выбор фона для перехода [40](#)  
Предварительный просмотр на экране (Onscreen Preview) [47, 76](#)  
Предварительный просмотр перехода сигналов [47](#)  
Предварительный просмотр переходов сигналов [47](#)  
Организация меню [74](#)  
Применение Коррекции цвета к видеосигналу [110](#)  
Протоколы [149](#)  
Протоколы дистанционного управления [149](#)  
Очистка устройства [154](#)  
Перезагрузка системы [119](#)  
Переход фона [55](#)  
Переходов [48](#)  
Надписи по технике безопасности на самом продукте [10](#)  
Обзор Effect Patterns  
    HR [81](#)  
    SD [80](#)  
Меню  
    Разблокировано [77](#)  
    Заблокировано [77](#)



- Панель переключателей предварительно заданных фонов (Background Preset Crossbar) 40
  - Панель переключателей фона Crossbar 40
  - Панель управления 37
  - Обновление программного обеспечения 151
  - Маска подсети 147
  - Настройка параметров для key 85
  - Настройки регулировок аудиосигналов 65
  - Общие вопросы техники безопасности 9
  - Плата высокого разрешения HiRes 20
  - Подключения
    - Видеовход 19
    - Видеовыход 20
    - Аудиовход 23
    - Аудиовыход 25
    - Вход/выход сигнала синхронизации Black Burst 22
    - Выходы вспомогательных мониторов (AUX) 28
    - Выходы программных мониторов (PGM OUT) 28
    - Выходы мониторов предварительного просмотра (PREVIEW OUT) 28
    - Секция Analog Ref 22
    - USB-порты 29
  - Подменю
    - эффектов 78
    - Видеосигналы 120
    - Аудиосигнал(ы) 129
    - Channel Adjust 99
    - Color Correction 109
    - Duration 82
    - External Devices 143
    - Favorites 105
    - GPIO 138
    - Панель управления 135
    - Подменю эффектов SD/HR (SD/HR Effects) 78
    - Mattes 111
    - Monitor 101
    - Remote Control 103
    - System 116
  - Подменю эффектов SD/HR (SD/HR Effects) 78
  - Подменю Channel Adjust 99
  - Подменю Color Correction (Коррекция цвета) 109
  - Подменю Control Panel 135
  - Подменю External Devices 143
  - Подменю Favorites 105
  - Подменю GPIO 138
  - Подменю Mattes 111
  - Подменю Monitor 101
  - Подменю Remote Control 103
  - Подменю System 116
  - Подпанель назначений 39
  - Подпанель Основных переходов 41
  - Поиск и устранение неисправностей 159
  - Основное меню
    - Audio Mixer 97
    - Correction/Mattes (Коррекция/Matte) 109
    - E-MEM 107
    - Keyer 83
    - Load/Save 146
    - Media Player 103
    - Схема 116
    - Stills Store 112
    - Transition – Переход 77
  - Inverting keys 51
  - Пульты линейного видеомонтажа (протоколы) 149
  - Пункт Correction/Mattes (Коррекция/Matte) Основного меню 109
  - Пункт Duration подменю 82
  - Пункт Effects подменю 78
  - Пункт E-MEM Основного меню 107
  - Пункт Keyer основного меню 83
  - Пункт Load/Save Основного меню 146
  - Пункт Media Player Основного меню 103
  - Пункт Setup Основного меню 116
  - Пункт Stills Store Основного меню 112
  - Пункт Transition основного меню 77
  - IP-адрес 147
- К**
- Key – Силуэт
    - Регулировка сигнала управления 50
    - Размер и положение 93

Border 88  
Crop (Обрезка) 88  
Инвертировать 51  
Mask/Pattern 91  
Parameters 85  
Signal Invert 87  
Type selection 83  
Keying 50

## L

Low Cut – Обрезка нижних частот 100  
Luminance Key – Силуэт, определяемый яркостью 52

## M

Mask/Pattern 91  
Mix – Микширование 49  
Modifying the key border 88

## N

Сенсорный экран 38  
Сетевое подключение 147  
Связывание/Развязывание микшеров 102  
Символы на самом продукте 10  
Network settings 116  
Смешивание видеосигналов (Video Overlay) 47, 76  
Создание chroma key 58  
Создание E-MEMs 108  
Создание перехода фоновых изображений 55  
Создание переходов с эффектами 59  
Создание PiP (картинки в картинке)  
    Режим HR 60  
    Режим SD 60  
    внутри PiP в режиме HR 61  
Создание Still 114  
Сохранение Still 114  
Стереовходы 65  
Субпанель цифрового ввода 43

## O

Уровни громкости для аудиоканалов 45  
Термины техники безопасности, используемые в настоящем руководстве 9  
Технические данные 161  
Цифровой аудиосигнал  
    Штекерный выход AES/EBU 26  
Устройства воспроизведения и записи (протоколы) 149  
Штекерный выход AES/EBU 26  
Функция Crop 89  
Opacity 51

## P

PFL (Pre-Fader-Listening) 66  
Phase Invert – Инвертирование фазы 100

## S

Selecting the key type 83  
Supress FGD 92  
System reset 119  
T  
Transition Lever Arm 43

## U

USB-порты 29

## W

Wipe – Стирание 49