



Техническое описание.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Содержание

1. Общие сведения.....стр.3

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

| | |
|--|--------|
| 2. Возможности и особенности..... | стр.3 |
| 3. Конструкция микшера..... | стр.6 |
| 4. Входные и выходные сигналы..... | стр.7 |
| 5. Пульт дистанционного управления..... | стр.9 |
| 6. Задняя панель базового блока..... | стр.13 |
| 7. Мультиэкран..... | стр.16 |
| 9. Программное обеспечение, поставляемое в комплекте..... | стр.19 |
| 10. Схема подключения DSC928M..... | стр.21 |
| 11. Регулировки и настройки..... | стр.22 |
| Регулировки, осуществляемые из меню..... | стр.22 |
| Конфигурация и настройки от ПК..... | стр.23 |
| Конфигурация и настройка микшера при помощи "DSCConfig"... | стр.27 |
| 12. Логотипы..... | стр.29 |
| 13. Слайды..... | стр.30 |
| 14. Проигрыватель медиа файлов на SD карте..... | стр.30 |
| 15. CHROMA KEY(Электронная рир-проекция)..... | стр.32 |
| 16. Наложение ТИТРОВ..... | стр.36 |
| Работа с аппаратно -программным модулем «TitleMaster»..... | стр.36 |
| 17. Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)..... | стр.38 |
| 18. Функция FREEZE | стр.40 |

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

| | |
|--|---------------|
| 18. Спецификация..... | стр.40 |
| 19. Приложения..... | стр.43 |
| Комплект поставки..... | стр.43 |
| Распайка кабеля для подключения Пульты ДУ..... | стр.43 |
| Габаритные размеры..... | стр.44 |
| Схема использования аналогового аудио входа..... | стр.45 |
| Особенности сигналов SDI..... | стр.46 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | стр.47 |
| ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ..... | стр.47 |
| ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... | стр.48 |

Общие сведения

DSC928M - это универсальный студийно-эфирный микшер широкого применения: ТВ студии, эфирные аппаратные, ПТС, концертные и спортивные мероприятия, образовательные учреждения, конференц залы и т.п.

При разработке микшера большое внимание было уделено наглядности и интуитивно - понятному управлению устройством.

Имея некоторый опыт работы Вы, скорее всего, не встретите трудностей с освоением этого микшера, тем не менее, мы все же рекомендуем внимательно ознакомиться с этим описанием, для наиболее полного использования всех его возможностей.

DSC928M – это продолжение серии компактных SDI микшеров от «Digital Video Lab».

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Эта серия характеризуется максимальной простотой в работе, сочетаемой с требованиями, предъявляемыми к профессиональному оборудованию.

Особенностью микшера DSC-928M является наличие 2-х встроенных проигрывателей видеосюжетов с высоким качеством и два канала Хромакей (Chromo Key) на правах источников — их можно микшировать друг с другом.

Конструктивно микшер выполнен в характерном для профессионального применения виде - блока процессора и блока пульта управления. Что позволяет устанавливать микшер в стойку и обеспечивать не только улучшение теплового режима, но и упрощает техническое обслуживание.

Возможности и особенности

- Кадровые синхронизаторы по каждому видео входу позволяют работать с несинхронными источниками сигналов. Входные сигналы звукового сопровождения также проходят через синхронизаторы выравнивающие задержки вносимые кадровым синхронизатором.
- Микшер имеет 4 входа аналогового звука (разъемы XLR), которые могут настраиваться, как 2 стерео входа либо 4 Моно.
- Микшер имеет 2 выхода аналогового звука (разъемы XLR).
- Есть задержка аналогового и цифрового звука от 0 до 16 полей.
- Возможность регулировки динамического диапазона для цифрового и аналогового звука. Входные и выходные сигналы могут выбираться пользователем с номинальными уровнями -6,-12,-18,-24 dBFs (из экранного меню).
- Возможность привязки любых входных звуковых каналов к любым видео входам, (например один звуковой канал для 4 переключаемых входов). Этот

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

режим полезен для работы с внешним аналоговым звуковым пультом и представлен в приложении). Конфигурация осуществляется от ПК.

- Два встроенных SD Card Players(VC3) а также проигрывание видеофайлов (в том числе плейлистов) при помощи программы HD Playout по HDMI входам микшера.
- Синхронное с видео микширование звукового сопровождения с возможностью выбора в меню типа перехода по звуку: V или X типа.
- Встроенные видео источники «черное поле» и «ГЦП», функционирующие на правах входов (отдельные кнопки на пульте ДУ).
- Каждый из входов можно переключить в режим слайда (для каждого свой).
- Встроенный аудио источник сигнала 1 кГц уровнем 0 dB,

предназначенный для тестирования и настройки по уровню звуковых каналов.

Сопровождает внутренний источник ГЦП (BARS) — т.е. при выборе на пульте в

качестве источника сигнала ГЦП (кнопка BARS), в качестве его звукового сопровождения может быть включен тон 1 кГц номинального уровня. (Включение этого режима осуществляется из меню).

- Мультискрин выход. Обеспечивает визуальный контроль всех входных и выходных источников на одном экране. Возможен контроль как видео, так и уровней звука входных и выходных аналоговых и вложенных в SDI сигналов звукового сопровождения. На мультискрин может выводиться меню, в котором можно выбрать и изменить параметры, требующие оперативных настроек.

Включение меню и работа по настройкам и регулировкам DSC928M осуществляется с панели пульта ДУ.

- Возможность просмотра рабочего выхода «Program» в полноэкранном

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

разрешении на экране мультискрин.

- Возможность выдачи мультискрин на SDI выход .
- Режим «Картинка в картинке» (PiP). Возможно одновременное

наложение на выходной сигнал до двух окон с возможностью предварительной установки из меню их местоположения и размера. Возможность выбора бордюра для PiP в этих режимах.

- Два независимых комбинированных изображения (ChromaKey) : ведущий-передний фон (Foreground) + задний фон (Background).
- Наложение на выходной сигнал титров от внешних источников в трех вариантах: - титры с а-каналом (режим выбирается из меню), титры «TitleMaster»(режим HDMI) и методом «Lumakey».
- Возможно одновременное наложение на выходной видеосигнал двух PiP и Титров.
- Наложение двух логотипов с разрешением 256 на 128 точек с возможностью замены второго логотипа на цифровые часы.

Выбор картинки из библиотеки логотипов (встроенная в микшер память на 7 картинок+ 1 динамический логотип).

Каждый из логотипов можно располагать на экране в произвольном месте. Цифровые часы имеют отдельную настройку позиционирования и коррекции показаний.

Все настройки осуществляются в меню.

- Возможность подачи на выходы микшера сигнала с любого входа .
- Выход сигналов "TALLY" (6 ключей).
- Связь с ПК по "Ethernet" для апгрейда, записи логотипов, оформления

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

мультискрин, конфигурации, установки системного времени и дистанционного управления для целей автоматизации вещания.

- Список команд управления микшером для разработки собственного ПО предоставляется по запросу.
- Оперативные настройки осуществляются непосредственно от пульта и экранного меню, выводимого на мультискрин. Конфигурация прибора и редко применяемые настройки производятся только от компьютера.
- Набор спецэффектов восемь WIPE («шторных») спецэффектов с реверсом и микширование. Для каждой кнопки эффектов возможно независимое задание ширины границы перехода, цвета границы и скорости перехода.
- Возможность выбора скорости выполнения переходов.
- Возможность дистанционного управления по Ethernet с ПК при помощи программы «Виртуальный пульт» .
- Возможность выбрать способ подключения пульта к базовому блоку при помощи переключателя либо через RS-232 и либо Ethernet.
- Возможность питания от +12В (9-15В) (оговаривается при заказе) при необходимости работы от аккумуляторов в передвижных ТВ станциях (ПТС).
- Возможность приобретения опции связи, как беспроводной на 4 абонента, так и проводной по Ethernet.
- Возможность приобретения опции беспроводного "TALLY".

Конструкция микшера

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Микшер выпускается в следующем варианте:

Отдельно базовый блок, в котором размещается аппаратная часть обработки видео и звуковых сигналов, и отдельно Пульт, формирующий команды дистанционного управления базовым блоком.

Размер базового блока — РЭК 2U , с возможностью установки в стандартную стойку 19``.

К этому блоку подключаются все сигнальные, управляющие и питающие кабели.

На лицевой панели имеется выключатель сетевого питания с индикацией. На задней панели — все разъемы входов / выходов и управления.



Пульт Дистанционного управления подключается к базовому блоку одним кабелем длиной до 20 метров. Питание пульта и сигналы индикации и управления поступает по одному и тому же кабелю.

Видео или аудио сигналы к пульта ДУ не подводятся.

К микшеру можно приобрести опцию беспроводного "TALLY" на 4 канала и кодера MPEG4/2 SD/HD.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Входные и выходные сигналы

| | |
|--|--|
| Входы видео: | Входы In1- In4 - SD или HD SDI,(1,2,3,4CVBS- переключаемые),5,6 HDMI |
| Входы Аудио: | Вложенное в SDI стерео звуковое сопровождение, либо два канала моно звука |
| | 4 входа аналогового звука (XLR), которые могут настраиваться, как 4 моно входа или 2 стерео входа. |
| Выходы Видео | Out 1 – Out 2- HD SDI (BNC) Out 3 > Out4 HD/SD SDI (BNC) |
| | Out HDMI - выход мультискрин с возможностью переключения Multiscreen/Program. |
| Каждый из 4(+1) SDI выходов микшера может быть настроен для вывода одного из пяти сигналов: | 1. Программный выход (PGM) |
| | · |
| | 2. Программный выход без логотипов и титров (Titles Free). |
| | 3. Выход предварительного просмотра (PVW). |
| | 4. Программный выход без логотипов (Logo Free). |
| 5. На любой выход микшера можно набрать любой из необходимых входов. | |

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

| | |
|---------------------|--|
| Выходы Аудио | Для каждого выхода SDI от компьютера задается звуковая группа вложенного звука и стерео пара. (два канала монозвука) |
| | 2 выхода аналогового звука (XLR), которые могут назначаться, как моно вход (на обоих разъемах один и тот же сигнал) или как 1 стерео вход (левый / правый). Возможность контроля на HDMI выходе источников звука, набранных на линейке микшера «Perview». |

Микшер имеет 4 SDI входа и 2 HDMI, и 4 входа переключаемые, которые могут быть как SDI так и CVBS, в зависимости от выбранного режима в меню микшера.

Имеются отдельные кадровые синхронизаторы по каждому из шести входов.

Микшер в режиме SD позволяет использовать источники HD и SD сигналов одновременно и производить переходы между ними.

Каждый из входов можно переключить в режим слайда.

Первый и второй выходы можно перевести из режима HD в режим SD.

Для режима SD можно выбрать 2 формата 4:3 или 16:9.

Третий и четвертый выходы работают только в режиме HD.

Обработка видеосигнала в микшере осуществляется с 10-разрядным разрешением.

Вне зависимости от варианта настройки выходов, выходные SDI сигналы всегда содержат вложенное звуковое сопровождение, если таковое имеется по сюжету.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Сигналам PVW или PGM соответствует свое звуковое сопровождение. Звуковое сопровождение ассоциируется в Меню и/или от ПК с кнопкой выбора источника и коммутируется на выход синхронно с видео.

Группа и пара звуковых сигналов задается из компьютера.

Мультиэкран



Для полноценной работы с микшером требуется дисплей с разрешением экрана 1920X1080i пикселей и входом HDMI.

Дисплей в состав поставки не входит.

В качестве дисплея могут использоваться как бытовые LCD FullHD телевизоры, так и компьютерные мониторы, имеющие HDMI или DVI входы и поддерживающие разрешение 1920X1080i 50 Hz.

Пульт дистанционного управления

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Подключается к базовому блоку кабелем с разъемами DB9F.

Распайка дана в приложении. Длина кабеля может быть до 20 м.

Также пульт можно подключить к базовому блоку через Ethernet.

При этом к пульту нужно подключить (+12V).

Утилита для стыковки пульта с микшером называется ControlPanelConfig.exe.

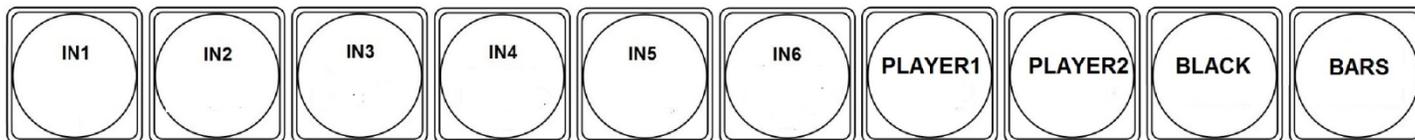
В ней пульту указывается IP адрес микшера.

На задней панели пульта есть переключатель - Переход в режим работы по локальной сети и обратно на RS-232.

Линейка PROGRAM

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

PROGRAM

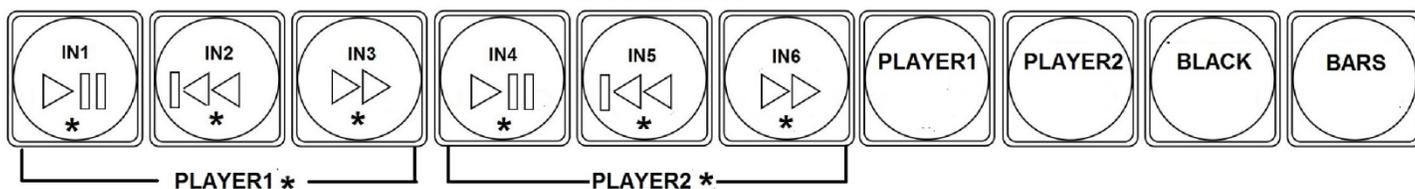


Прямой набор источника на программный выход и на окно PGM мультискрин.

Линейка PRESET

Выбор источника на выход Preview (если таковой назначен на один из входов).

PREVIEW



Конфигурация входов осуществляется от PC программной утилитой DSCConfig) и на окно предварительного просмотра (PVW) мультискрин.

Микшер имеет встроенные видео источники -2 плеера, «черное поле» и «ГЦП», функционирующие на правах входов (имеются отдельные кнопки).

Микшер имеет встроенный аудио источник «тон 1 кГц» предназначенный для тестирования и настройки по уровню каналов, который может сопровождать видео источник "ГЦП" нулевого уровня 1 КГц (включение/выключение осуществляется из меню).

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Кнопки управления



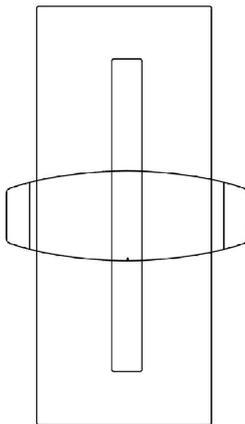
CUT TAKE

Команда на переключение сигнала, набранного на линейке PVW на основной выход. По этой команде предварительно набранный сигнал появляется на программном выходе без каких либо эффектов практически мгновенно.



AUTO TAKE

Команда на переключение сигнала, набранного на линейке PVW на основной выход. По этой команде сигнал, набранный на PVW, переходит на программный выход с той скоростью и с тем эффектом, который на момент подачи команды включен на блоке спецэффектов.

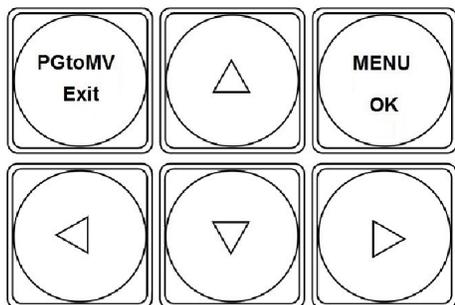


T-BAR.

Манипулятор, позволяет вручную осуществлять переход с сигнала, набранного на линейке PVW на программный выход. Вид перехода полностью совпадает с командой AUTO и определяется эффектом набранном на блоке эффектов.

В меню возможно выбрать логику работы ручки T_BAR микшера: в обе стороны (каждый проход вперед, или назад вызывает переключение каналов) или в одну сторону — коммутация осуществляется только движением рукоятки вперед, назад — «холостой ход». Переключение завершается только в том случае, если ручка доведена до упора и вернуть обратно — переключения на другой канал не происходит.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Управление экраннным меню

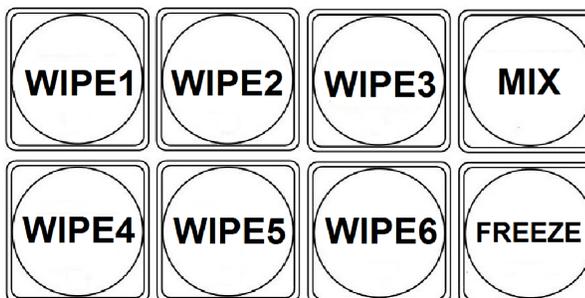
Для открытия экранного меню нужно

нажать любую кнопку $\langle \rangle V^{\wedge}$.

На экран монитора будет выведен список доступных настроек параметров.

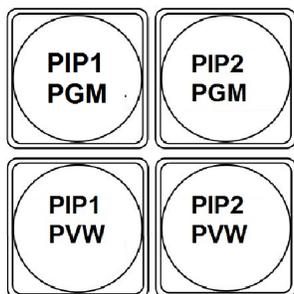
Посредством курсорных кнопок можно перемещаться по пунктам меню и изменять параметры.

Для запоминания изменений нужно нажать ENTER. Для выхода из меню достаточно в любой момент нажать любую кнопку пульта, кроме кнопок меню.



Выбор спецэффекта

Кнопка спецэффекта “MIX”, кнопка спецэффекта “MIX” и кнопки “Wipes” позволяют выбрать текущий вид перехода типа «шторка». Кнопки “Wipes” программируются заранее в меню — каждой кнопке можно задать вид перехода из 16 возможных шторок, скорость выполнения перехода — резкая или размытая (3 градации). (См.Описание Меню).



Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)

Оперативное управление отображением окон PiP осуществляется с пульта ДУ кнопками «PIP_1_PVW», «PIP_1_PGM», «PIP_2_PVW», «PIP_2_PGM».

Включение и выключение окон PiP производится с плавным микшированием.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Наложение ТИТРОВ

Для оперативного управления наложением титров любого типа используются кнопки Titles PGM и Titles PVW.

«Titles PVW» (включение наложения титров на выход предварительного просмотра) и «Titles PGM»(включение наложения титров на программный выход).



CHR1 (2) . Служит для включения /выключения режима Chroma 1 (2) и выбора источников «Актер» и «Задник» .

CHR AUTO . - Включает / выключает режим автоматической настройки.



Включение - выключение логотипов и цифровых часов

Кнопка передачи управления ПК. Включает режим, при котором все управление микшером, включая настройки и конфигурация, передается компьютеру. На мультискрине в этом режиме надпись PC Control.



В режиме PC Control, пульт ДУ блокируется, за исключением кнопки PC Control, которая возвращает в режим работы от пульта.



Кнопка назначения слайда вместо входа.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Кнопка- модификатор, которая позволяет не увеличивая количество кнопок увеличить количество переключаемых входов/ источников а также позволяет с одной кнопки выполнять несколько функций .

Задняя панель базового блока



1. HD/SD-SDI входы 1-4

Разъемы для подключения входных видеосигналов.

Входы 1-4 для сигналов SDI,

5-6 входы HDMI.

Все входы SDI и HDMI могут иметь вложенное звуковое сопровождение. Группа и пара выбирается в меню.

Два входа из из четырех могут назначаться в качестве титры + а канал, так как используются FILL и KEY

2. Outputs. Выходы микшера

Микшер имеет 4 выходов видео (разъемы BNC):

Выходы 1-2-3-4 - HD/SD SDI (выбирается в настройках) с вложенным звуком. Для каждого выхода SDI от компьютера задается звуковая группа вложенного звука и

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

стерео пара в ней.

Каждый из выходов может быть настроен для вывода одного из пяти сигналов:

- а) Программный выход (PGM).
- б) Выход предварительного просмотра (PVW).
- в) Программный выход без логотипов (Logo Free).
- г) Программный выход без титров (Titles Free).
- д) Любой из входов.

Вне зависимости от варианта настройки выходов, они всегда содержат вложенное звуковое сопровождение, если таковое имеется по сюжету. Сигналам Preview или PGM соответствует свое звуковое сопровождение.

HDMI OUT



Выход мультискрин

Разъем HDMI. Используется только один режим развертки для мультискрин- (1920 x 1080i x 50 Гц).

Индикация уровня звука по каждому входу и выходу на мультискрине.

На мультискрин может выводиться меню для изменения оперативных параметров (список ниже).

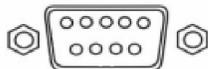
Работа с меню осуществляется от пульта ДУ.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

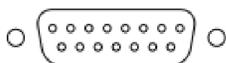
ETHERNET**ETHERNET**

Разъем RG45 для связи с ПК. Через него производится процедура Upgrade для пульта ДУ, зашивка логотипов, оформление мультискринна, конфигурация прибора, установка системного времени от ПК, оперативное управление от виртуального пульта.

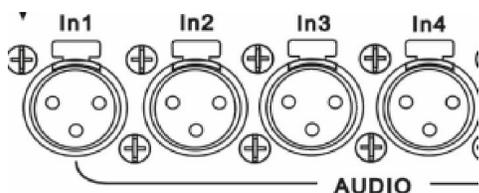
Для целей автоматизации вещания, возможно дистанционное управления от компьютера через интерфейс "Ethernet". Список команд и идеология управления предоставляется для сторонних программистов по запросу.

CONSOLE**CONSOLE**

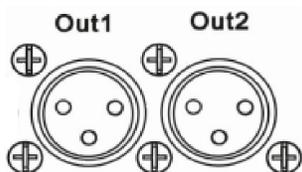
Разъем DB-9M для подключения пульта ДУ.

TALLY**TALLY**

Разъем DB-15F (9 ключей)

**Входы аналогового звука**

4 входа аналогового звука (разъемы XLR), которые могут быть включены, как 4 Mono входа или 2 Stereo вход.

**Выходы аналогового звука**

2 выхода аналогового звука (разъемы XLR), которые могут быть настроены от ПК как 2 моно входа (два одинаковых сигнала) или 1 стерео вход (Левый и правый каналы).

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

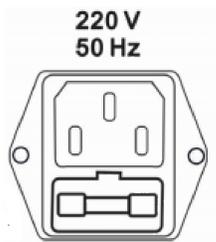
Имеется возможность коррекции уровня звука отдельно по каждому каналу.

Коррекция осуществляется либо оперативно - соответствующими кнопками на пульте либо из меню.

В случае, если в качестве звукового сопровождения на вход устройства подается звук стерео, то его необходимо обрабатывать иначе, чем моно звук. Для этого имеется возможность изменить конфигурацию аудио выходов с моно (одинаковые сигналы на каждом из двух выходов) на стереозвук. На программном выходе звук переключается синхронно с выполнением видео



Зажим заземления GND



**Разъем подключения питания 220В
50ГцСетевой предохранитель**

Мультискрин

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Выход HDMI Multiscreen расположенный на задней панели микшера должен быть подключен к LCD монитору или телевизору, имеющему HDMI вход и поддерживающему разрешение 1920X1080i пикселей при 50Гц. В настоящее время мониторы с таким разрешением распространены и недороги. При выборе компьютерного монитора все же следует проверить на корректную работу в режиме 1920X1080iX50Гц, также следует обратить внимание на возможность работы монитора в режиме полного отображения экрана.

Экран мультискрин позволяет оценить текущее состояние микшера — какие сигналы включены на PVW, PGM, какие дополнительные сигналы наложены на выходной сигнал, какой сигнал готов к выдаче в эфир, информация об уровнях звукового сопровождения.

Кроме того выводится вспомогательная информация – текущий спецэффект, ведение от сигнала внешней синхронизации и т.д.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Экран содержит 8 уменьшенных изображений входных видеосигналов, с относительно малым разрешением, экраны Preview и Program.

Под каждым изображением входа, а также сигналов PVW и PGM, отображаются

индикаторы звукового сопровождения. Эти индикаторы, строго говоря, не являются измерительными приборами, однако позволяют на тестовом сигнале достаточно точно выставить 0дБ в соответствии со стандартом EBU Technical Recommendation R68-2000 («Установочный уровень в оборудовании производства цифрового аудио и в цифровых аудио рекордерах»).

Каждое из окон имеет соответствующую для входа надпись. Причем надписи под уменьшенными изображениями входных источников пользователь может изменить самостоятельно, используя входящую в комплект поставки утилиту для ПК.

Служебная информация на экране мультискрин:

- 1) Названия каналов для окон входов и надписи PGM/PVW для окон выходов.
- 2) Индикация выбранных входов (для PGM/PVW/PIP).
- 3) Вид текущего спецэффекта (отображаются семь картинок,

соответствующих семи кнопкам на пульте ДУ (шесть выбранных

«шторочных» эффектов и микширование), текущий эффект помечается подсветкой).

- 4) Индикация типа микширования звука на программном выходе (V или X).

5) Текущее время.

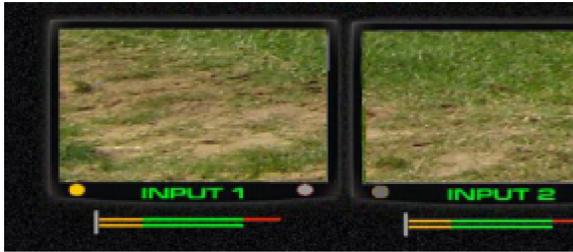
6) Экранное меню (выводится поверх всех окон при вызове).

7) Индикаторы уровня аудио сигналов

8) Информация о передаче управления компьютеру. **PC CONTROL** или

CONSOLE CONTROL.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



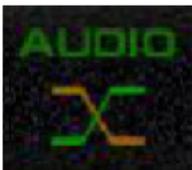
Красный индикатор показывает какой источник набран на программу (PROGRAM).



Выбранный спецэффект перехода индицируется высвечиванием соответствующего значка на экране мультискрин.

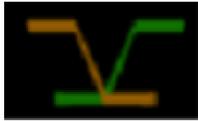


Переход Mix. Если на пульте выбран режим перехода Mix — высвечивается этот значок.



Вид аудио перехода, выбирается в меню и индицируется на мультискрине. В виде двух пересекающихся линий «X» — переход с одновременным вводом одного сигнала и вводом другого.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



«V»-переключение осуществляется с плавным полным выведением одного сигнала с последующим плавным вводом другого.



Titles, PiP1, PiP2

Надписи на уменьшенных изображениях Titles, PiP1, PiP2 – показывают какие источники выбраны в качестве видеоэффектов PiP или Титров Luma.



Работа с персональным компьютером.

Надпись «PC control» появляется в том случае, если микшер подключен к PC и нажата кнопка «PC control».

В этом режиме работа от пульта блокируется. И управление передается программе виртуального пульта или автоматизации эфира. Если кнопка «PC Control» не нажата (не светится), микшер находится в режиме управления от пульта. На экране мультискрин присутствует надпись Console Control.

Переменное появление этих надписей

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

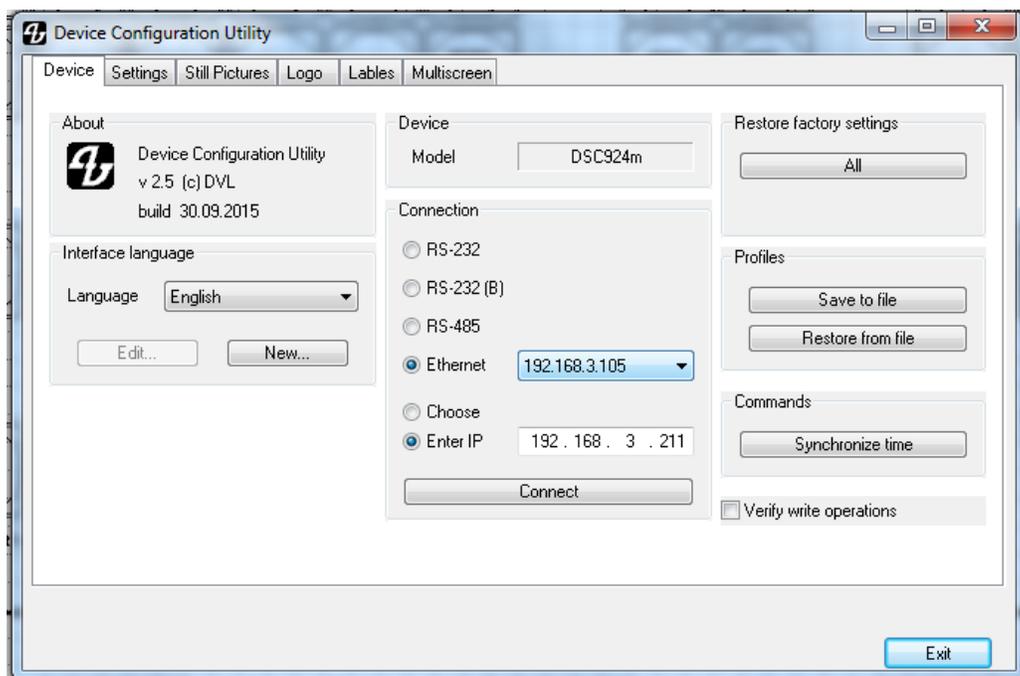
сигнализирует что управляющий сигнал отсутствует.

Программное обеспечение поставляемое в комплекте.

Все программы поставляются вместе с микшерами и являются бесплатными.

Также программы и описания к ним можно скачать на сайте производителя по следующей ссылке: <http://dv-lab.com/ru/tehpodderzhka>

Программа настройки системы DSCConfig, применяется для настройки параметров, записи логотипов и слайдов и оформления мультискрена.



HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

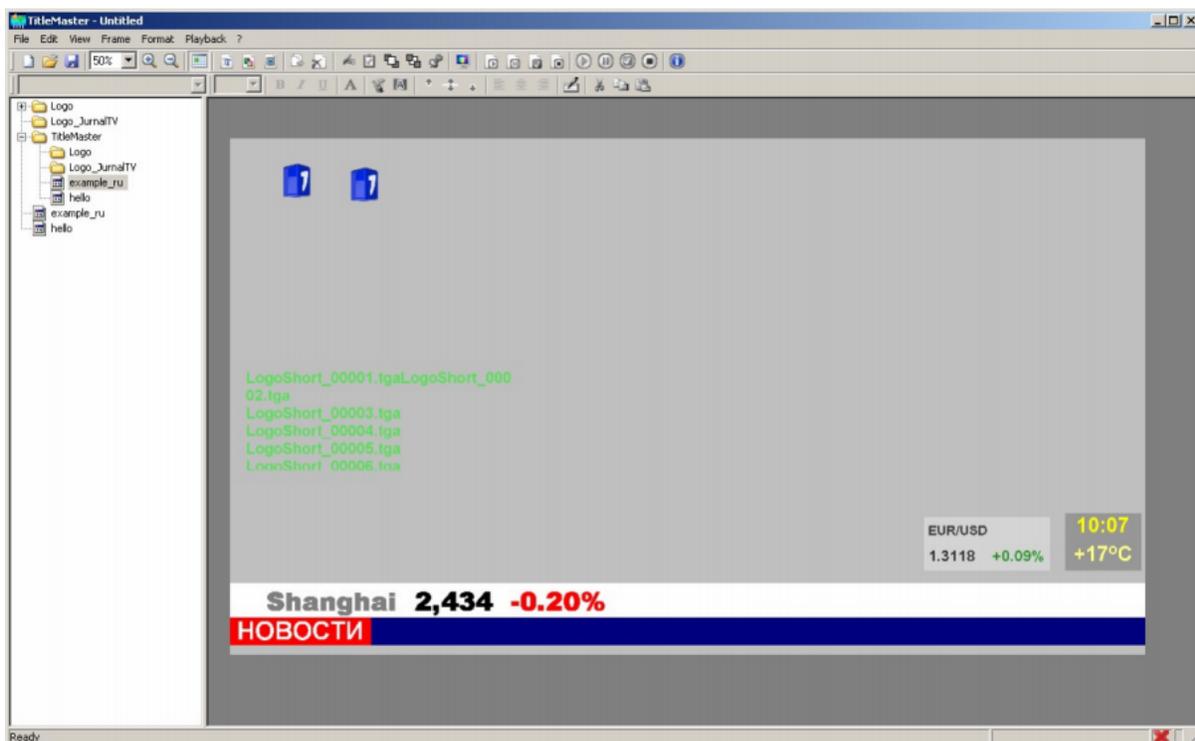
Программа - имитатор пульта (Виртуальный пульт) DSC Remote.

Позволяет управлять всеми функциями «железного пульта». Служит для иллюстрации возможности управления устройством от компьютера в системах автоматизации эфира.

Протокол управления предоставляется по заявке, бесплатно.

Программа «TitleMaster».

Позволяет, совместно с компьютером, используя для этого HDMI вход микшера, решать вопросы оформления и титрования эфира.



HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Схема подключения DSC928M

Подключение к монитору (Мультискрин) осуществляется стандартным HDMI кабелем (в комплект поставки не входит).

Подключение к компьютеру осуществляется стандартным LAN кабелем (UTP с разъемами RG45). При подключении непосредственно к ПК кабель Crossover. Входит в комплект поставки.

Для подключения через HUB – используется кабель с прямой разделкой разъемов.

Подключение к пульту (или кнопочной станции) осуществляется кабелем с разъемами DB9F (розетка). Входит в комплект поставки. Распайка в приложении.



Схема подключения микшера.

Регулировки и настройки.

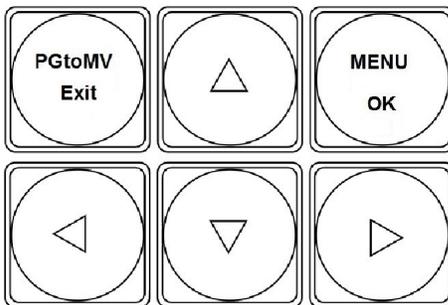
Самые оперативные переключения необходимые для работы в эфире осуществляются от пульта ДУ.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Менее оперативные регулировки, которые могут потребоваться при повседневной работе микшера, но, как правило, не в прямом эфире, регулируются в меню, поскольку это наиболее оперативно.

Регулировки, которые регулируются редко и есть опасность того, что они могут запутать неопытного пользователя, осуществляются только от компьютера.

Регулировки осуществляемые из меню



Для входа в меню достаточно нажать любую из кнопок со стрелками.

Выход из меню — нажатие в любой момент любой кнопки пульта, кроме кнопок меню.

Меню позволяет осуществить следующие настройки:

1. Выбор работы ручки микшера в обе стороны или в одну.
2. Установка скорости AUTO TAKE - 1-2-3-4-5.
3. Ширина перехода BORDER 1-2-3.
4. Установка часов SEC MIN HOUR.
5. Настройки по всем входам видео *-размах (Контрастность), уровень черного, (Яркость)*.
6. Регулировка уровня по аналоговым и цифровым каналам звука.
7. Режим титров Luma или Titles +альфа канал.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

8. Уровень ограничения сигнала Luma Key.
9. Привязка эффектов к кнопкам.
10. Настройка расположения лого и часов.
11. Настройка расположения PIP и их размер.
12. Выбор входа на дополнительные AUX выходы 1 и 2.
13. Включение / выключение сигнала ГЦП.
14. Возврат настроек на заводские установки RESET.
15. Назначение каналов звука по входам для варианта SDI.
16. Тип микширования звука V или X.

Конфигурация и настройки от ПК

Доступ ПК к микшеру возможен только при отключенном пульте, либо при включенном специальном режиме PC Control.



Включение режима работы от ПК осуществляется кнопкой **PC Control**.

Для работы с ПК используется UTP кабель с разъемами RJ45. Подключение осуществляется к разъему ETHERNET на задней панели микшера.

На экране мультискрин всегда присутствует информация о текущем режиме работы - **PC CONTROL** или **CONSOLE CONTROL**.

Обнаружение пульта, PC или кнопочной станции осуществляется автоматически и выводится соответствующая надпись. В случае, если ни одно из внешних устройств неопознано, указанные надписи выводятся поочередно, тем самым показывая процесс поиска активного устройства.

Подключение к ПК

Подключение к персональному компьютеру требуется в следующих случаях:

1. Настройка параметров - Программа "DSCConfig".
2. Запись логотипов – Программа "DSCConfig".

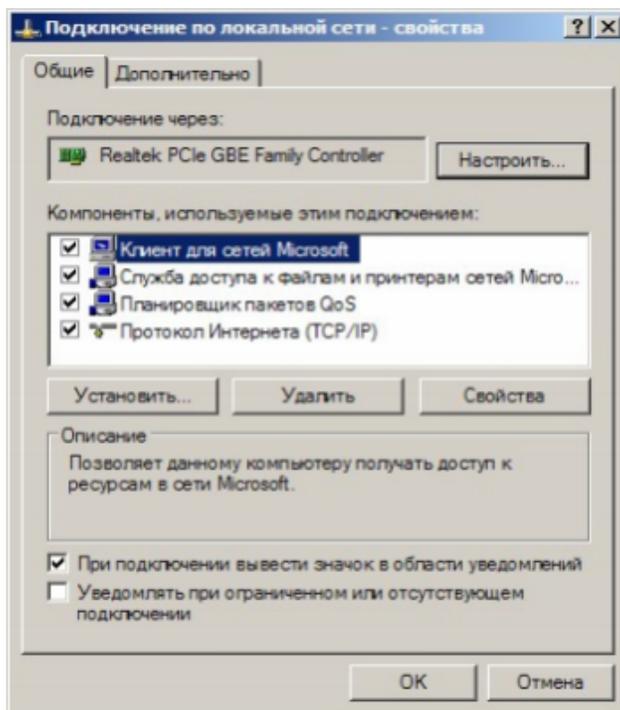
HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

3. Управление - Программа "DSC REMOTE CONTROL" или иная (например для разработки предоставляются по запросу).

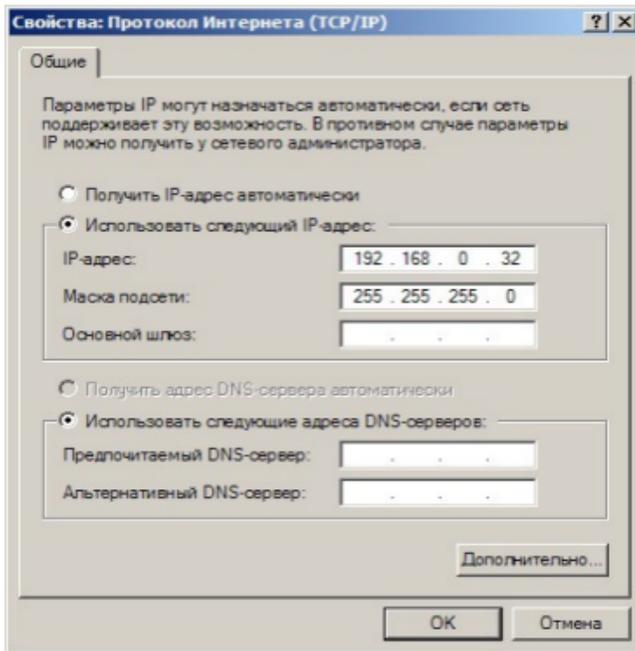
Для подключения микшера к ПК нужно выполнить следующие действия:

1. Выключить микшер.
2. Нажать на пульте микшера кнопку «PC CONTROL».
3. Соединить разъем Ethernet микшера с сетевым разъемом компьютера UTP кабелем напрямую (кабель Crossover) или через HUB (прямой кабель).
4. Определить IP адрес к которому подключен микшер:

В панели ПУСК Windows выбрать: Подключения/Подключение по локальной сети /свойства, Протокол Интернета (TCP/IP) /Свойства - IP адрес 192.168.0.32. (пример)

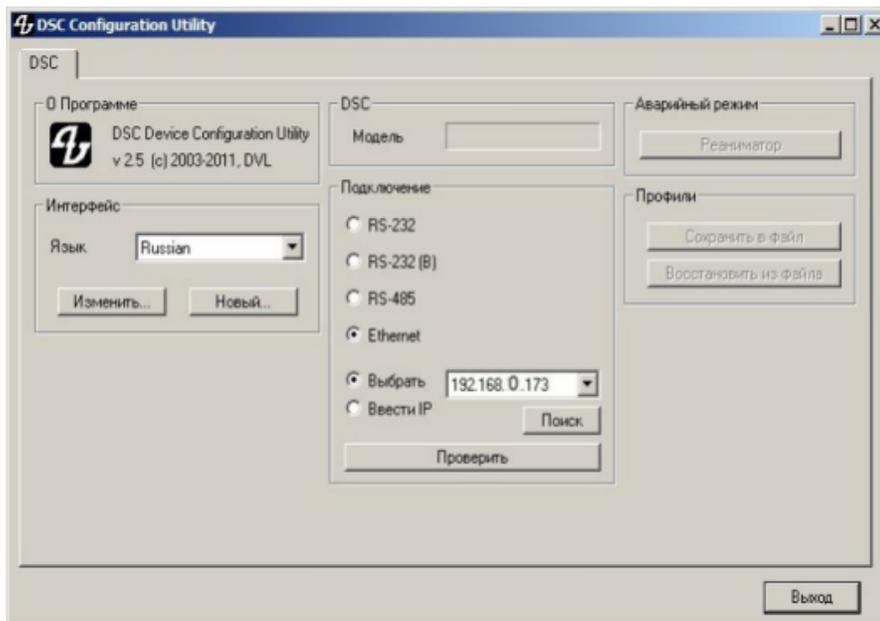


HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Рабочая группа, в данном примере 0, адрес компьютера в ней – 32.

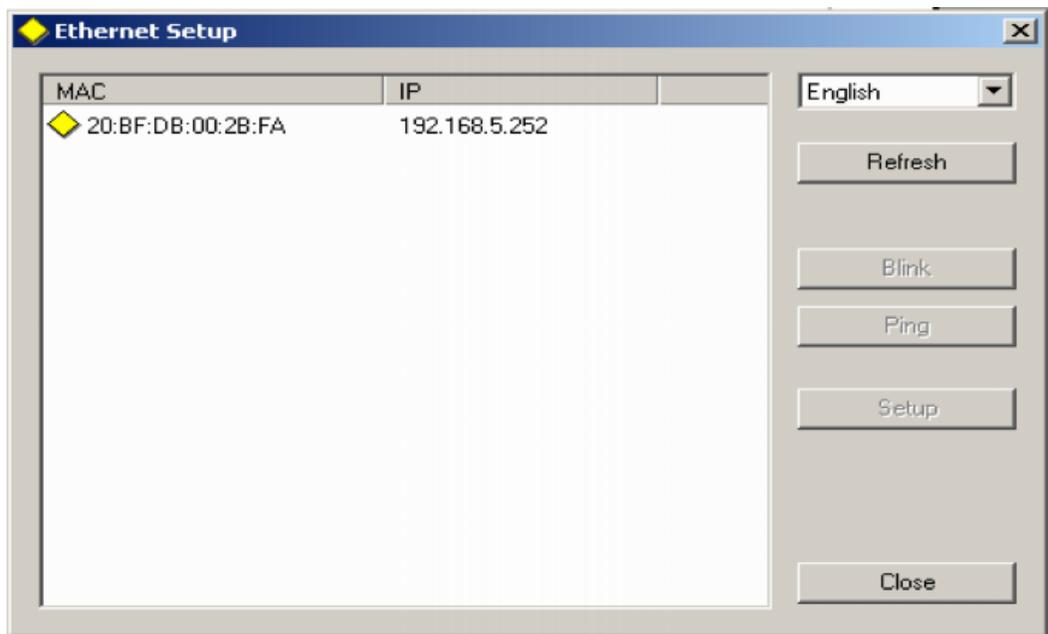
5. Запустить на компьютере программу **DSCConfig**



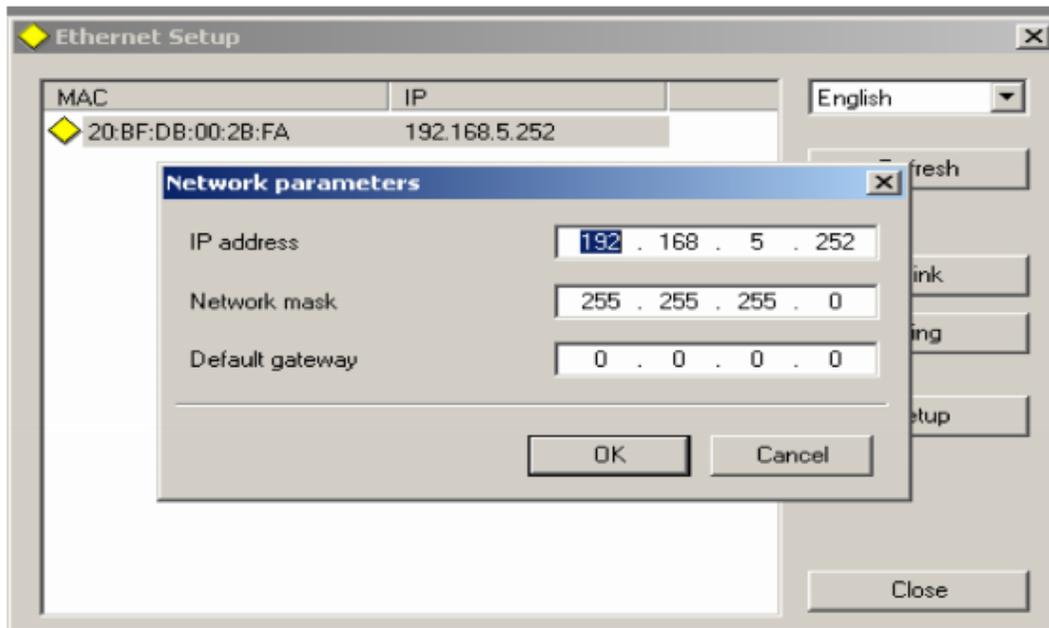
HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

6. Установить в параметрах подключения — Ethernet .
7. Выбрать пункт «Выбрать».
8. Нажать кнопку «Поиск» программа найдет устройства в данной сети. Если их больше 1, то можно просмотреть весь список, нажав стрелку вниз окна «Выбрать».
9. Выбрать адрес, соответствующий адресу микшера, который нужно настроить.

Однако, возможен вариант, что рабочая группа в адресе микшера не совпадает с группой компьютера (в нашем примере группа 0), либо адрес микшера уже занят другим устройством. В этом случае нужно воспользоваться утилитой Ethernet Setup.exe, входящей в инсталляцию DSCConfig и изменить группу и номер в адресе микшера (щелчок по строке с адресом в окне утилиты откроет соответствующее окно).



HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Например IP адрес подключения (ПК к которому подключен микшер) 192.168.5.32. в этом случае IP адрес устройства в программе DSCConfig должен быть 192.168.5.XX - где XX — любые не занятые в данной сети номера, например 192.168.5.252
Нажать кнопку «проверить».

10. Если подключение произошло успешно - в окне «Модель» появиться название микшера - DSC928M.

Конфигурация и настройка микшера при помощи "DSCConfig".

1. Конфигурация прибора и программирование графических объектов, необходимых для работы прибора, осуществляется с помощью программы "DSCConfig" к которой имеется отдельное описание, которое можно скачать с сайта производителя по следующему адресу: http://dvlab.com/product_dv/DSCConfig.pdf.

2. Видео и звуковое сопровождение регулируется совершенно отдельно. Обратите внимание, что привязка звукового сопровождения осуществляется не к каналам, а к кнопкам. Например: Кнопка In1 выбирает видео вход 1, но звуковое

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

сопровождение к этому видеовходу может быть любым из звуковых сигналов, поступивших на микшер как по цифровым (вложенный звук в SDI и HDMI), так и по аналоговым входам.

3. Программирование графического изображения подложки мультискрин и всех необходимых элементов оформления.

В состав элементов оформления мультискрин входят:

а) Подложка (фон) с прозрачными окнами, фиксированными надписями "PVW", "PGM", фиксированными элементами звуковых индикаторов.

Существует вариант подложки без элементов звуковых индикаторов.

б) Набор графических элементов для формирования меню;

в) Набор графических элементов для изменяющихся в процессе работы зон мультискрин (значки видеоэффектов, шрифт часов мультискрин, индикация талли, набор надписей с названиями входов и т.д.).

4. Программирование изображения логотипов и шрифта часов.

Шрифт часов рисуется в пределах знакоместа логотипа (256x192точек), разделенного на участки (16x24) для каждой из цифр.

Для вывода часов в эфирный тракт и на мультискрин используются отдельные шрифты. Пользователю недоступно изменение шрифта часов на мультискрине (только реанимация всего оформления мультискрин сразу).

5. Задание названия входов (на мультискрине). Изменение названия входа вызывает перепрошивку части оформления мультискрин. При этом возможен выбор размера и цвета шрифта, а также картинки-подложки под шрифт.

От ПК можно произвести следующие настройки:

1. Выбор режима работы микшера HD-SD.

2. Установки каналов передачи звука по выходу SDI.

3. Выбор режима ввода титров Luma либо титры с альфа - каналом (дублируется в экранном меню).

4. Выбор пары входов для режима титров видео + альфа - только от компьютера.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

5. Привязка звукового сопровождения к кнопкам выбора входа.
6. Конфигурация работы TALLY.
 - а) Индикация включения любого из 6 входов в эфир.
 - б) Индикация отдельно PVW и PGM, но только для 4 входов.
7. Апгрейд изделия.
8. Изменения подложки и надписей на мультискрине.
9. Запись в память логотипов и слайдов.
10. Настройка выходов микшера, какие сигналы на них подаются:
 - а) Программный выход (PGM).
 - б) Выход предварительного просмотра (PVW).
 - в) Программный выход без логотипов (Logo Free).
 - г) Программный выход без титров и логотипов (Titles Free).
 - д) Сигнал с любого входа микшера.

Все настройки можно сохранить в виде пользовательского профиля и в случае необходимости можно быстро сменить все настройки на заранее подготовленные.

Логотипы

Устройство имеет возможность замешивать в выходной сигнал до двух цветных изображений максимальными размерами 256X128 (горизонталь X вертикаль) пикселей одновременно.

Эти изображения могут быть логотипами канала, или специальными метками, в дальнейшем в тексте будем называть их логотипами: Logo1 и Logo 2. Изображения логотипов, вводимые в выходной видеосигнал устройства, хранятся в энергонезависимой памяти и заносятся в нее от ПК специализированной программой DSCConfig.

Общее число изображений, которое может храниться в устройстве – 14. Замена хранящихся в устройстве изображений процедура не оперативная, и не

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

производится во время вещания, так как требует выключения всех меток на время записи от ПК (~ 30 сек).

Замена же изображений логотипов, включаемых кнопками Logo 1 и Logo 2 на изображения, хранящиеся в памяти устройства, осуществляется оперативно, непосредственно из меню микшерного пульта.

Создание логотипов

Создание логотипа может производиться любым графическим редактором, с последующим конвертацией рисунка в формат устройств DSC специализированной программой DSCConfig, входящей в комплект поставки.

Подробнее о создании логотипов – в описании программы DSCConfig.

Слайды

Слайды - неподвижные изображения, которые могут использоваться в качестве источника сигнала.

Слайдом можно заменить любой из входов.

Замена осуществляется в Меню в разделе Настройка входов.

Слайд имеет все свойства входа - также набирается на PVW и PGM и выдается в эфир кнопками CUT/Auto или T-Bar.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Слайды хранятся в энергонезависимой памяти устройства и записываются от ПК по Ethernet.

В качестве слайда может использоваться любое изображение формата BMP, PNG, TGA размером 1920x1080 пикселей, 24 бит.

Для каждого из входов в памяти устройства может храниться 1 слайд.

Запись слайдов и логотипов в память устройства

Для записи слайдов и логотипов в память устройства используется разъем “LAN”, находящийся на задней панели.

К этому разъему подключается ПК.

На ПК необходимо установить программу DSCConfig, входящую в состав поставки. Процесс записи описан в документации на программу. Запись слайдов и логотипов нельзя производить во время вещания.

Проигрыватель медиа файлов на SD карте.

В микшере DSC928M реализован проигрыватель медиа файлов на SD карте. Для записи на карту используется формат файлов VC3.

VC3 - **DNxHD** (англ. *Digital Nonlinear Extensible High Definition*) — формат сжатия с потерями видео высокой чёткости.

Для записи на файлов на карту используется компьютер и программа «SD Card ManagerHD», которая идет в комплекте к микшеру и выдается бесплатно. Для записи на SD карту пригоден практически любой формат медиа файлов.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Программа сама преобразует и записывает на карту файл в нужном формате. На карту можно писать файлы и создавать плейлисты (до 16 плейлистов).

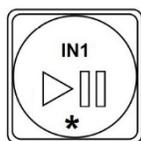
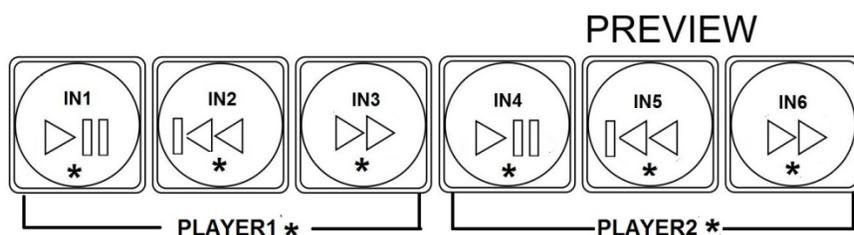
Микшер позволяет воспроизводить файлы двумя потоками одновременно.

Т.е. на карте можно создать несколько плейлистов и выбрать два плейлиста, которые можно воспроизводить одновременно, либо поочередно.

Для чего на микшере на мультискрине имеются специально для этого два окна «Play1» и «Play2» для контроля воспроизводимых файлов, а на пульте микшера отдельные кнопки для каждого потока.

Кнопки позволяют управлять каждым потоком отдельно.

Для каждого потока выделены 3 кнопки управления, **«пуск/пауза»**, **«возврат на начало»** и **«выбор плейлиста»**. Для этого используется ряд кнопок линейки «Preview» (с 1 по 6) при включенной кнопке «Shift».



«пуск/пауза»

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



«возврат на начало»

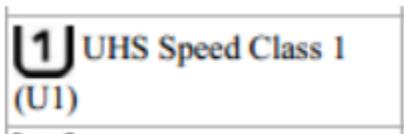


«выбор плейлиста»

Внимание!!!

Для записи можно использовать SD карты только UHS (Ultra High Speed) bus — высокоскоростной протокол обмена данными. Другие карты работать не будут.

Для карт стандарта UHS скоростной класс обозначается числом внутри буквы U.



Для примера:

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Запись на карту можно делать со скоростью 70-80 мбит/сек(выбирается в программе). Можно использовать карты 16,32,64,128, 256 GB.

CHROMA KEY(Электронная рир-проекция).

Электронная рир-проекция (ЭРП) является методом получения комбинированного телевизионного изображения, при котором часть одного изображения (изображения заднего плана) который в терминах телевидения часто называют «задником» замещается другим изображением (изображение переднего плана). Основное изображение снимают на специальном фоне. Затем цвет этого фона удаляется из сигнала, и на место фона вставляется второе изображение (заднего плана, которое якобы находится за «актером»).

Следует отметить, что качество полученного комбинированного изображения зависит от ряда факторов, не связанных с аппаратной частью ЭРП. В первую очередь, от хорошего и правильного освещения. Вторым по значению фактором является качества

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

заднего фона, который должен быть однотонным, равномерно окрашенным и освещенным. Нужно следить , чтобы на одежде «актера» не присутствовал цвет заднего фона. Также немаловажным является то, что в этом режиме не должны использоваться «бликующие», блестящие, мелко структурные детали и т.п.

Теоретически, цвет заднего фона используемого в ЭРП может быть любым, главное, чтобы он не совпадал с цветом того, что используется «актером» на переднем плане.

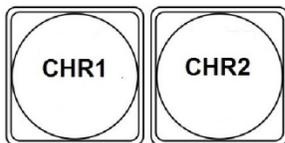
Принято считать, что наилучший результат получается на зеленом или синем фоне.

Общие положения.

Микшер поддерживает до двух независимых сигналов ChromaKey одновременно. Сигналы "Chroma" функционально полностью соответствуют любому из источников

:

1. Могут быть набраны на Preview;
2. Могут быть скоммутированы (Auto, Cut или T-Bar в эфир (соответственно и в Program));
3. Могут микшироваться как между собой , так и с любыми другими источниками. Настройка "Chroma" производится в экранном меню и/или 3 кнопками пульта .



CHR1 (2) . Служит для включения /выключения режима Chroma 1 (2) и выбора источников «Актер» и «Задник» .



CHR AUTO - установка «галочки» включает/ выключает режим автоматической настройки отслеживания «фона».

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Настройка и управление CHROMA KEY .

В Экранном меню

Экранное меню содержит следующие пункты:

CHROMA KEY SETTINGS/ CHROMA 1 (2) SETTINGS/AUTO AJUSTMENT IS ON

POINT SELECT

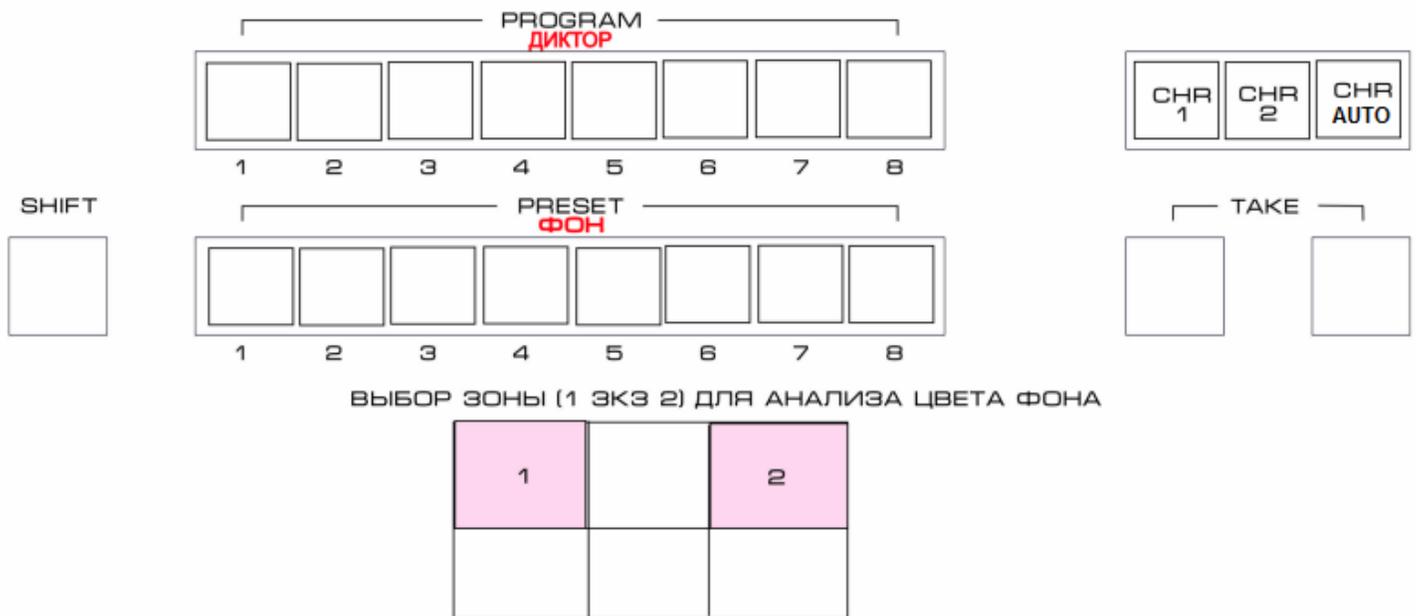
CHROMA SOURCE

AUTO AJUSTMENT IS ON - установка «галочки» включает/ выключает режим автоматической настройки отслеживания «фона».

POINT SELECT выбот зоны отслеживания фона, на основе которой производится формирование ключевого сигнала - см. картинку.

CHROMA SOURCE - выбор источника сигнала «Актер». 1-9 что соответствует кнопкам пульта. Значение 0 выключает режим Chroma.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



После обнуления настроек на Заводские , режим Chroma1(2) выключен, «Актер» не выбран, включена автоматическая настройка и выбрана зона 1 .

Индикацией этого состояния - кнопки CHR1 и CHR2 не светятся (Chroma выключен) кнопка CHR SET Светится - включен режим автомат.

CHR1 (2) . Служит для включения /выключения режима Chroma 1 (2) и выбора источников «Актер» и «Задник» .

Последовательность действий :

1. Нажать и удерживать в нажатом положении кнопку CHR1 (2) - при этом гаснут все кнопки пульта и загораются линейки PROGRAM и PREVIEW.

2. Нажатием любой из кнопок линейки PROGRAM производится включение режима CHROMA и одновременно выбор источника « Актер». Индикацией включения и выбора служит мерцание кнопки выбранного источника.

3. Изменение источника «Актер» - нажатие любой другой кнопки на линейке Program.

4. Нажатием любой кнопки на линейке PREVIEW осуществляется выбор

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

источника «Задник».- Индикацией выбора служит мерцание кнопки выбранного источника.

5. Изменение источника «Задник»- нажатие любой другой кнопки линейке Preview.

6. Выключение «Задник» не предусмотрено, так как включение никак не влияет на работу микшера.

7. Выключение режима CHR1 (2) - нажатие мерцающей кнопки .

8. Выход в рабочий режим - отпустить кнопку CHR1 (2)

CHR AUTO. - Включает / выключает режим автоматической настройки.

Если этот режим не выключен, то в случае попадания в зону отслеживания фона постороннего предмета может произойти срыв режима Chroma , что приведет к браку.

Кнопка CHR AUTO светится в случае, если хотя бы один из CHR находится в режиме автоматической настройки.

Включение и выключение Авт. настройки осуществляется следующим образом:

1) Нажимается и удерживается в нажатом положении кнопка CHR SET - гаснут все кнопки пульта и загораются кнопки CHR1 и CHR2.

2) Если кнопка CHR 1(2) мерцает , это означает, что включен автоматический режим. Его можно выключить нажатием мерцающей кнопки. Включение - повторное нажатие.

3) Выход в рабочий режим - отпустить кнопку CHR SET.

Примечание: Зона отслеживания фона выбирается в меню.

Наложение ТИТРОВ.

На выходные сигналы микшера (PGM и PVW), возможно наложение титров двумя способами: методом "Lumakey", титры с внешним а-каналом(SDI входы),с помощью аппаратно- программного модуля TitleMaster(HDMI вход).

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Luma Key Сигнал титров для наложения методом "Luma key" подается через выбираемый вход прибора (любой из восьми входов прибора). Возможно задание порога срабатывания системы "Luma key" из меню. Выбор входа для канала "Luma key" производится путём нажатия и удержания префиксной кнопки "TITLE_PVW" и последующего нажатия кнопки входа на линейке "PVW".

Titles+a channel Сигналы титров с внешним а-каналом подаются через два выбираемых входа SDI (возможные варианты: "1+2 вход", "3+4", "5+6"), выбор пары входов, используемых в качестве внешних титров, осуществляется из PC и меню.

Вывод титров с помощью аппаратно- программного модуля TitleMaster.

Для этого используется HDMI вход, который включается из меню, как вход титров, ПК и программа TitleMaster.

Для оперативного управления наложением титров любого типа используются кнопки Titles PGM и Titles PVW.



«Titles PVW» (включение наложения титров на выход предварительного просмотра) и



«Titles PGM»(включение наложения титров на программный выход).

Индикация каналов, которые набирается на Luma Key, осуществляется на мультискрине введением соответствующей подписи.

Изображение титров не сопровождается звуковым сопровождением, даже если оно имеется в исходном сигнале.

Возможно одновременное наложение двух PiP и Титров на выходной видеосигнал микшера.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Работа с аппаратно -программным модулем «TitleMaster»

Комплекс предназначен для видео оформления эфира и включает в себя ПК с установленной программой *TitleMaster* и видеомикшер DSC945.

Комплекс позволяет выводить на экран текстовую информацию «бегущую строку» или «барабан» (количество «бегущих строк» не ограничено), логотипы, в том числе и динамические (количество и размеры не ограничены), проигрывать видео (размер может быть любой) со звуком, различные подложки и всевозможные картинки для оформления канала, с прозрачностью.

Системные требования к комплексу

Windows XP, Windows Vista или Windows 7.

Процессор не менее 2,5ГГц, ОЗУ 1гб.

DirectX 9.0с версии от June 2010 или более новой.

Видеокарта с двумя выходами (второй выход – с разъемом Hdmi), с поддержкой DirectX 9, текстур размером до 2048x2048.

Подходит любая не слишком старая видеокарта ATI/AMD или Nvidia с объемом памяти от 500 MB и выше.

Можно импортировать файлы:

16 BMP (одиночные или пару на белом и на черном фоне).

TGA (с альфа-каналом, если он есть).

PNG (с альфа-каналом, если он есть).

JPG

GIF (с прозрачностью, если она есть).

Для анимации можно использовать:

Анимированный GIF (время показа каждого кадра берется из самого файла).

AVI (с альфа-каналом, если он есть, время показа каждого кадра задается framerate файла).

TXT – текстовый файл, каждая строка которого задает имя файла картинки для очередного кадра (допускается указывать полный путь) и, через точку с запятой, время показа кадра в мсек. Если время не указано, для кадра берется 20 мсек.

Для видео можно использовать те форматы, что проигрываются в системе через

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

стандартный MediaPlayer.

Текст – текст, допускает разные шрифты, размеры, начертания, изменение цвета букв и фона.

Прозрачность текста можно менять от 0 до 100%.

Текст может быть неподвижным, бегущей строкой или барабаном с заданной скоростью прокрутки. В случае подвижного текста, после прокрутки, текст может либо останавливаться, либо зацикливаться.

Число рамок с подвижным текстом - не ограничено.

Программа позволяет загружать файлы в кодировках ANSI/OEM (например: Win-1251), UNICODE и UTF-8.

Кодировка файла определяется либо автоматически, либо выбирается вручную.

Для движущегося текста используется весь файл CSV, для неподвижного – одна текущая строка.

Более подробно в отдельном описании, которое можно скачать сайта производителя по следующей ссылке: <http://dv-lab.com/ru/tehpodderzhka>

Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)

На выходной сигнал микшера (PGM и PVW) возможно одновременное наложение двух окон PiP.

Для каждого из окон PiP возможно задать из меню размер окна и его расположение на экране.

При манипуляциях с настройками PiP — окна PiP на программном выходе выключаются, чтобы эти манипуляции не попали в эфир.

Оперативное управление отображением окон PiP осуществляется с пульта микшера кнопками



«PIP_1_PVW», включение/выключение PIP1 в Preview;

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



«PIP_1_PGM», включение/выключение PIP1 в Program;



«PIP_2_PVW», включение/выключение PIP2 в Preview;



«PIP_2_PGM», включение/выключение PIP2 в Program.

Включение и выключение окон PIP производится с плавным микшированием.

Выбор входа для вывода на экран в виде PIP осуществляется путём нажатия и удержания префиксной кнопки «PIP_1_PVW» (или «PIP_2_PVW») и последующего нажатия кнопки необходимого входа на линейке «PVW».

При этом сигнал PVW сохранится.

Изображения PIP 1 или PIP 2 хотя и сопровождаются звуковым сопровождением в исходных сигналах, но в этом случае, оно попадает на выходы PVW или PGM.

На этих выходах может быть только сигнал звукового сопровождения с линеек PVW и PGM соответственно.

Индикация каналов, которые набирается на PIP1 и PIP2, осуществляется на мультискрине введением соответствующей подписи.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



Возможно одновременное наложение двух PiP и Титров на выходной видеосигнал микшера.

Функция FREEZE .

Для реализации функции FREEZE в микшере используется следующий алгоритм:

Выбор источника осуществляется нажатием и удерживанием кнопки «FREEZE» и однократным нажатием на нужную кнопку источника на линейке «Preview» пульта микшера .

Выбранный источник (кнопка) начинает мигать.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Далее кнопку «FREEZE» и кнопку источника можно отпустить.

Функция выбрана.

Выбрать функцию FREEZE можно для любого входа с 1-8 и даже всех 8 входов.

Проконтролировать выбранные с включенной функцией источники можно нажатием и удерживанием кнопки «FREEZE», при этом кнопки выбранных источников с включенной функцией FREEZE будут мигать.

Коммутация источника с включенной функцией FREEZE осуществляется обычным способом нажатием CUT, AUTO либо прямым нажатием кнопки на линейке «Program».

Отключение функции FREEZE

осуществляется нажатием и удерживанием кнопки «FREEZE», при этом все кнопки с включенной функцией начинают мигать.

Однократное нажатие на мигающую кнопку отключает функцию-кнопка перестает мигать.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Спецификация.

Входы • 4 x BNC разъемов для подключения HD/SD -SDI сигналов, 2 HDMI
2 x XLR разъема для подключения двух балансных аудио сигналов
(аналоговая стерео пара).
1HDMI разъем для входа.

Выходы • 4 x BNC разъема -4 x HD/SD-SDI выходных сигнала, со вложенным звуком.
2 x XLR разъема — выход двух балансных аудио сигналов (выходная
аналоговая стерео пара).

Выход сигнала мультискрин: 1x HDMI разъем, разрешение 1920X1080i пикселей.
Сигнал содержит 8 уменьшенных изображений входных сигналов + 1 окно
предварительного набора + 1 окно программного выхода и дополнительная
информация, включая меню.

Периферия.

D-Sub 9 Pin - разъем подключение пульта ДУ (или коммутационной консоли)

D-Sub 15 Pin x 1 Разъем Tally. 6 ключей с открытым коллектором.

- 1 x RJ45 - (Ethernet) подключение персонального компьютера для настройки,
и управления микшером.

Диапазон рабочих температур от 18°C до 30°C .

Влажность от 10% до 90% (без конденсации паров).

Размеры и вес

Базовый блок • 440x 400x 96мм (корпус типа РЭК 2U), ~3,5 кг.

Пульт ДУ 440x260x50, 3,5 кг.

Кнопочная станция 440x44x 80мм, ~1 кг.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Приложения.**Комплект поставки.**

| | | |
|-----------|--|---------------|
| 1 | Базовый блок | 1 |
| 2 | Пульт ДУ | 1 |
| 3 | Кабель для подключения базового блока к консоли управления. (DB9F – DB9M 1,5 м) | 1 |
| 4 | Кабель для подключения базового блока к компьютеру (RG45 -RG45, 3м) | 1 |
| 5 | Кабель питания 220В | 1 |
| 6 | CD диск с описанием, Программами и образцами — шаблонами файлов логотипов и оформления экрана мультискрин | 1 |
| N` | Описание © 2016, DVLab http://www.dv-lab.com | Кол-во |

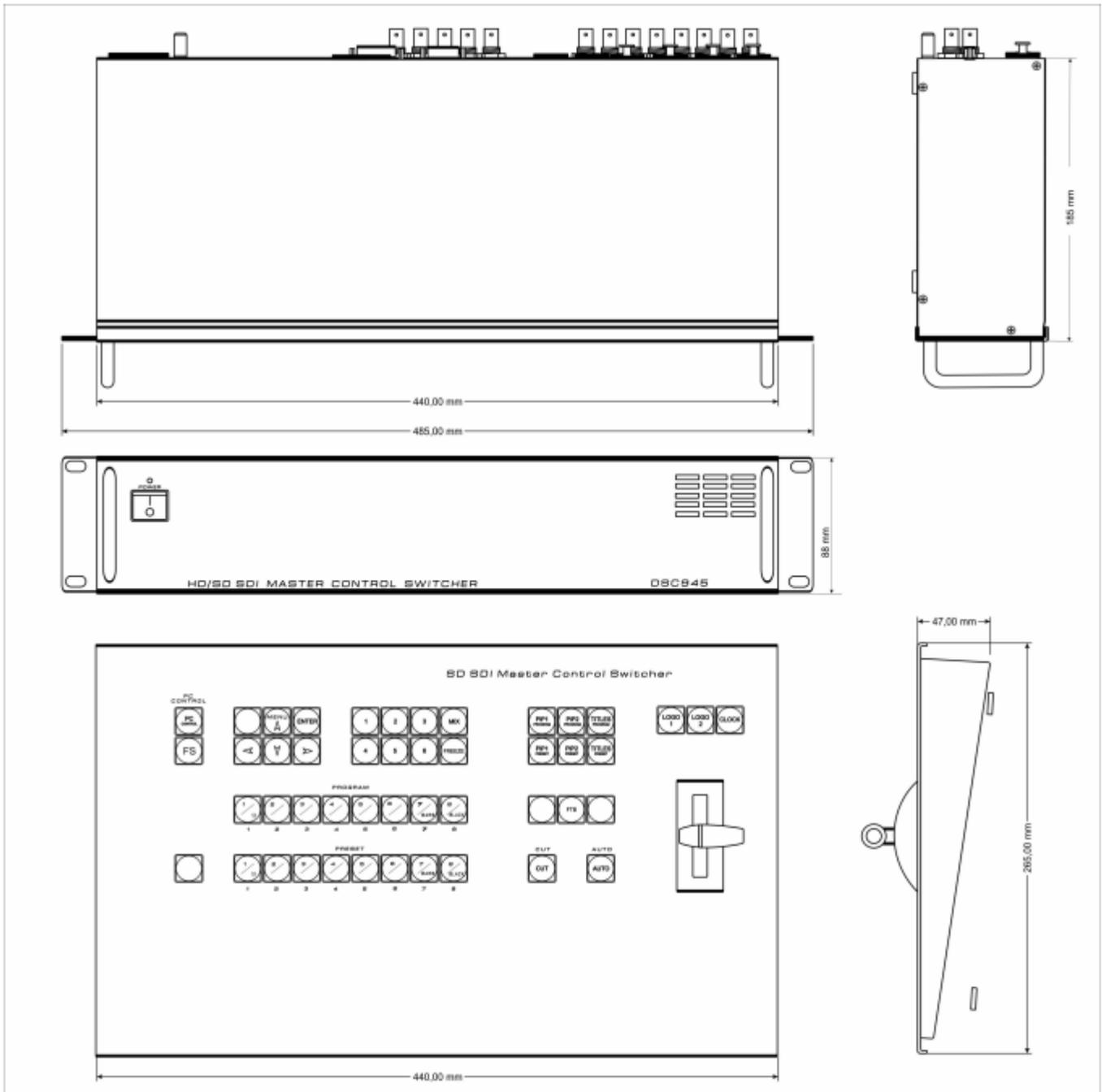
Распайка кабеля для подключения Пульты ДУ.

Подключение к пульту (или кнопочной станции) осуществляется кабелем с разъемами DB9 F (розетка). Входит в комплект поставки.

| К DSC924 ("keyboard") 9 pin F(розетка) | | | К пульту управления ("keyboard") 9 Pin F(розетка) | |
|---|--------------------|--|--|----------|
| 1 | N.C. | | N.C. | 1 |
| 2 | TXD | | TXD | 2 |
| 3 | RXD | | RXD | 3 |
| 4 | N.C. | | N.C. | 4 |
| 5 | GND | | GND | 5 |
| 6 | N.C. | | N.C. | 6 |
| 7 | N.C. | | N.C. | 7 |
| 8 | N.C. | | N.C. | 8 |
| 9 | +VCC (+12V) | | +VCC (+12V) | 9 |

Не указанные в таблице контакты - должны быть свободны.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

© 2016, DVLab <http://www.dv-lab.com>

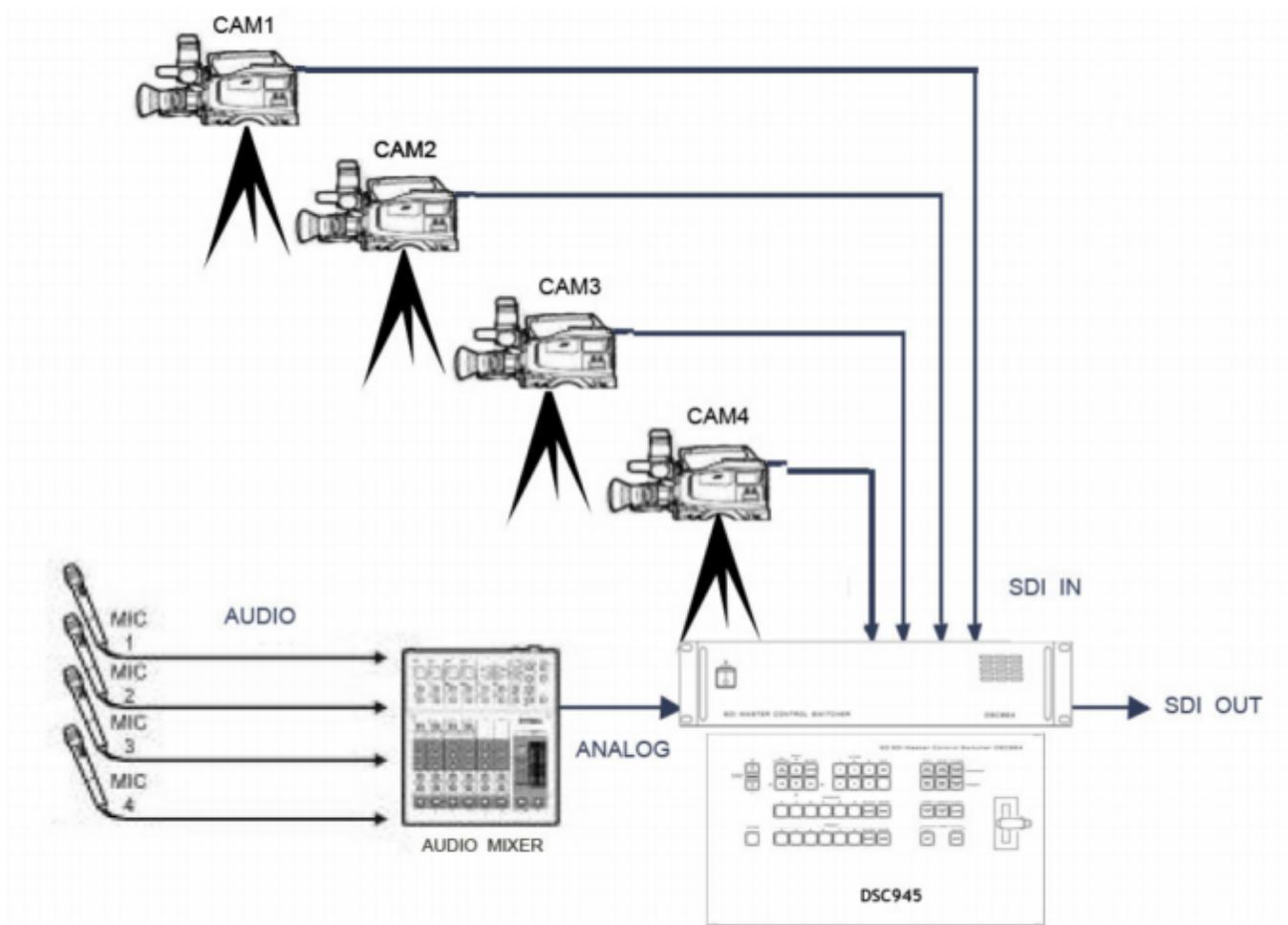


Схема подключения с использованием входа аналогового звукового сопровождения

Особенности сигналов SDI

Всегда используйте качественный кабель. BNC разъемы и коаксиальный кабель не

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

всегда соответствуют стандартам передачи аналогового видеосигнала, тем более для передачи высокочастотного сигнала HDSDI.

Необходимо соблюдение 75 Ohm (Ω) импеданса на всех участках телевизионного тракта, как до DSC945 так и после, включая BNC разъемы, кабель и т.д. Отсутствие согласования приводит к отражениям, приводящим к потерям в кабеле, появлению шумов и т.д.

Также должно быть уделено внимание длине кабеля. Имеются определенные ограничения по длине, которые в свою очередь зависят от качества кабеля. Недопустимо использование переходников.

Соблюдайте следующие правила:

Запрещается использовать микшер без защитного заземления.

Не допускайте пережима кабеля посторонними предметами и контакта кабеля с острыми предметами.

Не перегибайте кабель больше допустимого радиуса загиба. Основное правило — допустимый радиус загиба равен 10 диаметрам кабеля.

Аккуратно отсоединяйте кабель только за разъем, не тащите за кабель.

Не переносите и не передвигайте аппаратуру за подключенный кабель.

Не используйте старые разъемы для кабеля типа CP50 – они не совпадают по диаметрам с разъемами BNC применяемыми на микшере. Их применение может вызвать повреждение разъемов на плате микшера и пропадание контактов в дальнейшей эксплуатации даже при использовании правильных разъемов.

Не рекомендуется использовать разъемы BNC типа от компьютерных локальных сетей и кабель от локальных сетей – они имеют сопротивление 50 Ом. Используйте только специальный видео кабель и разъемы с волновым сопротивлением 75 Ом.

Запрещается осуществлять коммутацию разъемов микшера при включенном питании. Это может вызвать сбои в работе аппаратуры особенно это проявляется при подключении приборов или не имеющих заземления (компьютеры) либо высокое сопротивление заземления.

Запрещается использовать микшер с закрытыми вентиляционными отверстиями.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Для корректной работы микшера не рекомендуется попадание пива, кофе и более крепких напитков на пульт управления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание обеспечивает контроль технического состояния устройства, поддерживая его в исправном состоянии, и предупреждает отказы в процессе его эксплуатации.

Результаты технического обслуживания заносятся в формуляр.

Периодичность ТО и время, необходимое для его проведения приведены в табл.1

Таблица 1

| Содержание работ | Периодичность выполнения работ | Время, необходимое для выполнения работ, мин. |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Внешний осмотр, Очистка вентиляторов и внутреннего пространства корпуса от пыли Проверка отсутствия механических повреждений, надежность крепления кабелей к разъемам РТО | 1 раз в 12 месяцев | 20 |

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке устройства и в процессе эксплуатации должны соблюдаться элементарные правила эксплуатации сложных электротехнических устройств (наличие защитного и технологического заземления, подключение к устройству приборов, имеющих общую с ним шину заземления, применение антистатических покрытий в помещении, где установлен прибор, обеспечивается оптимальный температурный режим и т. д).

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

К эксплуатации микшера должны допускаться лица, ознакомленные с инструкцией по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в устройствах предусмотрены:

3х- полюсная вилка с заземленным проводом, подключаемым к контуру защитного заземления; крышки, закрывающие токопроводящие части с опасным напряжением.

На корпусе микшера имеется клемма для подключения к контуру технологического заземления.

Прибор рекомендуется подключать к питающей сети 220В 50 Гц через устройства бесперебойного питания (UPS).

В рабочем помещении должна быть обеспечена надежная земляная шина. Все устройства, имеющие клемму «Земля», должны быть подключены к шине

технологического заземления, для каждого устройства должен использоваться отдельный провод.

Для подключения мощных потребителей электроэнергии должна использоваться отдельная силовая сеть.

В процессе эксплуатации:

Не допускается подвергать микшер воздействию избыточного тепла и влажности.

После перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо прогреть микшер в течение 2 –3 часов.

Помещения, в которых установлены изделия, должны иметь антистатические покрытия.

В помещениях должен обеспечиваться оптимальный температурный режим.

На допустимо попадание внутрь корпусов влаги, кислот, щелочей и растворителей.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность микшера, и его соответствие техническим параметрам, заявленным в документации или особым требованиям указанным в договоре между производителем и заказчиком, в течение 24 месяцев со

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

дня продажи конечному пользователю.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатную техническую поддержку, а в случае выхода микшера из строя - на бесплатный ремонт или замену.

Гарантия не распространяется на недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки изделия, действий третьих лиц или другими обстоятельствами, включая следующие случаи (но не ограничиваясь ими):

1. Если недостаток явился следствием небрежного обращения, применения изделия не по назначению, нарушения условий и правил эксплуатации, в т. ч. вследствие воздействия высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности, несоответствия стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей, попадания внутрь корпуса жидкости, насекомых и других посторонних предметов и веществ.

2. Если недостаток явился следствием несанкционированного тестирования изделия или попыток внесения изменений в его конструкцию или его программное обеспечение, в том числе ремонта или технического обслуживания в не уполномоченной изготовителем ремонтной организации.

3. Если недостаток изделия проявляется в случае неудовлетворительной работы сетей связи, теле или радиовещания, вследствие недостаточной емкости или пропускной способности сети, мощности радиосигнала, эксплуатации изделия на границе или вне зоны устойчивого приема радиосигнала сети связи, теле или радиовещания, в том числе из-за особенностей ландшафта местности и ее застройки.

4. Изготовитель не несет ответственности за качество работы своих изделий совместно с оборудованием других производителей, если это не оговорено и не протестировано при заключении заказа.

5. Недостатки, обнаруженные в период срока службы прибора, устраняются изготовителем либо уполномоченными представителями. В течение гарантийного срока устранение недостатков производится бесплатно при предъявлении документов, подтверждающих факт и дату заключения договора купли-продажи. В случае отсутствия указанных документов гарантийный срок исчисляется со дня изготовления товара.

6. Настройка и установка, описанная в прилагаемой к прибору документации,

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

могут быть выполнены, как самим пользователем, так и специалистами уполномоченных сервисных центров соответствующего профиля, в соответствии с договором заключенным при поставке.

7. Работы по техническому обслуживанию приборов (чистка и технический осмотр) производится пользователем самостоятельно и производится в соответствии с рекомендациями по обслуживанию аппаратуры.

8. Изготовитель не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный своей продукцией людям, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, хранения, транспортировки или установки изделия; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

9. Ни при каких обстоятельствах изготовитель не несет ответственности за какой-либо особый, случайный, прямой или косвенный ущерб или убытки, включая, но не ограничиваясь перечисленным, упущенную выгоду, утрату или невозможность использования информации или данных, расходы по восстановлению информации или данных, убытки, вызванные перерывами в коммерческой, производственной или иной деятельности.

10. Изготовитель принимает в ремонт свое оборудование независимо от того где, когда и кем оно было реализовано.

11. Ремонт производится у изготовителя, при условии доставки прибора пользователем изготовителю в случае его приобретения у изготовителя, либо по условиям договора с представителем изготовителя.

12. Доставка осуществляется за счет пользователя. Срок гарантии продлевается на время ремонта. Ремонт осуществляется производителем в течение не более пяти рабочих дней, без учета времени доставки и отправки.

Программное обеспечение (ПО), поставляемое вместе с изделием, распространяется по принципу «как есть», если иное специально не оговорено.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M

Как правило, большинство сложных устройств выпускаемых изготовителем имеет программную поддержку и возможность апгрейда.

Обнаруженные, во время эксплуатации, недостатки ПО могут быть устранены бесплатно.

Работа над улучшением ПО ведется постоянно, поэтому обновление ПО предоставляется не только в течение гарантийного срока, но и в течении 5 лет, если это позволяет аппаратное обеспечение конкретной модели.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC928M