

Техническое описание. HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938



Содержание

1. Глоссарий	стр.З
2. Общие сведения	стр.4
3. Возможности и особенности	стр.5
4. Конструкция микшера	стр.9
5. Входные и выходные сигналы	стр.10
6. Пульт дистанционного управления	стр.13
7. Задняя панель базового блока	стр.20
8. Мультискрин	стр.22
9. Программное обеспечение, поставляемое в комплекте	стр.27
10. Схема подключения DSC938	стр.30
11. Регулировки и настройки	стр.31
Регулировки, осуществляемые из меню	стр.31
Конфигурация и настройки от ПК	стр.33
Конфигурация и настройка микшера при помощи "DSCConfi	g". стр.37
12.Transitions-эффекты переходов	стр.38
13.FTB- Fade To Black	стр.42
14. Логотипы	стр.42
15.Слайды	стр.43
16. Проигрыватель медиа файлов на SD карте	стр.48
17. СНROMA КЕҮ(Электронная рир-проекция)	стр.52
18. Наложение ТИТРОВ	стр.55
Работа с аппаратно -программным модулем «TitleMaster»	стр.57
19. Управление видеоэффектами РіР (картинка в картинке) стр.59
20.Спецификация	стр.63
21. Приложения	стр.65
Комплект поставки	стр.65
Распайка кабеля для подключения Пульта ДУ	стр.65
Схема использования аналогового аудио входа	стр.66
Особенности сигналов SDI	стр.66

стр.67	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
стр.68	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
стр.79	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Глоссарий

ПТС - Передвижная телевизионная станция;

<u>ПК</u> – Персональный компьютер;

HD (High Definition) - «Высокое разрешение»;

SD (Standard-definition) - «Стандартное разрешение»;

HDMI (High Definition Multimedia Interface) - интерфейс для мультимедиа высокой чёткости, позволяющий передавать цифровые видеоданные высокого разрешения и многоканальные цифровые аудиосигналы;

DVI (Digital Visual Interface) - «цифровой видеоинтерфейс», стандарт на интерфейс, предназначенный для передачи видеоизображения на цифровые устройства отображения;

SDI (Serial digital interface) - Последовательный цифровой интерфейс;

<u>CVBS</u>- (*Color, Video, Blanking and Sync*) - полный цветной аналоговый видеосигнал в исходной полосе видеочастот, передаваемый без звукового сопровождения по одному каналу (кабелю);

<u>VC-3</u> - DNxHD (Digital Nonlinear Extensible High Definition) — формат сжатия с потерями видео высокой чёткости, представленный американской компанией Avid Technology для монтажных станций и видеосерверов, применяемый в технологиях пост-продакшн и телевизионных вещательных комплексах. В 2008 году стандартизован обществом инженеров кино и телевидения SMPTE как формат сжатия изображений и передачи данных VC-3;

BLACK - Источник черного цвета; генерируется видеомикшером;

BARS - Источник цветных полос; генерируется видеомикшером;

<u>PiP</u> (Picture in Picture)- Функция «Картинка в Картинке»;

<u>CHR</u>-Chroma Key (Хромакей, букв. «цветовой ключ») — технология совмещения двух и более изображений или кадров в одной композиции, цветовая электронная рирпроекция (или рир-проецирование), использующаяся на телевидении и в современной цифровой технологии кинопроизводства.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

4

PGM - (Program);

<u>PVW - (Preview);</u>

<u>XLR разъем (кэнон)</u> – тип кабельного разъема, применяемый для симметричной передачи аналоговых сигналов микрофонного или линейного уровня, цифровых сигналов, а также синхросигнала. XLR разъемы (кэноны) используются в основном в профессиональной аудио, видео и световой аппаратуре.

<u>BKGD</u>-встроенный сигнал цветного поля;

Tally – выходы индикации включенных камер;

DSK - (Down Stream Key);

Общие сведения

DSC938 - 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 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.

DSC938 — это продолжение серии компактных SDI микшеров от «Digital Video Lab», выполненный на новой элементной базе с улучшенными и оптимизированными функциями. Эта серия характеризуется максимальной простотой в работе, сочетаемой с требованиями, предъявляемыми к профессиональному оборудованию.

Особенностью Микшера является его оснащение новыми оригинальными блоками: блок эффектов PiP (до 4 окон на общей подложке); два канала «Chroma Key» (с оригинальной автоматической настройкой); два канала Videoplayer (два встроенных проигрывателя видеосюжетов с высоким качеством VC-3 на SD карте); два слайда. Каждый из этих блоков всегда готов к работе и имеет те же права и возможности, как любой другой вход (с учетом источника «BLACK» и «BARS», общее количество входов микшера -17).

Для их выдачи в эфир имеются соответствующие кнопки на линейках Preview и Program, их можно переключать между собой и любым другим источником всеми доступными для микшера способами.

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).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 кнопкам видео источников, (например один звуковой канал для 4 переключаемых входов). Этот 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.

- Встроенный сигнал цветного поля BKGD, в том числе «черное поле» и «ГЦП», функционирующие на правах входов (отдельные кнопки на пульте ДУ).
- Есть возможность включить 2-а Слайда (неподвижных изображения), которые работают как 2 независимых внутренних источника микшера и которые включаются/выключаются кнопками "Slide1" и "Slide2" в линейках Preview или Program. Всего в память микшера может быть записано до 32 слайдов.

Слайды на каждой из кнопок "STILL1" и "STILL2" можно оперативно поменять с пульта микшера.

- Есть возможность включить технологические слайды на всех входах микшера. Т.е. 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 ивыходных 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 DSC938 осуществляется с панели пульта ДУ.
- Возможность просмотра рабочего выхода «Program» в полноэкранном разрешении на экране мультискрина.
- Возможность выдачи мультискрина на любой из SDI выходов.
- Дополнительный выход HDMI на который может быть набран любой источник и мультискрин.
- Режим «Картинка в картинке» (PiP).

Возможно включить пресет PIP, который представляет из себя комбинацию до 4-х окошек включенных на фоне(заднем плане).

Настройка малых окон (размер, crop, окантовка цвет, окантовка ширина , местоположение, источники для малых окон и для фона)

осуществляется в программе, сохраняется в библиотеке на компьютере а также записывается память устройства (до 4 вариантов) с возможностью выбора на пульте управления.

Всего на пульте есть 4- кнопки (PIP1-PIP4) для заранее записанных пресетов PIP.

Можно оперативно с пульта поменять источники в окнах PIP, а также оперативно можно выключить или включить окна PIP либо в Preview либо в Program.

- Два независимых комбинированных изображения (ChromaKey): ведущий-передний фон (Foreground) + задний фон (Background).
- Наложение ТИТРОВ на выходные сигналы микшера (PGM и PVW), с помощью аппаратно-программного модуля TitleMaster (через HDMI вход микшера).
- Возможно одновременное наложение на выходной видеосигнал пресета PiP и Титров.
- Наложение двух логотипов.

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.

• Наложение цифровых часов, которые можно располагать на экране в произвольном месте.

Цифровые часы имеют отдельную настройку позиционирования и коррекции показаний.

- Возможность подачи на выходы микшера сигнала с любого входа.
- Выход сигналов "TALLY".
- Связь с ПК по "Ethernet" для апгрейда, записи логотипов, оформления мультискрина, конфигурации, установки системного времени и дистанционного управления для целей автоматизации вещания.

- Оперативные настройки осуществляются непосредственно от пульта и экранного меню, выводимого на мультискрин. Конфигурация прибора и редко применяемые настройки производятся только от компьютера.
- Набор спецэффектов шесть 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, в том числе оперативно с пульта микшера.
- 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".
- Возможность приобретения опции кодера Н.264.
- Возможность приобретения опции 4К квадратора.

Конструкция микшера

Микшер выпускается в двух вариантах: первый — раздельно базовый блок и пульт дистанционного управления. Второй — в варианте портативной переносной видеостудии.

В первом варианте в базовом блоке размещается аппаратная часть обработки видео и звуковых сигналов, а пульт управления, формирующий команды дистанционного управления базовым блоком, подключается к базовому блоку кабелем.

Размер базового блока — РЭК 2U, с возможностью установки в стандартную стойку 19". К этому блоку подключаются все сигнальные, управляющие и питающие кабеля.



Рис. Передняя панель базового блока.

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



Рис. Задняя панель базового блока.

Пульт Дистанционного управления подключается к базовому блоку одним кабелем с разъемами DB9F длиной до 20 метров. Питание пульта и сигналы индикации и управления поступает по тому же кабелю.

Также пульт можно подключить через Ethernet , но нужно дополнительно подать питание +12 V).

Видео или аудио сигналы к пульту ДУ не подводятся.



Рис. Портативный переносной вариант видеостудии.

Входные и выходные сигналы

Входы видео:

Входы In1- In6, In9 и In10 - 8х HD/SD SDI , которые также могут быть сконфигурированы как 4х HD/SD SDI+ 4 xCVBS (IN3-IN6),

2x HDMI(DVI-D)/ Title.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 4- 4xHD/SD SDI,SDI (BNC)

Out HDMI -2x HDMI(DVI-D), 1 выход мультискрина + 1 выход с возможностью переключения Multiscreen/ Программный выход (PGM) ,Выход предварительного просмотра (PVW),Программный выход без логотипов (Logo Free), Программный выход без титров (Titles Free),все входы.

Каждый из 4 SDI и 1 HDMI(DVI-D) выходов микшера может быть настроен для вывода одного из шести 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.

- 6. Multiscreen
- 7. Все источники входов

Выходы Аудио

Для каждого выхода SDI от компьютера задается звуковая группа вложенного звука и стерео пара. (два канала монозвука)

2 выхода аналогового звука (XLR)

Имеется возможность контроля на HDMI выходе источников звука, набранных на линейке микшера «Perview».

Микшер имеет 8 SDI входов и 2HDMI(DVI-D), и 4 входа(IN3-IN6) переключаемые, которые могут быть как SDI так и CVBS, в зависимости от выбранного режима в меню микшера.

Имеются отдельные кадровые синхронизаторы по каждому из десяти в ходов.

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.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

Все выходы можно перевести из режима HD в режим SD. Для режима SD можно выбрать 2 формата 4:3 или 16:9. 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.

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.

Мультискрин

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.



HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938 © 2016, DVLab http://www.dv-lab.com



Пульт дистанционного управления



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 (+12B).



Рис. Задняя панель пульта.

Бесплатная утилита для стыковки пульта с микшером называется ControlPanelConfig.exe, которую можно скачать по следующей ссылке: <u>http://dv-lab.com/files/files3/ControlPanelConfig.zip</u>

В ней пульту указывается IP адрес микшера.

_	MAC	IP	Online	Cuitobar ID address	English
-	MMC	, IF	Ormine	Switcher in address	Crigisri
					192.168.1.22
					Check
					Check All
					Setup
					Add
					Remove
					Passport
					Close

Рис. Утилита для стыковки пульта с микшером "Control Panel Config" На задней панели пульта есть переключатель - Переход в режим работы по локальной сети и обратно на RS-232.



¹ ² - при подключении пульта к микшеру через DB-9 F, DIP свитч включен в верхнем положении.



- при подключении пульта к микшеру через RJ-45(Ethernet) DIP свитч включен в нижнем положении.

Линейка PROGRAM



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

Линейка PRESET

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



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

Кнопки управления









CUT, 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, 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. **FTB - Fade To Black**.

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

PGM



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.

Управление экранным меню

Для открытия экранного меню нужно нажать кнопку "MENU ENTER". На экран монитора будет выведен список доступных для настройки параметров.

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

Для запоминания изменений нужно нажать ENTER. Для выхода из меню нужно нажать кнопку "MENU EXIT" или любую кнопку на пульте кроме кнопок в линейке Preview.

PGM to MVW - Вывод на мультискрин полноразмерного изображения программного выхода.

Выбор спецэффекта

Кнопка спецэффекта "MIX", кнопка спецэффекта "MIX" и 6 кнопок "Wipes" позволяют выбрать текущий вид перехода типа «шторка». На кнопку "Wipe" можно задать вид перехода из 16 возможных шторок при помощи программ "Switcher Control Panel" или "DSC Config" с ПК.



FTB - Fade to Black.



Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)

Оперативное управление отображением окон PIP осуществляется с пульта ДУ кнопками «PIP's SET» в линейке Program и «PIP's SET» в линейке Preview кнопками «PIP PRESET1-PIP PRESET4» осуществляется выбор пресета PIP, который нужно включить.

Кнопками «PIP1-PIP4» осуществляется Включение и Выключение окон пресетов PIP, а также оперативное изменение источников в окошках пресетов PIP.





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).

Режим CHROMA. Кнопки «CHROMA 1 ON» и «CHROMA 2 ON» служат для включения режима Chroma 1 (2) и выбора источников «Актер» и «Задний План».

Кнопки «CHROMA 1 OFF» и «CHROMA 2 OFF» служат для выключения режима Chroma 1 (2).









LOGO1 , LOGO2 u CLOCK.

Кнопки «LOGO1» и «LOGO2» включение /выключение и оперативный выбор логотипов. Кнопка «CLOCK» включение - выключение цифровых ча сов.

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 «STILL TO INPUT»- кнопка назначения слайда вместо входа, так называемый технологический слайд.

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



Кнопки управления плейрами и скоростью переключения

эффектов.

Кнопки управления плеером.

В комбинации с нажатой кнопкой «SHIFT», включает режимы скорости переключения

эффектов «TRANSITION SPEED 1», «TRANSITION SPEED 2» и «TRANSITION SPEED 3».

Задняя панель базового блока



1. HD/SD-SDI входы 1-6 и входы 9-10: Разъемы для подключения входных видеосигналов.

Могут работать как 8 3G/HD/SD SDI или 4 3G/HD/SD SDI+ 4 CVBS(IN3-IN6).

2 HDMI (DVI-D) входа.

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

2.Выходы микшера

Микшер имеет 4 выхода видео (OUTPUT1-OUTPUT4)(разъемы BNC) и

2 выхода HDMI (DVI-D):

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 стереопара в ней.

Выходы OUTPUT1-OUTPUT4 и OUTPUT5 могут быть настроены следующим образом:

- 1. Программный выход (PGM).
- 2. Выход предварительного просмотра (PVW).
- 3. Программный выход без логотипов (Logo Free).
- 4. Программный выход без титров (Titles Free).
- 5. Любой из входов.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

6. Мультискрин.

Выход OUTPUT6 настроен только на Мультискрин.

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.





Выход мультискрин (OUT6)

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

Индикация уровня звука по каждому входу и выходуна мультискрине.

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

Работа с меню осуществляется от пульта ДУ.

ETHERNET

Разъем RG45 для связи с ПК. Через него производится процедура Upgrade для пульта ДУ, зашивка логотипов, оформление мультискрина, 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 Разъем DB-9M для подключения пульта ДУ.



TALLY Разъем DB-15F (10 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)



Зажим заземления GND (Ground)



Разъемы подключения питания 12 В. (один разъем для подключения резервного питания)

Мультискрин

Выход HDMI Multiscreen расположенный на задней панели микшера должен быть подключен к LCD монитору или телевизору, имеющему HDMI вход и поддерживающему разрешение 1920Х1080i 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 1920Х1080iХ50Гц, также следует обратить внимание на возможность работы монитора в режиме полного отображения экрана.

Экран мультискрина 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.

Экран содержит 12 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 номинальный уровень 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 мультискрина:

- 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 передачи управления компьютеру. **PC CONTROL или CONSOLE CONTROL.**

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

Желтый индикатор показывает, какой источник набран на превью (Preview).

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

Переход WIPE. перехода индицируется высвечиванием соответствующего значка на экране мультискрина.

Переход Міх. 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 «Х» — переход с одновременным уводом одного сигнала и вводом другого.

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

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

Работа с персональным компьютером.

Надпись «РС» 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 мультискрина присутствует надпись «Кb».

Переменное появление этих надписей сигнализирует что управляющий сигнал отсутствует.



OSD CLOCK- Часы выводимые на экран мультискрина и показывающие текущее время.

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 мультискрина.

Concernation and Concernation and Concernation	
Устройство Модель DSC938_XL	Заводские установки Восстановить все
 RS-232 ○ RS-422 ○ RS-485 € Ethernet Проверить Серийный ном 192.168.26.22 ▼ Device IP Выбрать 192.168.26.121 ▼ Ввести IP Поиск. 	Профили Сохранить в файл Восстановить из файла Команды Синкронизировать время
	Устройство Модель DSC938_XL Подключение © RS-232 © RS-422 © RS-485 © Ethernet © Проверить Серийеный ном 192.168.26.22 ↓ Device IP © Выбрать 192.168.26.121 ↓ © Веести IP Поиск

Программа - имитатор пульта (Виртуальный пульт) «DSC938 Switcher Control».

Позволяет управлять всеми функциями «железного пульта».

Служит для иллюстрации возможности управления устройством от компьютера в системах автоматизации эфира.

Также в **Виртуальный пульт** встроена программа «**PlayoutHDMI»**, которая позволяет проигрывать видеофайлы.

Playout		consider.	THE FACE		-	_	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	PIP Lo	90 & c	lock (Color P	alette	0.001							
Playlets									-			101 M 10	-					1	-		2				. J				a second second	
- 40	%	neikriwer 0 : 03 : 35	a)					1	ON	I A	R	Active playled		44	44		-	Effect TE Colore	d borde		18	Hert El Colores	border	-	12	Effect Eff Co	kred box	_ 10		
	n	IO				121					-			No playted	loaded			Stift edge	(80)			ioft entige				Sate	9 10	0		
												Single clip me	de l	(marganet				A		172	ា	and the second se		100	10	iller		1	10	
	n	neiner										Current clip						E Colora	d borde			E Colorei	Iborder		*.00		lared box	- 1894 1997		
									•					No clip	loaded			Soft edge	181			interape	100			Sates	-			
ð (aylest 81 00 i 22					•	ŀ	17		3						-1													
50	-	1988 1110 - 51				121						Playlist content					8													
31.57	to to	othell						١.		(and of lot up																				
T	0							Ľ		(parties																				
	PA	iyiki						1																						
	01	oran -da					•																							
Chants	R	iyist						8																						
204 11	0	5109102					•	18.1		1110	gr -																			
Switcher	_	- 24	1702 -		22111					- 1845	UTICALS		_			- Mikes	_	100-010	Aud	io										1
	ee	PIP2	1981	P52	Titles Program	CHIRT	CHE2 ON		WIPEI	WPE2	WPE	WUPE Reverse	100			+	MENU													
	PIPS	PIPA	P\$3	P54	Titles Provine	CHRI	CHIRS		WIFEA	WPES	week	-	ae			+	+													
STILL						200	DRAM																							
										654-4		-				PLANES.	34			0 0	0 0				0 0		0 0	0 0	CUTPUT 1 10	
1	2	3	4	5	6	1	8	9	10	SlideJ'	10.15	BIP BLACK				1	3			0	0 0				0 0		0 0	0 0	OUTPUT 2 ED	
SHIFT																				0	0 0				0.0	0	0 0			
						PRE	VIEW									FTB				0 0	0 0				0 0	0	0 0			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Slide1 Slide2	PIP PS	n.eriter Bir			cu	Ŧ	AUTO				0 0				0 0	0	0 0			

Программа «TitleMaster».

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



Схема подключения DSC938

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

Подключение к компьютеру осуществляется стандартным LAN кабелем

(UTP с разъемами RJ45). 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.



Рис. Пример схемы подключения микшера с беспроводной системой «Video Link» .

Регулировки и настройки.

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

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 (OSD)



Для входа в меню необходимо нажать кнопку «MENU», при этом на экране MultiView появится картинка меню настроек микшера.



Рис. Картинка Меню(OSD) на экране MultiView



а также выбирать необходимые параметры микшера.



кнопка «Enter», позволяет подтвердить выбранный параметр микшера.

кнопка «Exit»позволяет выйти из меню.

Для того чтобы выйти из Меню также можно нажать любую кнопку на пульте кроме кнопок линейки Preview.

Кнопки линейки Preview при включенном Меню, позволяют выбирать вход, параметры которого необходимо настроить.

Меню позволяет осуществить следующие настройки:

1. Выбор работы ручки микшера в обе стороны или в одну.

- 2.Выбор источника Audio для источника Видео.
- 3. Настройки по всем входам видеосигнала Контрастность и Яркость,

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

видео формат,

а также назначить на видеовход технологический слайд.

4. Настройки по всем входам аудиосигнала-уровень AUDIO, привязка аудиосигнала к источнику видео, динамический диапазон AUDIO, EMBEDDED AUDIO GROUP, EMBEDDED AUDIO PAIR.

5. Настройки по всем выходам – видео формат, выбор источника видеосигнала, динамический диапазон AUDIO,EMBEDDED AUDIO GROUP, EMBEDDED AUDIO PAIR.

6. Возврат настроек на заводские установки Factory Set.

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 мультискрина всегда присутствует информация о текущем режиме





📕 или «CONSOLE CONTROL» Обнаружение пульта, РС 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

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

<u>случаях:</u>

1. Настройка параметров - Программа «Device Configuration».

2. Запись логотипов – Программа «DSCConfig».

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)

WARE FOREING REPORT		
Realtek PCIe GB	E Family Controller	Настроить
омпоненты, использ	уемые этим подкл	очением:
🗹 🔜 Клиент для о	erea Microsoft	
 Служба досту Планиос типос 	па к файлам и прин	перам сетей Місго
 Протокол Инг 	тернета (TCP/IP)	
Установить	Удалить	Свойства
Установить	Удалить	Свойства
Установить Описание Позволяет данному ресурсам в сети М	Удалить у компьютеру получ	Свойства ать доступ к
Установить Описание Позволяет данном ресурсам в сети М	Удалить у компьютеру получ crosoft.	Свойства
Установить Описание Позволяет данном ресурсам в сети М	Удалить у компьютеру получ crosoft.	Свойства
Установить Описание Позволяет данном ресурсам в сети М При подключении Уселомовть при о	Удалить у компьютеру получ crosoft. вывести значок в о	Свойства ать доступ к бласти уведомлении

ичес					
ичес					
тора	спу	чае	и о	еть амет	гры
					-
. 16	B .	0	40	32	
. 255	5	255		0	
		_	•		
атиче	cki	ž			
VS-ce	PB	spor	r; -		
	12		417		
			+1		
		д	ono	лните	ельно
	0	<	7	i i i	Отмена
	VS-ce	VS-cepar	VS-ceptepor	VS-cepsepos: -	VS-серверов: Дополнит ОК

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

5. Запустить на компьютере программу DSCConfig.

0 Программе	Устройство	Заводские истановки
Device Configuration Utility	Мадель DSC938_XL	Восстановить все
build 18.08.2017	Подключение	
Интерфейс Язык Russian •	 NS-232 HS-422 HS-485 Ethernet Проверить 	Профили
Изменить	Серийный ном 192.168.26.22 • Device IP	Восстановить из файла
	Выбрать 192.168.26.121 ▼ Ввести IP Поиск.	Команды Синхронизировать время
	Connect	Проверка при записи

- 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.

<u>Однако, возможен вариант</u>, что рабочая группа в адресе микшера не совпадает с группой компьютера (в нашем примере группа 26), либо адрес микшера уже занят другим устройством. В этом случае нужно воспользоваться утилитой EthernetSetup.exe, входящей в инсталляцию DSCConfig и изменить группу и номер в адресе микшера (щелчок по строке с адресом в окне утилиты откроет соответствующее окно).

MAC	IP	English
🔷 20:BF:DB:00:2B:FA	192.168.5.252	Refresh
		Blink
		Ping
		Setup
		Close

MAC		IP				English	n 📑
> 20:BF:DB	:00:2B:FA	192.168.5.252					
N	etwork paramet	ers				2	
	IP address	1	192 .	168	5.	252	
	Network mask	1	255 .	255	255 .	0	ink
	Default gateway		0.	0.	. 0 .	0	ing
-				_			itup
			OK		Can	cel	

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 - DSC938.

Конфигурация и настройка микшера при помощи «DSCConfig».

1. Конфигурация прибора и программирование графических объектов, необходимых для работы прибора, осуществляется с помощью программы «DSCConfig»;

 Видео и звуковое сопровождение регулируется совершенно раздельно.
Обратите внимание, что привязка звукового сопровождения осуществляется не к каналам, а к кнопкам. Например: Кнопка IN1 выбирает видео вход 1, но звуковое 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.
Программирование изображения логотипов и шрифта часов.

Шрифт часов рисуется в пределах знакоместа логотипа (256х192точек), разделенного на участки (16х24) для каждой из цифр.

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

4. Задание названия входов (на мультискрине). Изменение названия входа вызывает перепрошивку части оформления мультискрина.

При этом возможен выбор размера и цвета шрифта, а также картинкиподложки под шрифт.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938 © 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

От ПК можно произвести следующие настройки:

- 1.Выбор режима работы микшера HD-SD.
- 2. Установки каналов передачи звука по выходу SDI.
- 3. Привязка звукового сопровождения к кнопкам выбора входа.
- 4. Конфигурация работы TALLY.
- а) Индикация включения любого из 10 входов в эфир.
- б) Индикация отдельно PVW и PGM, но только для 4 входов.
- 5. Апгрейд изделия.
- 6. Запись в память логотипов и слайдов.
- 7. 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.

Transitions- Эффекты переходов.



Рис. Кнопки спецэффектов переходов

DSC-938 имеет шесть программируемых пользовательских кнопок **«WIPE»** (Шторки), на которые можно назначить с ПК до 16 вариантов эффектов перехода «WIPE», кнопку **«MIX»** (эффект «Dissolve»-«Растворения») и кнопку инверсии эффекта перехода **«WIPE INVERT»**. Переходы могут быть выполнены вручную с помощью ручки T-Bar или автоматически с помощью кнопок CUT и AUTO.

В программе «**DSC938 Switcher Control»** можно назначить на каждую из шести кнопок «WIPE» свой эффект перехода из 16 возможных, также можно настроить цвет и ширину границы для у всех эффектов переходов «WIPE».



Рис. Панель управления спецэффекта «Wipe», выделенная красным цветом в программе «**DSC938 Switcher Control».**



Рис. Выделенная красным цветом область назначения спецэффекта «WIPE» на одну из шести кнопок «WIPE» в программе «**DSC938 Switcher Control»**.



Рис. Выбор цвета и ширины границы спецэффекта перехода «WIPE»

Вид спецэффекта «WIPE»	Иконка спецэффекта «WIPE» на Мультискрине	Описание спецэффекта «WIPE»
		Вертикальная Шторка Слева Направо
	+	Горизонтальная Шторка Сверху Вниз
	← →	Вертикальная Шторка из центра Влево и Вправо
		Горизонтальная Шторка из центра Вверх и Вниз
		Шторка Круг из центра наружу к краям
		Шторка 'Ромб' из центра наружу к краям
Вид спецэффекта «WIPE»	Иконка спецэффекта «WIPE» на Мультискрине	Описание спецэффекта «WIPE»
		Шторка «Квадрат» из центра наружу к краям
		Диагональная Шторка из верхнего левого угла в нижний правый
	-	Вертикальная Шторка Справа Налево
	1	Горизонтальная Шторка Снизу Верх

в программе «DSC938 Switcher Control».

	Вертикальная Шторка Слева и Справа в центр
	Горизонтальная Шторка Сверху и Снизу в центр
	Шторка Круг с внешних краёв в центр
	Шторка «Ромб» с краёв снаружи к центру
	Шторка «Квадрат» с краёв снаружи к центру
$\mathbf{\times}$	Диагональная Шторка из нижнего правого угла в верхний левый

FTB - Fade to Black.



Нажав кнопку «FTB», Program выход плавно уйдет в чёрный цвет. Чтобы с чёрного экрана перейти опять на изображение, нужно нажать клавишу еще раз.

Логотипы

Устройство имеет возможность замешивать в выходной сигнал до двух цветных изображений максимальными размерами 256х128, и 128х256 (горизонталь х вертикаль) пикселей одновременно.

Эти изображения могут быть логотипами канала, или специальными метками («Live», «Повтор» и т.п.), в дальнейшем в тексте будем называть их логотипами: «Logo1» и «Logo 2».

Общее число изображений, которое может храниться в устройстве – 7 статических и 1 динамическое. Замена изображений логотипов, включаемых кнопками «Logo 1» и «Logo 2» на изображения, хранящиеся в памяти устройства, осуществляется оперативно, непосредственно при помощи микшерного пульта.



Рис.Кнопки включения/выключения логотипов на микшерном пульте.

Изображения логотипов, вводимые в выходной видеосигнал устройства, хранятся в энергонезависимой памяти и заносятся в нее от ПК специализированной программой «DSCConfig», входящей в комплект поставки.

Создание логотипов

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

Оперативная замена логотипов с микшерного пульта

Оперативная замена логотипов с микшерного пульта осуществляется следующим образом:

1. Нажимается и удерживается кнопка «LOGO1»/ «LOGO2» на микшерном пульте.

При этом логотип в Program выключится, в Preview текущий логотип будет отображаться.

Также в линейке Preview загорятся постоянным зеленным светом кнопки в которых прописаны варианты логотипов, кнопка на которой прописан текущий логотип будет моргать ;

2. Кратковременно нажимаем в линейке Preview кнопку, на которой записан необходимый логотип. После этого в Preview мы увидим необходимый логотип.

Также если кратковременно нажимать в линейке Preview кнопки от 1 до 8 (при нажатой кнопке «LOGO1»/ «LOGO2») можно просмотреть все записанные в память микшера логотипы, которые будут отображаться в Preview.

- 3. Отпускаем кнопку «LOGO1»/ «LOGO2».
- **4.** Для включения логотипа в Program нужно кратковременно нажать кнопку «LOGO1»/ «LOGO2».

Слайды

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

В DSC938 реализовано 2 вида слайдов:

1.Два слайда на правах входа, другими словами как 2 независимых внутренних источника, которые выбираются из 32 слайдов записанных на SD карточке;

2. Десять технологических слайдов, которые выбираются из 24 слайдов записанных в энергонезависимой памяти микшера и включаются вместо любого из 10 входов.

Слайдом можно заменить любой из входов.

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

Технологические слайды для входов In1-In8 хранятся в

энергонезависимой памяти устройства и записываются от ПК по Ethernet при помощи программы «DSCConfig».

2 слайда, которые работают как независимые источники сигнала («Slide1» и «Slide2*») и 2 технологических слайда для входов In9-In10

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

хранятся на SD карточке устройства и записываются с ПК по Ethernet при помощи программы "SD card Manager".

В качестве слайда может использоваться любое изображение формата JPEG, BMP, PNG, TGA размером 1920х1080 пикселей, 24 бит.

Для каждого из входов в энергонезависимой памяти устройства может храниться 24 слайда.

Включение/выключение технологических слайдов.

Технологические слайды включаются следующим образом:

- 1. Нажимаем и удерживаем кнопку «STILL TO INPUT».
- 2. Всё еще удерживая кнопку «STILL TO INPUT», кратковременно нажимаем нужную кнопку входа на линейке Preview.

При этом выбор будет подтвержден на Мультискрине, где в окошке выбранного канала будет показываться технологический слайд.

3. Для того чтобы выключить технологические слайды, нужно повторить действия описанные в п.1-п.2.

Выбор картинки для технологических слайдов

Картинки (всего 24) для технологических слайдов загружаются в энергонезависимую память микшера с ПК при помощи программы «DSCConfig»(подробнее в разделе **«Запись слайдов и логотипов в память устройства»)**.

1. Нажать кнопку необходимого входа с включенным технологическим слайдом линейке Preview;

2. Для выбора необходимого слайда используются кнопки управления



плеера

(«перемотка» слайдов влево) и



(«перемотка» слайдов вправо), которые перематывают слайды, записанные предварительно в энергонезависимую память микшера.

<u>Примечание.</u> Для входов In9-In10 картинки для технологических слайдов загружаются с SD карточки.

Включение/выключение слайдов независимых внутренних источников (STILL1 и SITILL2).

Включение/выключение слайдов независимых внутренних источников («STILL1» и «STILL2*») происходит при помощи кнопок «STILL1» и «SHIFT» + «STILL2*»в линейках PREVIEW и PROGRAM.

Для назначения необходимых слайдов на кнопки «STILL1» и «STILL2*»

используются

слайдов влево) и

кнопки управления плеера



(«перемотка» слайдов вправо).

SPEED 1

(«перемотка»

Которые перематывают слайды записанные предварительно на SD карточке микшера.

Важно! Назначение необходимых слайдов на кнопки «STILL1» и «STILL2*» возможно только при нажатой кнопке «STILL1» или «STILL2*» в линейке Preview.

Выбор необходимых слайдов при нажатых кнопках «STILL1» или «STILL2*» в линейке Program невозможен.

Запись слайдов на SD карточку производится с ПК по Ethernet при помощи программы «SD card Manager», которую можно скачать с сайта производителя по следующей ссылке :

http://dv-lab.com/files/files3/SDCardManagerHD_Install_151109.zip



Рис. Программа «SD card Manager».

Всего на карту SD можно сохранить до 32 слайдов (не считая видеофайлов).

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.



Рис. Запись логотипов при помощи программы «DSCConfig».

Рис. Запись слайдов при помощи программы «DSCConfig».

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

Важно! Запись слайдов и логотипов нельзя производить во время вещания.

Проигрыватель медиа файлов на SD карте.

В микшере DSC938 реализован проигрыватель медиа файлов на SD карте. Для записи на карту используется формат файлов VC3.

VC3 - DNxHD (<u>англ.</u> *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.



Рис. программа «SD Card ManagerHD»

Для записи на SD карту пригоден практически любой формат медиа файлов.

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.

T.e. 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 раздельно.

Для каждого потока выделены 3 кнопки управления, «пуск/пауза», «возврат на начало» и «выбор плейлиста».



Рис. Кнопки управления плейерами.

Управление Плеерами происходит следующим образом:

- 1. Нажимаем в линейке Preview на кнопку «Player1» в окне Preview появляется первый кадр сюжета, который был набран ранее.
- 2. Далее можно управлять плеером при помощи 3-х кнопок:«пуск/пауза», и «выбор сюжета», которые могут управлять только тем плейером который выведен в Preview.



«пуск/пауза»



«возврат на начало»



«выбор плейлиста»



🕘 можно выбрать необходимый плейлист 3. При помощи кнопки 🛽 для воспроизведения. Плейлисты будут перемещаться по кругу при каждом нажатии этой кнопки.



4. Возврат на начало будет при нажатии кнопки находится на первом кадре. Если сюжет на первом кадре, то нажатие той же кнопки приводит к переходу на первый кадр предыдущего

сюжета. Это нужно для того чтобы режиссер мог выбрать начало сюжета не обязательно с первого кадра.



5. Нажимая кнопку можно проконтролировать воспроизведение и повторное нажатие на эту кнопку проигрывание сюжета останавливается.

Таким способом можно не только контролировать сюжет но и корректировать начало проигрывания.

При выдаче сигнала в программу любым способом (CUT или AUTO) проигрывание начинается автоматически с кадра который стоит на Preview.

Одиночные сюжеты (не зацикленные) по окончанию автоматически уходят на превью.

Аналогично для управлением Плеером 2.

Внимание!!!

Для записи можно ипользовать 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:



Запись на карту производится со скоростью 120 мбит/сек. 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) 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 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 «Chroma Key» одновременно.

54

Сигналы «Chroma Key» 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 Key» производится в экранном меню и/или 3 кнопками пульта.

Для получения комбинированного изображения на пульте управления имеется кнопки



Кнопки «CHR 1 ON» и «CHR 2 ON» служат для включения режима «Chroma 1 (2)» и выбора источников

«Заднего фона»(Background).

Кнопки «CHR 1 OFF» и «CHR 2 OFF» служат для выключения режима «Chroma 1 (2)».

Включение режима «CHROMA1(2)» происходит следующим образом:

Убедиться, что режим «СНКОМА» выключен.

При включенном режиме «CHROMA» кнопки «CHR1/CHR2» горят зеленым цветом. Если режим «CHROMA» включен— то его надо выключить.

Для этого необходимо нажать «CHR 1 OFF» /«CHR 2 OFF».

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com



Рис. Пример подсветки кнопок режима «CHROMA».

1. Нажать и не отпускать кнопку «CHR1 ON/CHR2 ON». При этом в линейке «Preview» на пульте все кнопки все кнопки загорятся зеленым цветом.



2. Выбрать в линейке «Preview» на пульте источник сигнала содержащего изображение на равномерном цветном фоне (далее условное название «Диктор»).

Кнопка выбранного источника загорится красным цветом.



3. Выбрать в линейке «Preview» на пульте источник с изображением заднего фона (далее «Задний Фон») на который должен быть наложен сигнал «Диктор».

Кнопка выбранного источника начнет мигать зеленым цветом. При отжатии кнопки «CHR1 ON» или «CHR2 ON» в окошке источника, на котором находится «Диктор» можно увидеть уже сформированный сигнал «Chroma».

Player 1 выбран как фон в режиме "CHROMA", кнопка "PLAY1" моргает зеленым цветом



Примечание: Если на сформированном сигнале «Chroma» видны дефекты, то можно включить режим автоматической настройки отслеживания «фона». Для этого достаточно нажать кнопку «SHIFT» совместно с кнопкой «CHR1 ON» или «CHR2 ON» (в зависимости от того какой источник «Chroma» мы хотим

кнопка 3 горит красным цветом

подстроить.

4.Выключение режима «Chroma» происходит при нажатии кнопок "CHR1 OFF" / "CHR2 OFF".

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

Наложение ТИТРОВ.

Наложение ТИТРОВ на выходные сигналы микшера (PGM и PVW), возможно только с помощью аппаратно- программного модуля «TitleMaster» (HDMI вход). Для этого используется HDMI вход микшера, PC и программа «TitleMaster». Для этого используется HDMI вход, PC 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



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

Возможно одновременное наложение пресета PiP (до 4-х окошек) и Титров на выходной видеосигнал микшера.

Для того, чтобы HDMI вход перевести в режим работы титров, необходимо установить соответствующий режим по цвету. Это происходит автоматически при включении титров.

1) Включение режима титров.

 Нажать и удерживать кнопку «TITLES PVW»— погаснут все кнопки, кроме кнопок кнопки источников 7 и 8 на линейке PREVIEW;

• Кликнуть одну из кнопок 7 или 8 - она начнет мерцать, указывая, что режим титров включен ;

На окне источника титров мультискрина должна появиться метка TITLES.

2) Наложение титров.

Если режим титров включен, то нажатие на кнопки «TITLES PGM» или (и) «TITLES PVW» накладывает титры на выходной сигнал.

Индикация — зеленое свечение «TITLES PVW» и красное «TITLES PGM».

3) Выключение титров.

• Нажать и удерживать кнопку «TITLES PVW»— погаснут все кнопки, кроме кнопок кнопки источников 7 и 8 на линейке PREVIEW;

• Продолжая удерживать «TITLES PVW» – кликнуть по мерцающей кнопке - перестанет мерцать.

На окне источника титров мультискрина должна исчезнуть метка «TITLES».

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com





Рис.Программа «TitleMaster».

Комплекс предназначен для видео оформления эфира и включает в себя ПК с установленной программой «*TitleMaster» и* видеомикшер «DSC938. 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 2048х2048.

Подходит любая не слишком старая видеокарта «ATI/AMD» или «Nvidia» с

объемом памяти от 500 MB и выше или встроенная графика Intel HD.

Можно импортировать файлы:

16 BMP .

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).

ТХТ – 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 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.

59

60

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: <u>http://dv-lab.com/ru/tehpodderzhka</u>

Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)

В DSC-938 режим «Картинка в картинке» (PiP) существенно отличается от режима «Картинка в картинке» (PiP) от предыдущих моделей микшеров компании DV-Lab, как функционально, так и по расширенным возможностям оперативного управления окнами как в Preview так и в Program.

В DSC-938 в режиме PiP, появилась такая функция как пресет PIP. Пресет PIP - это сумма нескольких окон (до 4), собранная на одной подложке.

Настройка малых окон (размер, crop, окантовка цвет, окантовка ширина, местоположение, источники для малых окон и для фона) осуществляется в программе, сохраняется в библиотеке на компьютере а также записывается память устройства (до 10 вариантов) с возможностью выбора на пульте управления (1-10 линейка PREVIEW).

Готовый к выдаче в эфир PiP (preset) - это конструкция, содержащая до 4 картинок на фоне 5-й картинки (Background).

Получается такая конструкция путем наложения на Preview и Program выходы заранее подготовленной комбинации PIP(preset) до 4 окон с уменьшенными изображениями.

Комбинация PIP(preset) до 4 окон, готовится на компьютере и сохраняется в микшер. Таких комбинаций может быть много, но под рукой есть 4 таких подготовленных для наложения на подложку комбинаций.

Всего на пульте 4 кнопки PIP(preset) - это 4 пресета.

Оперативное управление отображением окон PIP осуществляется с пульта микшера кнопками:



«PIP PGM», включение выбранного пресета PIP в Program;



«PIP PVW», включение выбранного пресета PIP в Preview;



Кнопки «PIP1» – «PIP4» включают/выключают окна пресетов PIP в Preview и в Program.



Кнопки «PIP's PRESET 1»- «PIP's PRESET 4» при нажатии позволяет выбрать один из 4-х пресетов PIP.

<u>Для того чтобы включить спецэффект PIP нужно:</u>

1. Нажать кнопку «PIP's SET» в линейке Preview, для вывода PIP на Preview.

Либо нажать кнопку «PIP's SET» в линейке Program, для вывода PIP на Program.

<u>Оперативный выбор источника для малого окна PIP(preset) с пульта:</u>

1. Нажать и удерживать кнопку «PIP1-PIP4» того окошка в котором мы хотим поменять источник.

На линейке Preview засветятся кнопки источников.

Мерцающая кнопка — текущий выбор;

2. На линейке Preview кликнуть по кнопке с нужным источником. Кнопка выбранного источника начнет мерцать, источник в окошке переключится на новый источник.

Далее отпускаем кнопку «PIP1-PIP4».

3. Для включения окошка, в котором поменяли источник, необходимо нажать кнопку «PIP1-PIP4».

Примечание(Важно!) Если нажать и удерживать кнопку «PIP1-PIP4» но после этого не нажать на кнопку источника в линейке Preview, то микшер воспримет это нажатие как команду на вкл. или выкл. окошка (т.е. если до нажатия кнопки «PIP1-PIP4» окошко было активное, то при отжатии оно выключиться и наоборот).

Оперативный выбор источника фона для спецэффекта PIP.

1. Нажать и удерживать кнопку «PIP's PRESET1-4», в зависимости от того в каком пресете PIP необходимо поменять фон;

На линейке Preview засветятся кнопки источников.

Мерцающая кнопка — текущий выбор;

2. .На линейке Preview кликнуть по кнопке с нужным источником.

Кнопка выбранного источника начнет мерцать, источник в окошке переключится на новый источник.

3.Отпустить кнопку «PIP's PRESET1-4».

Оперативное вкл./выкл. окошек в Preview/Program:

Оперативное вкл./выкл. окошек в пресетах в Preview/Program осуществляется кратковременным нажатием кнопок «PIP1-PIP4». Кнопки «PIP1-PIP4» включенных окошек будут светиться. Например :

Включен пресет PIP с окнами 1,2, 3 и 4.

Кнопки «PIP1», «PIP2», «PIP3» и «PIP4» будут светиться.

Если мы хотим в данном пресете PIP выключить окошко 2, то для этого нажимаем кнопку «PIP2», при этом окошко «2» будет выключено, а кнопка «PIP2» погаснет.

Если мы хотим включить окошко «2» обратно, то для этого нажимаем кнопку PIP2, при этом окошко «2» будет включено, а кнопка «PIP2» загорится.

Точно также вкл./выкл. другие окошки.

Спецификация.

Brand			DV-Lab	
Model			HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938	
M/E			1	
Design			main frame + console or mobile version	
			1080 50i	
Video Format	HD - Input:		1080 50p/ 25p	
	SD - Input:		576 50i(4:3), 576 50i(16:9)	
	HD -Output:		1080 50i	
	SD - Output:		576 50i(4:3), 576 50i(16:9)	
Input format conversion:			all inputs can to resize HD signals to SD , HD/p to HD/I	
			in any supportes formats of the DSC-938.	
			Please notice, that all inputs can not to resize SD signals to HD	
Signal Processing			10-bit, 4:2:2 Digital component	
Connectivity				
			Total 14 sources:	
		Sources	10 external -8 3G/HD/SD SDI or 4 HD/SD SDI+ 4 CVBS ,1 HDMI(DVI), 1 HDMI(DVI)/ Title,	
	Total		4 internal -2 media players and 2 still pictures	
Video Inputs		Incorporate	Total 10 (8 3G SDI(BNC) and 2 HDMI (DVI-D)) :	
		Inputs	וועב - וועא - דען גע געון (ארט :) וועפ-וויזט - ארטאוי(געון ארט)	
	CVBS		IN3-IN6 can be CVBS (BNC)	
	НОМІ		2 HDMI(DVI-B)	
Frame synchronizer			Built in frame synchroniser for each input.	
Total		tal	6	
	Total		4xHD/SD SDLSDI (BNC) outputs assignable to Program :	
Video Outputs	SDI		Preview; Program Logo Free; Program Logo +Titles Free;	
		1 x HDMI(DVI-D) outputs assignable to Multi View Output, Program ;		
	HDMI		Preview; Program Logo Free; Program Logo + Titles Free, 1xHDMI(DVI-D)-Multiview	
			1 HDMI(DVI-D),built-in multiview monitoring (1920x1080i resolution);	
Wulti-View Monitoring			Aulio Level Indicators - Each input + PGM + PVW(left / right)	
			4 channels XLR balanced (works with external audio mixer) and	
Audio Inputs			can be setup as 2 Stereo pairs or 4 Mono's inputs	
			10 x Embedded audio (2 ch) via SDI or HDMI	
Audio Outputs			Audio Output: 2 channels XLR balanced.	
			Output SDI Embedded Audio -One Stereo-pair (Group and Pair can be selected).	
			HDMI Out Embedded Audio.	
Audio Processing			20 and 24 bit	

Brand		DV-Lab	
Model		HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938	
Audio Level adjustment		Each audio source, including embedded and analog, can be associated with any or several video sources. Audio follows Video switching operation. Audio level control of the all inputs and master audio level output via On Screen Display Menu and PC DVLab Switcher Utilities	
	Ethernet 100 (1 x RJ45)	F/W Upgrade; Upload Still image and Logos , Keyboard Controller	
Interfaces	Tally Output	D-Sub 15 pin,1 x 10/100 BaseT or via Ethernet connection	
	RS-232	1x RS-232 on 9-pin D-sub female controls and power supply for Keyboard Controller up to 20 m	
General			
Effect / Keyers		WIPE, MIX, CUT, FTB	
T-Bar		1	
Chroma Key		2 works like independent source	
Titels		HDMI titles via PC from Title Master	
РІР		4	
Built-in Video Player		Dual player(VC3) on SD card, 2 players works like 2 independent sources	
Built-in LOGO insertions		2 Logos and 1 Clock, up to 8 logos can be uploaded from PC in the mixer's memory and then asign on independent buttons "Logo 1" and "Logo 2". Clock can be switch on/off with independent button. Logo's and Clock's location can be setup from a PC and from console of the switcher.	
Built-In Still Store		2 Still-images can be assigned on 2 independented buttons (Slide 1/2), works like 2 independent sources. Up to 32 slides can be uploaded from SD card. Also technological slides up to 24 can be asign instead of the each inputs. Up to 24 slides can be uploaded from PC to the mixer's non volatile memory.	
Pattern Generator		Color BARS and audio signal source (1KHz, OdB)	
PC contol		with soft DSC-938 Switcher Control Panel from PC	
Options		H.265 encoder,4 K 2X2 MultiView,camera channel unit, intercom	

Диапазон рабочих температур от 18°С до 30°С. **Влажность** от 10% до 90% (без конденсации паров). **Размеры и вес** Базовый блок• 440х 400х 96мм (корпус типа РЭК 2U), ~3,5 кг. **Пульт ДУ** 440х260х50, 3,5 кг. **Кнопочная станция** 440х44х 80мм, ~1 кг.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com

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	СD диск с описанием, Программами и образцами — шаблонами файлов логотипов и оформления экрана мультискрина	1
N`	Описание	Кол-во

Распайка кабеля для подключения Пульта ДУ.

Подключение к пульту (или кнопочной станции) осуществляется

кабелем с разъемами DB9 F (розетка). Входит в комплект поставки.

K DSC924 ("keyboard") 9 pin F(розетка)		К пульту управле ("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 DSC938

© 2016, DVLab http://www.dv-lab.com



Разъём питания +12В



CORRECT PINOUT OF AN XLR CABLE

Viewed from Back (Soldering Points) of Connectors





Балансный звук (3-полюсный XLR)



Схема подключения с использованием входа аналогового звукового сопровождения

Особенности сигналов SDI

Всегда используйте качественный кабель. ВNC разъемы и коаксиальный кабель не 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 СР50 – 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.

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание обеспечивает контроль технического с остояния 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 выполнения работ, мин.	для
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 соблюдаются 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 поме щении, где установлен прибор,обеспечивается оптимальный температурный режим и т.д).

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. Недопустимо 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 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 инсталляция, описанная в прилагаемой к прибору документации, 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.

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

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938 © 2016, DVLab http://www.dv-lab.com 5 лет, если это позволяет аппаратное обеспечение конкретной модели.

HD/SD SDI Master Control Switcher DSC938 © 2016, DVLab http://www.dv-lab.com