
Digital 4:2:2 Multifunction Switcher

DSC800 M2

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	5
1.1 Назначение и краткая характеристика.....	5
1.2 Основные термины и определения.....	6
1.3 Общие сведения.....	8
1.4 Функциональные возможности	9
1.4.1 Входные и выходные сигналы.....	9
1.4.2 Возможности коммутаторов микшера.....	10
1.4.3 Цифровая обработка видеосигнала.....	10
1.4.4 Кадровый синхронизатор.....	10
1.4.5 Режим DSK.....	10
1.4.6 Видеокорректор.....	10
1.4.7 «Квадратор»	11
1.4.8 Multiscreen -	11
1.4.9 Цифровые часы	11
1.4.10 Генератор испытательного сигнала цветных полос (ГЦП).....	11
1.4.11 Видеомаркер.....	11
1.4.12 Накопитель видеоклипов.....	11
1.4.13 Неподвижные изображения.....	11
1.4.14 Режим обхода.....	11
1.4.15 Генератор контрольной строки.....	12
1.4.16 Датчик температуры (опция).....	12
1.4.17 Встроенный знакогенератор.....	12
1.4.18 Система DVPlayer - воспроизведения видеоклипов с выхода IEE1394 по плей листу.....	12
1.4.19 Система Video Player – мινивидеосервер, с использованием X-Card.....	12
1.4.20 Индикатор уровня звукового сопровождения.....	12
1.5 Программная поддержка.	13
1.6 Технические характеристики.....	14
1.6.1 Общие характеристики.....	14
1.6.2 Характеристики тракта.....	14
1.6.3 Контрольные строки.....	14
1.7 Описание входных и выходных соединителей.....	15
1.7.1 Подключение к электрической сети	15
1.7.2 Подключение входных сигналов.....	15
1.7.3 Входы видео.....	16
1.7.4 Базовый модуль.....	17
1.7.4.1 Вход внешней синхронизации.....	18
1.7.4.2 Вход релейного обхода.....	18
1.7.4.3 Основные видеовыходы.....	18
1.7.4.4 Контрольные видеовыходы.....	18
1.7.4.5 Аналоговый контрольный выход. (Выход PVW).....	19
1.7.4.6 Цифровой контрольный выход (DVI Out).....	19
1.7.4.7 T*С.....	19
1.7.4.8 CTRL audio и DATA audio	19
1.7.4.9 TALLY.....	19
1.7.4.10 REMOTE.....	19
1.7.4.11 Подключение пульта ДУ.....	20
1.7.4.12 Подключение к персональному компьютеру.....	20
1.7.4.13 Подключение цифрового датчика температуры окружающей среды.....	21
1.7.5 Подключение клавиатуры знакогенератора.....	21
1.7.6 Модуль « Аналоговые входы».....	21
1.7.7 Модуль Цифровые входы SDI.....	22

1.7.8 Модуль Цифровые входы DV.....	22
1.7.9 Модуль «Цифровые выходы SDI».....	22
1.7.10 Модуль «Выход SECAM».....	23
1.7.11 Модуль звукового сопровождения.....	23
1.7.11.1 Основные аудиовыходы.....	23
1.7.11.2 Аудиовыход контрольного коммутатора.....	23
1.8 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ	24
1.8.1 Варианты исполнения пультов.....	24
1.8.2 Назначение кнопок пульта и индикация в 100 кнопочном варианте исполнения.....	24
1.8.3 Назначение кнопок пульта и индикация в 30 кнопочном варианте исполнения.....	26
1.8.4 Выбор источников сигнала и выдача их в эфир.....	27
1.8.5 Коммутация без эффектов.....	27
1.8.6 Коммутация с применением спецэффектов.....	28
1.8.7 «СТОП - КАДР».....	28
1.8.8 Настройка функций <i>tix</i> и <i>wipes</i> . Изменение скорости выполнения перехода по команде AUTO.....	29
1.8.9 Изменение ширины границы спецэффекта.....	29
1.8.10 Переключение звукового сопровождения.....	29
1.8.10.1 Индикатор уровня звукового сигнала.....	29
1.9 Логотпы, цифровые часы, показания термодатчика.....	30
1.9.1 Кнопки для работы с логотипами	30
1.9.2 Цифровые часы.....	30
1.9.3 Цифровой датчик температуры	30
1.9.4 Замена изображений, вызываемых кнопками Logo1, Logo2.	30
1.10 Режим DSK.....	32
1.11 Пользовательские настройки в режиме set.....	33
1.12 НАЛОЖЕНИЕ ТИТРОВ ВСТРОЕННОГО ЗНАКОСИНТЕЗАТОРА НА ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ УСТРОЙСТВА.....	34
1.13 Работа с видеоклипами	35
1.13.1 Термины и определения.....	35
1.13.2 Принцип работы.....	35
1.13.3 Запуск видеоплейеров.....	35
1.13.4 Алгоритм работы с Flash накопителем.....	37
1.14 РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ.....	38
1.14.1 Дистанционное управление.....	38
1.14.2 Работа в составе видеосервера.....	38
2 НАСТРОЙКА.....	40
2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	40
2.1.1 Последовательность действий при настройке изделия	40
2.2 Установка конфигурации входов Программа конфигурирования DSC800M2.....	42
2.2.1 Установка программы.....	42
2.3 Назначение органов управления на лицевой панели устройства.....	45
2.4 Устрановка режимов работы микшера	47
2.4.1 Режим ведения от внешнего синхронизирующего сигнала.....	47
2.4.2 Режим сохранения сигналов в интервале кадрового гасящего импульса.	47
2.4.3 Y / C DELAY (Задержка Яркость - Цветность).....	47
2.5 Сигналы, генерируемые самим микшером.....	48
2.5.1 Логотпы	48
2.5.1.1 Создание логотипов.....	48
2.5.1.2 Изменение местоположения логотипов.....	48
2.5.2 Слайды.....	48
2.5.3 Запись слайдов и логотипов в память устройства.....	49

2.5.4 TEST LINE (Контрольная строка).....	49
2.5.5 Цифровые часы	49
2.5.5.1 Установка местоположения цифровых часов.....	49
2.5.5.2 Автоматическая коррекция показаний цифровых часов.....	49
2.5.5.3 Ручная коррекция показаний цифровых часов.....	49
2.5.6 Датчик температуры (Дополнительная опция).....	50
2.6 Коррекция параметров входных сигналов.....	50
2.6.1 Краткая характеристика и метод изменения.....	50
2.6.1.1 BRIGHT (Яркость).....	50
2.6.1.2 CONTR (Контрастность).....	51
2.6.1.3 SAT (Насыщенность).....	51
2.6.1.4 LEVEL (Уровень аудиосигнала).....	51
2.6.1.5 BASS Коррекция низких частот сигнала звукового сопровождения.....	52
2.6.1.6 TREBLE. Коррекция высоких частот сигнала звукового сопровождения.....	52
2.6.1.7 SUB C PHASE (Фаза поднесущей PAL).....	52
2.6.1.8 H - TIMING (Регулировка фазы строк).....	52
2.6.1.9 Audio Delay (Задержка звукового сигнала).....	53
2.6.1.10 TEST (Регулировка уровня звукового сигнала, сопровождающего сигнал BARS).....	53
2.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	54
2.8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	55
3 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	56
.....	56
4 ПРИЛОЖЕНИЕ.....	57
4.1 Распайка кабелей.....	57
4.2 Работа со встроенным знаковинтезатором.....	58
4.2.1 Возможности.....	58
4.2.2 Структура хранения информации.....	58
4.2.3 Работа с титрами.....	58
4.2.3.1 Режим ожидания.....	59
4.2.3.2 Режим выбора.....	59
4.2.3.3 Режим редактора страниц.....	60
4.2.3.4 Режим вывода при работе от клавиатуры.....	62
4.2.3.5 Режим вывода при работе с титрами от микшерного пульта.....	63
4.2.3.6 Установка уровня бегущей строки на экране.....	63
4.3 Принятые сокращения.....	64
4.4 Комплект поставки.....	67

Спасибо за приобретение микшера DSC800M2. Надеемся наше устройство оправдает Ваши ожидания и позволит по достоинству оценить его возможности. Для полного использования всех заложенных в это новое для Вас устройства функций, рекомендуем затратить некоторое время для ознакомления с данным описанием.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Назначение и краткая характеристика

Выходной эфирный микшер блочно модульной конструкции, позволяющий решить оптимальным образом практически все задачи, стоящие перед эфирной аппаратной.

По входу (до 16 входов) устройство может работать с несинхронными видеосигналами различных систем и форматов: PAL, SECAM, S – Video, SDI, DV. Цифровой тракт обработки и микширования звукового сопровождения выделен в отдельный блок и реализует, кроме микширования входных сигналов, функции задержки звукового сопровождения и индикации уровня. При наличии опции "DV входы" микшер может быть оснащен встроенным накопителем заставок и перебивок на сменном носителе (Compact Flash).

Установка микшера в аппаратных со смешанным оборудованием – цифровым и аналоговым, снимает проблему микширования несинхронных, разноформатных аналоговых и цифровых видеосигналов и не требует применения дополнительных конвертеров, так как позволяет работать непосредственно с несинхронными аналоговыми и цифровыми видеосигналами. PAL, SECAM, S – Video, Y-U-V, SDI, DV.

В аппаратных, имеющих небольшие размеры, и для ПТС микшер позволяет сэкономить место и расходы на видеоконтрольные устройства, так как предоставляет возможность контролировать все входные (до 16) и выходной видеосигналы одновременно на одном TFT мониторе. Использование для вывода на монитор цифрового DVI сигнала позволяет получить с четкую картинку, что вместе с сосредоточением всей нужной информации в одном месте улучшает условия работы обслуживающего персонала.

Для региональных студий с ограниченным бюджетом применение микшера позволяет сократить расходы на содержание видеомагнитофонов, расходные материалы и обслуживающий персонал. Заставки перебивки и иные элементы оформления эфира, для которых обычно используются видеомагнитофоны или ПК, можно проигрывать нажатием одной из 12 «горячих кнопок» пульта, используя встроенный накопитель со сменными Flash Card. Для более длительных видео сюжетов имеется возможность использовать компьютер, но в отличие от большинства решений такого плана, построенная на базе микшера система проигрывания видеоклипов по плей листу требует только установки на ПК очень недорогой платы интерфейса IEEE1394.

Для крупных компаний микшер может быть полезен в качестве резерва основного оборудования.

Встроенный RS232 порт позволяет осуществлять управление микшером от персонального компьютера, что может быть использовано в системах автоматизации эфира. *Отличительной особенностью микшера является его возможность обновления микропрограммного обеспечения с помощью специальной программы. Обновление может осуществлять сам пользователь с помощью компьютера, просто запустив специальную программу FlashUpdate, которая сама проделает все необходимые операции обновления DSC800M2*

Все программное обеспечение передается пользователям по принципу «как есть». По запросу могут быть переданы исходные данные программ.

В связи с постоянной модернизацией устройства возможны расхождения между описанием и конкретным прибором. Уточнения и последние версии программного обеспечения можно получить у продавца.

1.2 Основные термины и определения.

- **Базовый блок** –Блок, содержащий базовый модуль, модули видео входов, источник питания и порты связи с периферийными устройствами.
- **Пульт дистанционного управления** (далее в описании пульт ДУ), консоль управления, подключаемая к базовому блоку по интерфейсу RS232. Содержит кнопки управления и индикацию, необходимые для работы с микшером.
- **1U-3U** - Стандартизованный вертикальный размер корпусов для размещения в стойке шириной 19". 1 Unit (U) ~44,5 mm
- **Персональный компьютер.** – далее в описании ПК. Все поставляемое программное обеспечение рассчитано на работу с IBM совместимым персональным компьютером с операционной системой Windows.
- **Интерфейс RS232** - цифровой последовательный интерфейс. В персональном компьютере называется COM порт. Таких портов в компьютере может быть несколько, поэтому в прилагаемых к микшеру программах необходимо указывать номер COM порта.
- **Линейка предварительного просмотра (“Preview”)** – набор аппаратных средств DSC800M2m, позволяющих скоммутировать любой доступный входной сигнал (а также сигналы, генерируемые внутри устройства, например, чёрное поле или слайд) на экран предварительного просмотра. На пульте управления эта линейка представлена нижними клавишами включения входов.
- **Линейка эфирной программы (“Air”)** – набор аппаратных средств DSC800M2, позволяющих скоммутировать любой доступный входной сигнал (а также сигналы, генерируемые внутри устройства, например, чёрное поле или слайд) непосредственно на основной выход устройства без его предварительного просмотра и с максимальной скоростью. На пульте управления эта линейка представлена верхними клавишами включения входов.
- **Режим “Remote”** – режим удалённого доступа к DSC800M2. Позволяет транслировать ответы на передаваемые от DSC800M2 команды от компьютера через пульт управления на DSC800M2, за исключением положения ручки микшера. Ответы, сформированные самим пультом, также передаются DSC800M2. Запросы DSC800M2 передаются компьютеру в любом случае, независимо от режима “Remote”. На пульте управления эта функция включается/выключается клавишей “Remote”.
- **Эффект** – вид перехода при смене изображения, находящегося в эфире (“Air”), на изображение, находящееся на линейке предварительного просмотра (“Preview”). Эффект может быть двух типов – микширование и шторка.
- **Прямой переход (“Cut”, “Прямая склейка”)** – смена изображения, находящегося в эфире, на изображение, находящееся на линейке предварительного просмотра (и наоборот) мгновенно, т.е. без эффекта. На пульте управления для отработки этого перехода выделена специальная клавиша “Cut”.
- **Переход с микшированием (“Auto”)** – смена изображения, находящегося в эфире, на изображение, находящееся на линейке предварительного просмотра (и наоборот) с использованием предварительно установленного эффекта. Скорость эффекта также может быть предварительно задана. Кроме того, для эффектов типа шторки может быть дополнительно заранее задана степень размытия краёв шторки. На пульте управления для отработки этого перехода выделена специальная клавиша “Auto”.
- **Ручка микшера T-BAR**– устройство, позволяющее осуществлять смену изображения, находящегося в эфире, на изображение, находящееся на линейке предварительного просмотра (и наоборот) с использованием предварительно установленного эффекта и скоростью, зависящей от ско-

рости манипуляции ручкой. В промежуточном положении ручки микшера, в эфир выдаётся одновременно два указанных изображения.

- **Кадровый синхронизатор** - устройство, обеспечивающее синхронность исходного видеосигнала с опорным.
- **Корректор временных искажений** - устройство, устраняющее дефекты, связанные с неравномерностью движения ленты в видеомагнитофонах VHS и S - VHS.
- **C** - сигнал цветности.
- **Свитчер** – от англ. Switcher – коммутатор, микшер.
- **Цифровой транскодер** - устройство, в котором изменение системы видеосигнала происходит с применением преобразования видеосигнала в цифровую форму.

1.3 Общие сведения

Все процессы обработки видеосигнала, от декодирования до получения выходного сигнала, осуществляются в цифровом виде на базе специализированных цифровых процессоров, что обеспечивает высокое качество и стабильность параметров во времени и в широком диапазоне температур.

Устройство предназначено для работы с сигналами (видео и звуковое сопровождение), имеющими номинальное значение, однако на практике всегда имеются отклонения в ту, или иную сторону, поэтому предусмотрена возможность коррекции параметров входных сигналов в небольших пределах. Микропроцессорное управление режимом работы обеспечивает автоматическую установку параметров для каждого из входов, в соответствии с ранее запрограммированным набором значений. Обеспечивается сохранение конфигурации коммутаторов при выключении устройства.

Управляющие и исполнительные органы разделены, что характерно для профессиональных устройств. Устройство конструктивно состоит из базового блока высотой 3U, консоли управления, которую можно встроить в стол или стойку и блока цифрового микширования звукового сопровождения. Телевизионные сигналы в пульт не входят, управление осуществляется по интерфейсу RS232. Длина кабеля, соединяющего пульт ДУ и базовый блок, может быть до 25м без принятия дополнительных мер, что достаточно для большинства применений. Возможно осуществлять управление базовым блоком от персонального компьютера, что позволяет использовать устройство в системах автоматизированного вещания. Коды управления устройством являются открытыми и выдаются по запросу.

Для наиболее полного использования всех возможностей рекомендуется ознакомиться с данным описанием

В описании использованы английские термины и сокращения, для однозначного понимания которых в приложении имеется глоссарий.

1.4 Функциональные возможности

Так как устройство имеет блочно – модульную конструкцию и, в зависимости от варианта компоновки, может дополнительно работать в системах включающих персональный компьютер, в данном общем обзоре приведены все доступные на данный момент функциональные возможности. Естественно, не все эти возможности могут быть собраны в одном устройстве одновременно, в силу либо аппаратных, либо программных ограничений. Вопросы выбора функциональных возможностей решаются при формировании заказа.

1.4.1 Входные и выходные сигналы

Форматы входных и выходных (дополнительных к базовым) сигналов микшера заказываются пользователем путем выбора модулей из нижеприведенных вариантов. Максимальное количество входов – 16. Одновременно могут быть заказаны модули любых типов, но максимальное количество модулей, устанавливаемых в корпус размерами 3U - шесть. Все модули могут иметь разные конфигурации. Конфигурация осуществляется специализированной программой для ПК, входящей в состав поставки. Информация о программе и подключении к ПК приведена в соответствующих разделах данного описания.

Входы видео:

- **Модуль аналоговых входов.** Имеет 6 разъемов BNC, к которым, в зависимости от заданной пользователем конфигурации может подключаться 6 CVBS входов, либо 3 S-Video входа., либо 2 YUV входа
- **Модуль цифровых входов SDI** - 10 разрядный, со встроенным звуком. Может быть сконфигурирован для работы с титрами. В этом случае на один из входов SDI подается сигнал титров, на другой - а-канал.
- **Модуль цифровых входов DV** - имеет два входа сигнала формата DV
- **Модуль VideoPrinter**-использует 2 входа микшера.

Входы аудио:

- До 16 моно. Балансные, уровень 0 дБ (0,755В) * 600 Ом. 16 разъемов TRC.

Видеовыходы, входящие в базовый модуль:

Выход видео Preview

- 1 CVBS PAL 1В*75 Ом, BNC;
- 1 DVI.- обеспечивает одновременный просмотр 16 входных сигналов на LCD мониторе с цифровым входом

Выходы видео Program

- 1 выход CVBS PAL 1В*75 Ом, BNC;
- 1 выход S-Video. Y= 1В*75 Ом, C =0.3В *75 Ом, два BNC разъема.

или

- 1 выход YUV. Y - 1 В* 75 Ом, U,V =0,7В * 75 Ом. три BNC разъема.

Выбор формата – Y/C или YUV осуществляется пользователем от лицевой панели базового блока.

Видеовыходы, поставляемые под заказ

- Модуль 4 SDI - 10 разрядный, без звука 4 BNC разъема
- Модуль 2 CVBS SECAM 1В*75 Ом, 2 BNC разъема;

Выходы аудио, входящие в звуковой блок

- **Preview:** -1один выход. Балансный, уровень 0 дБ (0,755В) * 600 Ом. 1 разъем TRC
- **Program** – 3 выхода. Балансные, уровень 0 дБ (0,755В) * 600 Ом. 3 разъема TRC

1.4.2 Возможности коммутаторов микшера

- Сохранение конфигурации и текущей коммутации при отключении устройства или пропадании сети.
- Коммутация всех входных и внутренних (динамические заставки, ГЦП, черное поле) сигналов, микшированием через шторы либо прямой склейкой без подрывов.
- Управление по интерфейсу RS - 232
- Пульт дистанционного управления, который может быть на удалении от основного блока до 25 метров.
- Переключение несинхронных входных сигналов без подрыва синхронизации.
- Переключение каналов с применением шторок или микшированием.
- Синхронный с видео коммутатор звукового сопровождения. Количество входов – выходов соответствует видео входам – выходам. Разъемы TRC –(стерео JACK). Синхронное плавное переключение звукового сопровождения при микшировании видеосигналов. Возможна [коррекция параметров](#) звукового тракта каждого канала отдельно по уровню, высоким и низким частотам.
- Наличие выхода предварительного просмотра.

1.4.3 Цифровая обработка видеосигнала

- Автоматическое определение [системы \(PAL или SECAM\) входного сигнала](#).
- Автоматическая регулировка усиления
- Цифровое декодирование видеосигнала с использованием 10 разрядного АЦП и частотой дискретизации 27 МГц.
- Адаптивный 2 / 4 - line comb filter для разделения сигналов яркости и цветности, уменьшающий cross colour and cross luminance артефакты.
- Цифровое кодирование выходного сигнала по системе PAL с использованием 10 разрядного ЦАП с частотой передискретизации 27 МГц.
- Возможно сохранение информации в кадровом гасящем импульсе.
- Фиксация уровня черного на основных видеовыходах устройства 0В+ / - 10мВ.

1.4.4 Кадровый синхронизатор

- Три канала цифрового транскодирования с кадровыми синхронизаторами.
- Память на 2 поля
- Формат цифрового представления 4:2:2
- Тактовая частота 13,5 МГц
- Синхронизация несинхронных ТВ сигналов с опорным сигналом студии.
- Стоп - кадр.
- Устранение временных искажений видеосигнала

1.4.5 Режим DSK

- Режим предназначен для работы с внешними титрами. В качестве титров может быть выбран один из входных сигналов. Сигнал переключения (силуэтный сигнал) формируется из самого сигнала, используемого в качестве титров. Ключевым является уровень черного.

1.4.6 Видеокорректор

- Коррекция основных параметров видеосигнала с лицевой панели устройства: яркость, контрастность, насыщенность, обрезка кадра (опция), задержка яркость - цветность, апертурная коррекция, режим VTR, АРУ, настройка фазы поднесущей PAL в режиме Gen lock PAL, регулировка фазы по строкам,

относительно опорного видеосигнала. Настройки производятся отдельно для каждого из входов с запоминанием при отключении устройства

- Полная замена ССП.

1.4.7 «Квадратор»

Встроенная функция, обеспечивающая возможность включение режима одновременного просмотра сигнала, набранного на линейке preview и выходного сигнала на одном экране.

1.4.8 Multiscreen -

Встроенная функция, обеспечивающая возможность одновременный просмотр входных и выходных сигналов на экране TFT монитора с цифровым входом. DVI. Для мультискрин используется монитор TFT с разрешением 1280x1024 с соотношением сторон 5:4. Это обыкновенный монитор ,который используется для компьютеров.

1.4.9 Цифровые часы

- Часы: минуты,

Коррекция показаний с передней панели или от базового блока системы студийного времени **Clock_GPS**

1.4.10 Генератор испытательного сигнала цветных полос (ГЦП)

1.4.11 Видеомаркер

- Встроенная библиотека на 14 цветных изображений высокого разрешения с альфа – каналом размером 128X96 пикселей
- Возможен одновременный ввод двух логотипов.
- Независимая установка каждого логотипа на экране.
- Программное обеспечение для самостоятельного изготовления и загрузки логотипов в устройство по интерфейсу RS232 от ПК.
- Программирование отключения логотипа при переходе на канал рекламы.

1.4.12 Накопитель видеоклипов

Встроенный проигрыватель динамических заставок или видеоклипов, которые могут быть собраны в плэй лист. Реализован на Compact Flash. (не менее 40 скоростная). До 12 плэй листов, которые ассоциированы с 12 кнопками на микшерном пульте. Максимальный объем, поддерживаемый проигрывателем – 9 Гб. Длительность одного клипа – не менее 1 сек. 1Гб памяти позволяет хранить 5 минут видео.

1.4.13 Неподвижные изображения

- Два слайда для использования в качестве дополнительных источников сигнала.
- Возможно переключение на любой входной сигнал на правах источника сигнала – с использованием микширования и спецэффектов.
- Слайды сохраняются в памяти устройства при выключении питания.
- Запись слайдов в память устройства по интерфейсу RS - 232 от ПК.
- Программное обеспечение для записи слайдов в устройство.

1.4.14 Режим обхода.

Релейный обход по композитному видеосигналу. Автоматически включается при пропадании питания или выключении устройства. Сигнал со специального входа Вурасс на базовом модуле подается на выход Out PGM

1.4.15 Генератор контрольной строки.

Вырабатывает сигналы, которые можно замешивать в интервале кадрового гасящего импульса (включение/выключение с лицевой панели). Эти сигналы не являются измерительными, так как измерения можно производить только с использованием специализированного оборудования, прошедшего поверку в метрологической лаборатории. Сигналы предназначены для мониторинга состояния тракта в процессе работы и для предварительной оценки параметров оборудования.

1.4.16 Датчик температуры (опция)

Дополнительная опция, поставляемая по заказу. Позволяет замешивать в выходной сигнал устройства показания температурного датчика, подключаемого к базовому блоку кабелем, длиной до 25 м. Температура индицируется цифрами (вместо второго логотипа). Показания датчика температуры, при его наличии, могут выводиться второй строкой вместе с цифровыми часами.

1.4.17 Встроенный знакогенератор.

Знакогенератор является встроенной, автономно работающей (не требующей подключения дополнительных устройств) функцией. Эта функция предназначена для оперативного создания и выдачи в эфир несложных текстовых сообщений в виде неподвижных надписей, бегущей строки, вертикального скроллинга. При достаточно скромных возможностях редактора, обладает многоградационными высококачественным шрифтом с многоуровневым сигналом смещения (α - каналом), соответствующим профессиональным требованиям.

1.4.18 Система DVPlayer - воспроизведения видеоклипов с выхода IEEE1394 по плэй листу.

Система состоит из микшера, у которого имеются DV входы, ПК и специализированной программы DVPlayer. Система обеспечивает воспроизведение по плэй листу видеоклипов формата DV с персонального компьютера через выход IEEE1394.

1.4.19 Система Video Player – минивидеосервер, с использованием X-Card.

Система состоит из DSC80M, программы Videoplayer и двух платы проигрывателя mpeg2 файлов фирмы Sigma Design, установленных в компьютер.

Видеоклипы, хранящийся на жестком диске компьютера в формате mpeg2, могут быть выданы в эфир в виде последовательности, указанной в плэй листе. Видеосигналы и звуковое сопровождение с выходов плат XCard подается на входы DSC80M. Программа осуществляет воспроизведение клипов и микширование их средствами, доступными DSC800M2.

1.4.20 Индикатор уровня звукового сопровождения.

Уровень звукового сопровождения сигналов Preview и Program может быть проконтролирован на обеих контрольных выходах устройства – аналоговом PVWOUT (CVBS PAL) и цифровом DVI.

На экран выводится два индикатора, на два канала каждый (левый и правый каналы).

Индикацию можно отключить от микшерного пульта нажатием кнопки TEST в режиме SET.

Все функции, за исключением дополнительных опций, интегрированы в принципиальную схему устройства и не могут быть удалены (хотя некоторые могут быть отключены). Это замечание связано с тем, покупатели, иногда, просят убрать какую-либо функцию для снижения стоимости изделия. Как правило «убирание» функции только увеличивает стоимость изделия за счет дополнительной работы.

1.5 Программная поддержка.

- **DSC800Setup** -Программа конфигурирования устройства.
- **DSCConfig** - Программа для загрузки логотипов и слайдов.
- **DVBoxFlash** Программа для записи видеоклипов на Flash Card.
- **Remote** Открытое для разработчиков программное обеспечение для управления устройством от компьютера.
- **Videoplayer** -Программа для системы воспроизведения MPEG2 файлов, хранящихся на ПК, по плэй листу с использованием X-Card - компьютерных плат MPEG2 проигрывателей. Система состоит из DSC800M2+ПК + 2 платы X-Card + программа DSC Videoplayer.
- **DVPlayer** - Программа для системы воспроизведения AVI файлов, хранящихся на ПК, по плэй листу. Система состоит из DSC800M2 с модулем 2DVInputs + ПК, имеющим выход IEEE1394 + программа DVPlayer.
- **VideoPrinte 2x1**-программа для работы с аппаратно- программным комплексом *VideoPrinter*

Последние версии программ можно получить у дилеров.

1.6 Технические характеристики

1.6.1 Общие характеристики

- Режим работы: непрерывный
- Напряжение питания: - 195 - 235 В, 50 Гц.
- Потребляемая мощность - не более 90 Вт.
- Габаритные размеры
Базовый блок (19дюймов, 3U) 440X180X88мм
Пульт ДУ 380X126X40
- Масса
Базовый блок - до 6 кг.
Пульт ДУ ~1,5 кг
- Диапазон рабочих температур окружающей среды +10 - +40 гр. С

1.6.2 Характеристики тракта

- Номинальный размах видео 1В,75 Ом
звуча 0дВ балансный
- Частота дискретизации - 13,5 МГц.
- Память 2 поля.
- Разрядность квантования АЦП - 10 бит.
- ЦАП - 10 бит 27 МГц
- Стандарт цифрового представления 4: 2: 2
- Диапазон коррекции КВИ - неограниченный.
- Пределы регулировки фазы выходного сигнала относительно опорного - +\ - 1,5 мсек.
- Формат цифрового представления 4-2-2
- Полоса частот Y в декодированном сигнале PAL 5.8МГц
- Отношение С\Ш видео 53дБ
- Параметры звукового тракта
КНИ 0.1
Отношение сигнал /шум 60дБ
- Разъемы по видео BNC
по звуку TRC

1.6.3 Контрольные строки

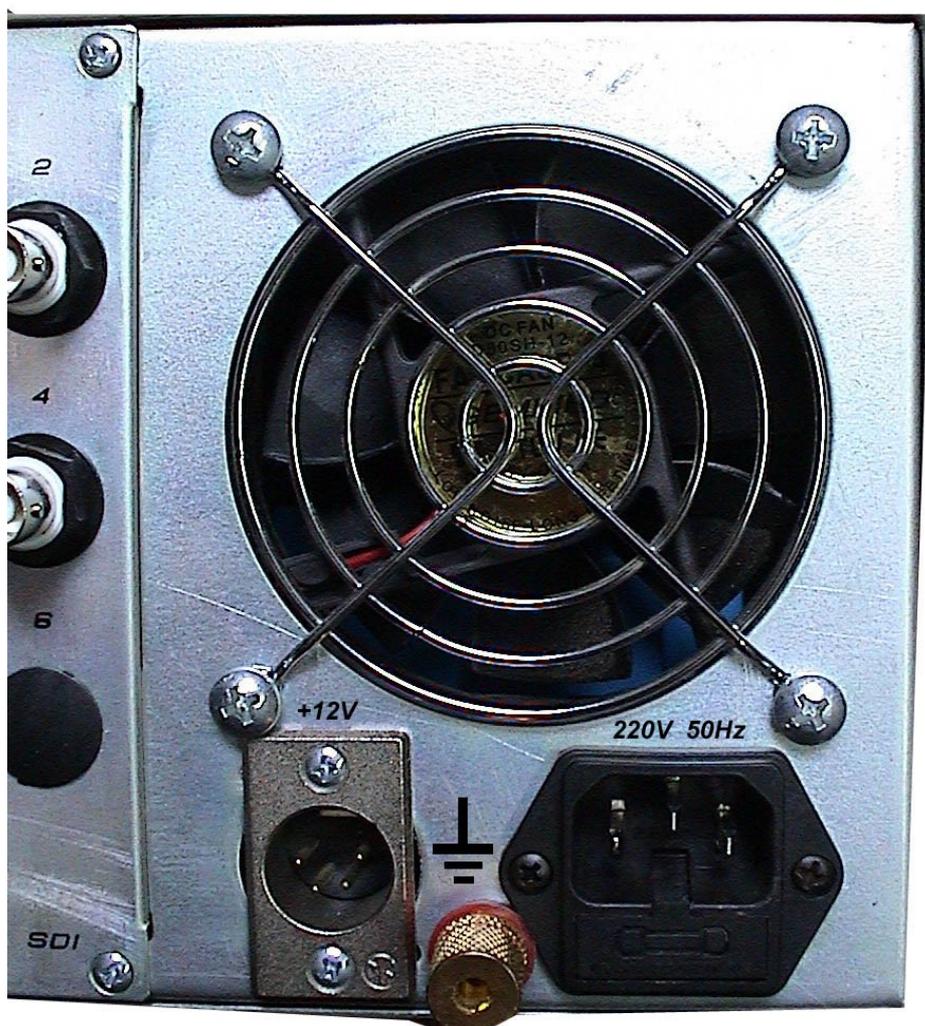
Ввод контрольных сигналов осуществляется в строки 20 и 333

Виды сигналов:

- Пакеты синусоидального сигнала с частотами 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 4.8, 5.8 МГц (С1+С2) для оценки АЧХ канала.
- Пятиступенчатый сигнал с насадкой 4,43 МГц (D2) для контроля дифференциального усиления и дифференциальной фазы.
- Прямоугольный импульс (B2) для оценки коэффициента передачи и искажений переходной характеристики в области малых и средних времен.
- Синусквадратичный импульс 2Т (B1) для оценки искажений АЧХ канала.

1.7 Описание входных и выходных соединителей

1.7.1 Подключение к электрической сети



“220 V 50 Hz” - Сетевой разъем, подходит к сетевому кабелю стандарта МЭК. Подключение должно осуществляться к розетке, имеющей третий заземляющий контакт. Для подключения к контуру заземления имеется специальный болт. Рекомендуется подключать устройство к стабилизированной сети либо через блок бесперебойного питания, для исключения воздействия [помех по сети](#).

Внимание! Запрещается эксплуатация устройства без подключения к контуру защитного и технологического заземления.

1.7.2 Подключение входных сигналов

Следует напомнить, что декларированные качественные характеристики прибора справедливы для работы с сигналами, имеющими номинальный размах 1В для видео и 0 дВ или 0.775В эффективного значения для звука. Значительные отклонения от номинала ведут либо к ухудшению соотношения сигнал / шум, либо к появлению искажений, связанных с ограничениями. Это требование не является специфическим для данного прибора, оно является общим для любой профессиональной техники. *Напоминание о номинальных уровнях продиктовано тем, что на практике могут иметь место случаи предъявления претен-*

зий к полностью исправным приборам, работающим в тракте с недопустимыми отклонениями уровня сигнала.

Рекомендуем, при отсутствии измерительных приборов, оценить тракт прохождения телевизионного сигнала включив встроенный генератор цветных полос и тон 1 кГц. Параметры этих сигналов, по умолчанию, имеют номинальный выходной уровень, поэтому, если нет возможности измерить уровни выходных сигналов устройства, рекомендуем настроить весь последующий тракт для работы именно с тестовыми сигналами DSC80M, и уже потом, выравнивать уровни входных сигналов, не изменяя никаких настроек в тракте прохождения сигналов после DSC80M. Особенно следует обратить внимание на уровни аудио сигналов, так как, в отличие от видео, звук от источника может иметь имеет большой разброс стандартов уровней.

1.7.3 Входы видео

Устройство DSC80M комплектуется модулями видеовходов разных форматов. Виды модулей и их краткие характеристики, приведены в таблице 1. Максимальное количество входов – 16. Одновременно могут быть заказаны модули любых типов, но максимальное количество модулей, устанавливаемых в корпус размерами 3U - шесть.



Таблица 1

№	Название модуля	Варианты пользовательский конфигураций	К-во входов у модуля	Тип и количество разъемов		Номинальный уровень сигнала	Примечание.
				Видеовход	Всего на модуле		
1	Аналоговые входы	CVBS	6	1 BNC	6	1В*75 Ом Y= 1В*75 Ом, C=0.3В*75 Ом Y - 1 В* 75 Ом, U,V = 0,7В * 75 Ом	Конфигурация устанавливается от ПК конфигурационной утилитой.
		YC	3	2 BNC			
		Y-U-V	2	3 BNC			
2		4SDI	4	1 BNC	4 BNC		

	Цифровые входы SDI	3SDI+1а-канал титров					Без встроенного звука Конфигурирование для работы с титрами описано в разделе
		2SDI +2а -канала титров					
3	Цифровые входы DV	2DV	2	2 IEEE1394	2 IEEE1394		Конфигурирование для работы с сигналом DV от ПК
		IEEE1394 от ПК	1	1 IEEE1394			

Подключение входного сигнала к 3 линейке синхронизации для работы в режиме DSK осуществляется соответствующими кнопками на лицевой панели базового блока либо, для варианта с 30 кнопочным пультом - кнопками линейки Preview на пульте при нажатой и удерживаемой в нажатом положении кнопке **Luma**. Сигнал переключения (силуэтный сигнал) формируется из самого сигнала, используемого в качестве титров. Ключевым является уровень черного. В режиме квадратора этот сигнал подается на нижнюю правую четверть экрана.

Кнопки линейки Preview(и одновременно с ней Program) пульта не связаны жестко с порядковым номером входа на задней панели базового блока. Они могут быть ассоциированы с любыми входами устройства. Процедуры конфигурирования устройства приведена в разделе Конфигурация..

1.7.4 Базовый модуль.



Базовый модуль является обязательной составной частью микшера. Модуль содержит основные видеовходы, вход внешней синхронизации, вход сигнала релейного обхода и порты связи с периферийными устройствами: звуковым блоком, пультом управления, компьютером, датчиком температуры,

1.7.4.1 Вход внешней синхронизации

IN SYNC – Разъем BNC на базовом модуле, нагружен на 75 Ом -вход для подключения сигнала черного поля (СЧП) студийного синхрогенератора либо стандартного стабильного композитного видеосигнала с размахом ССП 0,3 В на 75 Ом

Режим ведения включается автоматически при подаче синхронизирующего сигнала на вход IN Sync. Индикацией захвата внутренним синхрогенератором частоты внешнего синхронизирующего сигнала служит светодиод LOCKED, расположенный на передней панели. Если во время работы синхронизирующий сигнал пропадет – устройство перейдет к работе от автономного синхрогенератора, при этом светодиод LOCKED начнет мерцать, пока опять не появится внешний синхронизирующий сигнал. Обращаем внимание, что манипуляции с сигналом ведения, осуществляемые во время вещания, могут привести к кратковременным подрывам выходного сигнала, качественное ведение от некачественного, нестабильного видеосигнала также не гарантируется.

Синхронизация осуществляется как по синхронизирующим импульсам, так и по цвету. Для синхронизации по цвету, на этот вход необходимо сигнал той системы, в которой кодируется выходной сигнал устройства. Имеется возможность [изменения фазы поднесущей PAL](#)

Имеется возможность обеспечить перенос служебных сигналов (в том числе сигналов телетекста) передаваемых в кадровом гасящем импульсе видеосигнала, поданного на вход IN Sync в интервал кадрового гасящего импульса выходного сигнала микшера. (режим VITS).

1.7.4.2 Вход релейного обхода

BYPASS - Разъем BNC на базовом модуле, нагружен на 75 Ом/ На этот вход подается композитный видеосигнал, который при выключении питания устройства коммутируется на разъем OUT PGM.

1.7.4.3 Основные видеовыходы

Основной выходной сигнал устройства, в зависимости от режима работы по выходу, поступает на несколько выходных BNC разъемов в композитном и компонентном форматах.

В композитном формате (CVBS PAL) выходной сигнал устройства подается на BNC разъем OUT PGM размахом 1В на нагрузке 75 Ом

На выход OUT PGM при выключении питания устройства коммутируется видеосигнал со входа Bypass IN – релейный обход устройства.

Для работы с компонентными сигналами имеется два режима работы устройства по выходу, отличающиеся форматом выходного компонентного сигнала – либо S-Video, либо Y-U-V. Выбор формата выходного компонентного сигнала осуществляется от ПК входящей в состав поставки программой –

DSC800Setup

Имеется следующая маркировка разъемов выходных компонентных сигналов на базовом модуле :

Y/Y - в обоих режимах трехкомпонентном и двухкомпонентном S-Video сигнала подается сигнал яркости «Y»

U/Y – В трехкомпонентном режиме подается сигнал U, в двухкомпонентном режиме – сигнал яркости «Y»

V/C - В трехкомпонентном режиме подается сигнал V, в двухкомпонентном – сигнал цветности «C»

Сигнал Y - 1 В на 75 Ом, сигналы U,V размахом 0,7В на 75 Ом. сигнал C – 0,3 В на 75 Ом.

1.7.4.4 Контрольные видеовыходы.

Устройство имеет два контрольных видеовыхода, один аналоговый – CVBS PAL, второй – цифровой DVI.

1.7.4.5 Аналоговый контрольный выход. (Выход PVW)

Аналоговый выход предварительного просмотра на контрольном мониторе маркирован надписью “PVW” (preview) Подаваемый на этот выход -компонитный сигнал PAL, (номинальный выходной уровень – 1 В на 75 Ом, разъем BNC), используется для следующих целей:

- 1) Предварительного просмотра входных сигналов устройства, набираемых на линейке Preview и логотипы.
- 2) На этот выход выводится служебная информация во время настройки устройства от лицевой панели
- 3) Этот же выход используется для набора и редактирование титров встроенного знакогенератора

Имеется два варианта вывода информации на контрольный монитор.

В первом варианте на контрольный монитор видеосигнал, описанный выше, выводится на весь экран, Второй вариант – режим «4X1», включаемый соответствующей кнопкой на пульте. В этом режиме подключенный к этому входу монитор покажет одновременно несколько уменьшенных изображений :

- 1) вверху слева - сигнал PVW
- 2) Вверху справа – сигнал, подаваемый на основной выход,
- 3) Внизу слева – сигнал DSC, который может быть использован в качестве внешних титров (в режиме Luma Key).

1.7.4.6 Цифровой контрольный выход (DVI Out)

DVI Out – цифровой выход, подключаемый к TFT монитору. Формируемый на этом выходе сигнал позволяет получить одновременно на экране TFT монитора следующую информацию:

- 1) Уменьшенные изображения всех входных (до 16) сигналов,
- 2) Изображение выходного сигнала с наложенными на него логотипами,
- 3) Индикатор уровня звукового сопровождения каналов, набранных на предварительный и основной выходы.
- 4) Индикатор выбранного спецэффекта
- 5) Изображение сигнала, который можно использовать в качестве внешних титров (режим Luma Key.)

1.7.4.7 T°C

Гнездо для подключения цифрового датчика температуры окружающей среды.

Внимание! Для того, чтобы устройство обнаружило подключенный к нему, датчик температуры, этот датчик должен быть подключен до включения питания устройства

1.7.4.8 CTRL audio u DATA audio

Гнезда для подключения кабелей, соединяющих внешний блок звукового микшера.

1.7.4.9 TALLY

Разъем DB9 F на выводы которого разведены выходы ключей (транзистор с открытым коллектором), для управления внешним индикаторами нахождения источника сигнала в эфире. Распайка – в приложении.

1.7.4.10 REMOTE

Разъем для подключения пульта управления либо персонального компьютера (COM Port)

1.7.4.11

Подключение пульта ДУ

“REMOTE” - разъем 9 pin M для подключения пульта управления или персонального компьютера (к COM порту). Распайка кабелей для двух этих вариантов подключения приведена в приложении



1.7.4.12

Подключение к персональному компьютеру



“RS232”. Разъем 9 Pin F – подключение ПК для [загрузки слайдов, логотипов](#) и конфигурирования устройства. Подключение к ПК осуществляется к свободному СОМ порту. Подробности оп настройке подключения описаны в Распайка кабеля приведена в приложении 8.2

1.7.4.13 Подключение цифрового датчика температуры окружающей среды

Т С разъем RJ11 для подключения кабеля длиной до 25 метров с цифровым датчиком температуры окружающей среды.

1.7.5 Подключение клавиатуры знакогенератора

Для встроенного знакогенератора используется стандартная 101 клавишная клавиатура от ПК. Подключение осуществляется к разъему Keyboard на передней панели.

1.7.6 Модуль « Аналоговые входы»



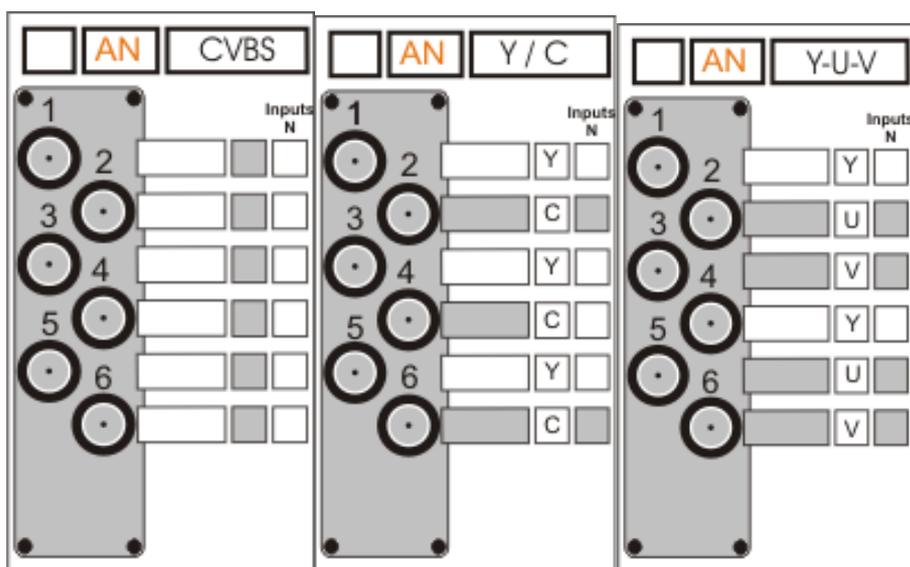
Модуль аналоговых входов имеет 6 BNC разъемов промаркированных от 1 до 6.

К этим разъемам подключаются либо 6 полных цветных телевизионных сигналов (CVBS) систем PAL либо SECAM, размахом 1В на нагрузке 75 Ом.

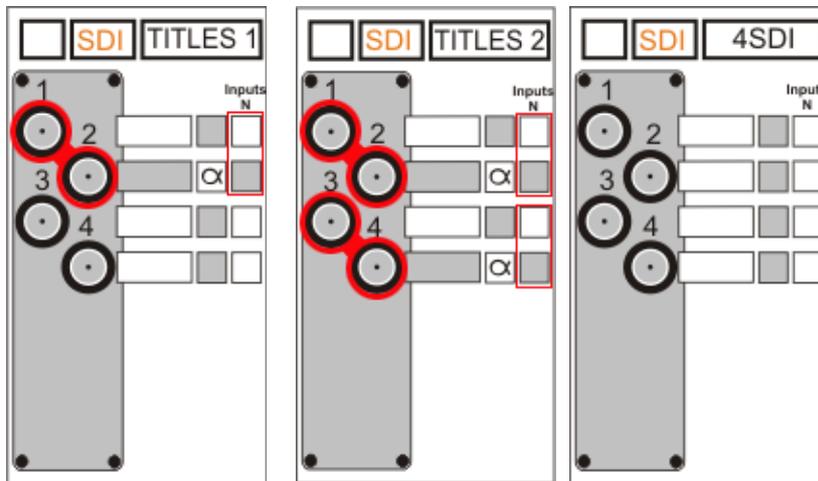
Либо 3 двухкомпонентных сигнала S-Video. Сигнал яркости Y – размахом 1В на нагрузке 75 Ом, сигнал цветности – 0,3В на нагрузке 75 Ом.

Либо два трехкомпонентных сигнала YUV, сигнал Y – размахом 1 В на нагрузке 75 Ом, сигналы U и V - размахом 0,7 В на **нагрузке 75 Ом.**

Выбор формата осуществляется утилитой DSC800 Setup.



1.7.7 Модуль Цифровые входы SDI

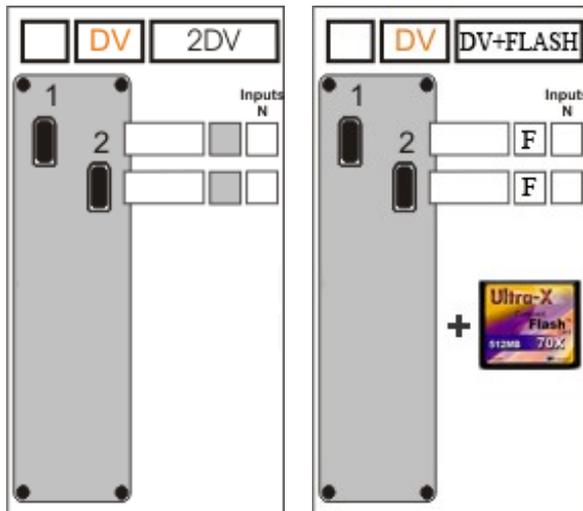


Модуль цифровых входов SDI имеет 4 BNC разъема для подключения 4 сигналов SDI.

Модуль имеет три режима работы, выбираемые утилитой DSC800 Setup

- 1) – четыре входа SDI
- 2) - три входа SDI один из которых с а- каналом, передаваемым по выделенному входу SDI
- 3) два входа SDI оба с а-каналом

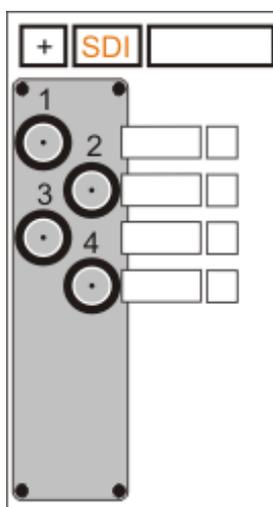
1.7.8 Модуль Цифровые входы DV



Модуль имеет два разъема IEEE1394 6 pin

Модуль имеет два режима работы – с поддержкой Flash проигрывателя и без. Это обусловлено тем, что DSC800M2 рассчитан на работу с одним Flash проигрывателем, а модулей может быть установлено несколько, поэтому только один модуль может быть ассоциирован с Flash, что и осуществляется посредством утилиты конфигурирования.

1.7.9 Модуль «Цифровые выходы SDI»



Модуль имеет 4 BNC разъема, каждый из которых имеет один и тот же выходной сигнал Program.

1.7.10 Модуль “Выход SECAM”

Модуль имеет два разъема BNC – два равноправных выходных сигнала program - полные цветные телевизионные сигналы в стандарте SECAM.

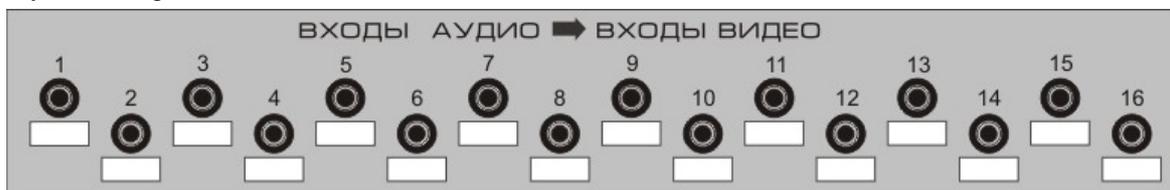
1.7.11 Модуль звукового сопровождения

Модуль звукового сопровождения это отдельный блок, который соединяется с DSC 800M с помощью 2х кабелей и имеет отдельную кнопку включения питания. Порядок включения DSC 800M и модуля звука следующий:

- *модуль звука должен быть подключен к DSC800M*
- *Первым включается питание модуля звука затем питание DSC800M*

Это связано с тем что DSC800M автоматически определяет подключенные к нему устройства после включения питания. **Если модуль звука в момент включения питания не подключен или выключен, то DSC800M его не определит, и звук работать не будет.** Последующее включение или подключение звукового модуля ничего не изменит. Нужно произвести включение только в порядке указанном выше.

“AUDIO IN / 1 - 16” балансные. Разъемы TRC (stereo JACK). Номинальный входной уровень 0 дБ (0,775В эфф.) на нагрузке 600 Ом. Переключение осуществляется синхронно с переключением видеовходов от пульта ДУ. Звуковое сопровождение может быть подано на любые аудио входы, так как конфигурационная утилита позволяет любой из аудио входов связать с любым из видеовходов или несколькими видеовходами и соответствующими кнопками пульта. Например видеосигнал от 4 камер может иметь одно звуковое сопровождение.



1.7.11.1 Основные аудиовыходы

AUDIO OUT (1,2) Два отдельных балансных аудио выхода уровнем 0 дБ (0,775В) на нагрузке 600 Ом. Имеется возможность коррекции аудио сигналов по уровню, низким и высоким частотам.

Подключаются разъемами типа TRC.

1.7.11.2 Аудиовыход контрольного коммутатора

“Audio Out / Prev” Отдельный балансный аудио выход уровнем 0 дБ (0,775В) на нагрузке 600 Ом

Используется для предварительного контроля звукового сопровождения. Подключается разъемом типа – TRC

ВНИМАНИЕ!

Все подключения необходимо производить при наличии защитного и технологического заземления, как самого прибора, так и подключаемых устройств.

1.8 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

Оперативное управление многочисленными функциональными возможностями устройства осуществляется от пульта управления. Видео и аудио сигналы в пульт управления не поступают. Пульт может подключаться к персональному компьютеру, что позволяет осуществлять управление устройством как с пульта, так и от ПК одновременно. Возможно управление устройством непосредственно от ПК, в этом случае Сом порт ПК подключается непосредственно к базовому блоку (Распайка кабеля для такого подключения приведена в приложении От пульта (или ПК) осуществляется коммутация (микширование) входных сигналов на основной или контрольные выходы устройства, включение/ выключение логотипов, слайдов, часов. От пульта можно разрешать наложение титров, включать режим СТОП – КАДР, работать манипулятором Т-Ваг и т.д..

Коррекция параметров видео и аудио сигналов, выбор системы по выходу, и т. д. осуществляется с передней панели базового блока.

Конфигурирование входов осуществляется специальной утилитой DSC800M2Setup

1.8.1 Варианты исполнения пультов.

Пульт управления выпускается в нескольких вариантах, отличающихся количеством и моделью кнопок. Отличие в модели кнопок не отражается на функциях пультов, поэтому рассмотрим только отличие по количеству кнопок.

- 1) Пульт содержащий 100 кнопок. Позволяет использовать все заложенные в устройство функции.
- 2) Пульт с минимально необходимым для работы с устройством числом кнопок. Пульт рассчитан на работу с небольшим числом источников. сновной особенностью этого пульта является то, что не имеет кнопок прямого набора сигналов на program, а только 10 – ти кнопочную линейку Preview. Выдача в эфир осуществляется только кнопками CUT,AUTO или рукояткой Т-Ваг. В этом пульте ограничено число кнопок выбора эффектов Wipes, отсутствуют «горячие кнопки» работы с встроенным знаковсинтезатором..
- 3) Виртуальный пульт. – Программная имитация пульта на ПК. Позволяет управлять всеми возможными функциями, заложенными в устройство, вне зависимости от варианта исполнения «железного» пульта. Возможно два варианта подключения ПК для управления его функциями. В первом варианте, «железный» пульт подключается к микшеру, а сом порт ПК подключается к пульту. В этом случае возможна одновременная работа как от «железного « пульта, так и от виртуальной имитации, включая всю индикацию состояний. Во втором варианте, СОМ порт ПК подключается непосредственно к микшеру, «железный пульт « не используется.

1.8.2 Назначение кнопок пульта и индикация в 100 кнопочном варианте исполнения.:

- ***Inputs Preview (1 - 16)*** входы с 1 по 16, - выбор входного сигнала на экран контрольного монитора для предварительного просмотра перед выдчей в эфир. Выбор сигнала индицируется свечением светодиода, расположенного на кнопке.
- ***Inputs Preview BLACK*** – выбор на preview сигнала черного поля. С точки зрения пользователя этот сигнал может рассматривается как полноправный источник, со всеми присущими входным сигналам возможностями - коммутация, микширование, шторки. Выбор сигнала индицируется светодиодом на кнопке.
- ***Inputs Program (1 - 16)*** - выбор входного сигнала на основной выход устройства. Выбор сигнала индицируется свечением светодиода, расположенного на кнопке.
- ***Inputs Program BLACK*** – выдча в эфир сигнала черного поля. Выбор сигнала индицируется светодиодом на кнопке.
- ***BARS*** – Кнопка выбора сигнала встроенного генератора цветных полос (ГЦП) на экран контрольного монитора. По свойствам сигнал BARS аналогичен сигналу Black.

- **Video Clips Preview (1-12).** «Горячие» кнопки выбора видеоклипов на контрольный выход (контрольный монитор) перед их выдачей в эфир. В зависимости от выбранного режима работы - REMOTE или автономно, горячие кнопки позволяют выбрать либо клип, (или плэй лист) храня из 10 хранящихся на съемном носителе.
- **PIC (picture) 1 - 2** – [слайды](#) (неподвижные изображения), хранящиеся в памяти устройства. [Заносятся в память](#) из ПК по интерфейсу RS - 232. Коммутируются наравне с остальными источниками сигнала. Индикация состояний – та же что и для входных сигналов..
- **MIX** – включение режима, при котором коммутация по команде AUTO будет происходить через микширование сигналов. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода кнопки MIX. Выключение происходит при выборе одного из граничных эффектов.
- **FREEZE**– включение / выключение режима “[стоп - кадр](#)”. Включенному состоянию соответствует свечение красного светодиода Freeze. Кроме этого, индикацией того, что сигнал находится в состоянии “стоп - кадр”, является мерцание соответствующих светодиодов на линейках Preview или Program. При переходе на другой вход выключение режима происходит автоматически.
- **SOFT** – включение / выключение мягкой границы спецэффекта. Включенной мягкой границе соответствует свечение светодиода Soft.



- **WIPES** : + Кнопки выбора спецэффекта, который будет осуществляться микширование каналов рукояткой T-Bar или кнопкой AUTO.
- **INVERT** – включение инвертирования штормочных спецэффектов Wipes. Например, если при выключенной кнопке Invert, шторка двигалась слева направо, то при включенной кнопке Invert/она будет двигаться справа на лево.
- **LOGO1, LOGO2** - Включение / выключение логотипов. В режиме показа и настройки цифровых часов LOGO2 отключается. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода Logo. Имеется возможность выбора логотипов, включаемых кнопками Logo1 и 2 из хранящихся в памяти устройства 14 изображений.
- **CUT** - Кнопка, выдающая команду на переключение сигналов. Переключение по этой команде происходит без спецэффекта. Светодиод на этой кнопке загорается только на момент нажатия.
- **AUTO** Однократное нажатие на эту кнопку выдает команду на переключение сигналов с применением заранее выбранного спецэффекта. Светодиод Auto загорается и продолжает светиться на все время выполнения перехода.
- **CLOCK** – включение /выключение [цифровых часов](#). Включение часов автоматически убирает второй логотип. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода Clock.
- **THERMO** – кнопка включения показаний цифрового температурного датчика, подключаемого к разъему T на базовом модуле.
- **AUDIO / FADE** - включение \ выключение [звукового сопровождения](#).
- **AUDIO / TEST**– Разрешение или запрет на включение звукового тона при переходе на сигнал BARS. Индикация разрешения – свечение светодиода на этой кнопке.
- **TITLING GENERATOR** – (титры) Включение режима работы с титрами от подключаемой к базовому блоку IBM совместимой клавиатуры.
- **TITLING GENERATOR (1- 10)** – «горячие кнопки» нажатие на которые запускает заранее определенную страницу титров. «Привязка» титров к этим кнопкам осуществляется в режиме редактирования страницы
- **TITLING GENERATOR / AIR** - разрешение [наложения титров](#) на выходной сигнал устройства
- **TITLING GENERATOR / PVW** – разрешение просмотра титров на контрольном выходе устройства.

- **TITLING GENERATOR / PLAY-PAUSE** - команда на приостановление / продолжение при воспроизведении титров от пульта ДУ
- **TITLING GENERATOR / BREAK** – команда на отмену воспроизведения титров, при работе от пульта ДУ.
- **4x1** – включение режима «Квадратор» на аналоговом контрольном выходе (выход PVW на базовом модуле).
- **DSK/ AIR** – включение режима наложения внешних титров на выходной сигнал. Титры подаются на вход, назначаемый с лицевой панели базового блока
- **DSK /PVW** – включение режима просмотра внешних титров на предварительном выходе.
- **SET** – включение режима изменения функций некоторых кнопок пульта
- **REMOTE** – включение режима, разрешающего управление устройством от компьютера.

1.8.3 Назначение кнопок пульта и индикация в 30 кнопочном варианте исполнения.:

- **PVW (Preview) (1 - 10) – кнопки выбора** входа (с 1 по 10) на экран контрольного монитора для предварительного просмотра перед выдачей в эфир. Выбор сигнала индицируется свечением светодиода, расположенного на кнопке.
- **PGM (Program) (1 - 10)** – светодиодная индикация входного сигнала, смикшированного на основной выход устройства.
- **PVW /BLACK** – кнопка выбора на preview сигнала черного поля. С точки зрения пользователя этот сигнал может рассматриваться как полноценный источник, со всеми присущими входным сигналам возможностями - коммутация, микширование, шторки. Выбор сигнала индицируется светодиодом на кнопке.
- **PGM /BLACK** – светодиод, индицирующий нахождения в эфире сигнала черного поля.
- **STILL PICTURES 1-2** - две кнопки выбора слайдов (неподвижных изображений), хранящиеся в памяти устройства. **Заносятся в память** из ПК по интерфейсу RS - 232. Коммутируются наравне с остальными источниками сигнала. Индикация состояний – та же что и для входных сигналов.
- **MIX** – включение режима, при котором коммутация по команде AUTO будет происходить через микширование сигналов. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода кнопки MIX. Выключение происходит при выборе одного из граничных эффектов.
- **WIPES** : 1-2 -гнопки выбора спецэффекта который будет осуществляться микширование каналов рукояткой T-Bar или кнопкой AUTO.
- **INVERT** – включение инвертирования шторочных спецэффектов Wipes. Например, если при выключенной кнопке Invert, шторка двигалась слева направо, то при включенной кнопке Invert/ она будет двигаться справа на лево.
- **LOGO1, LOGO2** - Включение / выключение логотипов. В режиме показа и настройки цифровых часов LOGO2 отключается. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода Logo. Имеется возможность выбора логотипов, включаемых кнопками Logo 1 и 2 из хранящихся в памяти устройства 14 изображений.
- **CUT** - Кнопка, выдающая команду на переключение сигналов. Переключение по этой команде происходит без спецэффекта. Светодиод на этой кнопке загорается только на момент нажатия.

- **AUTO** Однократное нажатие на эту кнопку выдает команду на переключение сигналов с применением заранее выбранного спецэффекта. Светодиод Auto загорается и продолжает светиться на все время выполнения перехода.
- **CLOCK** – включение /выключение [цифровых часов](#). Включение часов автоматически убирает второй логотип. Включенному состоянию соответствует свечение светодиода Clock.
- **THERMO** – кнопка включения показаний цифрового температурного датчика, подключаемого к разъему T на базовом модуле.
- **TITLES** – (титры) Включение режима работы с титрами от подключаемой к базовому блоку IBM совместимой клавиатуры.
- **DSK/PGM** – включение режима наложения внешних титров на выходной сигнал. Титры подаются на вход, назначаемый с лицевой панели базового блока
- **DSK /PVW** – включение режима просмотра внешних титров на предварительном выходе.
- **DSK /CHOICE** - - выбор источника внешних титров.
- **SET** – включение режима изменения функций некоторых кнопок пульта
- **REMOTE**– включение режима, разрешающего управление устройством от компьютера.

1.8.4 Выбор источников сигнала и выдача их в эфир.

Пульт управления (100 кнопочный) имеет две линейки кнопок выбора источников сигнала первая - для выбора источника на экран контрольного монитора –линейка Preview. Вторая линейка служит для переключения нужного канала на основной выход одним нажатием кнопки на этой линейке.

Основной режим работы пульта – работа с предварительным набором и последующим переключением на основной выход.

При нажатии на кнопку линейки Preview сигнал (один из входных сигналов, один из слайдов, сигнал черного поля или сигнал цветных полос поступает на контрольный выход (контрольный монитор),

Для того, чтобы выдать этот сигнал в эфир используются кнопки [CUT](#), [AUTO](#) или манипулятор T-Bar. Нажатие на кнопку Cut приводит к переключению выбранного канала на основной выход без каких – либо эффектов (так называемая «прямая склейка»), нажатие на кнопку Auto осуществит переключение выбранного сигнала на основной выход с тем эффектом, который заранее установлен (это могут быть различные шторки либо эффект MIX - «протаивание» одного сигнала через другой).

Как уже говорилось выше, вторая линейка (Program)- выбор источника для непосредственной выдачи в эфир одним нажатием - для тех случаев, когда пульт используется для динамичных программ (спортивные, музыкальные). Нажатие на кнопку выбора сигнала на линейке Program сразу приводит к переключению этого канала на основной выход. Коммутация в этом случае осуществляется «прямой склейкой» - CUT. Индикация канала, коммутированного на основной выход осуществляется светодиодом соответствующей кнопки на линейке program

Упрощенный вариант пульта, как уже говорилось выше, не имеет кнопок непосредственного выбора источника на основной выход, но имеет линейку светодиодов Program, индицирующую сигнал, находящийся в эфире.

1.8.5 Коммутация без эффектов.

Для коммутации сигналов без эффектов используется команда CUT. Последовательность действий следующая:

- Кнопкой на линейке PREVIEW на контрольный монитор выбирается один из сигналов. При этом в полнакала загорается светодиод выбранного сигнала.

- Нажимается кнопка CUT, выдающая команду на переключение, в подтверждение нажатия загорается светодиод CUT.

По команде CUT происходит переключение выбранного сигнала на выход устройства и на линейке PROGRAM загорается соответствующий светодиод. Сигнал, ранее находившийся в эфире, переходит на контрольный выход и соответствующий светодиод загорается на линейке PREVIEW.

1.8.6 Коммутация с применением спецэффектов

Для выполнения переключения с использованием граничных эффектов или микширования, применяется команда AUTO:

- На линейке PREVIEW производится выбор нужного сигнала на контрольный монитор. Индикацией выбора служит свечение светодиода выбранного канала.
- Выбирается вид коммутации – MIX (микширование) или один из граничных эффектов на линейке WIPE. Подтверждением выбранного вида коммутации служит свечение соответствующего светодиода. Кнопкой Soft выбирается вид границы - мягкая или резкая.
- Нажимается и отпускается кнопка AUTO выдающая команду на выполнение переключения. Выполнение команды индицируется светодиодом AUTO, который загорается при нажатии кнопки AUTO и продолжает светиться до окончания процесса коммутации.

Выбранный сигнал автоматически переходит на основной выход с выбранным эффектом (шторка или микширование).

Кроме этого процесс коммутации сопровождается следующей индикацией:

С окончанием перехода происходит скачкообразное переключение светодиодной индикации в соответствии с новым состоянием коммутаторов – на линейке PROGRAM загорается красный светодиод, соответствующий находящемуся в эфире каналу, а на линейке PREVIEW – зеленый светодиод на кнопке канала, ранее находившегося в эфире.

1.8.7 “ СТОП - КАДР”

Режим “ Стоп - кадр” реализуется кнопкой “FREEZE”. Останавливается кадр находящегося в эфире сигнала. На сигнал, набранный на контрольный выход кнопка “Freeze” не действует.

Остановленный кадр остается доступным для переключения на другой вход, в том числе с микшированием и спецэффектами. Переключение осуществляется следующим образом:

- Нажимается кнопка Freeze - происходит остановка изображения на основном выходе. Индикацией служит постоянное свечение светодиода Freeze и мерцание светодиода выбранного канала на линейке Program..
- На линейке Preview нажимается кнопка того сигнала, на который будет произведена коммутация.
- Кнопками CUT или AUTO производится переключение выбранного сигнала на выход устройства. При этом “ стоп - кадр” переносится на контрольный монитор – с соответствующей мерцающей индикацией на линейке Preview. Светодиод Freeze гаснет.

При обратной коммутации (кнопками CUT или AUTO) “ стоп - кадр” переносится обратно на основной выход – включается светодиод Freeze и мерцает светодиод выбранного входа на линейке Program.

“Разморозить” картинку можно либо повторным нажатием на кнопку Freeze – если “ стоп - кадр” на основном выходе (горит светодиод на кнопке Freeze), либо выбором другого канала на линейке Preview, если “ стоп - кадр” переключен на контрольный монитор., либо выбором другого входа для выдачи в эфир на линейке Program.

Возможен вариант, когда после переключения “ стоп - кадра” на контрольный монитор будет нажата клавиша Freeze – на обоих выходах, основном и контрольном будет “ стоп - кадр” соответствующего канала. Логика работы от этого не меняется – повторное нажатие Freeze снимет “ стоп - кадр” с основного выхода, а переключение канала на контрольном мониторе снимет “ стоп - кадр” с канала Preview

1.8.8 Настройка функций mix и wipes. Изменение скорости выполнения перехода по команде AUTO.

Изменение скорости выполнения переключения осуществляется следующим образом

- На пульте нажимается кнопка SET – блокируются все кнопки, кроме тех, которые имеют расширение функций – загораются светодиоды соответствующих кнопок.
- Нажимается кнопка AUTO – загораются светодиоды 1–4 линейки Wipes.
- Нажимается одна из кнопок 1, 2, 3, 4.. Причем 1 – минимальная скорость, 4 – максимальная. После нажатия происходит запись нового параметра и автоматический возврат в рабочий режим пульта.

Эта установка действует как для шторок, так и для эффекта MIX.

1.8.9 Изменение ширины границы спецэффекта

Имеется два варианта границы спецэффекта – четкая и размытая. Выбор границы осуществляется кнопкой Soft

1.8.10 Переключение звукового сопровождения

Звуковое сопровождение переключается синхронно с видеосигналом.

В зависимости от выбранного режима переключения видеосигнала – CUT или AUTO, звуковое сопровождение также может переключаться либо резко, либо плавно с х образной характеристикой. Длительность плавного переключения звука зависит от времени выполнения команды AUTO. Имеется возможность отключить плавное переключение звукового сопровождения кнопкой AUDIO / FADE.

Видеосигнал цветных полос может сопровождаться синусоидальным звуковым сигналом с частотой 1 кГц. Включение или выключение сопровождения видеосигнала BARS тестовым звуковым сигналом осуществляется кнопкой AUDIO / TEST /

1.8.10.1 *Индикатор уровня звукового сигнала.*

Функция, позволяющая оценить уровень аудио сигнала канала, набранного на Preview. Если в режиме SET эта функция включена, то на выходной сигнала канала Preview накладывается огибающая левого и правого (если это стерео вариант) каналов звукового сопровождения.

Для включения / выключения, нужно нажать на пульте кнопку SET и затем кнопку TEST.

1.9 Логотпы, цифровые часы, показания термодатчика

1.9.1 Кнопки для работы с логотипами

Пульт управления имеет две кнопки оперативного независимого включения/ выключения каждого из двух логотипов - Logo 1 и Logo 2. Если исходно логотипы не включены, то нажатие на кнопку Logo 1 и (или) Logo2 вызывает появление соответствующего логотипа на заранее определенных для этих логотипов местах экрана. Индикация включения логотипов – свечение светодиода на соответствующей кнопке.

Логотип 1 является основным, а Лого 2 дополнительным. Во время вещания, как правило должен быть включен Лого 1. Второй логотип включается./ выключается и устанавливается на экране независимо от первого, но в отличие от него, может быть замещен изображением цифровых часов и (или) показаниями цифрового датчика температуры (дополнительная опция).

Выключение Logo 1 осуществляется повторным нажатием кнопки Logo1,

Выключение изображений Logo2, часов и датчика температуры – нажатием на любую из кнопок Logo2, Clock и Thermo. (так как все они управляют изображениями, возникающими на одном и том же знакоместе экрана, установленном для Logo2).

Местоположение логотипов на экране устанавливается кнопками на лицевой панели устройства отдельно для каждого логотипа и запоминается в энергонезависимой памяти

1.9.2 Цифровые часы

Кнопка Clock осуществляет включение/ выключение изображения цифровых часов, Изображение цифровых часов,при их включении, возникает в одном и то же знакоместе на экране, установленном для Logo2. Если во время включения часов кнопкой Clock уже был включен Logo2., о его изображение замещается изображением часов.. Индикацией включения часов служит свечение светодиода кнопки Clock/ Повторное нажатие на кнопку Clock выключает часы. Часы также можно выключить включением Logo2 или Thermo

1.9.3 Цифровой датчик температуры

При наличии опции «Датчик температуры, включение/выключение его показаний на выходном сигнале осуществляется кнопкой Thermo.

.Логика включения датчика температуры аналогична логике включения показаний цифровых часов. То есть, если не включен Лого 1, то нажатие кнопки thermo включает показания температуры, повторное нажатие – выключает. Если был включен Лого2 или цифровые часы, то нажатием кнопки Thermo они замещаются показаниями датчика температуры

Выключение показаний датчика температуры осуществляется повторным нажатием на кнопку T*С. Показания температурного датчика также можно выключить включением Logo2 или Clock..

Внимание! Для того, чтобы устройство обнаружило подключенный к нему датчик температуры, этот датчик должен быть подключен до включения питания устройства

1.9.4 Замена изображений, вызываемых кнопками Logo1, Logo2.

Как уже упоминалось выше, кнопки Logo1 и Logo2 могут быть ассоциированы с любым из 14 изображений, хранящихся во Flash памяти. Для ассоциации изображений используются 14 кнопок нижнего ряда пульта.

Ассоциирование производится следующим образом:

1) Нажимается и удерживается в нажатом положении одна из кнопок Logo1 или Logo2 (далее Logo), при этом логотип, если был уже включен, убирается с основного выхода и включается на Preview, если не был включен, то появляется только на Preview. При этом загораются в полнакала светодиоды кнопок, которыми определяется выбор изображения.

2) Нажимается одна из кнопок выбора, вызывая смену логотипа на Preview. Пока удерживается кнопка Logo, можно перебрать все доступные кнопки выбора метки, наблюдая их изображение на контрольном выходе. Яркое свечение светодиода кнопки выбора изображения индицирует, что изображение логотипа на контрольном выходе выбрано этой кнопкой.

3) При отпускании кнопки Logo происходит ассоциирование ее с выбранной картинкой. Вывод нового изображения в эфир осуществляется повторным нажатием на кнопку Logo.

1.10 Режим DSK

Режим предназначен для работы с внешними титрами. В качестве титров можно использовать видеосигнал, поданный на любой из входов устройства, кроме DV. Использование входного сигнала в качестве сигнала титров становится возможным в том случае, если его выбрать таковым следующим образом:

Нажать и удерживать кнопку Setup на лицевой панели микшера. Выбрать с помощью кнопки > режим DSK, при этом светодиод DSK начнет мигать. На экране монитора, подключенного к выходу Preview отобразится номер входа набранного на DSK. Кнопками SET SELECT выбрать нужный вход который будет служить источником титров. На экране Preview DSK сигнал с набранного входа отобразится в левой нижней четверти экрана квадратора, либо под экраном Preview экране multiscreen. Имеется возможность просмотра результата на выходе Preview – кнопка DSK/Preview. Для выдачи в эфир используется кнопка DSK/Air.

Сигнал переключения (силуэтный сигнал) формируется из самого сигнала, используемого в качестве титров. Ключевым является уровень черного.

1.11 Пользовательские настройки в режиме set.

Функции некоторых кнопок пульта и могут быть изменены в режиме SET.

При нажатии на SET начинают мерцать кнопки, функции которых могут быть изменены. Таковыми являются:

Test – включение / выключение индикатора уровня звукового сопровождения на контрольном выходе

Logo1 – Включение функции отключения Logo1 при выдаче в эфир сигнала, соответствующего входа.

При нажатии Set – Logo – высвечивается кнопка выбора входных сигналов после чего нужно нажать кнопку того входа, сигнал которого не должен сопровождаться логотипом

AUTO - высвечивает 4 кнопки (Wipes), нажатие на любую из них устанавливает скорость, с которой будет осуществляться выполнения команды Auto. 1- медленно, 4- быстро

1.12 НАЛОЖЕНИЕ ТИТРОВ ВСТРОЕННОГО ЗНАКОСИНТЕЗАТОРА НА ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ УСТРОЙСТВА

Встроенная функция, позволяющая осуществлять наложение текстовой информации на выходной видеосигнал устройства в виде бегущей строки или вертикального скроллинга.

Основной принцип, которым руководствовались разработчики как аппаратного, так и программного обеспечения - создание очень простого знакогенератора с качественным шрифтом и интуитивно понятные приемы работы с учетом применения стандартной IBM клавиатуры. Описание работы со встроенным знакосинтезатором приведено в приложении 4.2

1.13 Работа с видеоклипами

1.13.1 Термины и определения

- **Видеоклип (клип)** – минимальный фрагмент записанного видео (со звуком или без), способный быть показан средствами видеоплеера.
- **Плэй-лист** – набор клипов, снабжённый, при необходимости, служебной информацией. Служебная информация может включать в себя, в частности, последовательность показа клипов, виды перехода от клипа к клипу, признак заикливания, признак перехода к другому плэй-листу (в т.ч. и вложенному) и т.п.
- **Внешний видеоплеер** – программно – аппаратный комплекс, предназначенный для проигрывания клипов, хранящихся на внешнем компьютере, под управлением компьютерной программы с использованием в качестве видео и аудиовходов входов DSC800M2 (точнее, входов одной из плат DV, входящих в его состав). Управление коммутацией этих входов, а также их назначение на соответствующие линейки (см. ниже) осуществляется, как правило, компьютерной программой путём передачи командной информации.
- **Внутренний видеоплеер** – программно – аппаратный комплекс, предназначенный для проигрывания клипов, хранящихся в памяти одной из плат DV, входящих в состав DSC800M2. При включении внутреннего видеоплеера на её выходах формируются не сигналы с входных разъёмов, а замещающие их клипы. Замещаться может любой вход в отдельности, или сразу оба. Управление коммутацией этих входов (и «замещённых» входов), а также их назначение на соответствующие линейки (см. ниже) осуществляется, как правило, платой DV по соответствующему служебному каналу.

1.13.2 Принцип работы

Внешний и внутренний видеоплееры работают только раздельно. В режиме “Remote” возможна работа только внешнего видеоплеера, вне этого режима – только внутреннего. Этим достигается разделение ресурсов во времени, в частности, использование всего набора «горячих клавиш» плэй-листов обоими видеоплеерами (каким именно – указывает светодиод “Remote”).

1.13.3 Запуск видеоплееров

Процесс запуска видеоплееров абсолютно идентичен. Последовательность действий следующая:

1) Нажать требуемую клавишу из набора «горячих клавиш» плэй-листов. Сама клавиша должна при этом начать подсвечиваться. Мигание подсветки говорит о необходимости ожидания: происходит поиск плэй-листа и подготовка к запуску. Отсутствие подсветки говорит либо о том, что такого плэй-листа не существует, либо о том, что имеющаяся плата DV не поддерживает режим видеоплеера, либо о «компьютерных» проблемах – например, компьютер просто не подключен. Наконец, подсветка без мигания говорит о готовности видеоплеера к проигрыванию, при этом на линейке предварительного просмотра появляется первый кадр первого клипа.

2.4. Запуск на проигрывание производится для обоих видеоплееров также абсолютно идентично и происходит при нажатии клавиш “Cut” или “Auto”, при этом происходит запуск клипа и переход на линейку эфирной программы соответствующим образом.

2.5. Проигрывание осуществляется автоматически, причём дальнейшие переходы осуществляются в соответствии с данными, занесёнными в плэй-лист.

2.6. В процессе проигрывания плэй-листа пользователь может управлять изделием, как обычно, за некоторыми исключениями:

- заблокированы клавиши выбора эффектов (ими управляет видеоплеер);
- заблокированы клавиши “Cut” и “Auto” (ими управляет видеоплеер);
- заблокированы клавиши “Freeze” и “Set”, как влияющие на синхронизацию работы видеоплеера;

- категорически не рекомендуется двигать ручку микшера, несоблюдение этого требования может привести к рассинхронизации переходов и появлению в эфире ещё неподготовленных или не запущенных клипов. Во всё время работы видеоплееров ручка микшера должна находиться в крайнем нижнем положении.

2.7. Автоматическое завершение работы видеоплееров осуществляется возвратом к первоначальному состоянию всех управляемых параметров, в том числе и линеек.

2.8. В процессе работы видеоплеера возможен его перезапуск на другой плей-лист. Для этого просто нажимается соответствующая клавиша, на линейке “Preview” появляется первый кадр первого клипа нового плей-листа. Клип, находящийся на линейке эфирной программы, доигрывается до конца и переходит в стоп-кадр. Подсветка вновь нажатой клавиши происходит, как указано в п.2.3. Запуск на проигрывание нового плей-листа происходит, как сказано в п.2.4. Он может быть произведен как после перехода клипа на линейке эфирной программы в стоп-кадр, так и до того.

2.9. Ручное завершение работы видеоплееров возможно несколькими способами:

- нажатием на любую клавишу линейки эфирной программы. При этом выбранный вход мгновенно появляется в эфире, а видеоплеер выключается;

- нажатием на любую клавишу линейки “Preview”. При этом на ней появляется выбранный вход, а клип, который в данный момент находится на линейке эфирной программы, доигрывается до конца и переходит в стоп-кадр. Полное выключение видеоплеера происходит в этом случае, однако, только после нажатия на клавиши “Cut” или “Auto”, выводящих на линейку эфирной программы набранный на “Preview” вход. При необходимости, клавиши “Cut” или “Auto” могут быть нажаты и не дожидаясь конца клипа. Измененные параметры (например, вид и скорость эффекта) восстанавливаются до состояния, предшествующего запуску видеоплеера. Вместо выключения возможен запуск другого (или того же самого) плей-листа, для этого вместо нажатия клавиш “Cut” или “Auto” необходимо выполнить действия, изложенные в п.2.3, п.2.4.

2.10. В процессе работы любого видеоплеера предусмотрена возможность быстрого перехода на работу противоположного. Иными словами, от работы внутреннего видеоплеера можно быстро перейти к работе внешнего и наоборот. Эта возможность осуществляется следующим образом:

- нажимается клавиша “Remote”. Клип, который в данный момент находится на линейке эфирной программы, доигрывается до конца и переходит в стоп-кадр. На линейке “Preview” остаётся подготавливаемый клип;

- нажимается одна из клавиш выбора плей-листов. Однако все эти клавиши теперь относятся к другому видеоплееру, а именно к тому, который разрешён в новом состоянии режима “Remote” (проще говоря, если клавиша “Remote” стала подсвечена, начинает работать внешний видеоплеер, если подсветка погасла – внутренний); Первый кадр первого клипа вновь выбранного плей-листа появляется на линейке “Preview”;

- запуск нового плей-листа происходит как указано в п.2.4.

.Видеоклипы (заставки, перебивки и т.д.) создаются на ПК любым видеоредактором в формате AVI. Готовый клип записывается на Compact Flash специализированной программой, входящей в состав поставки. Запись производится с использованием широко распространенных программаторов, подключаемых к ПК. Подробно о клипах и процедуре их записи на Compact Flash смотрите в описании программы DVBoxFlash.

Видеоклип, состоящий из одного кадра, интерпретируется как слайд (неподвижное изображение) и воспроизводится тоже как слайд – то есть, если его включить, то для выключения нужно выбрать другой ис-

точник и перейти на него соответствующей командой (Cut, Auto, T-Bar). Тогда как клип, состоящий из более чем 2 кадров, после завершения воспроизведения, автоматически уведется из эфира.

Для работы с устройством может использоваться Compact Flash не менее чем 75 скоростная, любого объема. Естественно, чем больше объем, тем больше длительность хранимых в памяти клипов. 128 МБ обеспечивает около 40 секунд, 256МБ 1минута 20 секунд, 512МБ =- 3 минуты 40 секунд.

Compact Flash с записанными на ней клипами вставляется в картоприемник на лицевой панели устройства. Причем, замену карты можно производить без выключения самого устройства. Естественно, что во время воспроизведения клипа, вынимать карту не рекомендуется.

Для работы с клипами на пульте имеются следующие кнопки:

Preview 1-12 – кнопки выбора клипа

Program 1-12 – светодиоды индицирующие клип в эфире.

1.13.4 Алгоритм работы с Flash накопителем

- Общее количество клипов, хранящихся во Flash памяти определяется их размерами и не может превышать по количеству - 12 – максимальное число кнопок на пульте для выбора клипа.и по объему – 9 Гб,
- Клипы воспроизводятся как есть, то есть никакой редакции после занесения во Flash не производится.
- Каждый клип записывается во Flash с привязкой к конкретной кнопке.
- Клипы частично обладают свойствами входа: набираются на preview, выводятся на program кнопками cut, auto или рукояткой., коммутируются между входами, слайдами и другими клипами. Имеется два отличия в свойствах. Первое - команда Freeze на клипы на распространяется (используется кнопка Play/Pause. раздельно для preview и program.). Второе - во время воспроизведения клипа на основном выходе, на preview можно набрать только первый кадр клипа. Воспроизвести клип на preview можно только в случае, если клипы не набраны на основном выходе.
- Воспроизводить по циклу можно только клип, находящийся в эфире, На Preview клипы по циклу не воспроизводятся.
- Логика работы в режиме FAST для работы с клипами сохраняется.
- После завершения клипа осуществляется автоматический переход на набранный на preview источник.
- Воспроизведение клипа может быть приостановлено и запущено дальше соответствующими кнопками, раздельно для Preview и Program. Одновременно воспроизведение клипов на Preview и Program невозможно. В том случае, если на Program воспроизводится клип или включена пауза, на preview выводится только 1 кадр клипа, без возможности его воспроизведения, (которое, как уже указывалось выше, возможно при отсутствии клипа на program).
- При включении устройства, выключенного в момент воспроизведения клипа, клип не включается, (так как flash память может быть за время отключения заменена и в эфир пойдет неизвестный сюжет), а в эфир идет сигнал последнего набранного на program входа или слайда или черное поле
- Нажатие кнопки выбора клипа, с которой не ассоциирован ни один из файлов во flash, включает черное поле. Аналогично, если Flash накопитель отсутствует.
- Возможна замена Flash накопителя без выключения устройства. Вариант вынимания Flash накопителя во время работы не рассматривается, как некорректный

1.14 РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ

1.14.1 Дистанционное управление

В базовой конфигурации управление прибором осуществляется либо от передней панели, либо от пульта дистанционного управления. Кроме этого, имеется возможность, при отсутствии пульта ДУ, управлять устройством от ПК, посредством специальной программы – имитатора пульта, входящей в комплект поставки. Имеется также возможность одновременной работы с устройством, как от пульта, так и от компьютера. Для этих целей к пульту подключается ком порт компьютера, на компьютере запускается программа Remote (или DSC Videoplayer), а на пульте соответствующей кнопкой включается режим Remote.

Программа Remote - имитатор пульта, фактически является иллюстрацией возможности реализации функции автоматического управления приборами DSC. В программе имеется возможность создания макроса, позволяющего автоматически обрабатывать последовательность команд. Макрос создается либо набором команд в текстовом файле, либо автоматически – после включения режима записи, происходит запоминание всех действий, совершаемых с пультом, с последующей записью этой последовательности в виде текстового файла.

Всем желающим разработать программу управления под свои нужды, может быть выдана соответствующая информация.

Работа с программой приведена в ее описании.

1.14.2 Работа в составе видеосервера

Одним из прикладных вариантов использования возможностей управления устройством от компьютера является система Минивидеосервер, реализуемая на базе DSC80M, ПК, двух плат компьютерных плат – проигрывателей Mpeg2 файлов и программы DSCVideoPlayer.

Назначение и состав системы

Система предоставляет возможность оперативного формирования любой последовательности рекламных клипов в единый блок, который в автоматическом режиме может быть выдан в эфир.

Система состоит из персонального компьютера с установленными на нем одной или двумя платами проигрывателей Mpeg2 файлов X-Card, эфирного микшера DSC800M2 и программы DSC Videoplayer.

Рекомендуемое применение – видеосервер для оперативного формирования и выдачи в эфир рекламных вставок.

Эксплуатационные возможности

- Быстрое формирование рекламного блока из имеющегося набора Mpeg 2 клипов с сохранением его для дальнейшего использования в виде текстового файла.
- Плей лист кроме ссылок на Mpeg2 файлы может содержать ссылки на другие плей-листы (вложенные плей- листы).
- Индикация длительности как отдельного клипа, так и всего блока.
- Возможность выбора вида перехода между файлами, составляющими плей лист - CUT, Mix, Wipe. Автоматический пересчет общей длительности блока с учетом длительности переходов.
- Возможен режим работы Клиент – Сервер, при котором вся подготовительная работа производится на удаленном компьютере, подключенном к Серверу по сети Ethernet.
- Язык интерфейса русский / английский с возможностью создания национального.
- Возможно переназначения горячих клавиш, для управления воспроизведением
- Возможна одновременный запуск более одной копии программы на одном компьютере, что позволяет создавать новые плей- листы во время работы в эфире.

Принцип действия.

- DSC700 подключается к компьютеру по com порту через разъем на пульте ДУ.
- Выходы плат X-Card подключаются ко входам DSC,
- На компьютер устанавливается программа DSCVideoplayer

- На жестком диске компьютера создается база видеоклипов в формате Mpeg2.
- Редактором программы из имеющихся на жестком диске файлов создаются и сохраняются, в виде отдельных файлов, плей листы.
- Из списка выбирается и запускается один из плей листов.
- Программа автоматически запускает проигрывание файлов, и переключает соответствующие входы DSC80M с заранее выбранными эффектами.
- После завершения плей – листа, программа переключает на выход DSC80M тот вход, который был указан в программе.

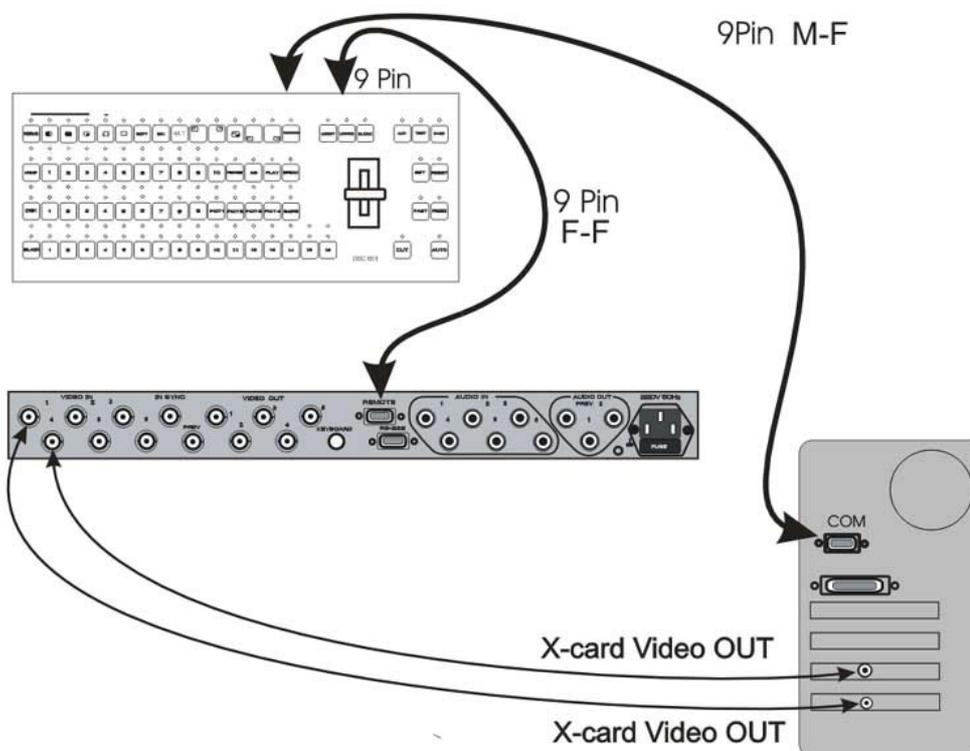
Возможны два варианта работы системы – с одной или двумя платами X-Card, установленными на один компьютер. При использовании одной платы переход от одного видео файла к другому будет происходить только встык, через эффект freeze. При работе с двумя платами, используются все возможные для DSC виды переходов- микширование, шторы, cut.

Требования к компьютеру

- Pentium 200 и выше в конфигурации: 32Me RAM, SVGA, клавиатура, мышь.
- Windows 95 (98),XP. Рекомендуемое разрешение экрана не менее 800x600x24bit

Подключение

Подключение DSC80M к компьютеру осуществляется соединением разъема RS232 на пульте ДУ DSC 800 с одним из разъемов Com 1- Com2 компьютера. В этом случае имеется возможность управлять устройством либо от пульта – в штатном режиме либо от компьютера – в режиме Remote, который устанавливается на пульте соответствующей кнопкой. В обоих вариантах индикация выполняемых действий будет дублироваться как на основном, так и на виртуальном пульте.



Установка плат X-Card

Установка плат, как одной, так и двух, осуществляется обычным порядком, через «Установку оборудования» Windows с загрузкой, прилагаемых к платам драйверов.

2 НАСТРОЙКА

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Устройство поставляется настроенными для работы с видео и аудио сигналами, имеющими номинальные значения параметров. Однако практика показывает, что всегда имеются некоторые отклонения в параметрах поданных на вход устройства сигналов. Устройство позволяет устранить ряд этих отклонений. Пользователь может по своему усмотрению изменить ряд параметров, но всегда имеется возможность вернуть номинальные значения, так как они записаны в энергонезависимой памяти.

Предполагается, что установка параметров – процедура технологическая и не должна производиться во время вещания.

Индикация на передней панели построена исходя из того, что для функций имеющих два состояния – (ключенное или выключенное,) включенному соответствует свечение светодиода.

В устройстве имеется два, практически одинаковых канала обработки входных сигналов, которые работают параллельно, вплоть до сложения их в микширующем устройстве. Пульт управления определяет, какой из входных сигналов выбрать на две линейки обработки, и какой из этих двух выдать в эфир.

Так как оба канала предварительной обработки равнозначны, то при каждой команде "выдать в эфир", подаваемой кнопками CUT, AUTO или рукояткой, сигнал одного из каналов идет на основной выход, другого – на контрольный. Фактически работа входного коммутатора отражается только на контрольном выходе (при нажатии на кнопки линейки Preview). На основном выходе можно наблюдать только работу микширующего устройства

При проведении различных манипуляций с устройством нужно учитывать следующее:

- Параметры подразделяются на два типа. Первый – относящиеся к конкретному каналу (Channel adjust) и второй – общие для всего устройства (Common adjust). Изменения параметров, общих для всего устройства, происходят сразу как на контрольном, так и на основном выходе.
- Контроль над изменениями может производиться по осциллографу или визуально на контрольном мониторе. Для сигналов, имеющих численные значения, в режиме настройки параметров (нажата кнопка SET на лицевой панели) на экран контрольного монитора выводится соответствующий транспарант с указанием этого значения.
- Выбор канала для настройки параметров и коммутация его на контрольный монитор с передней панели устройства возможен только в режиме SETUP..
- На время действия режима SETUP пульт дистанционного управления блокируется.
- Выбранный в режиме SETUP параметр индицируется светодиодом, мерцающим с частотой 1 Гц.
- Установка параметров отдельного канала производится для того входа, который в режиме SETUP находится на контрольном мониторе.
- Для оперативности, ряд параметров для коррекции можно выбрать непосредственно нажатием соответствующей кнопки на передней панели.
- Установка номинальных значений всех параметров набранного на контрольный монитор канала производится кнопкой NOM в режиме SETUP, при любом сообщении на контрольном мониторе.
- Установка всех параметров, как общих, так и всех канальных на номинальные осуществляется при проведении конфигурации устройства.
-

2.1.1 Последовательность действий при настройке изделия

Включается режим настройки – нажимается и удерживается, (на все время настройки) кнопка "SETUP". При этом:

- загораются светодиоды Channel Adjust и Common Adjust, показывающие состояние параметров: красный – включен, зеленый – выключен, желтый – ожидание настройки;
- блокируется пульт дистанционного управления.

- Выбирается вход (однократное нажатие на кнопку In(1 - 16), параметры которого подлежат коррекции. Для изменения общих параметров вход может быть любым. Выбранный вход коммутируется на контрольный монитор, и индицируется соответствующим светодиодом.
- Кнопками <>(Select) выбирается параметр для коррекции, при этом на передней панели последовательно начинают мерцать соответствующие светодиоды, а на контрольном мониторе, при выборе параметра имеющего несколько значений, будут появляться соответствующие сообщения.
- Кнопками ^V(SET) производятся изменения выбранного параметра

Вступление в силу изменений общих параметров происходит при выходе из режима установки параметров – отпускании кнопки SETUP, вступление в силу изменений параметров конкретного канала происходит при повторной коммутации на этот же канал.

При настройке нужно учитывать следующие моменты.

- При выходе из режима SETUP без нажатия на SET, состояние параметра не изменяется.
- Если параметр имеет несколько значений, то кнопками ^V(SET) производится изменение значений. Запоминание происходит при переходе к другому параметру - при нажатии на кнопки Select >< или выходе из режима SETUP.
- Для часто изменяемых параметров выбор осуществляется однократным нажатием на кнопку, соответствующую нужному параметру. Индикацией выбора служит мерцающий светодиод. На контрольный монитор выводится значение параметра

2.2 Установка конфигурации входов Программа конфигурирования DSC800M2

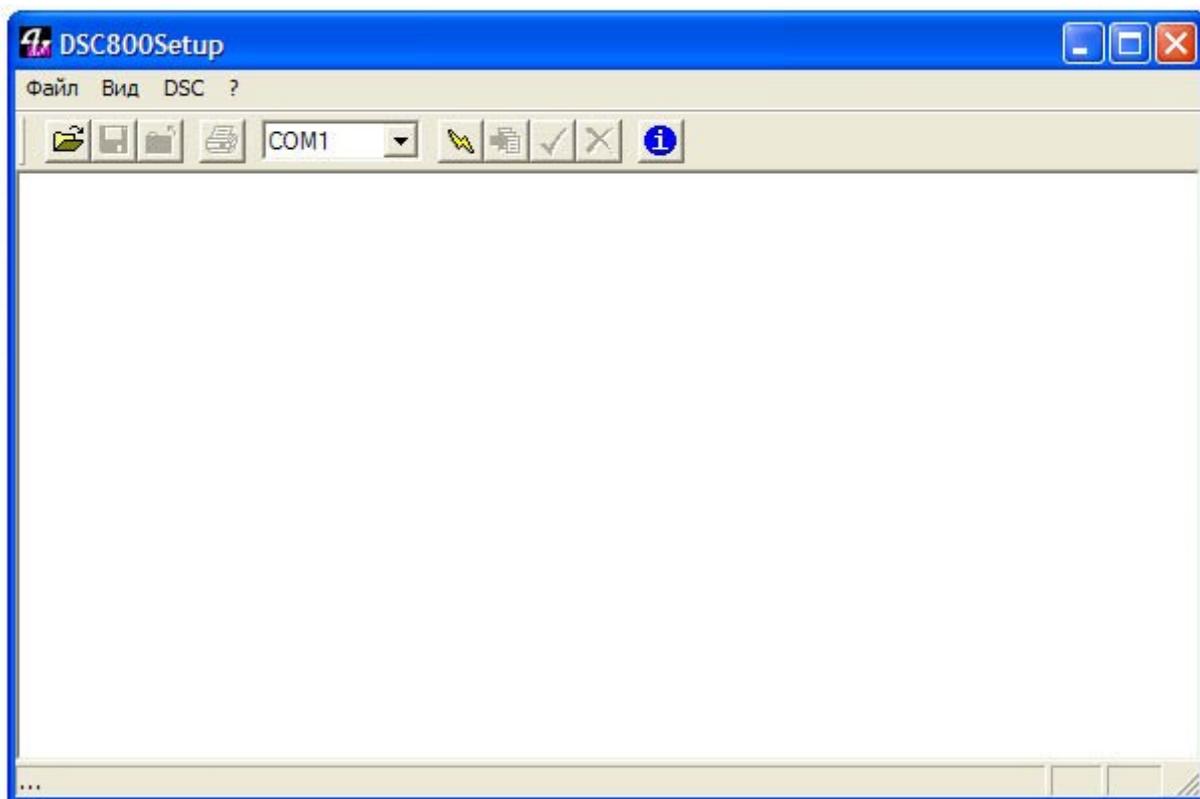
Блочная модульная конструкция микшера, а также то, что практически каждый модуль имеет несколько вариантов настройки, вызвало появление специальной программы конфигурирования устройства. Для работы с программой необходимо подключить ПК к базовому модулю микшера.



2.2.1 Установка

Программа работает в среде Windows XP. Для инсталляции запустите файл DSC800Setup_Install.exe. По умолчанию программа будет установлена в C: /Program Files/DSC800Setup. Запускается из панели программ DSC 800M Setup Utility. Деинсталляция либо штатная Windows– «Установка и удаление программ» панели управления либо утилитой Деинсталляция из панели программ.

После запуска программы , в открывшемся окне:

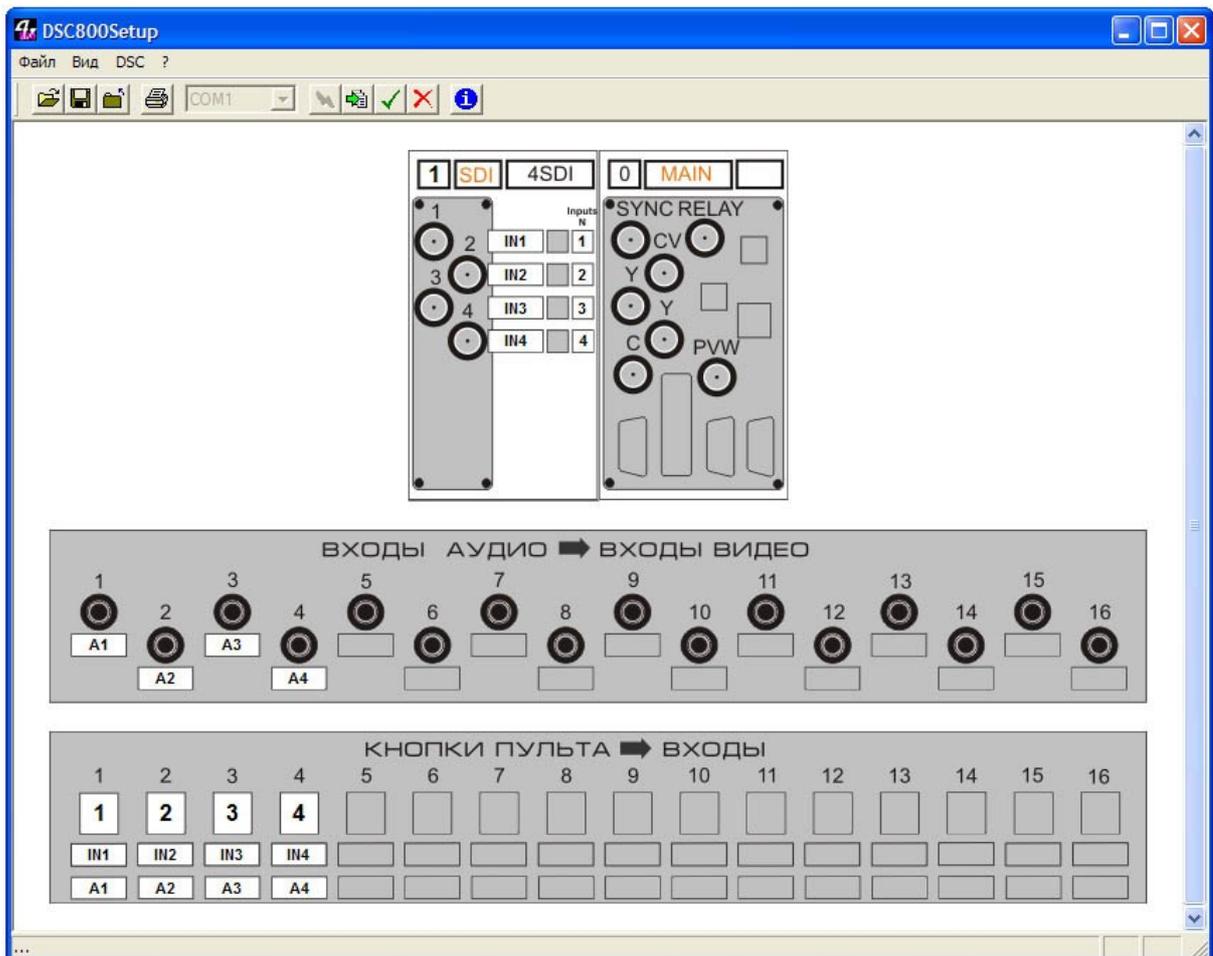


можно выполнить следующие действия;

1. Выбор языка
2. Выбор изделия (800 – 1001)
3. Подключение – выбор порта,
4. Считывание текущей конфигурации (наличие модулей)
5. Индивидуальная конфигурация отдельных модулей
6. Создание образа входов устройства.
7. Создание кнопочного пространства. Каждому входу ставится в соответствие кнопка на пульте..
8. Привязка видео входов (пункт 6) ко входам звукового сопровождения
9. Распечатка текущей конфигурации
10. Сохранение текущей конфигурации в файл.

Так как количество разъемов и их расположение на задней панели не соответствуют ни количеству входов, ни их иерархии, то каждый модуль получает номер, отсчитываемый влево от базового модуля, каждое гнездо на модуле маркируется своим номером, а каждому физическому видео входу присваивается условный номер и описательное название/

Ассоциирование видео входов с кнопками пульта и с аудиовходами осуществляется перетаскиванием мышкой. Соответствующих зон в конфигурационном окне.



Подробная информация по работе с программой содержится в ее описании.

Процедура конфигурации используется также для восстановления работоспособности устройства, утраченного вследствие воздействия грозовых или статических разрядов, некачественной питающей сети.

2.3 Назначение органов управления на лицевой панели устройства.

Органы управления на лицевой панели предназначены для коррекции параметров, как общих для всего устройства, так и по каждому из каналов и для изменения конфигурации устройства по входу. Конфигурация по входу подразумевает переназначение входных разъемов для работы с композитными или компонентными сигналами.

Индикация режимов работы осуществляется светодиодными индикаторами. При установке параметров, имеющих несколько градаций, при обращении к такому параметру, на контрольный монитор выводится дополнительная информация.

Для установки параметров имеются следующие кнопки (см. также таблицу 2 приложения).

- **SETUP** – включение режима установки параметров. Режим действует до тех пор, пока нажата кнопка SETUP. При отпускании кнопки происходит запись измененных параметров. В этом режиме пульт ДУ полностью блокируется
- **“Bypass”** – электронный обхода устройства. При выключении устройства сигнал поданный на вход **“Bypass”** будет подан на рабочий выход устройства(program). Это же относится и к звуку.
- **IPUTS (1 –16)** – кнопки выбора входа для изменения параметров. Выбранный вход индицируется светодиодом. При входе в режим настройки (нажатой кнопке SETUP) происходит переключение выбранного канала на контрольный монитор. При отпускании кнопки SETUP происходит переключение на контрольный монитор сигнала, выбранного на микшерном пульте.
- **AUDIO** **“Level”**(уровень), **“Bass”**(тембр низкие), **“Treble”** (тембр высокие) – включение соответствующего режима регулировки аудио параметров.
- **VIDEO** BR (яркость), CON (контрастность), SAT (насыщенность) включение соответствующего режима настройки параметров видеосигнала.
- **“Clock”** – коррекция показаний цифровых часов
- **“Logo1”, “Logo2”** – выбор метки для изменения ее местоположения.
- Set и Select – кнопки выбора параметра и изменения выбранного параметра, а также перемещения меток, коррекции показаний часов. При изменении ряда параметров, соответствующий транспарант на контрольном мониторе показывает значения этого параметра.
- **“NOM “** - установка номинальных (заводских) значений параметров. Кроме установки номинальных значений в режиме Setup, нажатие на эту кнопку, без каких либо префиксов, производит перезапись начальных установок микропроцессорного управления. Такое действие можно рассматривать как функцию reset и применять при возникновении нештатных ситуаций, связанных, например, с воздействием статических разрядов.
- **«TERM»** –Коррекция показаний температурного датчика
- **“TEXT”** –установка местоположения (уровня) «бегущей строки» на экране.
- **VITS** - включение режима сохранения дополнительных сигналов, передаваемых в кадровом гасящем импульсе. (Обязательно см.5.6.4)

Для настройки параметров используется светодиодная индикация. На лицевой панели имеются следующие светодиоды:

Y / C DELAY – задержка между сигналами яркости и цветности

Audio Delay – задержка звукового сигнала на время до 8 кадров.

SUB C PHASE – юстировка фазы поднесущей PAL

H TIMING – фазировка по строке

T - LINE - контрольная строка

TEST– настройка звукового сигнала 1 кГц.

Y - U - V – если включен, то формат по выходу Y - U - V,

Y/C - если включен, то формат по выходу – Y / C

В зависимости от модели прибора часть функций или настроек может быть опциональной.

2.4 Устрановка режимов работы микшера

2.4.1 Режим ведения от внешнего синхронизирующего сигнала.

Работа в ведомом режиме начинается автоматически, при подаче на его вход внешней синхронизации разъем “IN SYNC” на базовом модуле, высокостабильного синхронизирующего сигнала. В качестве синхросигнала может быть использован как СЧП (сигнал черного поля) так и стабильный полный видеосигнал.

Индикацией режима служит светодиод Locked на лицевой панели. В том случае, если сигнал внешней синхронизации пропал во время работы устройства, оно автоматически переходит на работу от внутреннего синхрогенератора. Индикацией пропадания сигнала служит мерцание светодиода Locked.

2.4.2 Режим сохранения сигналов в интервале кадрового гасящего импульса.

Устройство позволяет сохранить телетекст (или любые другие сигналы, передаваемые в кадровом гасящем сигнале) в проходящем через него видеосигнале. Для включения этого режима необходимо выполнить следующие действия:

- Подать на вход внешней синхронизации (In Sync) видеосигнал с телетекстом.
- Включить режим сохранения SETUP / VITS.
- Выключить и снова включить устройство.
- Выбрать VITS. На экране Preview в этом режиме отобразятся строки которые нужно выбрать кнопками SET и SELECT и которые будут перенесены в кадровый гасящий импульс видеосигнала. Для выбора строки необходимо выбранную строку пометить знаком +, используя кнопки SET и SELECT. Выбранная строка первого поля на экране Preview отображаются к примеру как +017, а второго поля как +317. Таким образом выбирается все необходимые строки. При отпускании кнопки VITS выбранные строки запоминаются и переносятся на выходной сигнал.

Все дополнительные сигналы, передаваемые в кадровом гасящем видеосигнала, поданного на вход In Sync, могут быть перенесены без изменения в выходной сигнал устройства PGM(PAL). *На выход Secam все дополнительные сигналы, передаваемые в кадровом гасящем импульсе видеосигнала не передаются.*

При работе в этом режиме нужно учитывать, что:

- При включении режима VITS автоматически обнуляется параметр “Н - Timing”

2.4.3 Y / C DELAY (Задержка Яркость - Цветность)

Так как на студиях не всегда удастся использовать высокопрофессиональное оборудование, зачастую имеет место горизонтальное рассовмещение между сигналами яркости и цветности. Данная регулировка позволяет устранить такое рассовмещение между сигналами яркости и цветности в поданном на его входы видеосигналах.

Имеет 7 значений (- 04, - 03, - 02, - 01, 00, +01, +02, +03) Номинальное значение – 00.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопками Select выбрать Y / C Delay – выбору соответствует мерцание светодиода Y / C Delay и на контрольном мониторе появится транспарант “Y / C delay” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.5 Сигналы, генерируемые самим микшером.

2.5.1 Логотипы

Устройство DSC800M2 имеет возможность замешивать в выходной сигнал до двух цветных изображений максимальными размерами 128X96, 64X192 или 256X48 (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 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 от микшерного пульта. Для такой замены используется два варианта нажатия кнопок – обычное (нажать и отпустить) и одновременное нажатие двух кнопок, при этом одна из них нажимается и удерживается в нажатом состоянии, а вторая нажимается и отпускается, меняя при этом свойство кнопки, удерживаемой в нажатом состоянии.

2.5.1.1 Создание логотипов

. Изображение логотипа складывается из 128x96 пикселей с цветовой палитрой 24 бит и А - каналом. Создание логотипа может производиться любым графическим редактором, с последующим конвертацией рисунка в формат устройств DSC специализированной программой DSC Config, входящей в комплект поставки и занесением в память прибора по интерфейсу RS232. Подробнее о создании логотипов – в описании программы DSC Config.

2.5.1.2 Изменение местоположения логотипов

Изменение местоположения логотипа производится на контрольном мониторе.

Перемещение производится только того логотипа, который имеется на контрольном выходе.

Включение и выключение логотипа для изменения его местоположения производится соответствующей кнопкой на передней панели: Logo1 или Logo 2. При этом если логотип выбран для коррекции, то в эфир он не выводится (если ранее он была включен, то автоматически отключится, попытка включить его с пульта управления блокируется.)

Изменение местоположения каждого логотипа осуществляется следующим образом:

- Включается режим SETUP
- На передней панели однократно нажимается кнопка, соответствующая подлежащему коррекции логотипу, индикация выбора - мерцающий светодиод, соответствующий выбранному логотипу. Логотип появляется на контрольном мониторе и снимается с основного выхода.
- Кнопками Set и Select $\wedge \vee \diamond$ производится установка логотипа в требуемое место экрана. Логотип может быть перемещен по экрану в любое место, кроме горизонтальной области, на уровне которой находится другой логотип.
- Новое местоположение логотипа запоминается сразу, без каких – либо дополнительных действий.
- При выходе из режима SETUP, логотип с контрольного монитора снимается и, если ранее был включен, появляется на основном выходе, уже на новом месте.

2.5.2 Слайды

Слайды - неподвижные изображения, которые могут использоваться в качестве источника сигнала. Так же как и логотипы, слайды хранятся в энергонезависимой памяти устройства и записываются туда по порту RS232 от ПК. В качестве слайда может использоваться любое изображение формата BMP, размером 720x576 пикселей, 24 бит. В памяти устройства может храниться 2 слайда. Выбор слайда осуществляется соответствующей кнопкой на пульте ДУ.

2.5.3 Запись слайдов и логотипов в память устройства

Для записи слайдов и логотипов в память устройства используется разъем “RS232”, находящийся на задней панели. К этому разъему кабелем с маркировкой “RS232” подключается последовательный порт ПК. На ПК необходимо установить специализированную программу, входящую в состав поставки. Процесс записи описан в документации на программу. Запись слайдов и логотипов не рекомендуется производить во время вещания. Если, все же есть такая необходимость, то обязательно нужно выключить все логотипы и на период записи нельзя включать слайды. Такие ограничения продиктованы схмотехническим решением, позволяющим значительно уменьшить затраты на реализацию данной функции.

Внимание!

Повторяем, что все подключения, во избежание выхода из строя портов ПК или устройства, необходимо производить при наличии защитного и технологического заземления, а производители ПК, кроме этого, рекомендуют производить подключения при выключенном компьютере.

2.5.4 TEST LINE (Контрольная строка)

Ввод контрольных строк в выходной сигнал устройства. Их назначение – обеспечить текущий контроль над состоянием телевизионного тракта.

Вводимые устройством контрольные строки не могут служить инструментальным средством измерений телевизионного тракта, так как для этого должна быть проведена соответствующая поверка в метрологической лаборатории (что, естественно, требует материальных затрат, и как следствие - повышения стоимости изделия).

Контрольные строки могут быть включены или выключены в любое время, так как никак не отражаются на текущей программе.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопками Select выбрать TEST LINE – выбору соответствует мерцание светодиода TEST LINE

По умолчанию контрольная строка выключена.

- Кнопками Set включить / выключить строку. (Включенному состоянию соответствует красное свечение светодиода)
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра. Включенной строке соответствует зеленое свечение светодиода TEST LINE.

Примечание. В случае включения режима сохранения телетекста, испытательные строки в выходном сигнале отсутствуют.

2.5.5 Цифровые часы

Цифровые часы во время работы устройства питаются от сетевого источника. На время выключения устройства, питание часов поступает от дискового аккумулятора типа CR2032 напряжением 3В, установленного в держатель на основной плате.

2.5.5.1 Установка местоположения цифровых часов

Включенные цифровые часы всегда замещают собой Logo2. Поэтому специальной установки местоположения для часов не предусмотрено. Если нужно изменить положение часов, то перемещать нужно Logo2.

2.5.5.2 Автоматическая коррекция показаний цифровых часов

2.5.5.3 Ручная коррекция показаний цифровых часов

Точность хода часов определяется кварцевым резонатором без термостабилизации.

Коррекция осуществляется следующим образом:

- Включается режим SETUP

- Однократно нажимается кнопка Clock. При этом на контрольный монитор выводится транспарант “CLOCK” и изображение часов.
- Кнопками $\langle \rangle$ (Select) производится изменение показаний часов, кнопками. Кнопками Set - минут.

Ход часов с установленным временем начнется в момент отпускания кнопки SETUP или при выборе другого параметра. Поэтому, для совпадения хода часов с эталонными, момент отпускания кнопки SETUP, должен совпадать с моментом совпадения их показаний.

2.5.6 Датчик температуры (Дополнительная опция).

Индикация температуры включается кнопкой T, на пульте ДУ если к разъему RS232 на задней панели устройства подключен Датчик температуры. Если датчик не подключен, функция не включается.

Местоположение цифр термометра на экране определяется установкой Logo2 (как и цифровых часов) Имеется возможность скорректировать всю шкалу показаний датчика, для этого в режиме Setup на лицевой панели нажимается кнопка T (Thermo) – на Preview появляется надпись Thermo и цифра, указывающая прибавляемый к показаниям термодатчика поправочный коэффициент (со знаком + или -). После выхода из режима настройки это значение запоминается.

Датчик температуры подключается к разъему RS232 на задней панели устройства.

В том случае, если датчик не подключен к разъему RS232, нажатие кнопки T вызывает включение логотипа 2.

2.6 Коррекция параметров входных сигналов.

2.6.1 Краткая характеристика и метод изменения.

Общие принципы:

- Все изменения в настройках устройства производятся только при нажатой и удерживаемой в нажатом положении кнопке SETUP (далее в тексте “режим SETUP”).
- Во время регулировок все изменения происходят только на контрольном выходе.
- Выбор канала для коррекции параметров осуществляется кнопками In1 – In6 в режиме SETUP.
- В режиме SETUP пульт ДУ блокируется.
- Установка номинальных (заводских) значений параметров выбранного канала производится в режиме SETUP кнопкой NOM, с индикацией светодиодом.
- Изменения переносятся на основной выход только после повторной коммутации на этот же канал ([Подробнее](#))

2.6.1.1 BRIGHT (Яркость)

Регулировка позволяет скорректировать уровень черного, что субъективно воспринимается как изменение яркости. Уровень черного может регулироваться в пределах ± 100 мВ. В положении 0 - уровень устанавливается на уровне гашения. Последовательность действий:

- Включить режим настройки параметров – “SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “BRIGHT” - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Bright” и на контрольном мониторе появится транспарант “Brightness” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.2 CONTR (Контрастность)

Регулировка позволяет изменить размах яркостной составляющей (Y) видеосигнала. Перерегулировка может привести к ограничению видеосигнала сверху. Уровень ограничения соответствует допускам на выходной сигнал - 1,05 В.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “CONTR” - - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Contr” на контрольном мониторе появится транспарант “CONTRAST” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.3 SAT (Насыщенность)

Изменение уровня цветоразностных сигналов субъективно воспринимаемое как изменение насыщенности цвета. Чрезмерное изменение может привести к искажениям цветопередачи.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “SAT” - - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Sat” и на контрольном мониторе появится транспарант “Saturation” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.4 LEVEL (Уровень аудиосигнала)

Изменение уровня сигнала звукового сопровождения выбранного канала.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “LEVEL” - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Level” и на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO LEVEL” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя уровень сигнала на контрольном аудиовыходе и по числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.5 BASS Коррекция низких частот сигнала звукового сопровождения

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “BASS” - - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Bass” и на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO BASS” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя сигнал на контрольном аудиовыходе и по числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.6 TREBLE. Коррекция высоких частот сигнала звукового сопровождения.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Input select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Нажать и отпустить кнопку “TREBLE” - - начнет мерцать, ранее выключенный светодиод “Treble” и на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO TREBLE” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя сигнал на контрольном аудиовыходе и по числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки _ отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.

Если выбранный канал был во время настройки и на основном выходе, то внесенные изменения для него вступят в силу после повторной коммутации.

2.6.1.7 SUB C PHASE (Фаза поднесущей PAL).

.Эта установка действует в случае работы устройства в ведомом режиме от сигнала PAL. Служит для обеспечения синфазности поднесущих PAL выходного сигнала устройства и сигнала ведения. Обращаем внимание на то, что один метр кабеля вызывает поворот фазы поднесущей на 3 - 4 градуса. Поэтому при работе с устройствами, критичными к синфазности поднесущих (например, микшер) корректировать фазу нужно по конечному итогу, на выходе конечного устройства. Для случая микшера методика может быть такой:

- Подключить один из основных выходов DSC644 к микшеру.
- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопками Select выбрать SUB C PHASE – выбору соответствует мерцание светодиода SUB C PHASE и на контрольном мониторе появится транспарант “SUB C PHASE” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Общее число градаций – 165 +90.Номинально – 0,
- Выбрать на микшере решим горизонтальной шторки и подать на одну половину сигнал цветных полос от микшера, а на другую – сигнал цветных полос от DSC644.
- Кнопками Set изменить значение фазы, добиваясь совпадения цвета полос на обеих половинках экрана.

Внесенные изменения сразу вступают в силу на основном выходе

2.6.1.8 H - TIMING (Регулировка фазы строк)

Эта установка действует в случае работы устройства в ведомом режиме. В большинстве применений необходимо не точное фазирование, а, как правило, некоторое опережение относительно опорного сигнала (СЧП). Замечание: привязка должна осуществляться только к стабильному сигналу, со стабильностью

и точностью установки частоты строк 15625 +\ - 0,1 Гц. Изменения фазы происходит сразу на основном выходе.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопками Select выбрать H - TIMING – выбору соответствует мерцание светодиода H - TIMING и на контрольном мониторе появится транспарант “H - TIMING” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Общее число градаций – 8 (+6 / - 2). Номинально – 0.
- Кнопками Set изменить значение параметра, контролируя по изображению на основном выходе и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки - отпустить SETUP или перейти к установке другого параметра.
- Внесенные изменения сразу вступают в силу на основном выходе.

Примечание. При включении режима работы с сохранением телетекста, данная регулировка автоматически устанавливается на 0. Изменение задержки в этом режиме может привести к нарушениям в работе устройства.

2.6.1.9 Audio Delay (Задержка звукового сигнала)

Функция предназначена для выравнивания задержки между видео и звуковым сопровождением, которая возникает при раздельном прохождении видео и аудио сигналов через студийное оборудование. Обеспечивает 8 фиксированных значений задержки выходного аудиосигнала относительно входного.

Изменение величины задержки осуществляется следующим образом:

- Включается режим SETUP
- Нажимается кнопка Audio/Delay – начинает мерцать светодиод DELAY (в невыбранном состоянии светодиод не светится) На контрольном мониторе появляется сообщение с указанием величины задержки на текущий момент.
- Кнопками SET V^ производится изменение параметра.

Запоминание изменений происходит при выходе из режима SETUP

2.6.1.10 TEST (Регулировка уровня звукового сигнала, сопровождающего сигнал BARS)

Настройка звукового сигнала, сопровождающего сигнал цветных полос. Контрольный тон 1 кГц, включается на выход устройства одновременно с сигналом BARS (ГЦП), если на пульте ДУ включен режим Audio / Test В этом же режиме возможно изменение уровня сигнала.

Изменение уровня сигнала 1 кГц осуществляется следующим образом:

- Включается режим SETUP
- Кнопками Select выбирается параметр Test – начинает мерцать светодиод TEST (в невыбранном состоянии светодиод не светится), включается тон. На контрольном мониторе появляется сообщение с указанием уровня сигнала на текущий момент.
- Кнопками SET V^ производится изменение параметра.

Запоминание изменений происходит при выходе из режима SETUP

-

2.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Исправное устройство в техническом обслуживании не нуждается, если при установке устройства и в процессе эксплуатации 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 помещении, где установлен прибор, обеспечивается оптимальный температурный режим и т. д).

Если, все же, возникли нарушения в работе устройства, рекомендуется произвести следующие действия:

1. Нажать кнопку Nom на лицевой панели устройства – произойдет перезагрузка данных микропроцессорного управления, что может вызвать кратковременное (до 1сек) пропадание выходного сигнала, но восстановит параметры декодирующего и кодирующего устройств на момент последнего отключения.
2. Если предыдущая рекомендация не привела к устранению неполадки, нужно произвести переустановку конфигурации (Setup / set / select +nom).

В результате произойдет полная переустановка всех параметров, все пользовательские установки будут заменены на заводские.

Если указанные действия не устранили неисправность, Вы можете получить консультацию в той организации, в которой приобрели прибор.

При возникновении несложных отказов Вы можете устранить их сами, однако, если Ваше вмешательство приведет к повреждению устройства, Вы потеряете право на гарантийный ремонт.

Рекомендуется ежегодно менять батареи питания автономных часов. Для доступа к ним необходимо снять верхнюю крышку прибора. Используется два элемента AA R6 1,5V.

2.8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в устройствах предусмотрены: 3 - полюсные вилка с заземленным проводом, крышки, закрывающие токопроводящие части с опасным напряжением.

На корпусах изделий имеется клемма для подключения к контуру заземления.

- Изделия должны быть подключены к питающей сети 220В/50 Гц через устройства бесперебойного питания (UPS) с функцией автотрансформатора
- В рабочем помещении должна быть обеспечена надежная земляная шина.
- Все устройства, имеющие клемму «Земля», должны быть подключены к шине заземления, для каждого устройства должен использоваться отдельный провод.
- Для подключения мощных потребителей электроэнергии должна использоваться отдельная силовая сеть.

В процессе эксплуатации:

- Не допускается подвергать изделия воздействию избыточного тепла и влажности.
- После перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо прогреть изделия 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.

3 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность изделий и соответствие техническим требованиям, приведенных в технических описаниях на изделия, при соблюдении правил эксплуатации сложных электротехнических устройств и требования безопасности, изложенных ниже, в течение 12 месяцев от дня продажи. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатное техническое обслуживание прибора, а в случае выхода из строя - на бесплатный ремонт или замену. Ремонт производится за счет владельца прибора в течение гарантийного срока в случае, если он вышел из строя вследствие неправильной эксплуатации. Основанием для отказа в бесплатном обслуживании является также наличие механических повреждений.

Программное обеспечение, поставляемое вместе с изделием, распространяется по принципу «как есть», если иное специально не оговорено. Фирма - изготовитель не несет ответственности за последствия использования программ. Программное обеспечение может использоваться без ограничений. Исходные коды программ могут быть высланы по запросу.

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

Предполагается, что в процессе выпуска будет производиться модернизация устройства с учетом пожеланий заказчиков. Возможно выполнение работ по отдельному заказу.

4 ПРИЛОЖЕНИЕ

4.1 Распайка кабелей

Кабель подключения пульта дистанционного управления.

Таблица1

К DSC80M (“keyboard”) 9pin F(розетка)		К пульту управления (“keyboard”) 9 Pin F (розетка)	
1	N.C.	N.C.	1
	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

Кабель для загрузки логотипов и слайдов.

Таблица2

К DSC80M (“RS232”) 9pin M(вилка)		К COM порту компьютера 9 Pin F (розетка)	
1	N.C.	N.C.	1
2	RXD	RXD	2
3	TXD	TXD	3
4	N.C.	N.C.	4
5	GND	GND	5
6	N.C.	N.C.	6
7	N.C.	N.N.	7
8	N.C.	N.C.	8
9	N.C.	N.C.	9

Переходник для управления прибором от компьютера. : Таблица 3

К кабелю “Keyboard” 9 pin M (вилка)		К COM порту Компьютера 9 pin F (Розетка)	
2	RXD	RXD	3
3	TXD	TXD	2
5	GND	GND	5

4.2 Работа со встроенным знаковосинтезатором.

4.2.1 Возможности

- Набор текста осуществляется на IBM совместимой 101 кнопочной клавиатуре, подключаемой непосредственно к базовому блоку устройства. Набираемый текст выводится на контрольный выход устройства. Выдача информации в эфир производится с пульта, и в эфир выводится то, что отображается на Preview. При наборе текста в режиме редактирования на текст накладывается служебная информация, отличающаяся по цвету от текущего текста, в эфир эта информация попасть не может. Имеется возможность вводить служебный знак перехода на другую страницу, что необходимо для создания длинных последовательностей бегущих страниц и строк. При помощи служебных знаков можно задать программу вывода в эфир достаточно сложной последовательности при этом на Preview отображаются все служебные команды, которые можно проверить и, при необходимости, откорректировать.
- Возможен выбор любого из имеющихся шрифтов (необходимые шрифты определяются при заказе) на одной странице, в одной строке, в одном слове, с возможностью изменения цвета любой буквы. Количество цветов – 4 (желтый, серый, красный, голубой). Режим редактирования не зависит от предполагаемого способа выдачи в эфир, хотя режиссер с опытом может набирать текст, учитывая предполагаемый метод выдачи в эфир.
- Форматирование текста при редактировании автоматически не осуществляется. Разработчики исходили из того факта, что расположение текста может быть критичным в зависимости не только от текста, но и от сюжета. Оператор может пробелами и командами переноса строк располагать текст наилучшим способом с эстетической точки зрения, учитывая при этом сценарий планируемой передачи.
- При выдаче одного и того же текста в режимах бегущей строки и вертикального скроллинга, перевод строки заменяется пробелом, команды пауза и скорость выполняются, но занимаемое ими место пробелом не замещается. Иначе при отработке варианта с несколькими символами в движении строки наблюдались бы неравномерности.
- Имеется возможность сохранения набранного текста в энергонезависимой памяти.
- Имеется возможность установки местоположения бегущей строки на экране.
- Выдача титров в эфир может осуществляться как непосредственно соответствующими кнопками на IBM клавиатуре, так и по командам от микшерного пульта. При титрах в эфире большая часть функций клавиатуры блокируется, чтобы не допустить случайных команд приводящих к браку. Возможен выбор любого из двух шрифтов на одной странице, в одной строке, в одном слове, с возможностью изменения цвета любой буквы.

4.2.2 Структура хранения информации

Банк энергонезависимой памяти устройства, в котором хранится текстовая информация, разбит на 12 папок. В каждый папке содержится 48 страниц по 11 строк и 462 знаков

Количество страниц в папке величина фиксированная. Страница может быть пустой или заполненной текстом, но все равно имеет свой фиксированный номер.

Имеется возможность объединения страниц в папке путем указания номера страницы, на которую должен осуществляться переход.

4.2.3 Работа с титрами

Имеется пять режимов работы с титрами.

- Режим ожидания.
- Режим выбора.
- Режим редактора страниц
- Режим выдачи в эфир от клавиатуры

- Режим работы от микшерного пульта

4.2.3.1 Режим ожидания.

Этот режим устанавливается по умолчанию при включении устройства. В этом режиме клавиатура полностью блокируется. Клавиатура активизируется кнопкой Titles на пульте ДУ. Одновременно с этим на пульте включается кнопка Preview, разрешающая просмотр титров на экране контрольного монитора, включается режим выбора и на контрольном мониторе появляется содержание папки номер 1.

Закрывать работу с клавиатурой можно повторным нажатием кнопки Titles на пульте ДУ.

4.2.3.2 Режим выбора

В этом режиме можно вывести на экран контрольного монитора содержание любой из папок и выбрать одну из страниц папки для редактирования или выдачи в эфир. Выбор любой из 12 папок осуществляется соответствующей функциональной клавишей. При выборе папки, на контрольный монитор выводится список страниц, содержащихся в этой папке. Этот список составлен по следующим правилам:

- Список содержит заголовок – номер папки (соответствует номеру открывшей его функциональной клавиши), и 48 строк, по 10 строк на экране. Каждая строка соответствует странице, хранящейся в папке
- Красные цифры с левой стороны строки страницы – порядковый номер, рядом стоящая красная латинская буква L указывает, что страница будет выводиться на телевизионный экран в виде бегущей строки (Line), если рядом с номером страницы стоит буква S, то эта страница будет воспроизводиться в виде вертикального скроллинга (Scrolling), F – неподвижный текст (Fixed).
- Любая из страниц может быть ассоциирована с любой из «Горячих кнопок» пульт ДУ (производится в режиме редактирования страницы по команде Alt+A). Если такая ассоциация есть, то вслед за знаком L,F или S будет стоять двухзначное число, показывающее номер «горячей кнопки».
- Пустая страница индицируется надписью «Страница пуста», если в странице набран текст, то выводится порядка 20 первых символов текста, что дает возможность определить содержание страницы.
- В том случае, если страница содержит указание на автоматический переход к демонстрации другой страницы, в конце строки включается красный символ J и цифры, указывающие на номер страницы перехода.

Все атрибуты страницы, индицируемые в режиме выбора, устанавливаются в режиме редактора.

В режиме выбора можно не только просмотреть заполнение папки, но и полностью ее очистить командой Shift / Delete (безвозвратно). Кроме этого, можно скопировать целиком содержание любой из страниц в буфер обмена, а затем вставить в любую из страниц текущей или любой другой папки. Буфер обмена очищается при переходе в режим ожидания (кнопка Titles на пульте ДУ).

Команды, доступные в режиме выбора приведены в таблице 1

Команды, доступные в режиме выбора

Таблица 1

	Клавиши		Функция
1	Функциональные клавиши	F1 - F12	Открытие папки 1 – 12
2	Ctrl +	Ins	Копирование содержимого страницы в буфер обмена, для последующей вставки в любую страницу любой папки.
3	Shift+	Ins	Вставка содержимого страницы из буфера обмена в выделенную страницу.
		Scroll Lock	Запуск титров в эфир
		Delete	Удаление содержания всей папки (Безвозвратно)
4	Enter	Команда выбора строки в папке для открытия в редакторе	
5	Scroll Lock	Команда на воспроизведение страницы (на Preview)	
6	Page Up	Листание по 10 строк вверх	
7	Page Down	Листание по 10 строк вниз	
8	^V	Листание по 1 строке	

4.2.3.3 Режим редактора страниц

В этот режим можно попасть, установив курсорными клавишами выделение на строке с номером нужной страницы и нажав Enter.

Набор текста начинается с открытия папки одной из кнопок F1 - F12.

Для того чтобы вывести содержимое папки на контрольный выход на пульте должен быть включен режим Titles / preview.

Встроенный редактор имеет следующие возможности:

- Набор любого из знаков стандартной клавиатуры в нижнем и верхнем регистрах с латинской, кириллической или национальной раскладкой. (Переключение осуществляется кнопкой Shift при заранее нажатой и удерживаемой в нажатом состоянии кнопке Ctrl). Светодиод Scroll Lock индицирует выбранную раскладку – не светится – латинская, светится – кириллическая, мерцает – национальная (определяется при заказе).
- Удаление знака перед курсором –(Back space)
- Вставка знака в позицию курсора
- Перевод строки в любом месте клавишей Enter
- Стирание содержимого страницы (Shift +Del)
- Перевод курсора на начало (Shift+Home) или конец (Shift+End) текста, на начало (Home) или конец (End) строки.
- Выбор цвета набираемых знаков в четырех вариантах – желтый, синий, красный, голубой (цвет шрифта выбирается кнопками F5,F6,F7,F8. Нажатие на любую из этих кнопок вставляет в текст непечатаемый символ, и все вновь набираемые символы имеют уже новый цвет, вплоть до следующего знака F).
- Завершение текста в любом месте (Ctrl +Enter или Alt+Enter – переход на другую страницу), Ctrl +Enter позволяет также убрать все знаки справа от позиции курсора.

Конец строки набранного текста индицируется символом L красного цвета, Конец всего текста страницы индицируется красным символом E (End), если страница не имеет автоматического перехода на другую страницу папки, и красный символ J (Jump задается Alt+Enter), если такой переход существует. Программ-

ма воспроизведения, встречая такой символ, автоматически переходит к воспроизведению страницы с указанным номером.

Текст страницы, кроме букв и символов, имеет служебные символы, которые не выводятся при воспроизведении, визуализирующие специальные команды: паузу при воспроизведении - P (pause) и скорость движения текста T (time). Эти команды имеют числовое значение, которое задается при их вставке в текст (Alt + P, Alt +T). В любой момент эти значения можно увидеть и отредактировать, если навести на символ команды курсор и нажать F1 – откроется окно ввода числовых значений. Окна ввода содержат расшифровку значений вводимых чисел. Перечень служебных символов приведен в таблице 2

Каждая страница содержит атрибуты, определяющие вид появления ее на телевизионном экране – бегущая строка или вертикальный скроллинг. Эти атрибуты могут быть проверены в любой момент командой Alt+A(attribute). Открывающей окно установки атрибутов.

Привязка редактируемой страницы к «Горячим клавишам» на пульте ДУ также устанавливается в окне установки атрибутов

Внимание! Ввод параметров (скорость движения, длительность паузы, атрибуты страницы) подчиняется следующему правилу: Выход из окна ввода параметров осуществляется двумя способами – клавишей ESC – выход без запоминания изменений, клавишей Enter – с запоминанием изменений. В том случае, если изменения не производились, выйти из окна ввода можно только клавишей Esc, Enter в этом случае блокируется. Ввод конкретных значений паузы, скорости и т. осуществляется вводом соответствующей цифры. В каждом окне ввода приводится расшифровка соответствия цифры и ее значений.

После окончания набора или редактирования текста, для сохранения изменений нажимаются клавиши Print Screen, для выхода без записи изменений используется клавиша Esc.

Внимание!

Если страница имеет свойство бегущей строки или вертикального скроллинга, последние две строки текста, набранного на странице, не будут выведены при воспроизведении в видимую область. Это связано с техническими ограничениями. Для вывода всего текста нужно устанавливать знак конца страницы на расстоянии 2 - 2,5 строк от последнего знака текста (пробелами). Можно также иметь «дежурную» страницу с подготовленными пробелами, на которую можно давать ссылку в конце набранного текста.

Служебные символы страницы

Таблица2

	Символ	Назначение
1	P	Пауза. Устанавливается подачей команды Alt+P, по которой открывается окно, в котором указывается численное значение длительности паузы.
2	J	Автоматический переход на страницу с заданным номером, команда подается кнопками Alt+Enter – в открывшемся окне указывается номер страницы перехода.
3	T	Скорость движения следующего за символом текста. Устанавливается командой Alt +T – в открывшемся окне вписывается численное значение скорости.
4	L	Индикация конца строки. Присутствует всегда.
5	E	Индикация конца страницы. Заменяется на J, если есть автоматический переход на другую страницу.

Функции клавиш для работы в режиме редактирования страницы

Таблица 3

	Клавиши		Функция
1	Символы и буквы		Набор текста
2	Функциональные клавиши	F1	при наведенном на аргумент (P,T,J) курсоре позволяет просмотреть и отредактировать его значение
		F5,F6,F7,F8	Выбор цвета шрифта. (Уже набранный текст не меняет свой цвет, изменяется цвет того текста, который будет набран после нажатия на F5-F8)
3	Tab		Не используется
	Ctrl +	Enter	установка конца страницы в месте нахождения курсора. Весь текст ниже курсора удаляется
		Shift	смена шрифта рус / лат/ национальная. Индикации –светодиод Scroll Lock.
4	Caps Lock		Включение / выключение верхнего регистра
5	Shift+	Delete	Удаление содержимого страницы. Окончательное удаление после нажатия Print Screen
		Home	Перевод курсора на начало текста
		End	Перевод курсора на конец текста
6	Alt +	Enter	Переход на другую страницу
		T	Ввод значения скорости: 2; 4;6;8 pix / поле (Цифрой от 1 до 4 соответственно)
		P	Ввод значения паузы: 1;2;3;5;10;20;30;60 сек. (Цифрой от 1 до 8 соответственно)
		A	Атрибуты страницы: Бегущая строка –L (Line) Вертикальный скроллинг –S (Scrolling) Неподвижный текст –F (Fixed) Привязка к «горячим клавишам» пульта Д. (Цифры 1 – 10).
7	Back Space		Удаление символа перед курсором
8	Enter		Перевод строки при наборе текста
9	^V<>		установка курсора
10	Home		Перевод курсора на начало строки
11	End		Перевод курсора на конец строки
12	Esc		Выход в режим выбора без записи изменений
13	Print Screen		Возврат в режим выбора с записью изменений
14	Num Lock		Цифровая клавиатура

4.2.3.4 Режим вывода при работе от клавиатуры.

Подачей команды Scroll Lock включается режим вывода. Причем, если команда подавалась без предварительно нажатой клавиши Shift, вывод осуществляется на контрольный монитор, а если с клавишей Shift – на основной выход. Соответственно, на пульте ДУ на время воспроизведения в эфир автоматически включается режим Air для титров, и после окончания - выключается.

Во время воспроизведения титров, можно приостановить воспроизведение клавишей Pause, продолжить воспроизведение – повторным нажатием этой же клавиши, прекратить воспроизведение - клавиша End. После окончания воспроизведения происходит возврат в режим выбора.

Функции клавиш в режиме вывода титров.

Таблица 4

	Клавиши	Функция
8	Pause / Break	Во время воспроизведения приостановка – продолжение
10	End	Остановка воспроизведения с уходом в режим выбора

4.2.3.5 Режим вывода при работе с титрами от микшерного пульта

Работа с титрами от микшерного пульта обеспечивает выдачу в эфир или на предварительный просмотр готовых страниц, ассоциированных с «Горячими клавишами».

Действия при работе с титрами от микшерного пульта следующие:

- Выключается режим Titles, если был включен (режим работы от IBM клавиатуры).
- Если включен режим работы пульта FAST, то нажатие на кнопку выбора титра запускает воспроизведение титра и автоматически включает кнопки Titles / preview / air / play. После завершения отработки страницы все эти кнопки выключаются. Для повторной выдачи того же или другого титра нажимается соответствующая кнопка.
- В режиме работы с предварительным набором на контрольный монитор (preview) нажатие кнопки выбора титра запускает титр только на контрольный выход (автоматически включаются Titles / Preview и Play). Для выдачи титра в эфир нужно нажать кнопку Titles / Air.
- Для приостановки проигрывания используется кнопка Play. Повторное нажатие на ту же кнопку включает продолжение проигрывания. Кнопка Break прекращает проигрывание титра.

Кнопки Titles / Air / Preview могут быть нажаты в любое время, в любой последовательности, они не управляют процессом воспроизведения, а только открывают или закрывают соответствующий канал воспроизведения.

Функции кнопок пульта ДУ при работе с титрами

Таблица 5

	Кнопка	Функция
1	Hot Keys 1 - 10	Кнопки выбора страницы титров
2	Titles	Включение / выключение режима работы с титрами от IBM клавиатуры
3	Preview	Разрешение на показ титров на предварительном просмотре
4	Air	Разрешение на выдачу титров в эфир
5	Play	Команда Play - Pause
6	Break	Отмена

4.2.3.6 Установка уровня бегущей строки на экране

Местоположение бегущей строки на экране устанавливается с передней панели устройства и запоминается при его выключении.

Установка производится следующим образом:

- Создается страница с атрибутом вывода в виде бегущей строки и переходом на страницу с тем же номером – при запуске такая страница будет демонстрироваться по замкнутому циклу вплоть до отмены.
- Созданная страница запускается на Preview. (Если строка не будет бежать, то не будут видны изменения, вносимые корректировкой.)

- Включается режим настройки - нажимается и удерживается в нажатом положении кнопка SETUP.
- Нажимается кнопка Text – начинает мерцать светодиод Text
- Кнопками \wedge строка устанавливается на нужном уровне.
- Отпускается кнопка SETUP
- Выключается бегущая строка.

4.3 Принятые сокращения.

- **4:2:2** – Обозначение стандарта раздельного цифрового кодирования видеосигналов, согласно Рекомендации ITU –BT.601(Part A), предусматривающего дискретизацию сигнала яркости с частотой 13,5 МГц и двух цветоразностных сигналов с частотой 6, 75 МГц. (“Единицей” служит 3,375 МГц).
- **9H** – сигнал синхронизации по цвету СЕКАМ
- **AGC** – Automatic gain control – Автоматическая регулировка усиления, АРУ.
- **AUTO** – автоматический – переключение с применением спецэффектов
- **AUX** (Auxiliary, вспомогательный дополнительный) Дополнительный выход
- **ARS** (Alternative Reference Signal Source) – Альтернативный сигнал внешней синхронизации
- **BARS** - включение режима ГЦП;
- **BLACK** - регулировка уровня “черного” в яркостном канале; Сигнал черного поля
- **BY - PASS** - режим обхода
- **CHROMA** - регулировка насыщенности;
- **CLOCK** - часы
- **COMPONENT** - вход компонентного сигнала Y, R - Y, B - Y,
- **CUT** – прямой переход – быстрое переключение
- **Dr / Db** - последовательность красного и синего цветоразностных сигналов.
- **FADE** - плавное выведение
- **FAST** - быстрый – режим переключения без предварительного просмотра
- **FREEZE** - включение режима “стоп - поле”;
- **GAIN** - регулировка усиления в яркостном канале;
- **GAMMA** - “гамма” коррекция в яркостном канале;
- **GENLOCK** –general locking – Ведомая синхронизация
- **GPI** (General purpose interface) – Интерфейс общего значения. Логический интерфейс или мгновенно замыкаемые контакты,
- **H - TIMING** - фазирование по строке;
- **IN** – входные сигналы
- **IN SYNC** – вход сигнала внешней синхронизации
- **INPUT SETUP** - выбор стандарта входного сигнала:
- **INPUT SELECT** - выбор входа:
- **Jitter** Остаточное дрожание (джиттер)
- **LOCKED** - синхронизация
- **LOGO** - логотип
- **MEDIAN** - включение медианного фильтра;

- **MEM READ** - включение режима выполнения установок, предварительно записанных в ячейки памяти;
- **MEM WRITE / 1...8** - включение режима записи и установок в одну из ячеек памяти ;
- **MENU** - кнопки управления меню:
- **MIX** – микшер, смеситель.
- **SETUP** – режим работы
- **OUT** – выходные сигналы
- **P&A** – (picture and audio) – звуковое сопровождение слайдов
- **PIC** –picture – изображение.
- **Pin** - контакт
- **PREVIEW** –предварительный просмотр
- **PROGRAM** –контроль программы
- **RECURS** - регулировка степени шумоподавления;
- **REF** - выбор стандарта опорного синхросигнала (PAL, SECAM, ССП);
- **REF** - индикатор “захвата” опорного сигнала;
- **RS232** – обозначение последовательного интерфейса для передачи данных в системах управления.
- **SC** - грубая регулировка фазы поднесущей PAL;
- **SEC** - SECAM
- **SELECT** – выбор
- **SET** – установка (параметра)
- **SHARPNESS HOR / VERT** - регулировка степени горизонтальной и вертикальной апертурной коррекции;
- **SOFT** – мягкий – размытая граница у шторки
- **STATUS** - включение режима отображения текущего состояния входов, выходов, входа синхронизации и т.д.; индикатор автоматически переходит в этот режим, если в течение 1 мин. нет регулировок и команд;
- **TEXT** - телетекст
- **U, 2U** – характеристика размера прибора базы Крейт для установки в стандартную стойку. Стандартной является высота (1U = 44mm) и ширина (482mm).
- **VITS** - включение режима сохранения телетекста, испытательной строки и другой служебной информации;
- **VTR** – Video tape recorder.Ленточный видеомагнитофон
- **VTR BLANC** - включение режима гашения испорченных строк в момент переключения головок;
- **WIPES**– шторки, вытеснение шторкой.
- **Y** - сигнал яркости
- **Y / C DEL H** - задержка яркость - цветность по горизонтали;
- **Y / C DEL V** - задержка яркость - цветность по вертикали;
- **YC** - вход компонентного сигнала S - VHS;
- **APY** - автоматическая регулировка уровня
- **АЦП** – аналого - цифровой преобразователь
- **АЧХ** – амплитудно - частотная характеристика

- **ГЦП** - генератор цветных полос
- **ССП** – сигнал синхронизации приемника (синхросмесь)
- **ЦАП** – цифро - аналоговый преобразователь
- **ЭПЗУ** – электронное перепрограммируемое запоминающее устройство

4.4 Комплект поставки

№ пп	Наименование	Количество	Примечание
1	Базовый блок DSC80M	1	
2	Пульт дистанционного управления	1	
3	Шнур питания 220V, ~ 1.8 м	1	
4	Кабель для подключения пульта ДУ. ~1.8 м.	1	Маркировка "Keyboard"
5	Кабель для записи слайдов и логотипов. ~1.8 м.	1	Маркировка "RS232"
6	Описание DSC80M, в том числе программы для записи логотипов и слайдов и VPlayer.	1	CD диск

Режим работы «FAST»

Сейчас введен новый режим работы микшера-это режим FAST. Этот режим касается только режима работы линейки «Program» и позволяет осуществлять мгновенную коммутацию источников с линейки "Program", а также коммутировать источники через спецэффект или микширование.

Чтобы включить этот режим необходимо сначала выбрать в каком режиме линейка "Program" будет работать. Это могут быть режимы "CAT" или "AUTO". Выбор "CAT" или "AUTO" осуществляется один раз и запоминается микшером.

1. надо на пульте дистанционного управления нажать кнопку "SET", при этом начнут мерцать те кнопки, test, logo1, fast и auto. (см. рисунок)

2. Нажать FAST-кнопка начнет мерцать (на рисунке это новая кнопка, которая у вас не была задействована)

3. Выбрать режим "CUT" или "AUTO" (быстрое переключение или переключение через микширование или спецэффект). Все кнопки перестанут мерцать.

Выбор режима закончен. Теперь включение или выключение режима FAST осуществится нажатием кнопки "FAST".

Во включенном режиме FAST при переключении источников на линейке Program, на линейке Preview также будут переключаться соответствующие источники.

