

---

---

Digital 4:2:2 Multifunction Switcher

DSC700.DV

Руководство по эксплуатации

---

---

СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....</b>	<b>4</b>
1.1 Основные функциональные возможности *.....	4
1.2 Технические характеристики.....	8
<b>2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....</b>	<b>9</b>
2.1 Подключение к электрической сети.....	9
2.2 Подключение входных сигналов.....	9
2.3 Подключение выходов.....	10
2.4 Подключение пульта ДУ.....	11
2.5 Подключение клавиатуры знакогенератора.....	11
2.6 Загрузка данных и подключение датчика температуры.....	11
<b>3 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>12</b>
3.1 Назначение кнопок пульта и индикация:.....	12
3.2 “ СТОП - КАДР” .....	14
3.3 Переключение звукового сопровождения.....	15
3.4 Логотпы, цифровые часы, показания термодатчика.....	15
3.5 Режим LUMA KEY.....	16
3.6 Пользовательские настройки в режиме set.....	16
<b>4 НАЛОЖЕНИЕ ТИТРОВ ВСТРОЕННОГО ЗНАКОСИНТЕЗАТОРА НА ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ УСТРОЙСТВА.....</b>	<b>18</b>
4.1 Возможности.....	18
4.2 Структура хранения информации.....	18
4.3 Работа с титрами.....	19
<b>5 ВСТРОЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ВИДЕОКЛИПОВ.....</b>	<b>25</b>
Алгоритм работы с Flash накопителем.....	26
<b>6 РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ.....</b>	<b>26</b>
6.1 Дистанционное управление.....	26
6.2 Работа в составе видеосервера.....	27
<b>7 НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА. (Для технических работников).....</b>	<b>29</b>
7.1 Последовательность действий при настройке изделия .....	31
7.2 Функции и режимы.....	32
7.3 Коррекция параметров входных сигналов. Краткая характеристика и метод изменения.....	37
<b>8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>41</b>
<b>9 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>41</b>
<b>10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>42</b>
.....	42
<b>11 ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>43</b>
11.1 Распайка кабелей.....	43



---

---

## 1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

DSC700.06.TW.M - выходной эфирный микшер со встроенным знаковосинтезатором. Позволяет работать по входу с несинхронными видеосигналами различных систем и форматов: PAL, SECAM, S - Video. Ориентирован для выпускающих аппаратных, видеопроизводства и передвижных телевизионных студий. Может быть применен в качестве коммутатора рекламной вставки.

Имеющийся набор функциональных возможностей учитывает практические потребности видеостудий, специфику и менталитет существующего видеопроизводства. Являясь результатом многолетнего отбора наиболее удачных решений, прибор позволяет получить оптимальный результат, с сохранением доступной для потребителя цены.

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 ( $\alpha$  - каналом), соответствующим профессиональным требованиям.

Встроенный накопитель динамических заставок обеспечивает воспроизведение видеоклипов и слайдов, записанных на съемный носитель – Flash Card. Объем FC128 Мб достаточно для 40 секунд видео. Запись клипов на Flash Card производится на ПК, оснащенный соответствующим программатором. Программа записи и входят в состав поставки. Система позволяет осуществлять замену носителя без выключения устройства.

Устройство выпускается в нескольких модификациях, определяемых при заказе. 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.

### 1.1 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 1U (или 2U для моделей с дополнительными входами) и консоли управления, которую можно встроить в стол или стойку. 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 термины и сокращения, для однозначного понимания которых в приложении имеется глоссарий.

### 1.1 Основные функциональные возможности \*

- Два коммутатора - программный и контрольный (видео + звуковое сопровождение)

- 
- 
- Входные видеосигналы, в зависимости от конфигурации, устанавливаемой пользователем, могут быть:

6 композитных PAL / SECAM – (6 разъемов BNC), или

4 композитных +1 S - Video, или

2 композитных и 2 S - Video.

(Для Y и C используются разъемы BNC).

- Выходные видеосигналы

Основной выход - система (Pal или SECAM) и формат (S-Video или Y-U-V) основного выходного сигнала устройства (program) устанавливается пользователем, при этом можно иметь следующие варианты выходов:

Вариант 1: 3 композитных выхода PAL (3 разъема BNC) + один S - Video (два разъема BNC),

Вариант 2 : 2 композитных выхода PAL (2 разъема BNC) + YUVвыход (3 разъема BNC)

Вариант 3 - 5 композитных выходов SECAM (5 разъемов BNC)

Выход контрольного коммутатора – композитный PAL 1 разъем BNC.

- Сохранение конфигурации и текущей коммутации при отключении устройства или пропадании сети.
- Управление коммутатором 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 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.

#### ➤ Цифровая обработка видеосигнала

- Автоматическое определение [системы \(PAL или SECAM\) входного сигнала](#).
  - Автоматическая регулировка усиления
  - Цифровое декодирование видеосигнала с использованием 9 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.

#### ➤ Кадровый синхронизатор

- Три канала.
- 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

#### ➤ Режим Luma Key

Режим предназначен для работы с внешними титрами. В качестве титров используется видеосигнал одного из входов. Выбор входа для титров осуществляется с лицевой панели устройства.

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

---

---

➤ **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.

➤ **«Квадратор»**

Возможность включение режима одновременного просмотра входных и выходных сигналов на экране контрольного монитора.

➤ **Цифровые часы**

- цифровые часы; Возможность наложения на выходной сигнал цифрового индикатора время + температура (при наличии опции Thermo) одновременно с логотипом канала.
- датчик температуры (опция);
- Коррекция показаний с передней панели.

➤ **Генератор испытательного сигнала цветных полос (ГЦП)**

➤ **Видеомаркер**

- Возможен одновременный ввод двух логотипов.
- Независимая установка каждого логотипа на экране.
- оперативный выбор логотипа из 14, хранящихся во Flash памяти, что позволяет реализовать функцию, оперативной маркировки транслируемых по телевидению фильмы и передачи в соответствии с возрастом зрительской аудитории
- Возможность выбора при создании логотипов одного из трех форматов 128x96, 256x48 и 64x192
- Программное обеспечение для самостоятельного изготовления и загрузки логотипов в устройство по интерфейсу RS232 от ПК.

➤ **Накопитель видеоклипов**

Встроенный накопитель динамических заставок или видеоклипов на Compact Flash. Накопитель должен быть не менее 40 скоростным. До 12 заставок, которые ассоциированы с 12 кнопками на микшерном пульте. 10 секунд видео занимает 32 МБ памяти.

➤ **Накопитель неподвижных изображений**

- 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.

➤ **Режим обхода.**

Релейный обход по композитному видеосигналу. Автоматически включается при пропадании питания или выключении устройства. Сигнал со входа In1 подается на выход Out 1

Электронный обход. Функция введена по просьбе студий, использующих прибор только для периодической вставки своей программы в ретранслируемый сигнал. Позволяет исключить обработку видеосигнала при прохождении через устройство. Включается без подрывов с передней панели при этом видеосигнал со входа IN1 подается на оба основных выхода устройства. В случае пропадания питания или отключения устройства автоматически включается релейный обход

➤ **Генератор контрольной строки.**

➤ **Датчик температуры**

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.

➤ **Наложение титров**

Встроенный знакогенератор, обеспечивающий оперативное наложение на проходящий видеосигнал надписей в виде бегущей строки, вертикального скроллинга.

---

---

---

---

➤ Наложение титров с а- каналом от ПК при наличие соответствующего ПО.

\* 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.

---

---

## 1.2 Технические характеристики

### 1.2.1 Общие характеристики

- Режим работы: непрерывный
- Напряжение питания: - 195 - 235. В, 50 Гц.
- Потребляемая мощность - не более 90 Вт.
- Габаритные размеры
- Базовый блок 440X180X88мм (19дюймов, 2U)  
Или 440X180X44 (19 дюймов 1 U)  
380X126X40
- Пульт ДУ
- Масса
- Базовый блок - до 6 кг.
- Пульт ДУ ~1,5 кг
- Диапазон рабочих температур окружающей среды +10 - +40 гр. С

### 1.2.2 Характеристики видеотракта

- Память 2 поля.
- Частота дискретизации - 13,5 МГц.
- Разрядность квантования АЦП - 9 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.

### 1.2.3 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 (C1+C2) 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.



---

---

## 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

### 2.1 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 заземления.

### 2.2 Подключение входных сигналов

Следует напомнить, что декларированные качественные характеристики прибора справедливы для работы с сигналами, имеющими номинальный размах 1В для видео и 0 дБ 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 претензий 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 DSC700, и уже потом, выравнивать уровни входных сигналов, не изменяя никаких настроек в тракте прохождения сигналов после DSC700. Особенно следует обратить внимание на уровни аудио сигналов, так как, в отличие от видео, звук от источника может иметь имеет большой разброс стандартов уровней.

#### 2.2.1 Входы видео

“Video IN / (1 – 6)” Подключение 6 несинхронных композитных видеосигнала PAL / SECAM, либо четырех композитных и одного компонентного Y, C (S - Video), либо двух композитных и двух компонентных Y / C. Текущая конфигурация выбирается пользователем. Процедура описана в разделе 5.6.1.

Номинальный уровень полного сигнала: 1. В на нагрузке 75 Ом.

Номинальный входной уровень сигнала яркости Y - 1 В на нагрузке 75 Ом. Номинальный входной уровень сигнала цветности C - 0.3 В на нагрузке 75 Ом. Разъемы BNC.

Особенностью первого входа (In1) является то, что при выключении питания устройства, сигнал с этого входа электромеханическим реле коммутируется на первый выход (OUT1). Этим обеспечивается релейный обход устройства по композитному сигналу.

Особенностью входа запрограммированного для работы с титрами (см. главу «Функции и режимы», режим Luma Key) является то, что сигнал с этого входа постоянно подается на третий встроенный кадровый синхронизатор, что обеспечивает работу в режиме LUMA-KEY. 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 (обратите внимание, что если вход In 3 сконфигурирован как двухкомпонентный Y/C то и сигнал нужно подать двухкомпонентный, иначе на квадратор выводится его черно – белое изображение. Это, в принципе, очевидно, но при освоении устройства, зачастую, такие ошибки совершаются.

**Работа устройства в различных вариантах поставки и с сигналами разных форматов обеспечивается специальной процедурой – “[Конфигурация](#)”.**

В разделе «Конфигурация» приведена таблица соответствия разъемов и подаваемых на них сигналов в различных конфигурациях.

#### 2.2.2 Входы внешней синхронизации

Имеется две возможности осуществить ведение устройства от внешнего синхронизирующего сигнала. Первая – от высокостабильного синхросигнала, подаваемого на отдельный вход In Sync, вторая – от стабильного видеосигнала, поданного на вход Video In 1. Эти варианты заложены для того, чтобы обеспе-

---

---

чить сохранение служебных сигналов (в том числе сигналов телетекста) в кадровом гасящем импульсе синхронизирующего видеосигнала. В первом варианте синхронизации возможен перенос сигналов телетекста из видеосигнала, поданного на вход In Sync, а во втором варианте – сохранение сигналов телетекста видеосигнала, поданного на вход In1.

IN SYNC – Разъем BNC, нагружен на 75 Ом - вход для подключения сигнала черного поля студийного синхрогенератора либо стандартного стабильного композитного видеосигнала с размахом ССII 0,3 В на 75 Ом. Режим ведения включается автоматически при подаче синхронизирующего сигнала на соответствующий вход в соответствующем варианте ведения. 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. Для использования In1 в качестве синхронизирующего, вход должен быть [сконфигурирован](#) как композитный и должен быть включен [режим ARS](#) (Включается в режиме Setup с передней панели). 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](#).

Режим ведения индицируется светодиодом Locked.

Обращаем внимание на то, что в зависимости от того, какой выбран режим синхронизации, электронный обход устройства (без выключения питания, включается кнопкой setup / bypass на передней панели) происходит тоже в двух вариантах. В первом варианте сигнал на основной выход подается со входа In Sync, а во втором – со входа In1.

### 2.2.3 Входы звукового сопровождения

“AUDIO IN / 1 - 6” 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.

## 2.3 Подключение выходов

### 2.3.1 Основные видеовыходы

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

Имеется следующие режимы работы устройства по выходу, отличающиеся системой выходного видеосигнала и его форматом (S-Video либо Y-U-V). По умолчанию (заводские установки) система по выходу –PAL, а формат выходного компонентного сигнала –S-Video. Установкой с лицевой панели можно изменить систему на SECAM, а формат выходного компонентного сигнала на трехкомпонентный режим Y-U-V.

В режиме работы SECAM, основной выходной сигнал имеется на 5 композитных выходах: Out1, Out2, Out3, Out4, Out5.

В режиме работы по выходу PAL и формате S-Video, на выходах Out1 –Out3 (3 разъема BNC) композитный сигнал PAL, а на выходах Y и C (2 разъема BNC) – двухкомпонентный сигнал формата S-Video. Сигнал Y - 1 В на 75 Ом, сигнал C – 0,3 В на 75 Ом.

При переводе на работу в формате YUV по выходу, основной сигнал подается на два композитных выхода PAL Out1, Out2 (2 разъема BNC) и на один трехкомпонентный выход Y-U-V (3 разъема BNC, на два из которых в первом режиме подавались сигналы Y и C, а на третий – композитный сигнал Out3). Сигнал Y - 1 В на 75 Ом, сигналы U, V размахом 0,7В на 75 Ом.

Выход OUT1 отличается от остальных композитных сигналов тем, что при выключении питания на него коммутируется видеосигнал со входа IN1 – релейный обход устройства.

---

---

### **2.3.2 Видеовыход контрольного коммутатора**

“PREVIEW” Этот выход (BNC) используется для предварительного просмотра входных сигналов устройства, на него же выводится меню при настройке параметров.

Композитный сигнал PAL, номинальный выходной уровень – 1 В на 75 Ом.

### **2.3.3 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.

### **2.3.4 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

## **2.4 Подключение пульта ДУ**

“Keyboard” - разъем 9 pin M для подключения пульта управления. Распайка кабеля приведена в приложении 8.2.

## **2.5 Подключение клавиатуры знакогенератора**

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

## **2.6 Загрузка данных и подключение датчика температуры**

“RS232”. Разъем 9 Pin F – подключение ПК для [загрузки слайдов и логотипов](#). Распайка кабеля приведена в приложении 8.2. К этому же разъему подключается датчик температуры.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

---

---

### 3 РАБОТА С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

Оперативное управление многочисленными функциональными возможностями устройства осуществляется от пульта управления. Видео и аудио сигналы обрабатываются в базовом блоке и в пульт 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 Com порт ПК подключается непосредственно к базовому блоку. От пульта (или ПК) осуществляется коммутация (микширование) входных сигналов на основной или контрольные выходы устройства, включение/ выключение логотипов, слайдов, часов разрешать наложение титров, включать режим СТОП – КАДР, работать манипулятором T-Bar и т.д..

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

Работа с титрами от пульта управления описана в разделе 4.3.5

#### 3.1 Назначение кнопок пульта и индикация:

- [In \(1 - 6\)](#) входы с 1 по 6, - выбор входного сигнала. Выбор сигнала индицируется свечением светодиода, расположенного на кнопке. В режиме переключения сигналов с использованием спецэффектов, во время переходного процесса яркость свечения светодиода увеличивается, свидетельствуя о том, что сигнал находится в эфире.
- BLACK – сигнал черного поля, с точки зрения пользователя рассматривается как полноправный источник сигнала, со всеми присущими входным сигналам возможностями - коммутация, микширование, шторки. Выбор сигнала индицируется светодиодом.
- BARS – Сигнал встроенного генератора цветных полос (ГЦП). Так как сигнал является тестовым, то он включается кнопкой Black, после переназначения свойства кнопки Black в режиме SET (См. главу 3.6 "Пользовательские настройки в режиме SET").
- 1-10. Video Clips . Hot Keys. «Горячие» кнопки выбора видеоклипа из 10 хранящихся на съемном носителе.
- Video Clips/ Play-Pause Preview – управление воспроизведением на выходе предварительного просмотра.
- Video Clips/ Play-Pause Program – управление воспроизведением на основном выходе.
- Video Clips/Cycle – режим циклического воспроизведения клипов.
- 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. WIPES 1 – 6 – Выбор вида спецэффекта. Выбранный вид спецэффекта индицируется соответствующим светодиодом.
- MIX – включение режима, при котором коммутация по команде AUTO будет происходить через микширование сигналов. Включенному состоянию соответствует свечение желтого 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 желтого светодиода Soft.
- FAST – включение / выключение режима выдачи сигнала в эфир без предварительного просмотра на контрольном выходе. Включенному режиму соответствует свечение светодиода Fast.
- LOGO1, LOGO2 - Включение / выключение логотипов. В режиме показа и настройки цифровых часов LOGO2 отключается. Включенному состоянию соответствует свечение красного светодиода Logo. Имеется возможность выбора логотипов, включаемых кнопками Logo1 и 2 из хранящихся в памяти устройства 14 изображений. (См. главу 6.4.7. Логотипы и слайды).
- CUT - Кнопка, в режиме “Preview” выдающая команду на переключение сигналов. Переключение по этой команде происходит без спецэффекта. В режиме Preview светодиод на этой кнопке загорается только на момент нажатия. В режиме “[Fast](#)” эта кнопка включает подрежим переключения сигналов без спецэффектов, чему соответствует свечение зеленого светодиода на этой кнопке. Выключение этого подрежима производится кнопкой AUTO (см. ниже).

- AUTO В режиме [Preview](#) однократное нажатие на эту кнопку выдает команду на переключение сигналов с применением заранее выбранного спецэффекта. Зеленый светодиод Auto загорается и продолжает светиться на все время выполнения перехода. В режиме Fast эта кнопка включает подрежим переключения сигналов с применением спецэффектов. Включенному подрежиму соответствует свечение зеленого светодиода Auto.
- CLOCK – включение \ выключение [цифровых часов](#). Включение часов автоматически убирает вторую метку. Включенному состоянию соответствует свечение красного светодиода Clock.
- Thermo – кнопка включения показаний температурного датчика, подключаемого к разъему RS232 (дополнительная опция).
- Audio / FADE - включение \ выключение режима плавного переключения [звукового сопровождения](#).
- Audio / TEST– Разрешение или запрет на включение звукового тона при переходе на сигнал BARS. Индикация разрешения – свечение желтого светодиода на этой кнопке.
- Titles – (титры) Включение режима работы с титрами от подключаемой к базовому блоку IBM совместимой клавиатуры.
- Titles / AIR – разрешение [наложения титров](#) на выходной сигнал устройства
- Titles / Preview – разрешение просмотра титров на контрольном выходе устройства.
- Titles / Play - команда на приостановление / продолжение при воспроизведении титров от пульта ДУ
- Titles / Break – команда на отмену воспроизведения титров, при работе от пульта ДУ.
- Titles / Hot Keys – «горячие кнопки» нажатие на которые запускает заранее определенную страницу титров. «Привязка» титров к этим кнопкам осуществляется в режиме редактирования страницы.
- 4x1 – включение режима «Квадратор» на контрольном выходе.
- Luma PRG – включение режима наложения внешних титров на выходной сигнал. Титры подаются на вход N3
- Luma PVW – включение режима просмотра внешних титров на предварительном выходе.
- SET – включение режима изменения функций некоторых кнопок пульта ( см. 3.5)
- Remote – включение режима , разрешающего управление устройством от компьютера. [In \(1 - 6\)](#) входы с 1 по 6, - выбор входного сигнала Выбор сигнала индицируется свечением зеленого светодиода, расположенного на кнопке. В режиме переключения сигналов с использованием спецэффектов, во время переходного процесса яркость свечения светодиода увеличивается, свидетельствуя о том, что сигнал находится в эфире.

## 3.2 Выбор источников сигнала

Устройство имеет два режима выбора сигнала для выдачи в эфир: PREVIEW и FAST.

В режиме Preview сигнал (один из входных сигналов, один из слайдов, сигнал черного поля или сигнал цветных полос) предварительно набирается на контрольный выход (контрольный монитор), и далее кнопкой [CUT](#) или [AUTO](#) переключается на основной выход устройства. В режиме FAST коммутация сигналов на основной выход осуществляется сразу, при нажатии кнопки выбора канала.

Режимом « по умолчанию» является режим Preview. Включение / выключение режима Fast осуществляется кнопкой “FAST”. Подтверждением включения режима прямого переключения является свечение светодиода FAST и свечение светодиода на кнопке CUT или AUTO (подробности ниже).

### 3.1.1 Режим PREVIEW. Переключения сигналов с предварительным просмотром на контрольном мониторе.

#### 3.1.1.1 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 (в полнакала).

### **3.1.1.2 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 (в полнакала).
- 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:

После кратковременного нажатия на AUTO, на время прохождения процесса перехода, светодиод на линейке PROGRAM, продолжает светиться. На линейке PREVIEW, на время процесса перехода, светодиод светится с повышенной яркостью (сигнал в эфире).

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.

### **3.1.2 Режим FAST.Переключения входных сигналов без предварительного просмотра на контрольном мониторе.**

Этот режим введен по просьбе студий, использующих пульт для выдачи в эфир музыкальных и спортивных передач.

Включается / выключается кнопкой FAST. В этом режиме при переключении сигналов также можно использовать шторки, микширование или переключение без эффектов.

#### **3.1.2.1 Коммутация без эффектов.**

Коммутация без применения спецэффектов (CUT) устанавливается по умолчанию при включении режима FAST. Индикацией служит свечение светодиода CUT.

Переключение любого из сигналов линейки Preview на выход устройства производится однократным нажатием на кнопку выбора сигнала. На линейке Program загорается соответствующий светодиод. Ранее находившийся в эфире сигнал переключается на контрольный выход и на линейке PREVIEW, в полнакала, загорается соответствующий светодиод.

#### **3.1.2.2 Коммутация с применением спецэффектов**

Изменение вида переключения сигналов в режиме FAST осуществляется кнопками CUT и AUTO. Этот выбор можно производить в любое время, так как в этом режиме кнопки CUT и AUTO не являются командными. Выбранный вид переключения индицируется соответствующим светодиодом.

Выбор вида границы спецэффекта или микширования производится кнопками Wipes и MIX.

## **3.2 “ СТОП - КАДР”**

“ 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:

- А) В режиме “Preview” (с предварительным набором на контрольный выход).

- 
- 
- Нажимается кнопка Freeze - происходит остановка изображения на основном выходе. Индикацией служит постоянное свечение красного 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 (светодиод на кнопке Freeze мерцает), либо выбором другого канала на линейке Preview, если “стоп - кадр” переключен на контрольный монитор.

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

В) Отличие в режиме без предварительного набора (FAST) состоит в том, что переключение происходит нажатием на любую кнопку линейки Preview. В остальном логика работы не меняется.

### **3.2.1 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.

### **3.2.2 Изменение ширины границы спецэффекта**

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

## **3.3 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 /

## **3.4 Логотпы, цифровые часы, показания термодатчика**

### **3.4.1 Кнопки для работы с логотипами**

Местоположение логотипов на экране устанавливается кнопками на лицевой панели устройства раздельно для каждого логотипа и запоминается в энергонезависимой памяти (См.6.4.7.4)

---

---

На микшерном пульте имеется 4 кнопки, которыми производятся манипуляции логотипами.

- Две кнопки Logo 1, Logo -для оперативного включения/ выключения соответствующих логотипов,
- Кнопка Clock осуществляет включение изображения цифровых часов,
- Кнопка Thermo включает показания термодатчика (если он есть) или, как вариант, автоматическую смену показаний часы/температура.

Изображения, Logo2, Clock и Thermo при их включении, возникают в одном и то же знакоместе на экране, установленном для Logo2.

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, (как отдельно, так и одновременно).

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).

Выключение изображения часов и показаний датчика температуры также осуществляется нажатием на любую из кнопок Logo2, Clock и Thermo.

### **3.4.2 Замена изображений, вызываемых кнопками Logo1, Logo2.**

Как уже упоминалось выше, кнопки Logo1 и Logo2 могут быть ассоциированы с любым из изображений, хранящихся во Flash памяти. В зависимости от варианта пульта, количество доступных для ассоциации изображений меняется (определяется количеством кнопок). Максимально -14.

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.

### **3.5 Режим LUMA KEY**

Режим предназначен для работы с внешними титрами. В качестве титров используется видеосигнал, поданный на вход, который выбран как источник титров. Выбор осуществляется заранее с лицевой панели в режиме SET ( Common Alust – Lum.K). Специально набирать этот вход на линейке выбора входов не нужно, обращение к режиму LUMA Key соответствующими кнопками автоматически выбирает сигнал, поданный на указанный вход. (При этом сохраняется возможность набора этого входа на линейке выбора входов). Сигнал титров может быть несинхронным, так как в этом режиме используется отдельный встроенный кадровый синхронизатор. Имеется возможность просмотра результата на выходе Preview – кнопка LUMA/Preview. Для выдачи в эфир используется кнопка LUMA/Air.

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

### **3.6 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:  
Bars, Fast и Auto.

Нажатие на мерцающую кнопку Bars заменяет функцию кнопки Black на включение сигнала BARS.

Нажатие на Fast – включает или выключает режим работы пульта FAST.

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

---

---

## 4 НАЛОЖЕНИЕ ТИТРОВ ВСТРОЕННОГО ЗАКОСИНТЕЗАТОРА 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.

### 4.1 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 Структура хранения информации

Банк энергонезависимой памяти устройства, в котором хранится текстовая информация, разбит на 12 папок. В каждой 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.

---

---

## 4.3 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

### 4.3.1 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.

### 4.3.2 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 страницы будет выводиться на телевизионный экран в виде бегающей 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

### 4.3.3 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. Программа 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

	<b>Символ</b>	<b>Назначение</b>
1	<b>P</b>	Пауза. Устанавливается подачей команды Alt+P, по которой открывается окно, в котором указывается численное значение длительности паузы.
2	<b>J</b>	Автоматический переход на страницу с заданным номером, команда подается кнопками Alt+Enter – в открывшемся окне указывается номер страницы перехода.
3	<b>T</b>	Скорость движения следующего за символом текста. Устанавлива-

---

---

		ется командой Alt +T – в открывшемся окне вписывается численное значение скорости.
4	<b>L</b>	Индикация конца строки. Присутствует всегда.
5	<b>E</b>	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
----	----------	---------------------

#### 4.3.4 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

#### 4.3.5 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 включается 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



--	--	--

#### 4.3.6 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 ^v строка устанавливается на нужном уровне.
- Отпускается кнопка SETUP
- Выключается бегущая строка.

### 5 ВСТРОЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ВИДЕОКЛИПОВ

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 источник 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 (если не включен режим Cycle).

Для работы с устройством может использоваться Compact Flash не менее чем 40 скоростная, любого объема. Естественно, чем больше объем, тем больше длительность хранимых в памяти клипов. 128 МБ обеспечивает около 40 секунд, 256МБ – 1 минута 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:**

**Цикл** – включение режима воспроизведения клипа по замкнутому циклу.

Если кнопка Цикл включена (светится светодиод), любой из клипов включаемый на program воспроизводится по циклу, то есть, после завершения, начинается с начала, без каких – либо перекоммутаций.

Кнопка цикл может быть включена во время воспроизведения клипа, что приводит, соответственно, к закликиванию текущего клипа на Program, либо выключена, что приводит к прекращению работы по циклу и после окончания клипа происходит коммутация на тот источник, который набран на Preview.

---

---

**Preview 1-12** – кнопки выбора клипа

**Program 1-12** – светодиоды индицирующие клип в эфире.

**Play/Pause Preview** – управление воспроизведением клипа на Preview

**Play/Pause Program** – управление воспроизведением клипа на Program

#### **Алгоритм работы с Flash накопителем**

- Общее количество клипов, хранящихся во Flash памяти определяется их размерами и не может превышать 12 – максимальное число кнопок на пульте, отводимое для выбора клипа.
- 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.

## **6 РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ**

### **6.1 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.

## **6.2 Работа в составе видеосервера**

Одним из прикладных вариантов использования возможностей управления устройством от компьютера является система Минивидеосервер, реализуемая на базе DSC700, 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 DSC700 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 DSC700 с заранее выбранными эффектами.
- После завершения плей – листа, программа переключает на выход DSC700 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, штормки, cut.

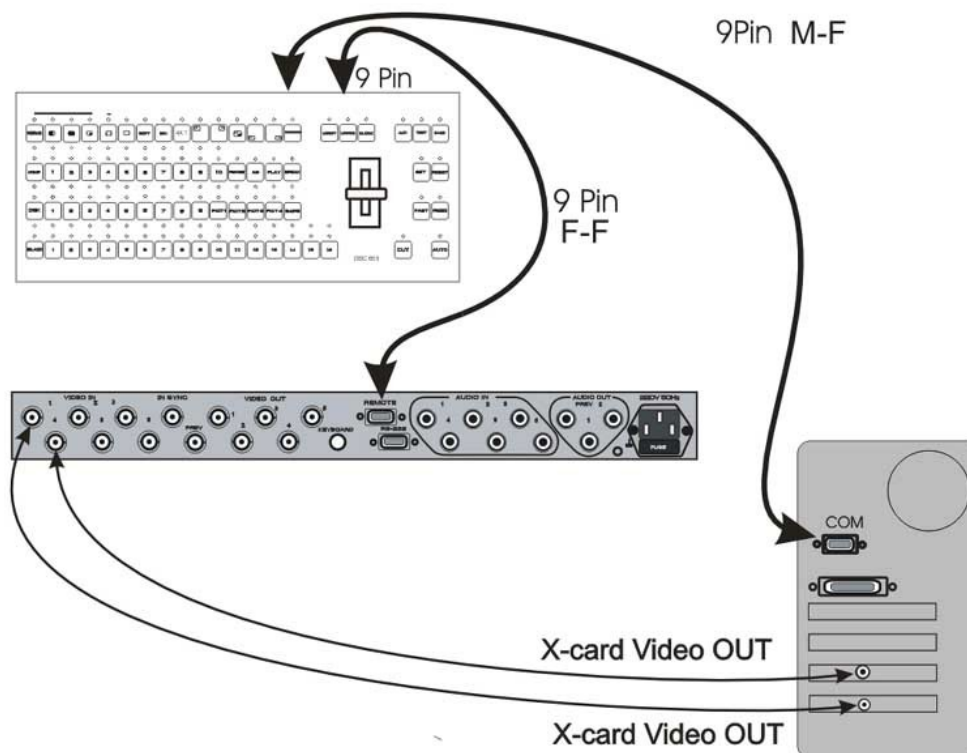
### ***Требования к компьютеру***

- Pentium 200 и выше в конфигурации: 32Me RAM, SVGA, клавиатура, мышь.

- 
- Windows 95 (98),XP. Рекомендуемое разрешение экрана не менее 800x600x24bit

### **Подключение**

Подключение DSC700 к компьютеру осуществляется соединением разъема RS232 на пульте ДУ DSC 700 с одним из разъемов Com 1- Com2 компьютера В этом случае имеется возможность управлять устройством либо от пульта – в штатном режиме либо в 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.

---

---

## 7 НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА. (Для технических работников)

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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.

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. Однако, так как изменения параметров, выбранного для настройки канала, производятся на контрольном выходе и промежуточные действия на основном выходе не проявляются, возможна настройка конкретного канала, даже находящегося в эфире.

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 6 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 или AUTO, 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 (команды CUT или AUTO).

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.
- 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.
- Контроль над изменениями может производиться по осциллографу или визуально на контрольном мониторе.
- 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.
- Все доступные для изменений параметры данного устройства, при их выборе в режиме SET сопровождаются соответствующим транспарантом на контрольном выходе. Если при выборе какого – либо параметра на контрольный выход ничего не выводится, это значит что в данном устройстве параметр не задействован ( является опциональным ).
- Для сигналов, имеющих численные значения, на экран выводится соответствующий транспарант с указанием этого значения., а для параметров, имеющих два состояния, индикация 0 – выключено, 1 – включено.
- 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.

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

- **SET** – включение режима установки параметров. Режим действует до тех пор, пока нажата кнопка SET. При отпускании кнопки происходит запись измененных параметров. В этом режиме пульт ДУ полностью блокируется и становятся активными кнопки на лицевой панели, заблокированные в рабочем режиме.

- 
- 
- LOAD – режим загрузки данных. Опциональная функция. В данном изделии используется автоматический переход в режим загрузки данных при подключении ПК по RS232.
  - “NOM “ - установка номинальных (заводских) значений параметров выбранного входа.

Кроме установки номинальных значений в режиме SET, нажатие на эту кнопку, без префикса SET, 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.

- Channel Select (1 – 12) – кнопка выбора входа, параметры сигнала которого подлежат изменению. Выбранный вход индицируется мерцающим светодиодом и коммутируется на контрольный выход (Preview). Так как в режиме SET пульт заблокирован, индикация на пульте тоже заблокирована и на линейке preview светится светодиод на том входе, который был выбран на момент входа в режим SET. После выхода из режима SET, индикация входа preview на пульте устанавливается в соответствии с выбором на лицевой панели.
- Channel Adjust – кнопка выбора подлежащего изменению параметра для входа, набранного на preview.
- Common Adjust – две кнопки выбора общего для всего устройства параметра или функции, подлежащей изменению.
- $\wedge < V >$  – кнопки изменения параметров и установки местоположения логотипов. При изменении параметров – сторону «больше» или «меньше» – в значении «включить» можно использовать кнопки  $>$  или  $V$ , в сторону «меньше» или «выключить» – кнопки  $\wedge$  или  $<$ . Для установки местоположения логотипов – кнопки  $\wedge V < >$  – вверх, вниз, влево, вправо соответственно.
- 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.

На лицевой панели имеются светодиоды, индицирующие следующие параметры:

#### ***Настройки выбранного канала.***

- [AUDIO](#)
  - “Level” - уровень
  - “Bass” - тембр низкие
  - “Treble” - тембр высокие
  - Delay – Опция, в данном устройстве не задействованная.
- [VIDEO](#)
  - BR - яркость
  - CON - контрастность
  - SAT - насыщенность
  - Gamma, Preset 1, Preset 2 – опции. В данном устройстве не задействованы.
  - APERT – апертурная коррекция
  - Y / C DELAY – задержка между сигналами яркости и цветности

#### ***Общие настройки.***

Luma.K – выбор входа внешних титров

Vaypass – Включение / выключение электронного обхода устройства. Два варианта. Первый устанавливается по умолчанию: сигнал со входа [IN SYNC](#) подается на основные выходы устройства. Второй – при включенном режиме [ARS](#) (ведение от входа IN1 (6)) – сигнал со входа IN1 подается на основные выходы устройства. Включенному состоянию соответствует свечение красного светодиода Vaypass.

TXT.Level - установка положения бегущей строки встроенного знаковосинтезатора.

Therm - установка коррекции показаний термодатчика.

[Clock](#) – коррекция показаний цифровых часов

[Logo1, Logo2](#) – установка местоположения логотипа на экране.

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, если выключен – Y / C

ARS – включение режима синхронизации от видеосигнала, поданного на вход IN1.

VITS - включение режима сохранения дополнительных сигналов, передаваемых в кадровом гасящем импульсе.

SEC.Out формат выходного сигнала.

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

## 7.1 Последовательность действий при настройке изделия

Включается режим настройки – нажимается и удерживается, (на все время настройки) кнопка “SETUP”. При этом: загораются все светодиоды Channel Select, один из которых – относящийся к каналу, набранному на preview, мерцает.

- Если требуется настроить параметры, относящиеся к конкретному каналу, нажатием на кнопку Channel Select нужно выбрать вход, подлежащий настройке, ориентируясь по мерцающему светодиоду (Channel Select 1 - 12). Для изменения общих параметров вход может быть любым. Выбранный вход коммутируется на контрольный монитор, и индицируется соответствующим светодиодом. Всего в ряду Channel Select имеется 12 светодиодов (для вариантов исполнения имеющих большее количество входов), возможность выбора имеется только для тех входов, которые имеются в данный момент. Напоминаем, что количество входов, в зависимости от конфигурации, может быть от 6 (все 6 композитные) до 4 (2 композитных + 2 S-Video).
- Кнопка Channel Adjust зажигает все светодиоды канальных настроек, один из светодиодов – мерцает, указывая какой параметр выбран для изменения. Выбор параметра осуществляется нажатием кнопки Channel Adjust. На контрольном мониторе при выборе параметра появляется соответствующее сообщение с названием параметра и его значением или состоянием (1 – включен, 0 – выключен).
- Если параметр имеет несколько значений, то кнопками  $\Delta$  производится изменение значений. Запоминание происходит при переходе к другому параметру

Вступление в силу изменений общих параметров происходит при выходе из режима установки параметров – отпуская кнопку SETUP. Назначение органов управления на лицевой панели устройства.

## 7.2 Функции и режимы

### 7.2.1 Установка конфигурации входов

Установка требуемой конфигурации осуществляется с передней панели устройства. Приведенные в таблице 1 варианты конфигурации базового блока связаны со спецификой применяемой микросхемы декодера – один компонентный сигнал использует два входа микросхемы, при этом соответственно уменьшается общее число входов устройства. **Процедура конфигурации используется также для восстановления работоспособности устройства, утраченного вследствие воздействия грозовых или статических разрядов, некачественной питающей сети.**

Таблица 1

N конфигурации	Входные видеосигналы	N входов на задней панели		Кнопки выбора канала	
		Видео	Аудио	Лицевая панель	Пульт ДУ
<u>1</u> 6 входов	Композитные	In 1		In1	In1
		In 2		In2	In2
		In 3		In3	In3
		In 4		In4	In4
		In5		In5	In5
		In6		In6	In6
<u>2</u> 5 входов	Композитные	In 1		In1	In1
		In 2		In2	In2
	Компонентный Y	Y	In3	In3	In3
	Композитные	In4		In4	In4
		In 5		In5	In5
Компонент С	С	In 6			
<u>3</u> 4 входа	Композитный	In1		In1	In1
	Компоненты Y	Y1	In 2	In2	In2
		Y2	In 3	In3	In3
	Композитный	In4		In4	In4
	Компоненты С	C1	In 5		
		C2	In 6		

Конфигурация входов устройства производится следующим образом:

- Войти в режим установки параметров – нажать и удерживать в нажатом положении кнопку SET
- Нажать кнопку ^ – на экране контрольного монитора появится пиктограмма “Config”.
- **Примечание: все действия, кроме изменения номера конфигурации и выхода из режима SETUP после этого блокируются.**
- Кнопками (^V) выбрать номер нужной конфигурации. Варианты конфигураций, указаны в таблице 1
- Установка новой конфигурации происходит при нажатии кнопки NOM. При этом происходит изменение всех ранее установленных параметров на исходные (заводские) установки.

Каждой конфигурации входов на передней панели и на пульте управления соответствуют свои кнопки выбора канала. Эти кнопки приведены в табл. 1.

Принцип переназначения кнопок пульта ДУ и на лицевой панели заключается в том, что при уменьшении числа видеоканалов, используются кнопки по возрастающей. Так для конфигурации 3 используются кнопки In1, In2.In3, In4

### 7.2.2 Установка конфигурации выходов

Устройство в формате выходного сигнала PAL имеет две конфигурации выходов:

- 1) три композитных сигнала - разъемы Out 1, Out2, Out3 и один двухкомпонентный сигнал S - Video , разъемы Out Y и Out C.



---

---

2) Два композитных сигнала - разъемы Out1, Out2 и один трехкомпонентный выход Y - U - V. В этом режиме светится светодиод YUV на лицевой панели.

Переключение режимов осуществляется с лицевой панели устройства следующим образом:

- Включить режим настройки параметров –“SET”
- Кнопкой Common Adjust выбрать “YUV” – выбору соответствует мерцание этого светодиода и появится транспарант YUV на контрольном выходе.
- Кнопками V<sup>^</sup> переключить режим – 0 – формат S-Video, 1 – формат YUV.
- Выйти из режима настройки \_ - отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### **7.2.3 Режим ведения от внешнего синхронизирующего сигнала.**

Работа в ведомом режиме начинается автоматически, при подаче на его вход внешней синхронизации “IN SYNC” 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.

### **7.2.4 Режим ведения от сигнала, поданного на вход IN1.**

В том случае, если нет специального сигнала внешней синхронизации, в этом качестве можно использовать видеосигнал, поданный на вход In 1 (6). Для этого необходимо включить режим ARS (Setup / ARS на лицевой панели) Подтверждением включения режима служит свечение красного светодиода ARS.

После этого вход IN1 приобретает все свойства входа In Sync. (Сохранение сигналов в интервале кадрового гасящего, электронный обход).

Индикацией режима ведения служит светодиод Locked. Пропадание сигнала на входе In1 индицирует мерцание светодиода Locked

**Выключение режима – повторное нажатие кнопки Setup / ARS**

### **7.2.5 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 1 видеосигнал, в котором нужно сохранить телетекст.
- Включить режим ARS (5.6.4), для обеспечения ведения от сигнала, содержащего телетекст (от видеосигнала с 1 входа).
- Кнопкой SETUP / VITS включить режим сохранения телетекста в выходном сигнале устройства
- Выключить и включить устройство – для захвата частоты сигнала IN1 внутренним синхрогенератором.

При работе в этом режиме нужно учитывать, что:

- При включении режима VITS автоматически обнуляется параметр “H - Timing” и выключается режим ввода своего телетекста.
- Если система видеосигнала, содержащего телетекст, PAL, то корректное сохранение телетекста при работе устройства по выходу в системе SECAM невозможно, в связи с меньшим количеством свободных строк в кадровом гасящем (заняты сигналом цветовой синхронизации SECAM 9H)

- 
- 
- Вы должны знать точно в каких строках у вас передается телетекст и в DSC700 установить строки, которые он будет пропускать точно такими же.  
В режиме "VITS" можно выбрать строки от 6 до 22 в первом поле и от 318 до 325 во втором поле. Значок + означает, что данная строка выбрана и будет присутствовать в выходном сигнале. К примеру, если у вас телетекст передается в 6 и 318 строках, то эти строки должны быть со знаком +. Выбор осуществляется кнопками со значками < > ^ v, при нажатой кнопке "SET" в режиме "VITS" - просмотр на выходе preview.
  
  - При входе в режим установки строк телетекста, режим VITS автоматически выключается.

Имеется возможность переноса сигналов, передаваемых в кадровом гасящем из сигнала, поданного на вход внешней синхронизации, в выходной сигнал устройства.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Подать на вход внешней синхронизации (In Sync) видеосигнал с телетекстом.
- Убедится, что не включен режим ARS.
- Включить режим сохранения SET / VITS.
- Выключить и снова включить устройство.

Все дополнительные сигналы, передаваемые в кадровом гасящем видеосигнала, поданного на вход In Sync, будут перенесены, без изменения в выходной сигнал устройства.

Как и для первого варианта, необходимо учитывать разницу в количестве свободных строк в кадровом гасящем для систем Pal и SECAM.

### 7.2.6 Электронный обход

Электронный обход введен по просьбе студий, использующих устройство только на период ввода рекламной вставки.

Имеется два варианта электронного обхода.

Вариант 1. Обход в режиме ведения от внешнего синхронизирующего сигнала

В этом варианте видеосигнал, поданный на вход In Sync, переносится на основные выходы без обработки.

Электронный обход включается кнопкой "Bypass" в режиме SET. Подтверждением режима служит свечение светодиода "Bypass".

Выход из режима – повторное нажатие кнопки SET / Bypass.

Вариант 2. Обход в режиме ведения от сигнала, поданного на вход In1.

В этом варианте, нажатие на кнопку Setup / Bypass, вызывает переключение (безподрывное) видеосигнала, поданного на вход In1 на основные выходы устройства.

Выход из режима – повторное нажатие на Setup / Bypass.

### 7.2.7 Логотипы

Устройство DSC\*\*\* имеет возможность замешивать в выходной сигнал до двух цветных изображений размерами 128X96 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 Discornfit. 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.

### 7.2.7.1 Создание логотипов

Устройство позволяет выводить на экран одновременно до двух статических 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.

### 7.2.8 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.

### 7.2.9 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 схемотехническим 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.**

### 7.2.10 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 ^v<> 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.

Примечания.

**1) Логотипы могут быть включены одновременно, но недопустимо их размещение по горизонтали, на одном уровне.**

**2) При включении цифровых часов второй логотип выключается.**

---

---

Эти ограничения также обусловлены схемотехническим решением, позволяющим значительно снизить затраты на реализацию данной функции.

### 7.2.11 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.

### 7.2.12 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.

### 7.2.13 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.

---

---

### 7.2.13.1 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.

### 7.2.13.2 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 <>(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.

### 7.2.14 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). Нажатие на кнопки Logo2 или Clock замещает показания термометра, соответственно на второй логотип либо часы. Аналогично, если ранее были включены второй логотип или часы, нажатие на T замещает их на термометр.

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.**

## 7.3 Коррекция параметров входных сигналов. Краткая характеристика и метод изменения.

Общие принципы:

- Все изменения в настройках устройства производятся только при нажатой и удерживаемой в нажатом положении кнопке SET (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.

### 7.3.1 BRIGHT (Яркость)

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

- Включить режим настройки параметров – "SETUP"
- Кнопкой Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.

- 
- 
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “BRIGHT”- на контрольном мониторе появится транспарант “Brightness” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0.
  - Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
  - Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.2 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 Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “CONTR” на контрольном мониторе появится транспарант “CONTRAST” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0. Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.3 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 Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “SAT” на контрольном мониторе появится транспарант “Saturation” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0. Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.4 LEVEL (Уровень аудиосигнала)

Изменение уровня сигнала звукового сопровождения выбранного канала.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “LEVEL” на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO LEVEL” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0. Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.5 BASS Коррекция низких частот сигнала звукового сопровождения

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “BASS” на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO BASS” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0
- Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

---

---

### 7.3.6 TREBLE. Коррекция высоких частот сигнала звукового сопровождения.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию “TREBLE” на контрольном мониторе появится транспарант “AUDIO TREBLE” с цифрой, указывающей численное значение параметра. Номинально – 0
- Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.7 APERT (АПЕРТУРА)

Прибор осуществляет горизонтальную апертурную коррекцию сигнала яркости. Регулировка позволяет изменять переходную характеристику, что субъективно воспринимается как изменение резкости картинки. Перекоррекция приводит к появлению шумов на изображении. Возможны три значения 00, 01, 02. Номинальным является 00.

- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Channel select / In1 – In6 выбрать вход для коррекции – выбранный вход появится на контрольном мониторе.
- Кнопкой Channel Adjust выбрать позицию Apert на контрольном мониторе появится транспарант “Aperture” с цифрой, указывающей численное значение параметра
- Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение параметра, контролируя по изображению и числу на транспаранте.
- Выйти из режима настройки \_ отпустить SET или перейти к установке другого параметра.

### 7.3.8 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 DSC700 к микшеру имеющему спецэффект «горизонтальная шторка».
- Включить режим настройки параметров –“SETUP”
- Кнопкой Common Adjust выбрать позицию SUB C PHASE - 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 DSC700.
- Кнопками  $\wedge v \langle \rangle$  изменить значение фазы, добиваясь совпадения цвета полос на обеих половинках экрана.

Внесенные изменения сразу вступают в силу на основном выходе

### 7.3.9 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”

- 
- 
- Кнопкой Common Adjust выбрать позицию 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  $\wedge \vee$  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.

### **7.3.10 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
- Кнопкой Common Adjust выбрать позицию Test – , включается тон 1 кГц. На контрольном мониторе появляется сообщение с указанием уровня сигнала на текущий момент.
- Кнопками  $\wedge \vee$  производится изменение параметра.

Запоминание изменений происходит при выходе из режима SETUP



---

---

## 8 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.

## 9 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.

---

---

## 10 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.

## 11 ПРИЛОЖЕНИЕ

### 11.1 Распайка кабелей

Кабель подключения пульта дистанционного управления.

Таблица3

К DSC700.6.TW ("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.

Таблица4

К DSC700.6.TW ("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 5

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

---

---

### 10.3 Глоссарий, 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
  - **ДУ** - дистанционное управление
  - **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.
  - **ПК** – персональный компьютер
  - **С** - сигнал цветности.
  - **Свитчер** – от англ. Switcher – коммутатор, микшер.
  - **ССП** – сигнал синхронизации приемника (синхросмесь)
  - **ЦАП** – цифро - аналоговый преобразователь
  - **Цифровой транскодер** - устройство, в котором изменение системы видеосигнала происходит с применением преобразования видеосигнала в цифровую форму.
  - **ЭППЗУ** – электронное перепрограммируемое запоминающее устройство



---

---

**11.2 Комплект поставки**

N пп	Наименование	Количество	Примечание
1	Базовый блок DSC700.6.TW	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 DSC700.6.TW, в том числе программы для записи логотипов и слайдов и VPlayer.	1	CD диск