

RING-22

Multi – Format Video Switcher

Техническое описание.



№	ОГЛАВЛЕНИЕ	Стр.
	Глоссарий	4
1	Возможности и особенности	5
2	Конструкция видео микшера	9
3	Подключение пульта дистанционного управления	11
	3.1 <i>Элементы задней панели пульта управления микшером</i>	13
	3.2 <i>Подключение пульта к локальной сети Ethernet</i>	13
	3.3 <i>Описание базовой панели управления</i>	17
	3.4 <i>Описание расширенной панели управления</i>	22
4	Назначение разъемов на задней панели базового блока	27
5	Мультискрин	29
	5.1 <i>Служебная информация на экране мультискрин</i>	30
6	Программное обеспечение, поставляемое в комплекте	32
	6.1 <i>Программа настройки системы DSCConfig</i>	32
	6.2 <i>Программа «RING-22 Switcher Control»</i>	33
	6.3 <i>Программа «TitleMaster».</i>	34
7	Регулировки, осуществляемые из меню (OSD)	35
8	Подключение микшера к компьютеру	37
9	Конфигурация и настройка видео микшера программой "DSCConfig"	41
10	Контроль внутренней температуры микшера	42
11	Transitions-эффекты переходов	44
12	Логотипы	47
13	Слайды	48
14	Проигрыватель медиа файлов на SD карте	50
15	CHROMA KEY(Электронная рип-проекция)	53

16	Наложение ТИТРОВ	55
16.1	<i>Работа с аппаратно – программным модулем «TitleMaster»</i>	47
16.2	<i>Включение / выключение режима титров Linear Key (Fill and Key)</i>	49
17	Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке)	59
18	Переназначение кнопок (Source Mapping)	68
19	Создание и запись анимированных переходов	74
20	Оперативное управление системой повторов - "Replay System".	84
21	Приложения	87
	<i>Комплект поставки</i>	87
	<i>Распайка кабелей и разъемов.</i>	88
	<i>Техническое обслуживание</i>	88
	<i>Гарантийные обязательства</i>	89

Глоссарий

ПТС – Передвижная телевизионная станция;

ПК – Персональный компьютер;

HD (High Definition) - «Высокое разрешение»;

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

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

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

SDI (Serial digital interface) – Последовательный цифровой интерфейс;

CVBS- (Color, Video, Blanking and Sync) – полный цветной аналоговый видеосигнал в исходной полосе видео частот, передаваемый без звукового сопровождения по одному каналу (кабелю);

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

BLACK – Источник черного цвета, генерируется видео микшером;

BARS – Источник цветных полос, генерируется видео микшером;

PiP (Picture in Picture)- Функция «Картинка в Картинке»;

CHR-Chroma Key (Хрома Кей, букв. «Цветовой ключ») — технология совмещения двух и более изображений или кадров в одной композиции, цветовая электронная рирпроекция (или рир-проецирование), используемая на телевидении и в современной цифровой технологии кинопроизводства.

PGM – (Program); Окно Мультискрин, на которое выводится выходной сигнал микшера

PVW – (Preview); Окно Мультискрин, на которое выводится сигнал, который может быть выдан на программный выход, любым способом — кнопками CUT, AUTO, Манипулятором T-Bar.

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

BKGD — внутренний источник видеосигналов,

Tally – выходы индикации включенных камер;

DSK - Down Stream Key

1. Возможности и особенности

Видео входы:		
Конструкция микшера RING-22 предусматривает установку дополнительных модулей, расширяющих его функциональные возможности.		
RING22 МИНИ: 10 входов. Базовая комплектация:		
8 3G HD/SD SDI*	8 BNC разъемов	Основная плата
2 HDMI *	2 DVI-D разъема	
1 HDMI	1 DVI-D разъем, титры от PC	см. ниже «Внешние титры»
1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации	CVBS Black Burst PAL or 3 Level Sync
RING22 МИДИ. 16 входов с установкой 1 -го модуля расширения входов (+6 входов)		
8 3G HD/SD SDI*	8 BNC разъемов	Основная плата
6 HD/SD SDI* (или до 6 CVBS)	6 BNC разъемов	6 перенастраиваемых входов из SDI в CVBS
2 HDMI *	2 DVI-D разъема	
1 HDMI	1 DVI-D разъем, титры от PC	см. ниже «Внешние титры»
1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации	CVBS Black Burst PAL or 3 Level Sync
RING22 МАКСИ 22 входа с установкой 2 -х модулей расширения входов (+12 входов)		
8 3G HD/SD SDI*	8 BNC разъемов	Основная плата
12 HD/SD SDI* (или до 12 CVBS)	12 BNC разъемов	12 перенастраиваемых входов из SDI в CVBS
2 HDMI *	2 DVI-D разъема	
1 HDMI	1 DVI-D разъем, титры от PC	см. ниже «Внешние титры»
1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации	CVBS Black Burst PAL or 3 Level Sync
Видео выходы**		
5 HD/SD SDI*	5 BNC разъемов*;	
1 HDMI *	1 DVI-D разъем*	Выход Мультискрин. Может быть, HD либо 4 K

* С поддержкой вложенного звука.

** На любой выход микшера можно набрать Программу, Превью, Мультискрин, любой вход.

Программный выход может быть назначен без логотипов ("Logo Free") или без логотипов и без титров ("Logo+Titles Free").

Аналоговые Аудио Входы:		
2 стерео.	2 разъема XLR (5 контактный)	
Аналоговые Аудио Выходы:		
1 стерео	1 разъем XLR (5 контактный)	
Поддерживаемые форматы и стандарты		
По входам:	HD SDI - 1080p 50;	
	HD SDI - 1080p 25;	
	HD SDI - 1080i 50;	
	HD SDI - 720p 50;	
	SD SDI- 576i 50 (формат 4/3 или 16/9)	
	CVBS- 576i 50 (формат 4/3 и 16/9)	
По выходам:	HD SDI- 1080p 50	
	HD SDI- 1080i 50	
	SDI- 576i 50 (формат 4/3 или 16/9)	
Обработка видео:	10-разрядов, Цветовое представление 4:2:2	
Обработка аудио:	20 или 24 разрядная. 48КГц	

Кадровые синхронизаторы по каждому входу.	. По каждому входу микшера имеется кадровый синхронизатор. Синхронизируется не только видео сигнал, но и вложенное в цифровой поток звуковое сопровождение. Кроме этого, сам в качестве сигнала внешней синхронизации нашего HD микшера может быть использованы не только специальный 3-х уровневый сигнал (3 Level Sync), но и CVBS Blackburst PAL
Внешняя синхронизация Cross Reference:	Микшер имеет вход внешней синхронизации. В качестве сигнала внешней синхронизации могут быть использованы Black burst or Tri-Level Sync Reference
Видеоплееры на SD карте	Два встроенных видеоплеера с высоким качеством VC-3 (DNxHD) с SD карты, которые работают как независимые источники и имеют отдельные кнопки на панели управления видео микшера в линейках "Program" и "Preview. Количество и размер видео файлов ограничивается размерами SD карты. Примерный размер видео файлов на SD карте 64 Gb составляет около 60 минут
Внешние титры.	Два варианта: 1) "Fill and Key" двухкомпонентные титры, используется любые два входа; 2) Программно-аппаратный комплекс "TitleMaster" - титры с использованием HDMI выхода видеокарты компьютера.

GPI	Разъем Mini Jack
TALLY	Проводной через разъем D-Sub15F, разъем GPI или беспроводной (Опция).
Встроенный Мультиэкран	<p>DVI-D выход, переключаемый в режимы с видео разрешениями 4K или 1080i 50.</p> <p>Мультиэкран обеспечивает возможность контроля всех входов и источников видео, а также Program и Preview . Возможен контроль, как видео, так и уровней звука входных и выходных аналоговых и вложенных в SDI сигналов звукового сопровождения. На мультиэкран может выводиться меню, в котором можно выбрать и изменить параметры, требующие оперативных настроек.</p> <p>Включение меню и работа по настройкам и регулировкам RING-22 осуществляется с панели пульта ДУ. Также на мультиэкране отображаются часы, текущий эффект перехода, режим ведения и другая сервисная информация. Для мультиэкрана можно использовать не только профессиональные мониторы, но и недорогие телевизоры и мониторы, которые поддерживают видео разрешения 4K или 1080i 50</p>
Неподвижные изображения (Слайды, фон)	Включаются вместо любого входа. Имеется возможность предварительного выбора из библиотеки, хранящейся в энергонезависимой памяти. (24 слайда для базового варианта и по 24 слайда на каждую дополнительную плату входов.
Логотипы	Два независимо накладываемых на программный выход логотипа, с возможностью оперативного выбора из 8, один из которых динамический.
Часы	<p>Цифровые ЧЧ: ММ: СС на экране мультиэкрана.</p> <p>Цифровые ЧЧ: ММ накладываемые на программный выход</p>
Быстрый старт.	<p>Аппаратура для телевизионного производства предполагает практически непрерывный режим работы, и высокую степень надежности. К этим параметрам мы добавили еще и быстрый старт — около 4 секунд.</p> <p>Кроме этого, микшер ведет постоянное сохранение текущего состояния. В случае кратковременного пропадания питания микшер не только быстро войдет в рабочий режим, но и вернется к состоянию на момент отключения.</p>
Питание	<p>Для нормальной работы микшера требуется стабилизированное питание +12 В. 7 А.</p> <p>В комплект поставки входит один выносной блок питания, который подключается к одному из 2 разъемов XLR 4pin на задней панели микшера.</p> <p>Оба разъема равноправны и нужны для того, чтобы обеспечить горячее резервное питание микшера на случай отказа блока питания. Дополнительный блок питания можно приобрести при заказе.</p>

<p>Дополнительно, при заказе, имеется возможность выбрать опции:</p>	<p>«Encoder H264» -с записью сигнала на SDCard и защита от ошибок при передаче по IP. «Резервный блок питания» - подключается параллельно основному. Система «Single Cable Cameras System» с передачей сигнала по сети Ethernet. Система повторов "Replay System"- одно каналные оперативные повторы, интегрированные в систему управления микшером.</p>
<p>Управление и настройки микшера от компьютера по Ethernet.</p>	<p>Программа "RING-22 Switcher Control Panel" позволяет управлять базовым блоком с компьютера - переключение каналов, выбор эффектов, PiP, Chroma и т.д. и т.п.</p> <p>Возможно одновременное управление микшером от механического пульта управления и от компьютера – программным имитатором пульта, входящим в состав Switcher Control Panel Ring 22.</p>
<p>Меню оперативных настроек на мультискрине.</p>	
<p>Переназначение кнопок пульта (Key mapping).</p>	
<p>Встроенный датчик температуры с индикацией перегрева микшера на мультискрине.</p>	
<p>Встроенные генераторы BLACK и Color BARS с сигналом аудио источника (1KHz, 0dB), которые могут быть включены с панели управления видео микшера.</p>	
<p>Дистанционное обновление аппаратного и программного обеспечение по Ethernet.</p>	
<p>Корпус базового блока изготовлен из металла и оснащен практически бесшумными вентиляторами.</p>	
<p>Пульт управления изготовлен в металлическом корпусе, оснащен профессиональными кнопками с подсветкой (4 уровня), цифровым манипулятором T-Bar. Подключается к микшеру по интерфейсу RS232 и Ethernet</p>	
<p>Размеры и вес</p>	<p>Базовый блок- 440x 220x 88мм (2U), ~5 кг. Панель управления -440x 220x44 мм, ~2.4 кг</p>
<p>Бесплатно от DV-Lab:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрое включение (~5 секунд); - SD Card на 16GB со стартовым набором эффектов и слайдов; - Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> “RING 22 Switcher Control Panel”; “DV-Lab Switcher Utilities”; ”Title Master”; ”SDCardManager HD”; “Playout HMDI”. ”ControlPanelConfig”

2, Конструкция видео микшера

Конструктивно видео микшер выполнен в характерном для профессионального применения виде — отдельно блок процессора и пульт управления, которые соединяются между собой одним кабелем. Это позволяет устанавливать видео микшер в стойку, что, в свою очередь, обеспечивает стабильный тепловой режим и упрощает техническое обслуживание.

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

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

На лицевой панели имеется выключатель сетевого питания с индикацией и слот для SD карточки.



На задней панели (на картинке вариант Midi) .— все разъемы входов, выходов, управления и питания.



Пульт дистанционного управления доступен в двух вариантах базовом - с 14 кнопками в линейках Preview и Program:



Базовый вариант позволяет управлять всеми вариантами микшеров, но для микшера Maxi доступ к каналам с 11-по 22 возможен через кнопку SHIFT.

Для микшера в варианте Maxi можно заказать пульт управления с кнопками для всех источников.



3. Подключение пульта дистанционного управления

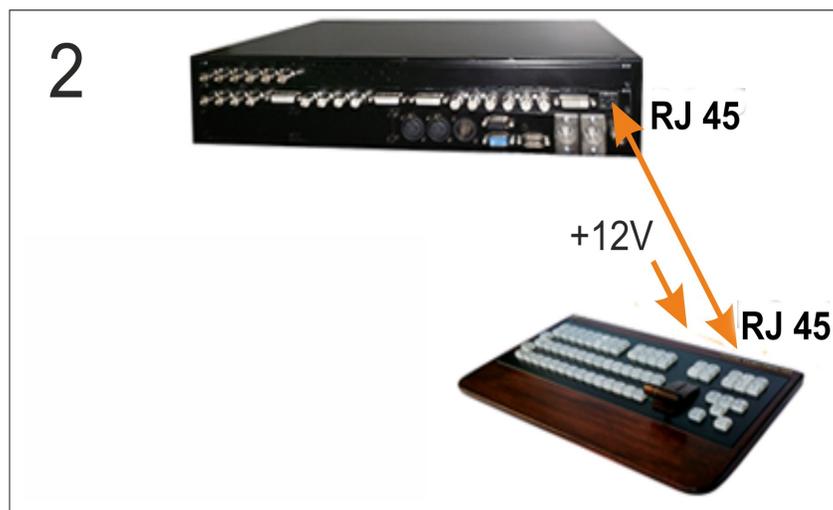
Видео или аудио сигналы к пульту ДУ не подводятся.

Возможны несколько вариантов управления микшером

1. Пульт дистанционного управления подключается к базовому блоку одним кабелем с разъемами DB9F длиной до 20 метров. Питание пульта и сигналы индикации и управления поступает по тому же кабелю. В этом варианте выключение питания на базовом блоке, одновременно отключает питание пульта.



2. Если нужно увеличить расстояние между пультом и базовым блоком, его можно подключить по локальной сети Ethernet. В этом случае нужно дополнительно подать питание +12 V).



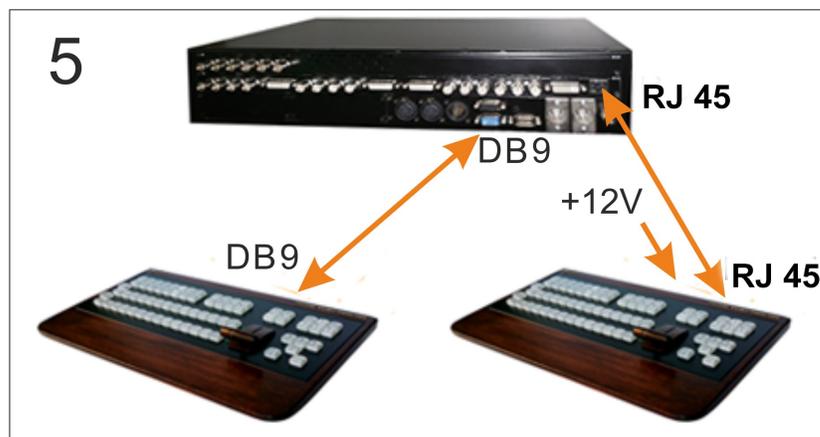
3. Управление от компьютера, на котором установлено соответствующее ПО (RING22 Switcher Control). В этом случае базовый блок микшера и компьютер соединяются по локальной сети Ethernet.



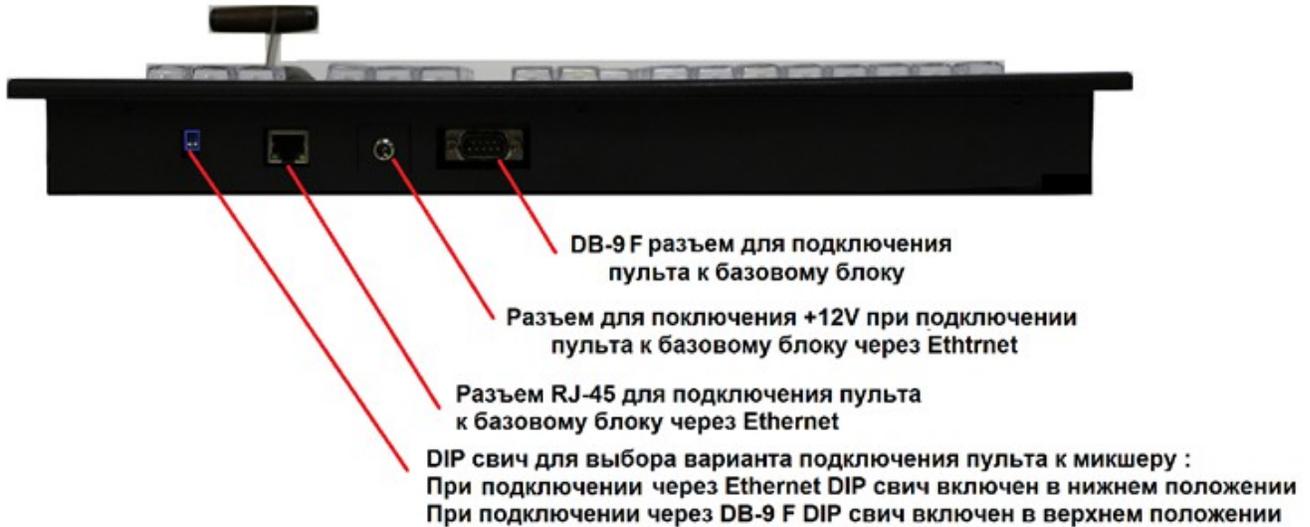
4. Управление микшером от пульта и компьютера (RING22 Switcher Control) одновременно. Пульт дистанционного управления подключается к базовому блоку одним кабелем с разъемами DB9F, а компьютер - по локальной сети Ethernet.



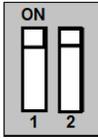
5. Управление микшером от двух пультов одновременно. Пульт подключается кабелем,



3.1 элементы задней панели пульта управления микшером



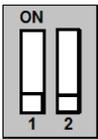
Для работы в этом режиме необходимо установить переключить DIP на задней панели пульта в верхнее положение.



3.2 Подключение пульта к локальной сети Ethernet

Если нужно увеличить расстояние между пультом и базовым блоком или требуется одновременное управление от пульта и компьютера, пульт можно подключить по локальной сети. Для этого необходимо:

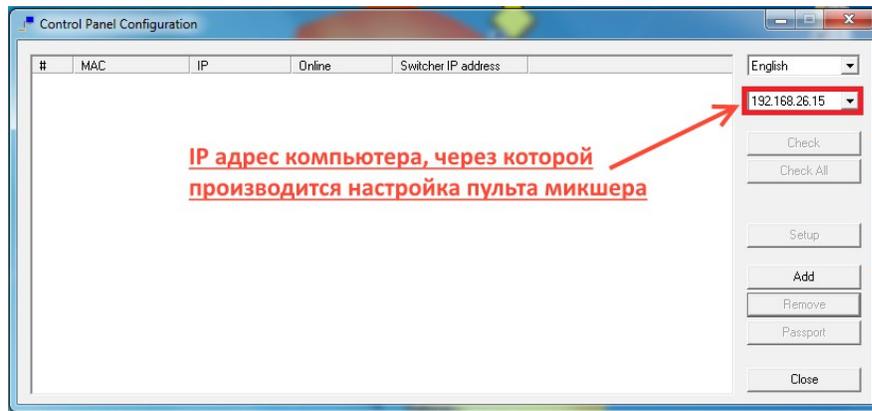
- 1) Установить DIP переключатели на задней панели пульта в нижнее положение:



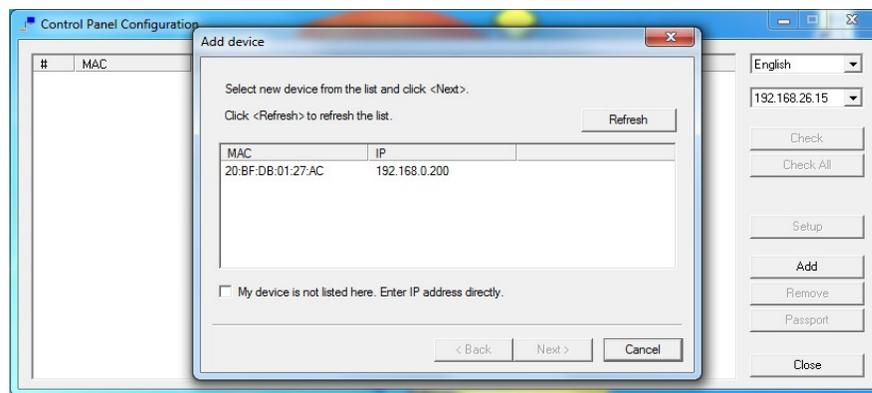
- 2) Используя разъем RJ 45 подключить пульт стандартным Ethernet кабелем к локальной сети или непосредственно к компьютеру.
- 3) Подключить источник +12В к соответствующему гнезду на задней панели пульта..
- 4) Для стыковки пульта с микшером установить и запустить на ПК программу «ControlPanelConfig» (бесплатная утилита, которую можно скачать по ссылке:

<http://dv-lab.com/files/files3/ControlPanelConfig.zip>

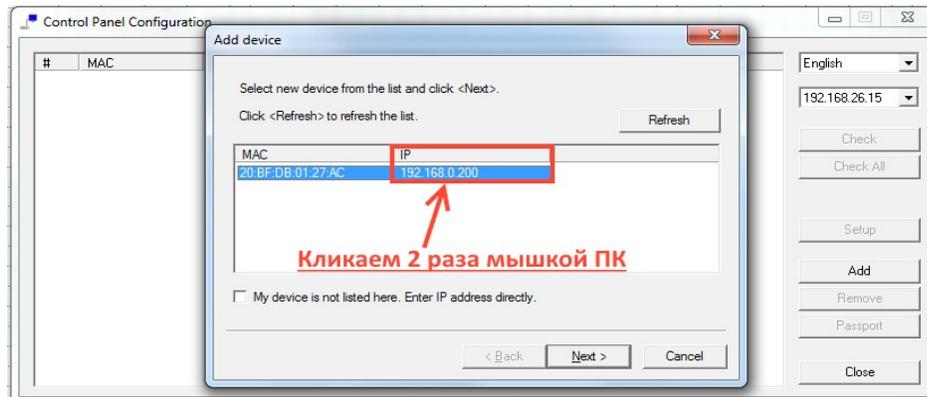
- 5). В открывшемся окне программы убедиться, что указанный IP адрес соответствует IP адресу ПК, через который производится настройка пульта микшера, в нашем примере - это 192.168.26.15.



6. В окне программы кликаем кнопку «А», после чего в открывшемся новом окне программы появятся MAC адрес и IP адрес (по умолчанию) пульта микшера.

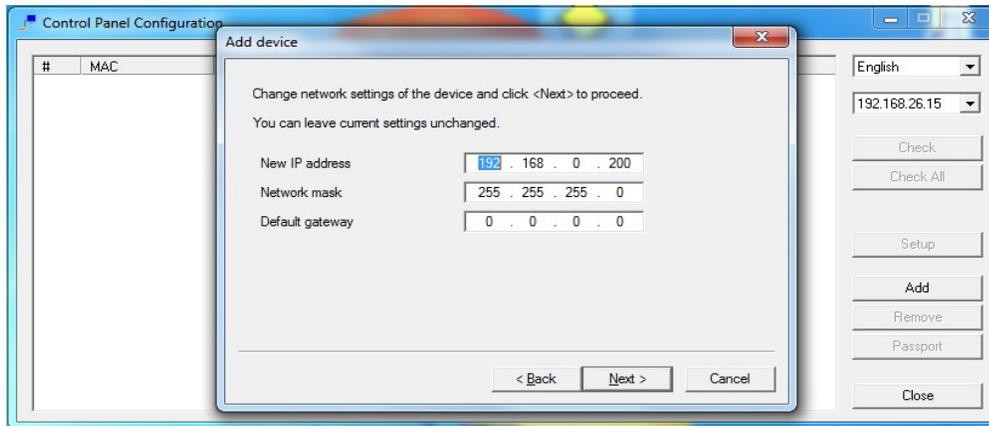


7. Указателем мышки кликаем 2 раза на поле «IP» микшера.

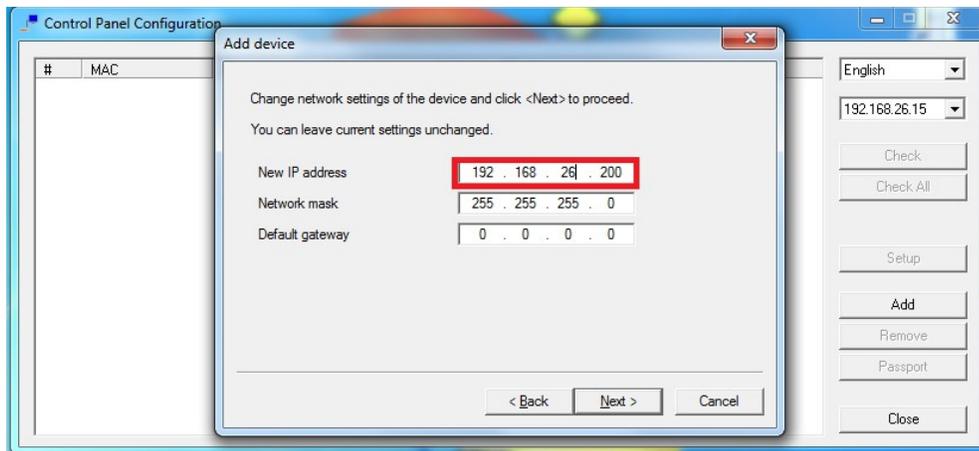


Откроется окно настройки параметров сети пульта микшера. Параметры сети, при необходимости, можно будет поменять в соответствии с параметрами локальной сети, к которой подключен пульт.

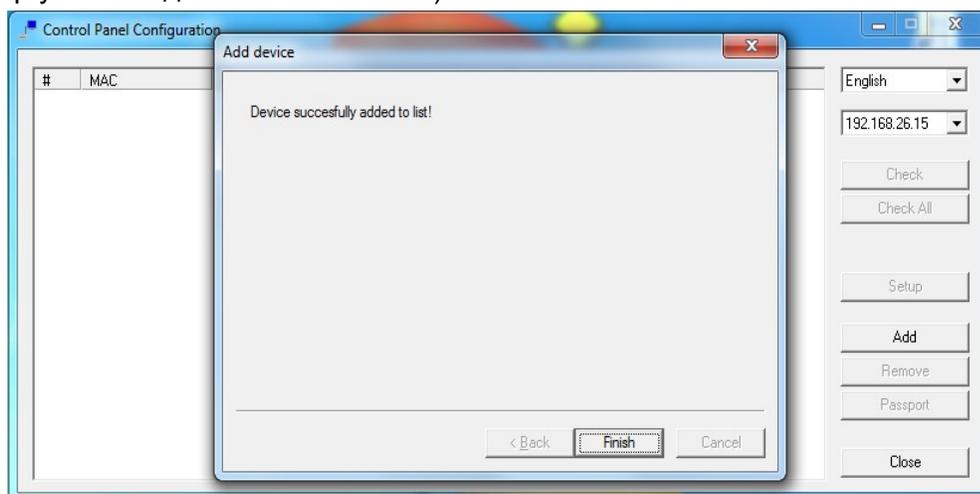
Важно Пульт микшера, микшер и ПК, с которого осуществляется настройка обязательно должны, быть в одной подсети.



В нашем примере, IP адрес микшера 192.168.0.200, а IP адрес ПК с которого осуществляется настройка пульта – 192.168.26.15, следовательно, необходимо изменить IP адрес пульта на 192.168.26.200.



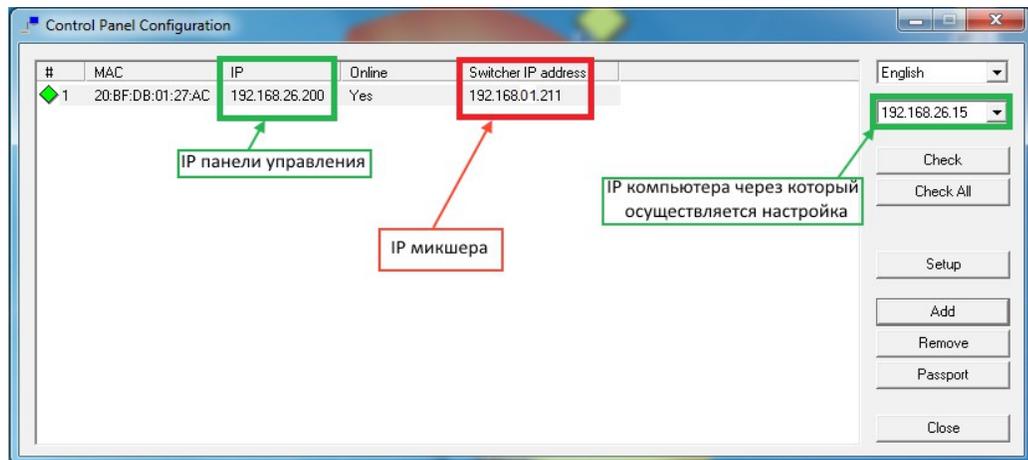
8. Кликаем кнопку “Next”. Откроется окно «A device» с надписью «Device succesfully added to list» («Прибор успешно добавлен в список»).



Кликаем «Finish» - окно «Add device» закрывается.

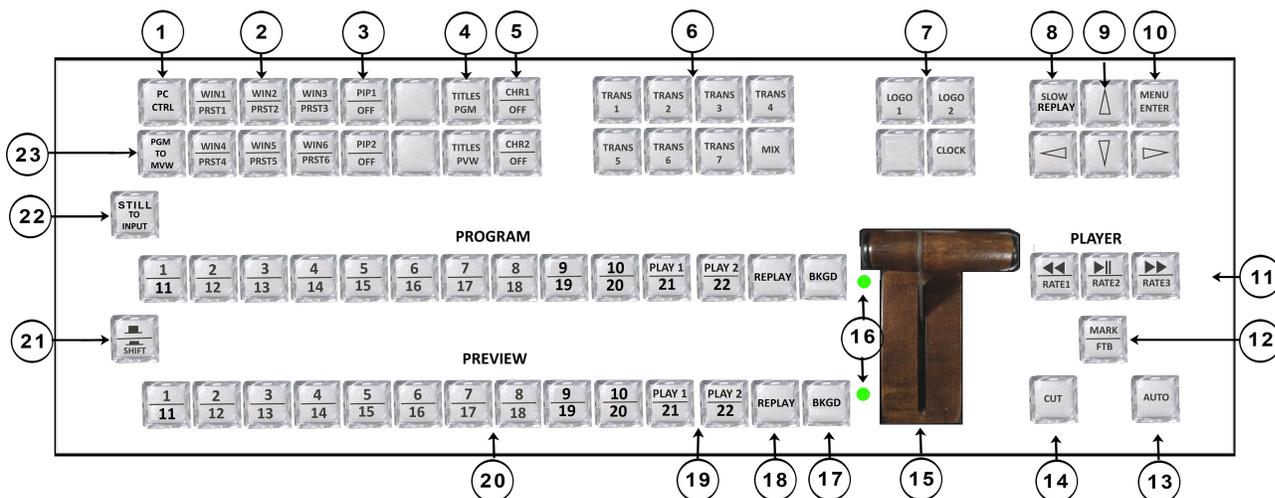
В окне программы «Control Panel Configuration» можно увидеть параметры добавленного пульта, видео микшера и компьютера через, который осуществляется настройка. IP адреса пульта, видео микшера и компьютера должны быть в одной подсети.

В нашем примере IP пульта -192.168.26.200 и компьютера- 192.168.26.15 в одной подсети, IP видео микшера-192.168.01.211 не соответствует их подсети, и микшер не увидит панель управления.



Соответственно необходимо поменять IP адрес видео микшера на 192.168.26.15. Для этого курсором мышки кликаем 2 раза в поле «Switcher IP address» и в открывшемся окошке меняем параметры IP адреса. После закрытия окна микшер соединится с пультом управления.

3.3 Описание базовой панели управления



Примечания:

1. В описании под словом «нажать» подразумевается действие «кратковременно нажать и отпустить кнопку». Действие «Нажать и удерживать» оговаривается в каждом случае отдельно
2. Кнопка SHIFT это модификатор, который используется для расширения функционала кнопок пульта. Если нажать и удерживать эту кнопку, то функции всех кнопки пульта, на которых есть горизонтальная черта, изменяют свое назначение в соответствии с надписью под чертой. Выше этой черты указывается функция кнопки, без каких либо условий.

1. PC Control



Кнопка разрешения управления микшером от ПК.

Включается возможность одновременного управления видео микшером, как от пульта, так и от компьютера, включая настройки и конфигурацию.

На мультискрине в этом режиме появляется метка PC Ctrl.

2. WIN 1-6 ----- PRST 1-6



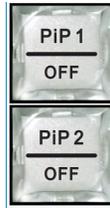
Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке) См. главу 17. Управление видеоэффектами PiP

Кнопками «WIN1-WIN6» осуществляется включение и выключение окон пресетов PIP, а также оперативное изменение источников в окошках пресетов PIP.

Кнопками «PRST1-PRST6» при совместном нажатии с кнопкой «SHIFT» осуществляется выбор пресета PIP.

3.
PiP 1-2

OFF



«PIP1/OFF», «PIP2/OFF»,
включение/выключение режима PIP1(2) на
источник подложки.

Выключение режима PIP1(2) на источнике
подложки производится при заранее нажатой и
удерживаемой кнопке «SHIFT».

4.
Titles PGM

Titles PVW



Наложение ТИТРОВ

Для оперативного управления наложением
титров любого типа используются кнопки «Titles
Preview» - включение наложения титров на
выход предварительного просмотра и «Titles
Program» - включение наложения титров на
программный выход).

5.
CHR 1-2

OFF



Режим CHROMA.

Кнопки «CHR 1 /OFF*» и «CHR 2 /OFF*»
служат для выбора источников «Актер» и
«Задний фон», а при нажатой и удерживаемой
кнопке Shift – для включения / выключения
режима Chroma 1 (2). См. Главу15 CHROMA
KEY(Электронная рир-проекция)

6.
TRANS 1-
7, MIX



Выбор спецэффекта

Кнопка спецэффекта “MIX” и 7 кнопок “TRANS”
на которые посредством программ “Switcher
Control Panel” или “DSC Config” пользователь
сам может назначить нужный эффект перехода.

7.
LOGO 1
LOGO2
CLOCK



LOGO1, LOGO2 и CLOCK.

Кнопки «LOGO1», «LOGO2» включение
/выключение и оперативный выбор логотипов.

Кнопка **CLOCK** включение - выключение
цифровых часов на программный выход.

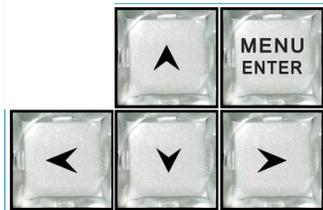
Sting Preview предварительный просмотр
анимированного эффекта перехода.

8.
SLOW
REPLAY



Кнопка «SLOW REPLAY»- включает
замедленное воспроизведение системы
повторов

**9.
CURSOR**



Управление экранным меню

Для открытия экранного меню нужно нажать кнопку “MENU ENTER”. На экран монитора будет выведен список доступных для настройки параметров. Используя курсорные кнопки можно перемещаться по пунктам меню и изменять параметры. См. стр. 41

**10.
MENU
ENTER**

Для запоминания изменений нужно нажать ENTER. Если выйти из меню без нажатия ENTER - измененные параметры не будут записаны.

Для выхода из меню нужно нажать любую кнопку на пульте кроме кнопок в линейке Preview.

**11.
PLAYER**

Кнопки управления плеерами и скоростью переключения эффектов:

«Возврат на начало»,

«Play/Pause»,

«Выбор плейлиста».

В комбинации с нажатой кнопкой “SHIFT”, выбирается скорость выполнения эффектов перехода: “RATE 1”, “RATE 2” и “RATE 3”.

**12.
MARK

FTB**

MARK / FTB (Fade to Black).

Нажатие на кнопку делает отметку сюжета в системе повторов.

При нажатии совместно с предварительно нажатой и удерживаемой кнопкой «SHIFT», включает переход на черное поле - FTB (Fade to Black).

**13.
AUTO**

AUTO,

Нажатие на кнопку переключает набранный на линейке PVW сигнал на основной выход с той скоростью и с тем эффектом, который на момент подачи команды включен на блоке спецэффектов.

**14.
CUT**

CUT.

Нажатие на кнопку переключает набранный на линейке PVW сигнал на основной выход, без каких либо эффектов, практически мгновенно.

15.
T-Bar

T-BAR.

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

В меню возможно выбрать логику работы ручки T-BAR видео микшера: в обе стороны (каждый проход вперед, или назад вызывает переключение каналов) или в одну сторону — коммутация осуществляется только движением рукоятки вперед, назад — «холостой ход».

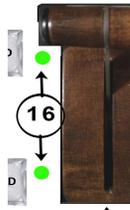
Переключение каналов завершается только в том случае, если ручка доведена до упора (индикация — два светодиода слева от рукоятки).

Если рукоятку вернуть обратно, не доведя до упора — переключения на другой канал не происходит.

Концевые светодиодные индикаторы

Индицируют положение рукоятки манипулятора в конечных положениях.

16.



17.
BKGD

REPLAY

Кнопка включения повтора

18.
REPLAY

Кнопкой BKGD (Background) с шифром имеется возможность выбрать:

- сигнал цветового поля (цвет можно настроить от компьютера);
- сигнал BARS (Тестовый сигнал цветных полос);
- сигнал BLACK (черное поле).



Все эти сигналы функционируют на правах источника (есть кнопка, но не имеет окна), и имеют свое звуковое сопровождение – для Black это отсутствие звука (MUTE), для сигнала BARS это «тон 1 кГц» предназначенный для тестирования и настройки по уровню каналов. Включить или выключить тон 1 кГц к BARS можно в Меню настроек микшера.

19.
PLAY 1 (2)



PLAYER 1, PLAYER 2

Два встроенных плеера являются полноценными видео источниками, функ-

ционируют на правах входов, имеют свои кнопки на пульте и свои окна на экране мультискрин.

**20.
PREVIEW
PROGRAM**

Линейки PROGRAM и PREVIEW

Обе линейки имеют одинаковый набор кнопок. PROGRAM - прямой набор источника на программный выход и на окно PGM мультискрин:

PREVIEW - выбор источника на окно Preview мультискрин и на выход Preview (если таковой назначен на один из выходов).

**21
SHIFT**



Кнопка "SHIFT"

Используется для расширения функционала кнопки, см. примечание 2 в заголовке.

Активна только в нажатом и удерживаемом в нажатом положении.

**22.
STILL to
INPUT**



Кнопка "STILL TO INPUT"-

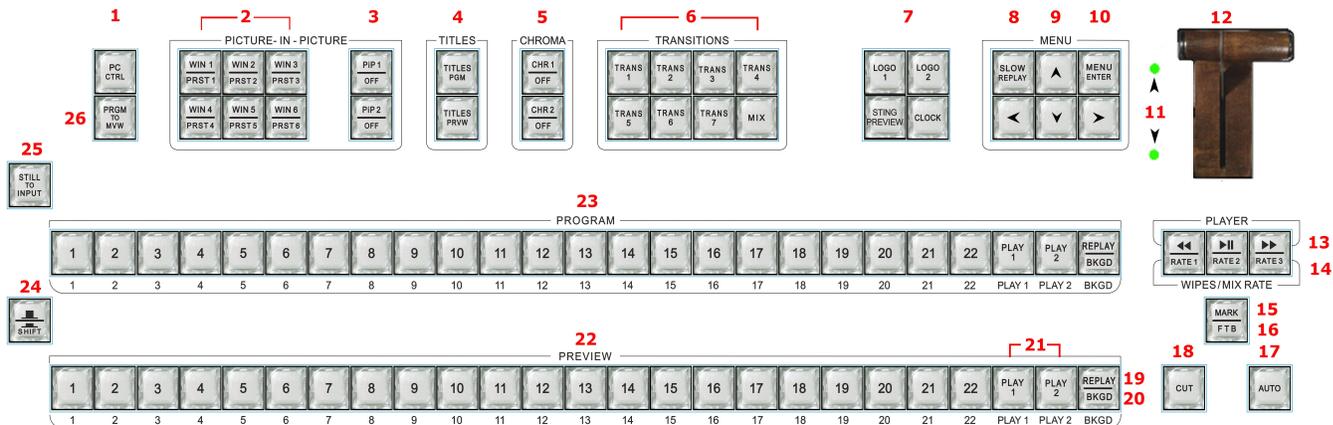
Кнопка оперативного назначения слайда вместо входа, так называемый технологический слайд.

**23.
PGM to
MVW**



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

3.4 Описание расширенной панели управления



Примечания:

3. В описании под словом «нажать» подразумевается действие «кратковременно нажать и отпустить кнопку». Действие «Нажать и удерживать» оговаривается в каждом случае отдельно
4. Кнопка SHIFT это модификатор, который используется для расширения функционала кнопок пульта. Если нажать и удерживать эту кнопку, то функции всех кнопки пульта, на которых есть горизонтальная черта, изменяют свое назначение в соответствии с надписью под чертой. Выше этой черты указывается функция кнопки, без каких либо условий.

1. PC Control



Кнопка разрешения управления микшером от ПК.

Включается возможность одновременного управления видео микшером, как от пульта, так и от компьютера, включая настройки и конфигурацию.

На мультискрине в этом режиме появляется метка PC Ctrl.

2. WIN 1-6 ----- PRST 1-6



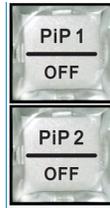
Управление видеоэффектами PiP (картинка в картинке) См. главу 17. Управление видеоэффектами PiP

Кнопками «WIN1-WIN6» осуществляется включение и выключение окон пресетов PIP, а также оперативное изменение источников в окошках пресетов PIP.

Кнопками «PRST1-PRST6» при совместном нажатии с кнопкой «SHIFT» осуществляется выбор пресета PIP.

3.
PiP 1-2

OFF



«PIP1/OFF», «PIP2/OFF»,
включение/выключение режима PIP1(2) на
источник подложки.

Выключение режима PIP1(2) на источнике
подложки производится при заранее нажатой и
удерживаемой кнопке «SHIFT».

4.
Titles PGM

Titles PVW



Наложение ТИТРОВ

Для оперативного управления наложением
титров любого типа используются кнопки «Titles
Preview» - включение наложения титров на
выход предварительного просмотра и «Titles
Program» - включение наложения титров на
программный выход).

5.
CHR 1-2

OFF



Режим CHROMA.

Кнопки «CHR 1 /OFF*» и «CHR 2 /OFF*»
служат для выбора источников «Актер» и
«Задний фон», а при нажатой и удерживаемой
кнопке Shift – для включения / выключения
режима Chroma 1 (2). См. Главу15 CHROMA
KEY(Электронная рир-проекция)

6.
TRANS 1-
7, MIX



Выбор спецэффекта

Кнопка спецэффекта “MIX” и 7 кнопок “TRANS”
на которые посредством программ “Switcher
Control Panel” или “DSC Config” пользователь
сам может назначить нужный эффект перехода.

7.
LOGO 1
LOGO2
CLOCK



LOGO1, LOGO2 и CLOCK.

Кнопки «LOGO1», «LOGO2» включение
/выключение и оперативный выбор логотипов.

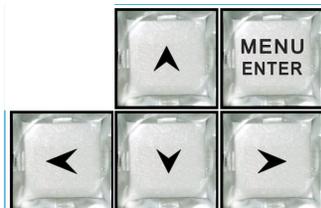
Кнопка **CLOCK** включение - выключение
цифровых часов на программный выход.

8.
SLOW
REPLAY



Кнопка «SLOW REPLAY»- включает
замедленное воспроизведение системы
повторов

9.
CURSOR



Управление экранном меню

Для открытия экранного меню нужно нажать
кнопку “MENU ENTER” .На экран монитора
будет выведен список доступных для настройки
параметров. Используя курсорные кнопки можно
перемещаться по пунктам меню и изменять
параметры. См. стр. 41

Для запоминания изменений нужно нажать

**10.
MENU
ENTER**

ENTER. Если выйти из меню без нажатия ENTER - измененные параметры не будут записаны.

Для выхода из меню нужно нажать любую кнопку на пульте кроме кнопок в линейке Preview.

11.



Концевые светодиодные индикаторы

Индицируют положение рукоятки манипулятора в конечных положениях.

**12.
T-Bar**



T-BAR.

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

В меню возможно выбрать логику работы ручки T-BAR видео микшера: в обе стороны (каждый проход вперед, или назад вызывает переключение каналов) или в одну сторону — коммутация осуществляется только движением рукоятки вперед, назад — «холостой ход».

Переключение каналов завершается только в том случае, если ручка доведена до упора (индикация — два светодиода слева от рукоятки).

Если рукоятку вернуть обратно, не доведя до упора — переключения на другой канал не происходит.

**13.
PLAYER**



**14.
RATE**

Кнопки управления плеерами и скоростью переключения эффектов:

«Возврат на начало»,

«Play/Pause»,

«Выбор плейлиста».

В комбинации с нажатой кнопкой "SHIFT", выбирается скорость выполнения эффектов перехода: "RATE 1", "RATE 2" и "RATE 3".

15. **MARK**  **MARK / FTB (Fade to Black).**
- Нажатие на кнопку делает отметку сюжета в системе повторов.
- При нажатии совместно с предварительно нажатой и удерживаемой кнопкой «SHIFT», включает переход на черное поле - FTB (Fade to Black).
16. **FTB**
17. **AUTO**  **AUTO,**
- Нажатие на кнопку переключает набранный на линейке PVW сигнал на основной выход с той скоростью и с тем эффектом, который на момент подачи команды включен на блоке спецэффектов.
18. **CUT**  **CUT.**
- Нажатие на кнопку переключает набранный на линейке PVW сигнал на основной выход, без каких либо эффектов, практически мгновенно.
19. **REPLAY**
- REPLAY**
- Кнопка включения повтора
20. **BKGD**
- Кнопкой BKGD (Background) с **шифтом** имеется возможность выбрать:
- сигнал цветового поля (цвет можно настроить от компьютера);
 - сигнал BARS (Тестовый сигнал цветных полос);
 - сигнал BLACK (черное поле).
- Все эти сигналы функционируют на правах источника (есть кнопка, но не имеет окна), и имеют свое звуковое сопровождение – для Black это отсутствие звука (MUTE), для сигнала BARS это «тон 1 кГц» предназначенный для тестирования и настройки по уровню каналов. Включить или выключить тон 1 кГц к BARS можно в Меню настроек микшера.
21. **PLAY 1 (2)**  **PLAYER 1, PLAYER 2**
- Два встроенных плеера являются полноценными видео источниками, функционируют на правах входов, имеют свои кнопки на пульте и свои окна на экране мультискрин.

**20.
PREVIEW
PROGRAM**

Линейки PROGRAM и PREVIEW

Обе линейки имеют одинаковый набор кнопок. PROGRAM - прямой набор источника на программный выход и на окно PGM мультискрин:

PREVIEW - выбор источника на окно Preview мультискрин и на выход Preview (если таковой назначен на один из выходов).

22 PREVIEW

Линейка предварительного просмотра

23 Program

Линейка выдачи сигнала, но программу.

**24
SHIFT**



Кнопка "SHIFT"

Используется для расширения функционала кнопки, см. примечание 2 в заголовке.

Активна только в нажатом и удерживаемом в нажатом положении.

**25.
STILL to
INPUT**



Кнопка "STILL TO INPUT"-

Кнопка оперативного назначения слайда вместо входа, так называемый технологический слайд.

**26.
PGM to
MVW**



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

4. Назначение разъемов на задней панели базового блока

4.



Видео входы:

RING22 MINI:	- 8 3G HD/SD SDI*	8 BNC разъемов
	- 2 HDMI *	2 DVI-D разъема
	- 1 HDMI *	1 DVI-D разъем, титры от PC
	- 1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации (PAL сигнал черного поля или 3 уровневый сигнал синхронизации).
RING22 MIDI:	- 14 3G HD/SD SDI*	14 BNC разъемов
	- 2 HDMI *	2 DVI-D разъема
	- 1 HDMI *	1 DVI-D разъем, титры от PC
	- 1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации
RING22 MAXI	- 20 3G HD/SD SDI*	20 BNC разъемов
	- 2 HDMI *	2 DVI-D разъема
	- 1 HDMI *	1 DVI-D разъем, титры от PC
	- 1 CVBS	1 BNC разъем - вход внешней синхронизации

Видео выходы**:

- 5 HD/SD SDI*	5 BNC разъемов*
- 1 HDMI*	1 DVI-D разъем*.

* С поддержкой вложенного звука.

**На любой выход микшера можно набрать Программу, Превью, Мультиэкран, любой вход. Программа может быть "Logo Free", "Logo+Titles Free".

Аналоговые Аудио Входы: 2 стерео. 2 разъема XLR (5 контактный).

Аналоговые Аудио Выходы: 1 стерео. 1 разъем XLR (5 контактный).

Вне зависимости от варианта настройки выходов, они всегда содержат вложенное

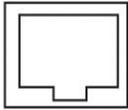
звуковое сопровождение, если таковое имеется по сюжету.

Сигналам Preview или Program соответствует свое звуковое сопровождение.



Входы DVI-D:
Выходы DVI-D:

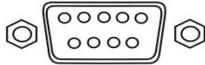
ETHERNET



ETHERNET: Разъем RG45 для связи с ПК. Через него производится процедура обновления ПО видео микшера, запись логотипов, оформление мультискрин, настройка и конфигурация видео микшера, установка системного времени от ПК, оперативное управление от виртуального пульта. Для целей автоматизации вещания, возможно дистанционное управления от компьютера через интерфейс "Ethernet".

Список команд и идеология управления предоставляется для сторонних программистов по запросу.

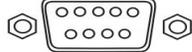
CONSOLE



CONSOLE

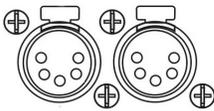
Разъем DB-9M для подключения пульта ДУ.

TALLY



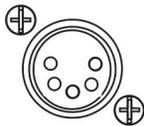
TALLY

Разъем DB-15F (10 ключей)



Входы аналогового звука

4 входа аналогового звука (2 разъема XLR 5 pin), которые могут быть сконфигурированы как 4 Mono входа или 2 Stereo входа.

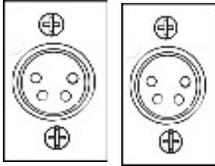


Выходы аналогового звука

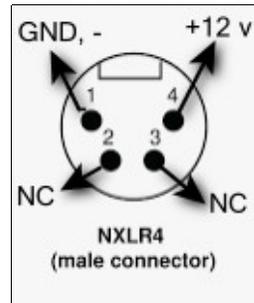
2 выхода аналогового звука (1 разъем XLR 5 pin)



Зажим заземления GND (Ground)



Два разъема подключения питания 12В. Разъемы равноправны — с целью резервирования возможно одновременное подключение двух внешних источников питания.



Распиновка разъёма питания.

5. Мультиэкран



Сигнал Мультиэкрана можно направить на любой из выходов видео микшера. Соответственно для отображения Мультиэкрана можно использовать монитор или телевизор, имеющий вход DVI-D или SDI, поддерживающий разрешение 4K или 1920X1080i пикселей при 50Гц.

При выборе компьютерного монитора все же следует проверить на корректную работу в режиме 4K и/или 1920X1080iX50Гц, также следует обратить внимание на возможность работы монитора в режиме полного отображения экрана (PGM to MVW).

Экран содержит 24 уменьшенных изображений входных видеосигналов, и экраны Preview и Program. Каждое из окон имеет соответствующую для входа надпись. Надписи под окнами входных источников пользователь может изменить самостоятельно, используя входящую в комплект поставки утилиту «DSCConfig» для ПК.

Мультиэкран позволяет оценить текущее состояние видео микшера, какие сигналы включены на Preview, Program, какие дополнительные сигналы наложены на выходной сигнал, какой сигнал готов к выдаче в эфир, информация об уровнях звукового сопровождения.

На мультиэкран выводится вспомогательная информация – текущий спецэффект, ведение от сигнала внешней синхронизации, текущее время, индикатор перегрева.

Под каждым окном входа, а также Preview и Program, отображаются индикаторы звукового сопровождения. Эти индикаторы, строго говоря, **не являются измерительными приборами**, однако позволяют на тестовом сигнале достаточно точно выставить номинальный уровень в соответствии со стандартом EBU Technical Recommendation R68-2000 («Установочный уровень в оборудовании производства цифрового аудио и в цифровых аудио рекордерах»).

5.1 Служебная информация на экране мультискрин

- 1 Названия каналов для окон входов и надписи PGM (Программа) PVW (Превью) для окон выходов
- 2 Индикация входов, выбранных на PGM и на PVW — по периметру окна источника сигнала PGM красная рамка, желтая рамка — для окна PVW
- 3 Экранное меню выводится поверх всех окон при вызове кнопкой MENU на пульте управления.
- 4 Индикаторы уровня сигналов звукового сопровождения.



Переходы WIPE

Вид текущего спецэффекта - отображаются восемь картинок, соответствующих восьми кнопкам на пульте управления, которые используются для оперативного выбора эффектов перехода между каналами: Семь настраиваемых кнопок для эффектов типа шторки (WIPE), анимированные переходы, «стингер» и одна кнопка выбора эффекта MIX. Текущий эффект помечается подсветкой.



Переход Mix.

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



Вид аудио перехода,

Индикация типа микширования звука на программном выходе типа V или типа X: Выбирается в меню и индицируется на мультискрине в виде двух пересекающихся линий «X» — переход с одновременным уводом одного сигнала и вводом другого. Звуковое сопровождение обеих каналов на время перехода смешивается, при этом уровень текущего канала плавно снижается, а нового канала возрастает.



«V»-переключение осуществляется с плавным полным выведением одного сигнала с последующим плавным вводом другого. До середины перехода звуковое сопровождение текущего канала плавно уходит в 0, а во второй половине перехода постепенно нарастает звуковое сопровождение нового канала

9



Работа с персональным компьютером.
Информация об управлении микшером: PC CONTROL или CONSOLE CONTROL. Надпись «PC ctrl» появляется в том случае, если видео микшер подключен к PC и нажата кнопка «PC Control».

В этом режиме осуществляется одновременная работа микшера, как с пультом управления, так и с программой «виртуального пульта».

Если кнопка «PC Control» не нажата (не светится), видео микшер находится в режиме управления только от пульта. На экране мультискрин присутствует надпись «Kb ctrl». Попеременное появление этих надписей сигнализирует, что управляющий сигнал отсутствует.

10

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

Индикация ЧЧ:ММ:СС. Установка точного времени производится от компьютера. Можно установить автоматическую синхронизацию, если микшер постоянно подключен к компьютеру и запущена программа управления микшером.

11



Показания датчика температуры.

Имеется возможность установить порог появления индикатора температуры.

6. Программное обеспечение, поставляемое в комплекте.

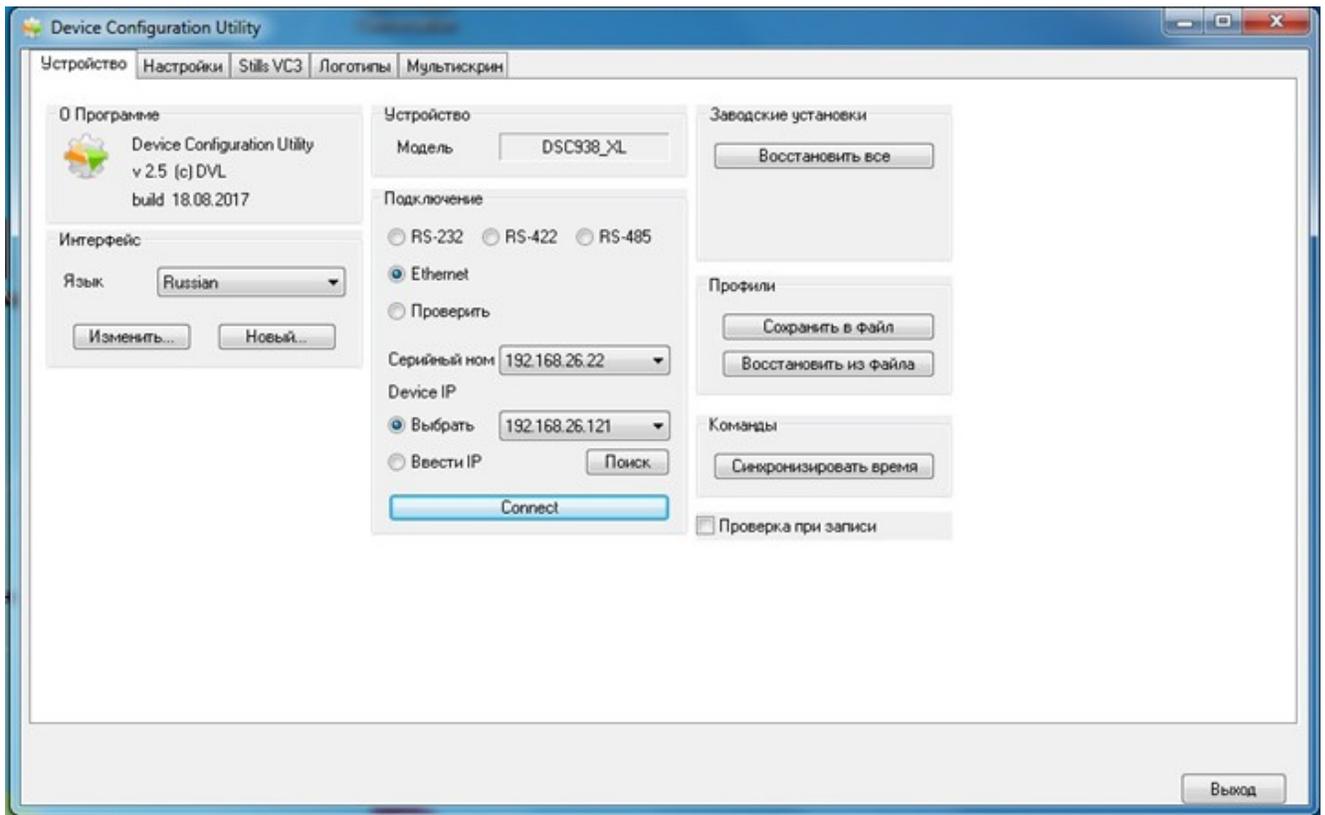
Все программы поставляются вместе с видео микшерами и являются бесплатными.

Также программы и описания к ним можно скачать на сайте производителя по следующей ссылке:

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

6.1 Программа настройки системы DSCConfig,

применяется для настройки параметров, записи логотипов и слайдов и оформления мультискрин.



6.2 Программа «RING-22 Switcher Control»

Важную роль в работе с микшером выполняет поставляемая в комплект Программа управления. Эта программа обеспечивает полноценную работу с микшером в отсутствие аппаратного пульта. Осуществляет настройку параметров сигналов всех функций микшера, включая формирование сложных комбинаций эффектов, источников. Имеет микшер звукового тракта.

Программа имеет максимально простой и наглядный интерфейс, максимально упрощает сложные настройки, обеспечивает сохранение неограниченного количества пользовательских настроек.

В программу *RING-22 Switcher Control* входит Имитатор пульта (Виртуальный пульт):

Позволяет управлять всеми функциями «железного пульта».

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

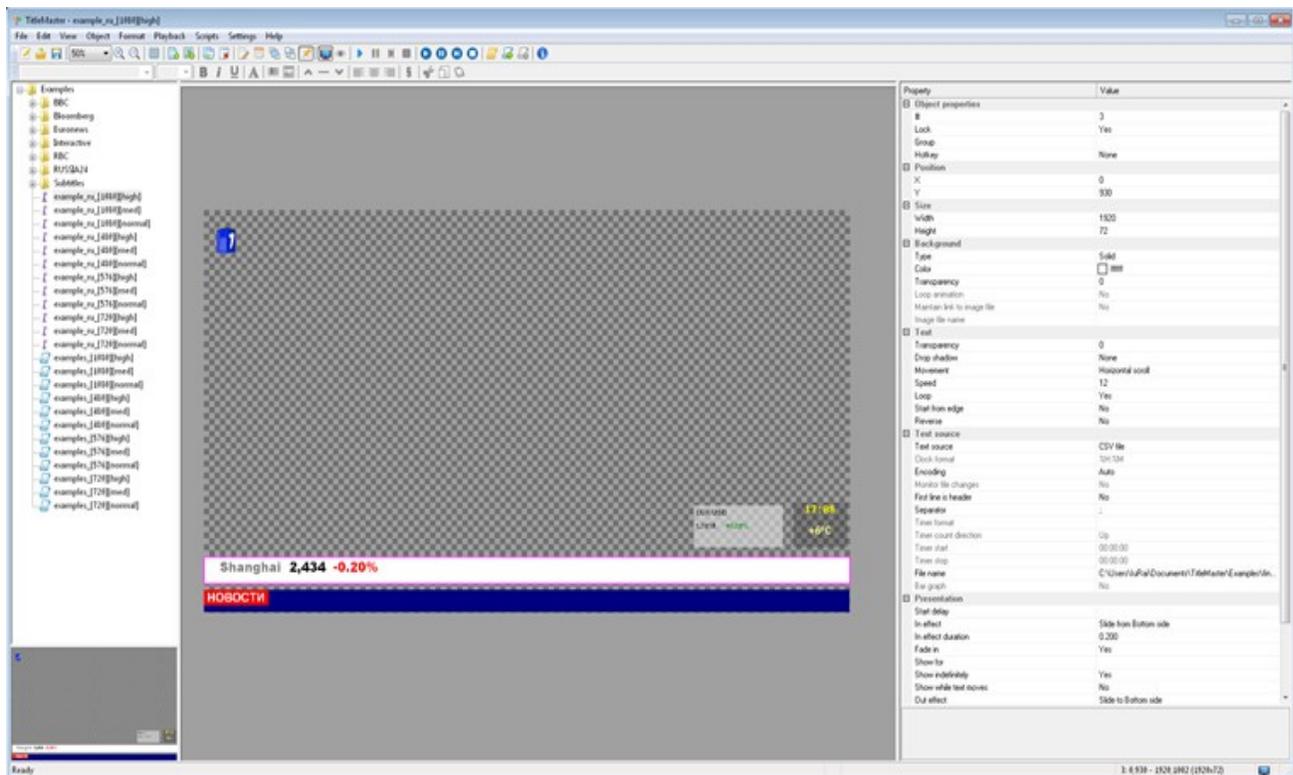
Также в *RING-22 Switcher Control* встроена программа **Playout HDMI**, которая позволяет проигрывать видеофайлы по плей-листу .



RING-22 Switcher Control также обеспечивает настройки микшера по входам и выходам, расстановку логотипов, часов, окон PiP на программном выходе.

6.3 Программа «TitleMaster».

Программа позволяет решать вопросы оформления и титрования эфира, без какого — либо дополнительного оборудования, кроме самого компьютера, на котором она установлена. HDMI выход видеокарты компьютера подается на вход TITLES микшера (разъем DVI-D) стандартным кабелем HDMI - DVI-D

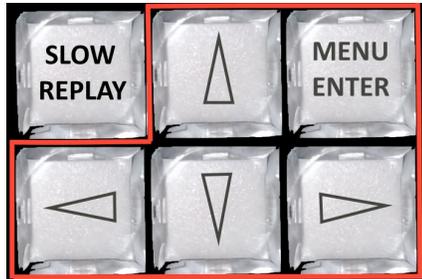


7. Регулировки, осуществляемые из меню (OSD)

Оперативные переключения, необходимые для работы в эфире осуществляются от пульта ДУ.

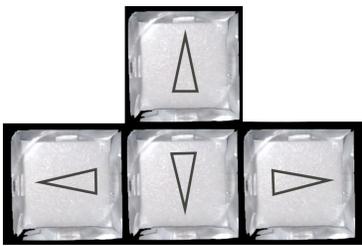
Регулировки и настройки, которые могут потребоваться при повседневной работе видео микшера, но, как правило, не в прямом эфире, осуществляются в Меню на экране Мультискрин (OSD -On Screen Display).

Редко используемые или сложные настройки, которые могут запутать неопытного пользователя, осуществляются только от компьютера,



Для входа в меню необходимо нажать кнопку “MENU/ENTER”, при этом на экране Мультискрин появится картинка меню настроек видео микшера:





кнопки со стрелками, позволяют перемещаться по меню, а также выбирать необходимые параметры видео микшера.



кнопка "Enter" - подтверждение выбора параметра.

Для выхода из Меню можно нажать любую кнопку на пульте, кроме кнопок линейки Preview и кнопок блока Меню.

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

В Меню мультискрин можно осуществить следующие настройки:

1. Выбор режима работы манипулятора T-Bar: Режим «Two way» - рабочий ход рукоятки как вперед, так и назад или «One Way» - рабочий ход только вперед, перемещение рукоятки назад — холостой ход.
2. Выбор источника Audio для источника Видео.
3. Настройки входов:
 - Видео формат;
 - Контрастность;
 - Яркость;
 - Уровень звукового сопровождения;
 - Привязка аудио сигнала к источнику видео;
 - Динамический диапазон AUDIO;
 - Группа вложенного звукового сопровождения (EMBEDDED AUDIO GROUP),
 - Пара вложенного звукового сопровождения (EMBEDDED AUDIO PAIR).
4. Настройки по всем выходам:
 - Видео формат,
 - Выбор источника видеосигнала,
 - Динамический диапазон AUDIO,
 - Группа вложенного звукового сопровождения EMBEDDED AUDIO GROUP,
 - Пара вложенного звукового сопровождения EMBEDDED AUDIO PAIR.
6. Возврат настроек на заводские установки Factory Settings.

8. Подключение микшера к компьютеру.

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



Включение режима работы от ПК осуществляется кнопкой **PC Control**. В этом случае доступ к микшеру возможен как от пульта, так и от компьютера одновременно.

На экране мультискрин всегда присутствует информация о текущем режиме работы:



Обнаружение пульта, PC осуществляется автоматически и выводится соответствующая надпись.

В случае если ни одно из внешних устройств не опознано, указанные надписи выводятся поочередно, тем самым показывая процесс поиска активного устройства.

Подключение к персональному компьютеру требуется в следующих случаях:

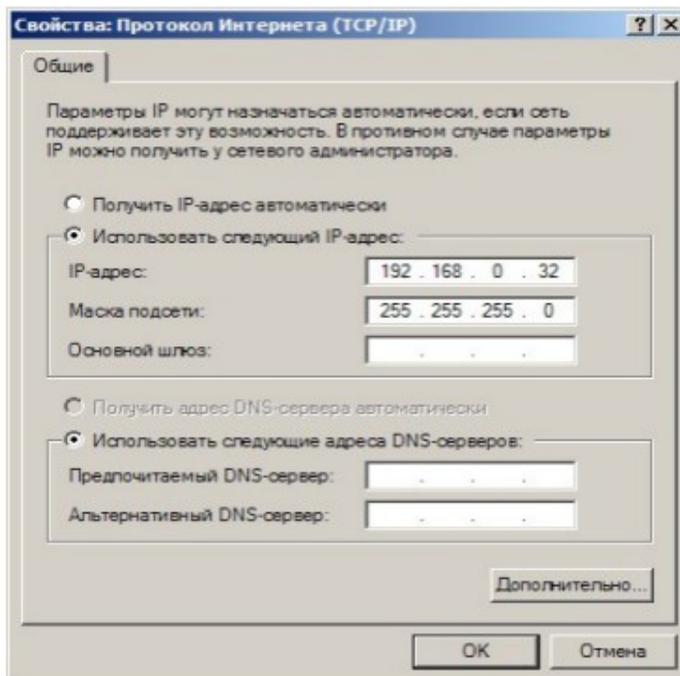
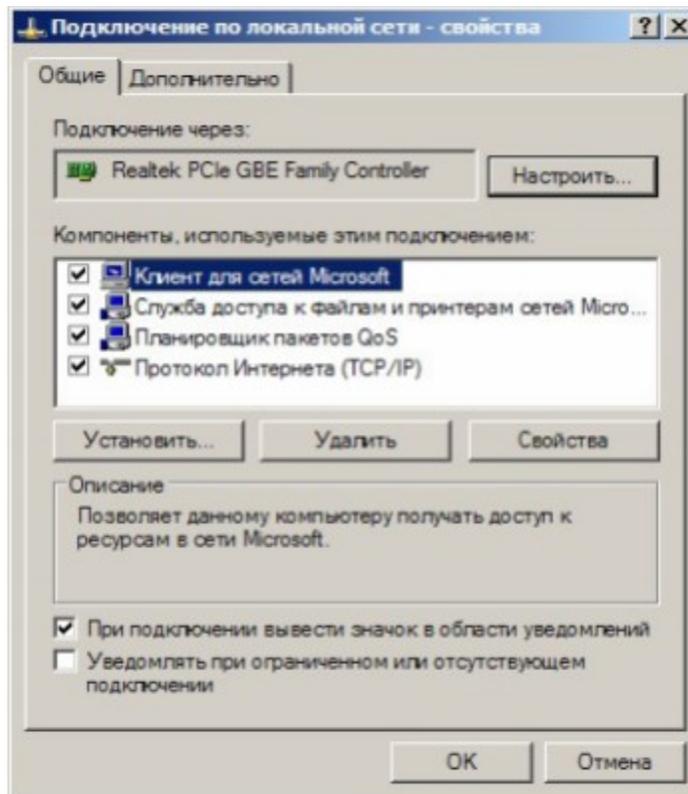
1. Настройка параметров - Программа "Device Configuration".
2. Запись логотипов – Программа "DSCConfig".
3. Управление - Программа "DSC REMOTE CONTROL" или иная (например, для разработки предоставляются по запросу).

Для подключения видео микшера к ПК нужно выполнить следующие действия:

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

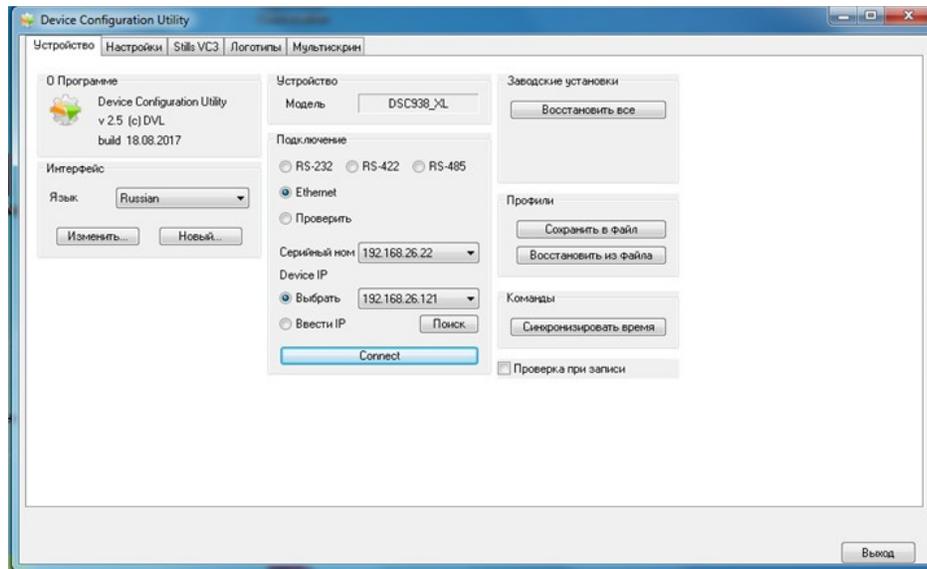
В панели ПУСК Windows выбрать:

Подключения / Подключение по локальной сети /свойства, Протокол Интернета (TCP/IP) /Свойства - IP адрес 192.168.0.32. (пример)



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

5. Запустить на компьютере программу **DSCConfig**.



6. Установить в параметрах подключения — Ethernet .

7. Выбрать пункт «Выбрать».

8. Щелкнуть кнопку «Поиск» программа найдет устройства в данной сети.

Если их больше 1, то можно просмотреть весь список, нажав стрелку вниз окна «Выбрать».

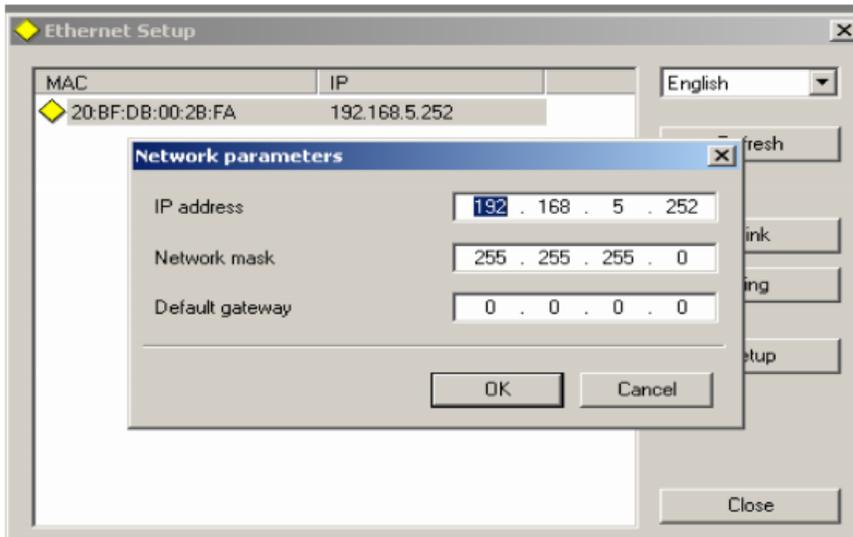
9. Выбрать адрес, соответствующий адресу видео микшера, который нужно настроить.

Однако, возможен вариант, что рабочая группа в адресе видео микшера не совпадает с группой компьютера (в нашем примере группа 26), либо адрес видео микшера уже занят другим устройством.

В этом случае нужно воспользоваться утилитой EthernetSetup.exe, входящей в инсталляцию «DSCConfig» и изменить группу и номер в адресе видео микшера (щелчок по строке с адресом в окне утилиты откроет соответствующее окно).

Например, IP адрес подключения (ПК к которому подключен видео микшер)
192.168.5.32.

в этом случае IP адрес устройства в программе «DSCConfig» должен быть
192.168.5.XX - где XX — любые не занятые в данной сети номера, например
192.168.5.252



Нажать кнопку «проверить».

10. Если подключение произошло успешно - в окне «Модель» появиться название видео микшера - RING-22

9. Конфигурация и настройка видео микшера программой "DSCConfig".

1. Конфигурация прибора и программирование графических объектов, необходимых для работы прибора, осуществляется посредством программы "DSCConfig";

2. Видео и звуковое сопровождение регулируется совершенно отдельно. Обратите внимание, что привязка звукового сопровождения осуществляется не к каналам, а к кнопкам. Например: Кнопка IN1 выбирает видео вход 1, но звуковое сопровождение к этому видеовходу может быть любым из звуковых сигналов, поступивших на видео микшер как по цифровым (вложенный звук в SDI и DVI-D), так и по аналоговым входам.

3. Программирование изображения логотипов и шрифта часов.

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

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

4. Надписи для окон мультискрин. Изменение названия входа вызывает перезапись части оформления мультискрин. Для надписей используются системные шрифты Windows, с выбором размера и цвета шрифта.

В программе можно выполнить следующие настройки.

1. Выбор режима работы видео микшера HD-SD.
2. Установки каналов передачи звука по выходу SDI.
3. Привязка звукового сопровождения к кнопкам выбора входа.
4. Конфигурация работы TALLY.
 - а) Индикация включения любого из 10 входов в эфир.
 - б) Индикация отдельно PVW и PGM, но только для 4 входов.
5. Апгрейд изделия.
6. Запись в память логотипов и слайдов.
7. Настройка выходов видео микшера, какие сигналы на них подаются:
 - а) Программный выход (PGM).
 - б) Выход предварительного просмотра (PVW).
 - в) Программный выход без логотипов (Logo Free).
 - г) Программный выход без титров и логотипов (Titles Free).
 - д) Сигнал с любого входа видео микшера.

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

10. Контроль внутренней температуры микшера.

Как известно, все электронные приборы, и прежде всего процессоры, при работе выделяют некоторое количество тепла. Для нормального функционирования системы его необходимо отводить, обеспечивая оптимальный температурный режим. Эта задача значительно усложняется с приходом летней жары, когда стандартные системы охлаждения могут уже не справляться, особенно в случаях, если системы охлаждения вышли из строя.

Результатом перегрева могут быть как полный выход микшера из строя, так и перманентная нестабильность системы, выражающаяся в появлении странных ошибок, зависаниях и внезапных перезагрузках. Чтобы не допустить столь неприятных последствий, необходимо держать температуру компонентов микшера под контролем.

Отвод тепла задача не только производителя аппаратуры, но и технического персонала студии. Как производители, мы просчитали оптимальную конструкцию корпуса и применили практически бесшумные, но мощные вентиляторы. А в помощь техническому персоналу мы предусмотрели температурный датчик, который установлен внутри корпуса микшера и который позволяет отслеживать его рабочую температуру, также индикатор текущей рабочей температуры микшера.

Нормальная рабочая температура микшера считается до 64 °С.

Если текущая рабочая температура микшера превышает 64 °С, то на экране мультискрин включится индикация текущей температуры в °С, при этом значок «°С» будет отображаться красным цветом.

Если рабочая температура микшера будет увеличиваться, цифры на индикаторе температуры на мультискрине будет меняться в соответствии с ее значением.

В этом случае пользователь, который работает за пультом микшера, должен обратиться к техническому персоналу, для выяснения причины перегрева микшера и ее устранения.

Если рабочая температура микшера упадет ниже 65 °С, то индикация текущей температуры микшера автоматически выключится.

Если технический персонал хочет подстраховаться и увидеть индикацию текущей рабочей температуры микшера на мультискрине раньше чем она достигнет 65 °С, то он может при помощи программы управления микшера с ПК сам установить значение температуры микшера, при которой автоматически включится индикатор текущей рабочей температуры микшера на мультискрине.

Минимальное значение, которое можно будет установить самостоятельно в программе 0 С. При этом индикация значения температуры и значок «°С» на мультескрине будет

высвечиваться желтым цветом



50 °C

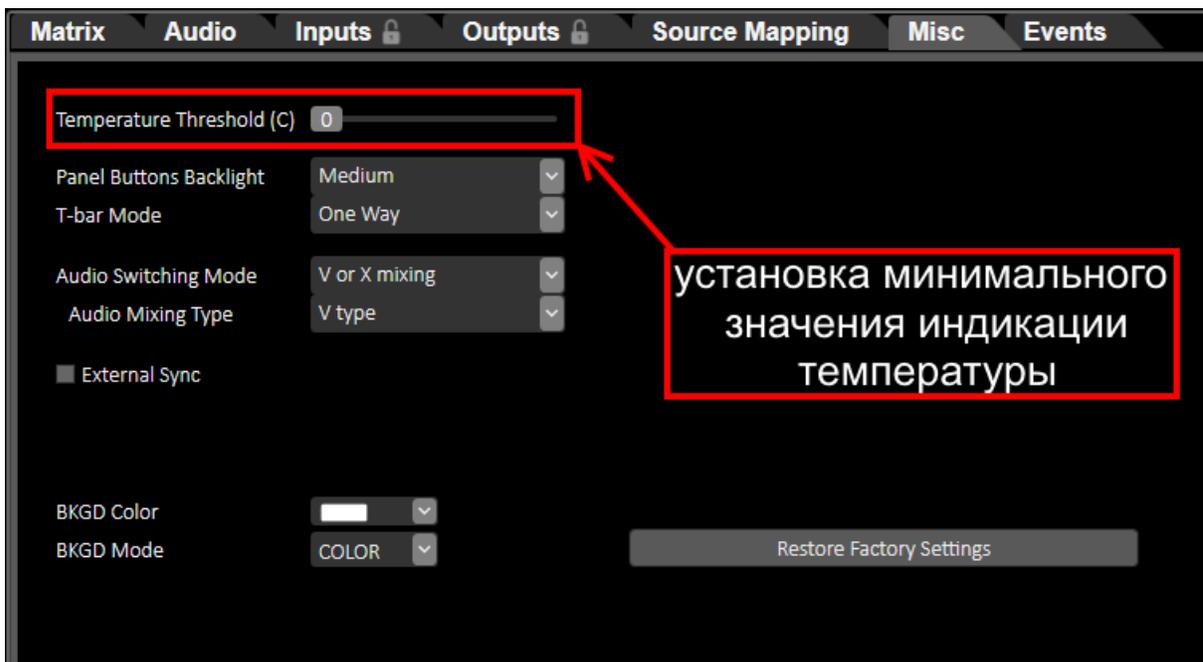


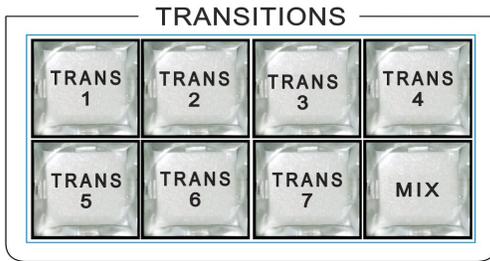
Рис. Установка минимального значения индикации температуры.

Если в процессе работы текущая температура микшера достигнет 65 °С и выше, то индикация значка «°С» поменяется с желтой на красную.

Это будет означать, что температура микшера превысила нормальную допустимую температуру микшера и следует определить причину перегрева и устранить ее.

Также хотим обратить ваше внимание, что у микшера есть «логи», другими словами **все случаи превышения нормального температурного режима микшера будут фиксироваться и, при необходимости, производитель сможет считать эту информацию, чтобы определить причину неисправности микшера.**

11. Transitions- Эффекты переходов.



Кнопки спецэффектов переходов

RING-22 имеет 7 программируемых пользовательских кнопок «TRANS» (Transition), на которые можно назначить с ПК эффекты переходов «WIPE», «STING» и кнопку «MIX» (эффект «Dissolve»-«Растворения»).

Переходы могут быть выполнены вручную с помощью ручки T-Bar или автоматически с помощью кнопок CUT и AUTO.

В программе «RING-22 Switcher Control» можно назначить на каждую из 7 кнопок «TRANS» свой эффект перехода, также можно настроить цвет и ширину границы для всех эффектов переходов.

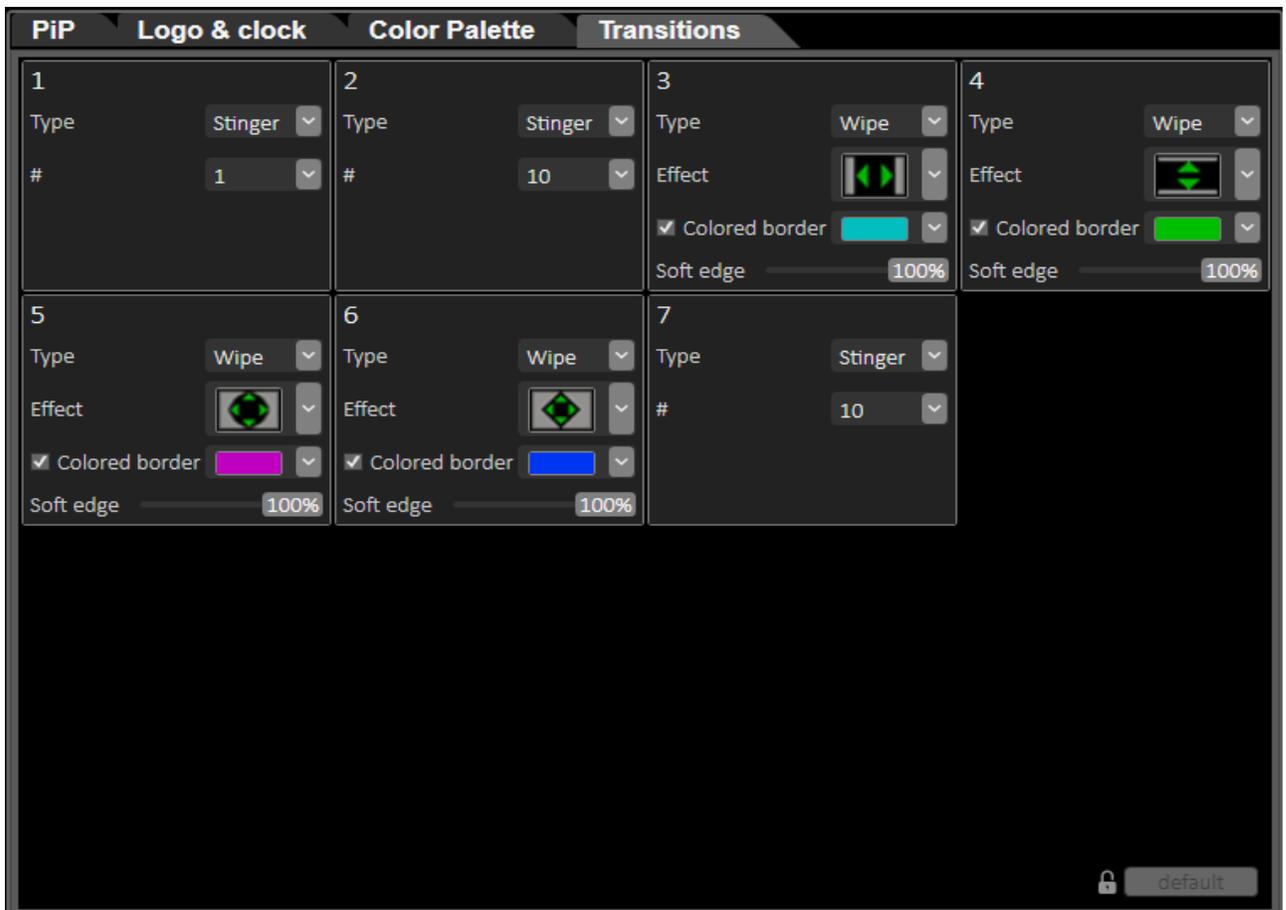
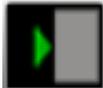
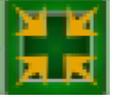


Рис. Панель управления спецэффекта Transition

Вид спецэффекта "WIPE"	Иконка спецэффекта "WIPE" на Мультискрине	Описание спецэффекта "WIPE"
		Вертикальная Шторка Слева Направо
		Горизонтальная Шторка Сверху Вниз
		Вертикальная Шторка из центра Влево и Вправо
		Горизонтальная Шторка из центра Вверх и Вниз
		Шторка Круг из центра наружу к краям
		Шторка 'Ромб' из центра наружу к краям
Вид спецэффекта "WIPE"	Иконка спецэффекта "WIPE" на Мультискрине	Описание спецэффекта "WIPE"
		Шторка 'Квадрат' из центра наружу к краям
		Диагональная Шторка из верхнего левого угла в нижний правый
		Вертикальная Шторка Справа Налево
		Горизонтальная Шторка Снизу Верх
		Вертикальная Шторка Слева и Справа в центр
		Горизонтальная Шторка Сверху и Снизу в центр
		Шторка Круг с внешних краёв в центр

		Шторка 'Ромб' с краёв снаружи к центру
		Шторка 'Квадрат' с краёв снаружи к центру
		Диагональная Шторка из нижнего правого угла в верхний левый

12. Логотипы

Микшер имеет возможность замешивать в выходной сигнал одновременно до двух цветных изображений максимальными размерами 256x128, и 128x256 (горизонталь x вертикаль) пикселей.

Эти изображения могут быть логотипами канала, или специальными метками (Live, «Повтор» и т.п.), в дальнейшем в тексте будем называть их логотипами: Logo1 и Logo2.



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

Кнопки включения/выключения логотипов на пульте видео микшера.

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

Создание логотипов

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

Оперативная замена логотипов с пульта управления

- Нажать и удерживать кнопку LOGO1 (LOGO2) на пульте. В результате:
 - логотип в Program выключится,
 - текущий логотип будет отображаться на Preview
 - погаснут все кнопки пульта, кроме 8 кнопок (1-8) на линейке Preview. Одна из этих кнопок будет мерцать, указывая на номер, выбранного на текущий момент логотипа.
 - Продолжая удерживать кнопку Logo1 (Logo2) и кликая поочередно кнопки 1-8 можно перебрать все имеющиеся варианты логотипов - они будут отображаться в окне Preview.

Остановившись на нужном логотипе отпустить кнопку LOGO1/LOGO2., в результате система перейдет в рабочий режим уже со вновь выбранным логотипом.

Включение выключение логотипа на программном выходе - кратковременное нажатие кнопок Logo1 или Logo 2

13. Слайды

В RING-22 реализована возможность каждый вход заменить слайдом. Слайды - неподвижные изображения, которые могут использоваться в качестве источника сигнала — заставки или технологического сигнала, при проверке системы в отсутствие внешних источников. Слайды записываются в энергонезависимую память устройства от ПК по Ethernet посредством программы «DSCConfig»

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

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

Включение/выключение слайдов.

Технологические слайды включаются следующим образом:



1. Нажать и удерживать кнопку «STILL TO INPUT»
2. Продолжая удерживать кнопку «STILL TO INPUT», кликнуть кнопку нужного входа на линейке Preview. В результате

При этом выбор будет подтвержден на Мультискрине, где в окошке выбранного канала будет показываться записанное изображение.

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

Выбор картинки для технологических слайдов

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

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

2. Для выбора необходимого слайда используются кнопки управления плеера



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

Запись слайдов и логотипов в память устройства

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

К этому разъему подключается ПК.

На ПК необходимо установить программу «DSCConfig», входящую в состав поставки. Процесс записи описан в документации на программу.

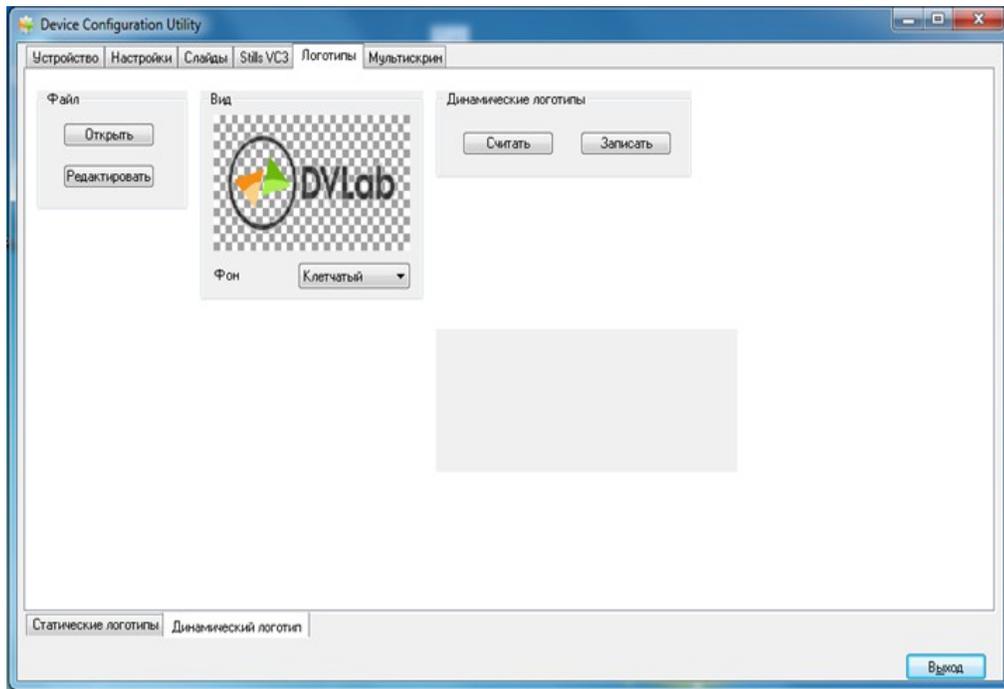


Рис. Запись логотипов при помощи программы «DSCConfig».

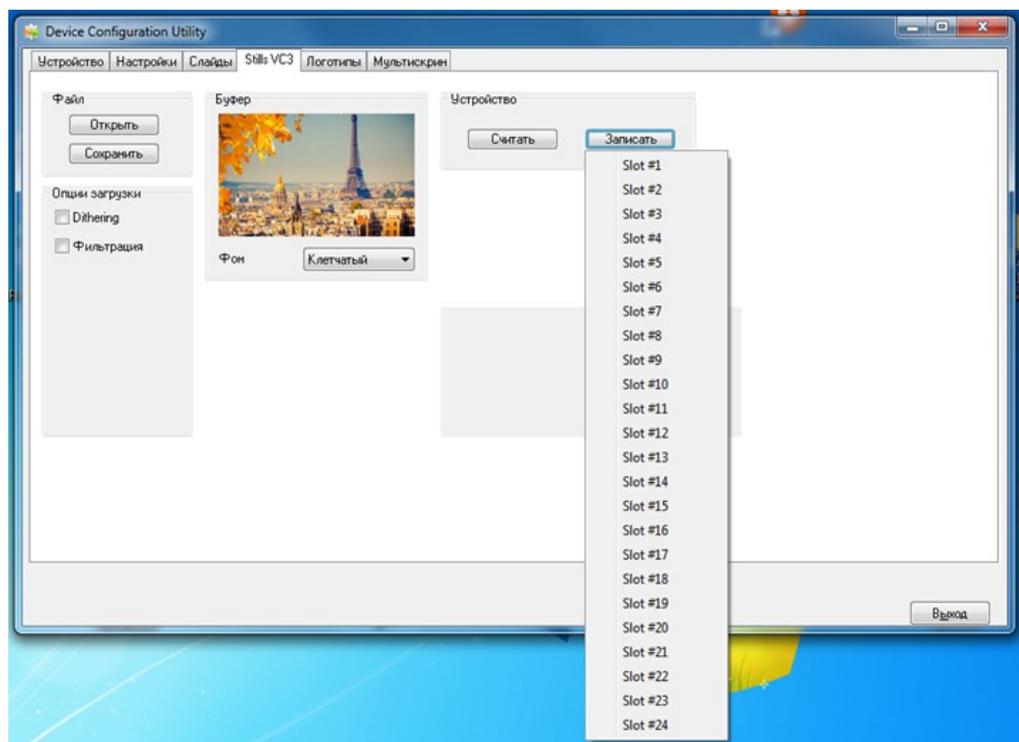


Рис. Запись слайдов при помощи программы «DSCConfig».

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

14. Проигрыватель медиа файлов на SD карте.

В видео микшере RING-22 реализован проигрыватель медиа файлов на SD карте. Для записи на карту используется формат файлов VC3.

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

Запись файлов на карту осуществляется программой «SD Card ManagerHD», которая идет в комплекте к видео микшеру.

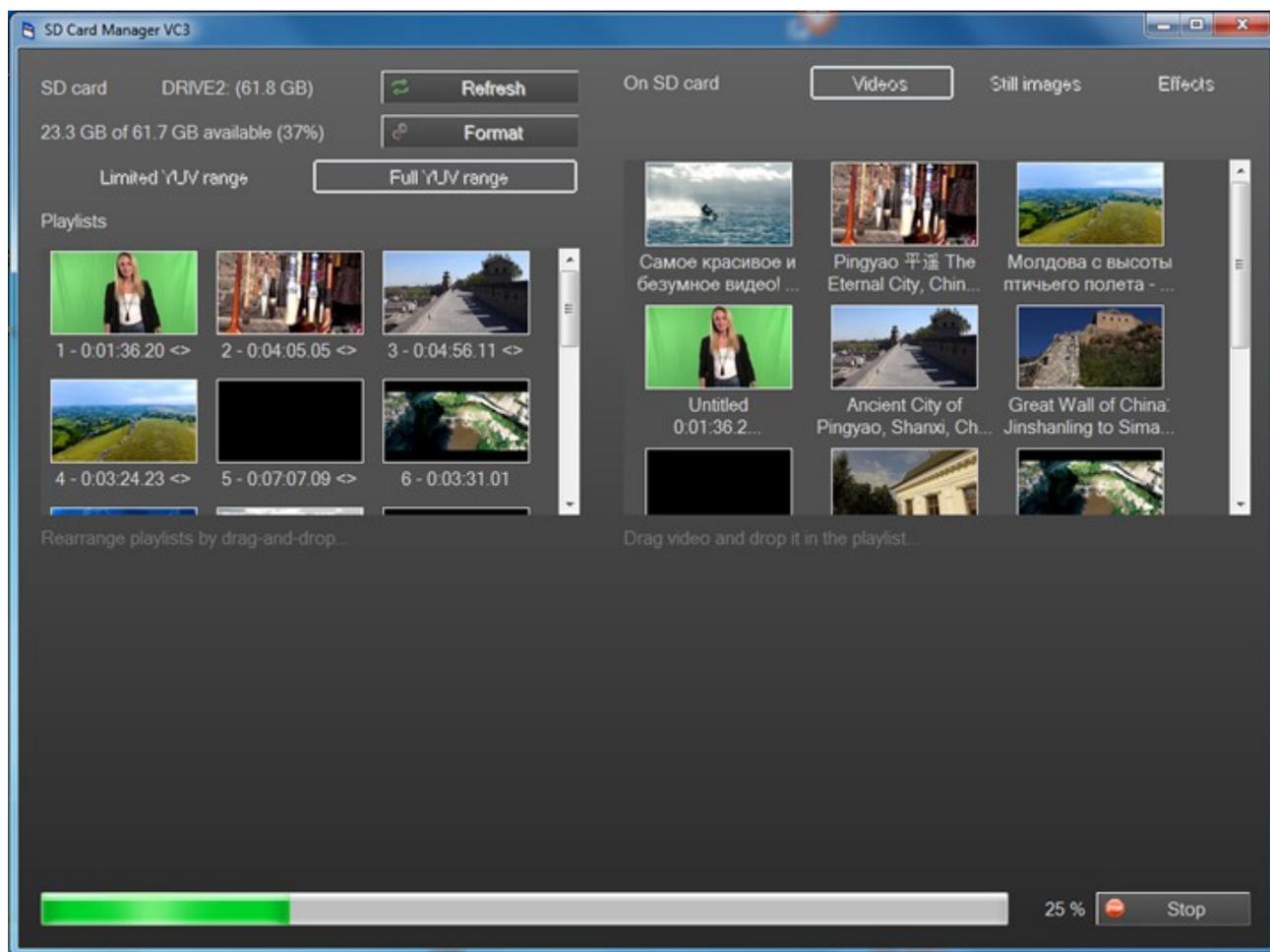


Рис. Программа «SD Card ManagerHD»

Для записи на SD карту пригоден практически любой формат медиа файлов. Программа сама преобразует и записывает на карту файл в нужном формате. На карту можно писать файлы и создавать плейлисты (до 16 плейлистов).

Видео микшер позволяет воспроизводить файлы двумя потоками одновременно. Для этого на карте можно создать несколько плейлистов, из которых можно выбрать два и они будут воспроизводиться одновременно, либо поочередно.

Для контроля воспроизводимых файлов каждый плеер имеет на мультискрине свое окно «Play1» и «Play2», а на пульте видео микшера кнопки Play 1. Play 2.

Управление осуществляется только тем плеером, который в данный момент набран на Preview!

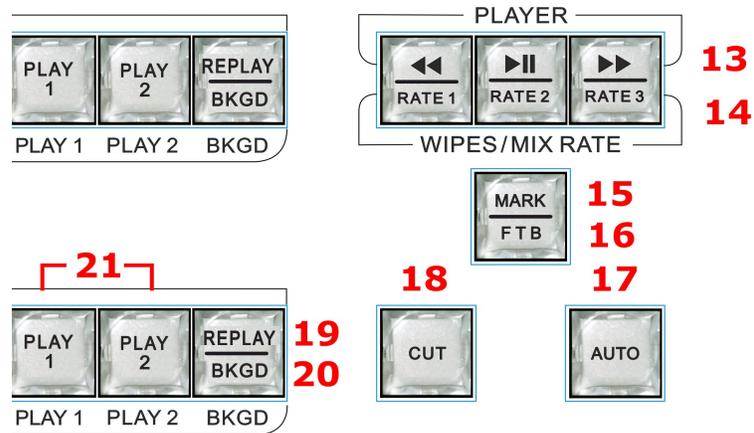


Рис. Кнопки управления плеерами.

Управление встроенными плеерами:

- 1) Набрать нужный плеер на Preview
- 2) Нажать кнопку Player1 на линейке Preview - в окне Preview появляется первый кадр текущего сюжета.
- 3) *Управление воспроизведением осуществляется стандартными кнопками: «Пуск / Пауза», «Возврат на начало» и «Выбор плейлиста».*



«Возврат на начало»



« Пуск/ пауза»



«Выбор плейлиста»

- 4) *Кнопкой Выбор плейлиста выбрать необходимый для воспроизведения плейлист, ориентируясь по первому кадру сюжета, который будет появляться в окне Preview при каждом нажатии кнопки выбора. Плейлисты перебираются по кругу при каждом нажатии этой кнопки (если их всего два, то просто один плейлист будет сменять другой)*



5) Возврат на начало будет при нажатии кнопки  если сюжет не находится на первом кадре. Если сюжет на первом кадре, то нажатие той же кнопки приводит к переходу на первый кадр предыдущего сюжета. Это нужно, для того чтобы режиссер мог выбрать начало сюжета не обязательно с первого кадра.



6) Нажимая кнопку  можно проконтролировать воспроизведение, повторное нажатие на эту кнопку останавливает проигрывание сюжета. Таким способом можно не только контролировать сюжет, но и корректировать начало проигрывания.

При выдаче сигнала в программу любым способом (CUT или AUTO) проигрывание начинается автоматически с кадра, который стоит на Preview. Одиночные сюжеты (не зацикленные) по окончании автоматически уходят на превью.

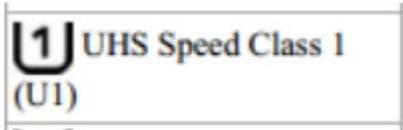
Аналогично для управлением Плеером 2.

Внимание!!!

Для записи можно использовать SD карты только UHS (Ultra High Speed) — высокоскоростной протокол обмена данными.

Другие карты работать не будут!

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



Для примера:



Запись на карту производится со скоростью 120 Мбит/сек.

Можно использовать карты 16,32,64,128, 256 GB.

15. CHROMA KEY (Электронная рир-проекция).

Электронная рир-проекция (ЭРП) является методом получения комбинированного телевизионного изображения, при котором часть одного изображения (изображения заднего плана) который в терминах телевидения часто называют «задником» замещается другим изображением (изображение переднего плана).

Основное изображение снимают на специальном фоне. Затем цвет этого фона удаляется из сигнала, и на место фона вставляется второе изображение (заднего плана, которое якобы находится за «актером»).

Следует отметить, что качество полученного комбинированного изображения зависит от ряда факторов, не связанных с аппаратной частью ЭРП. В первую очередь, от хорошего и правильного освещения. Вторым по значению фактором является качества заднего фона, который должен быть однотонным, равномерно окрашенным и освещенным. Нужно следить, чтобы на одежде «актера» не присутствовал цвет заднего фона. Также немаловажным является то, что в этом режиме не должны использоваться «бликующие», блестящие, мелкоструктурные детали и т. п. Теоретически, цвет заднего фона используемого в ЭРП может быть любым, главное, чтобы он не совпадал с цветом того, что используется «актером» на переднем плане. Принято считать, что наилучший результат получается на зеленом или синем фоне.

Общие положения.

Видео микшер поддерживает до двух независимых сигналов ChromaKey одновременно.

Сигналы "Chroma" функционально полностью соответствуют любому из источников:

1. Могут быть набраны на Preview;
2. Могут быть скоммутированы через Auto, Cut или T-Bar в Program;
3. Могут микшироваться как между собой, так и с любыми другими источниками.

Для работы с "Chroma" на пульте имеется 2 кнопки



Кнопки «CHR1/OFF» и «CHR2/OFF» служат для включения/выключения режима Chroma 1 (2) и выбора источников «Заднего плана» (Background).

Оба канала Chroma идентичны, поэтому рассмотрим работу системы на примере Chroma 1

Включение режима CHROMA1 происходит следующим образом:

1. Убедиться, что режим CHROMA1 выключен. При включенном режиме CHROMA кнопка «CHR1/OFF» горит зеленым цветом. Если режим CHROMA1 включен, то его надо выключить:
 1. Нажать и удерживать кнопку SHIFT кнопка Chroma 1 начнет мерцать.
 2. Нажать «CHR1/OFF» при нажатой и удерживаемой кнопке Shift — кнопка Chroma 1 погаснет



Пример подсветки кнопок режима CROMA.

2. На линейке PREVIEW пульта выбираем источник, содержащий изображение переднего плана (как правило, на зеленом фоне, далее условное название «Диктор»). Например, 9- это изображение появляется в окне Preview, а кнопка «9» на линейке «Preview» начнет светиться



3. Нажимаем и удерживаем кнопку CHR 1 - все кнопки пульта погаснут, за исключением кнопок линейки Preview, причем кнопка 9 будет светиться красным, указывая на то, что этот источник выбран в качестве «Диктора».

3. Продолжая удерживать кнопку CHR1, выбираем на линейке «Preview» пульта источник с изображением заднего фона (далее «Фон»), на который должен быть наложен сигнал «Диктор», например «Player 1» - Кнопка выбранного источника начнет мигать зеленым цветом.

4. При отжатии кнопки «CHR1/OFF», в окошке источника «9», на котором находится «Диктор» можно увидеть уже сформированный сигнал Chroma.



4. Выключение режима Chroma1 происходит при нажатии кнопок «CHR1 OFF» .

CHROMA2 включается / выключается точно также как и Chroma1, только вместо кнопки «CHR1/OFF» используется кнопка «CHR2/OFF»

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

16. Наложение ТИТРОВ

Наложение ТИТРОВ на выходные сигналы видео микшера (PGM и PVW), возможно с помощью аппаратно-программного модуля «TitleMaster» (DVI-D вход) или Linear Key (Fill and Key).

Для работы с программой «TitleMaster» (бесплатная программа от «DV-Lab») используется «Titles IN» DVI-D вход видео микшера и ПК с HDMI выходом на видеокарте.

Для подачи титров при помощи Linear Key (Fill and Key) можно выбрать одну из следующих пар SDI входов видео микшера: IN1(Fill)-IN2(Key), IN3(Fill)- IN4(Key), IN7(Fill)- IN8(Key), IN9(Fill)-IN10(Key), IN13(Fill)- IN14(Key) и IN15(Fill)-IN 16(Key).

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



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



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

Изображение титров не сопровождается звуковым сопровождением, даже если оно имеется в исходном сигнале. Возможно одновременное наложение пресета PiP (до 6-х окошек) и Титров на выходной видеосигнал видео микшера.

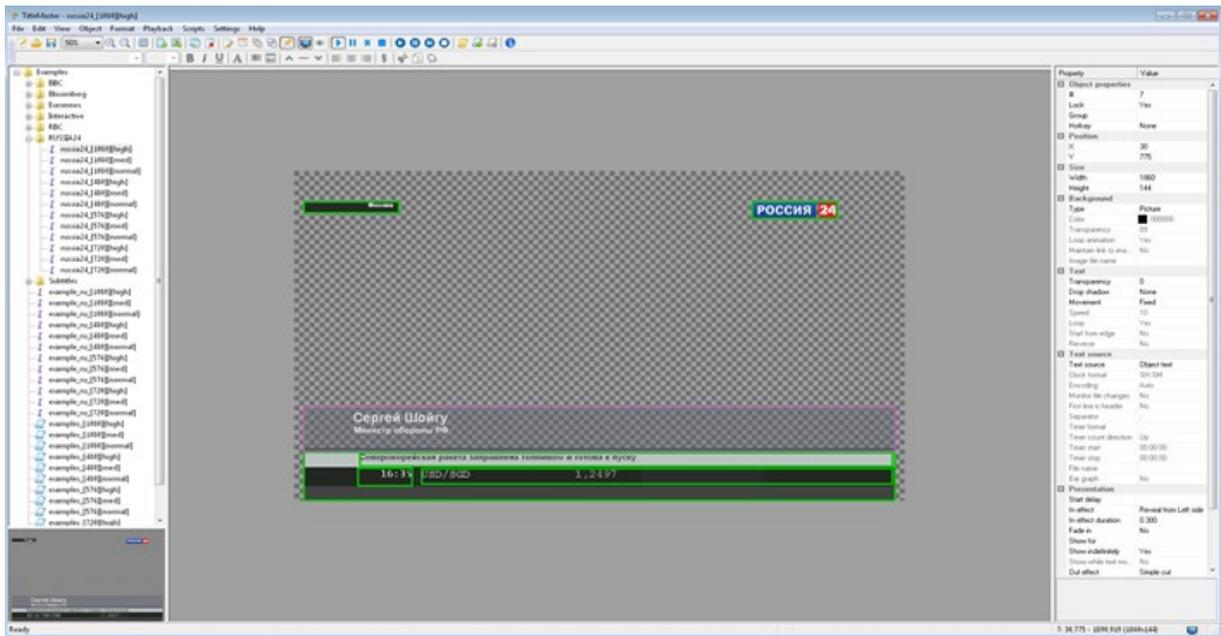
16,1 Работа с аппаратно - программным модулем «TitleMaster»

Включение режима титров через «Titles IN» DVI-D вход видео микшера.

1. Убедиться, что не включен режим титров Linear Key (Fill and Key) на какой либо паре входов- IN1(Fill)-IN2(Key), IN3(Fill)- IN4(Key), IN7(Fill)- IN8(Key), IN9(Fill)-IN10(Key), IN13(Fill)-IN14(Key) или IN15(Fill)-IN 16(Key).

Если режим Linear Key (Fill and Key) включен, то его надо выключить.

2. Подключить кабель с HDMI выхода видеокарты ПК, на котором установлена программа «TitleMaster» к «Titles IN» DVI-D входу видео микшера;
3. Запустить программу «TitleMaster» на ПК.



Программа *TitleMaster*.

Комплекс предназначен для видео оформления эфира и включает в себя ПК с установленной программой *TitleMaster* и видео микшер RING-22. Комплекс позволяет выводить на экран текстовую информацию «бегущую строку» или «барабан» (количество «бегущих строк» не ограничено), логотипы, в том числе и динамические (количество и размеры не ограничены), проигрывать видео (размер может быть любой) со звуком, различные подложки и всевозможные картинки для оформления канала, с прозрачностью.

Системные требования к комплексу

Windows XP, Windows Vista или Windows 7. Процессор не менее 2,5ГГц, ОЗУ 1гб.DirectX 9.0с версии от June 2010 или более новой.

Видеокарта с двумя выходами (второй выход – с разъемом DVI-D), с поддержкой DirectX 9, текстур размером до 2048x2048. Подходит любая не слишком старая видеокарта ATI/AMD или Nvidia с объемом памяти от 500 MB и выше. Или встроенная графика Intel HD.

Можно импортировать файлы:16 BMP. TGA (с альфа-каналом, если он есть). PNG (с альфа-каналом, если он есть). JPG GIF (с прозрачностью, если она есть).

Для анимации можно использовать:

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

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

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

Для видео можно использовать те форматы, которые проигрываются в системе через стандартный MediaPlayer.

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

Прозрачность текста можно менять от 0 до 100%.

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

Число рамок с подвижным текстом - не ограничено.

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

Кодировка файла определяется либо автоматически, либо выбирается вручную.

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

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

16.2 Включение / выключение режима титров Linear Key (Fill and Key).

1. Подключить кабеля с SDI выходов видеокарты ПК, на котором установлена программа для титрования, к SDI входам видео микшера-

SDI выход видеокарты с сигналом «Fill» и SDI выход видеокарты с сигналом «Key» к SDI входам для сигналов «Fill» и «Key» (выбрать одну из пар входов - IN1(Fill)-IN2(Key), IN3(Fill)-IN4(Key), IN7(Fill)- IN8(Key), IN9(Fill)-IN10(Key), IN13(Fill)- IN14(Key) или IN15(Fill)-IN 16(Key);

2. Нажать и удерживать кнопку TITLES PVW— погаснут все кнопки, кроме кнопок 1-2,3-4,7-8,9-10,13-14,15 - 16 на линейке PREVIEW;

Кнопки источников будут гореть следующими цветами:

Кнопки для источников сигнала «Fill» - зеленым цветом;

Кнопки для источников сигнала «Key» - красным цветом;

3. Кликнуть одну из кнопок источников «Fill» 1,3,7,9,13,15 - она начнет мерцать, указывая, что режим титров включен.

Примечание. Включение кнопок источников «Fill» 13 и 15 происходит через нажатую кнопку «SHIFT» .

Примечание. При включении режима титров Linear Key (Fill and Key) режим титров через «Titles IN» DVI-D вход автоматически выключится.

3. Запустить на ПК программу для титрования.

Выключение режима титров Linear Key (Fill and Key).

- Нажать и удерживать кнопку «TITLES PVW»— погаснут все кнопки, кроме кнопок 1-2,3-4,7-8,9-10,13-14,15-16 на линейке PREVIEW;

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

Примечание. Выключение кнопок источников «Fill» 13 и 15 происходит через нажатую кнопку «SHIFT» .

Наложение титров.

1. Если режим титров включен, то нажатие на кнопки TITLES PGM или/и TITLES PVW накладывает титры на выходной сигнал «Program» или/и на сигнал «Preview» .

17. PiP (картинка в картинке)

Пресеты PiP, готовятся на компьютере в программе «RING-22SwitcherControlPanel» и сохраняются в память видео микшера. Пресет PiP - это конструкция, содержащая до 6 картинок на фоне 7-й - изображения - заднего плана. В качестве заднего плана может быть выбран любой вход (или слайд вместо входа), плееры видео микшера)

Готовый пресет обладает всеми свойствами входа: Его можно видеть в окне источника заднего плана, соответственно у него есть кнопки выбора на линейках Preview и Program. Его можно микшировать с другими источниками и т.д.

Один и тот же пресет PiP, но с разными включениями окон и разными задними планами (Background) можно назначить на два входа и соответственно переключаться между этими входами через CUT или AUTO.

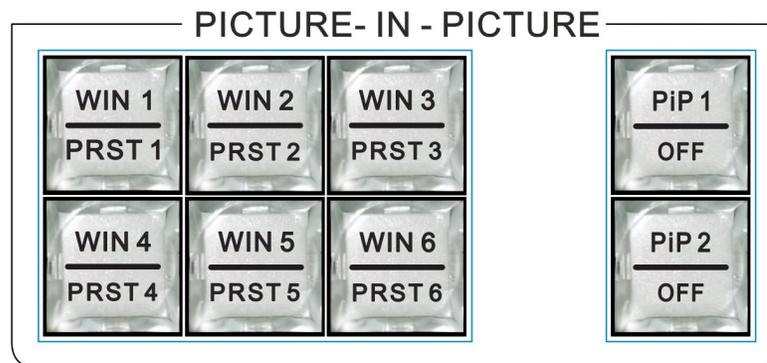
Всего пресетов подготовленных для наложения на подложку (Background) может быть 6:

2 больших окна с максимальными размерами полного экрана и 4 малых окна с максимальными размерами одной четверти полного окна.

Настроить можно следующие параметры окон PiP:

1. Размер;
2. Crop;
3. Цвет и ширину окантовки;
4. Местоположение;
5. Источник сигнала.

С пульта микшера можно оперативно включить 6 предварительно подготовленных варианта PiP (6 кнопок на пульте - Preset 1 – Preset 6)



Оперативное управление отображением окон PiP осуществляется с пульта видео микшера, следующими кнопками:

«PiP1/OFF», «PiP2/OFF», включение/выключение режима PiP1(2) на источник подложки.

Выключение режима PiP1(2) на источнике подложки производится при заранее нажатой и удерживаемой кнопке «SHIFT».

Кнопками «WIN1/PRST1» – «WIN6/PRST6» (без Shift) осуществляется включение / выключение соответствующего окна в текущем пресете PiP

Те же кнопки, но с предварительно нажатой и удерживаемой кнопкой SHIFT, позволяют выбрать один из 6 пресетов PiP.

Включение спецэффектов PIP1 и PIP2:

1. Набрать на экран Preview источник подложки. Для этого на линейке Preview нажать кнопку соответствующего источника,.

2. Нажать кнопку «PIP1/OFF». - В окне «Preview» и в малом окне источника подложки на Мультискрине появится изображение комбинации заднего плана с пресетом PIP1 .



Изображение комбинации заднего плана с пресетом PIP в окне "Preview" и окошке источника заднего фона на Мультискрине

Те же действия можно произвести и с PIP2 на другом источнике заднего плана

Выключение спецэффектов PIP1 и PIP2:

Для выключения спецэффекта PIP1 (или PIP2) нажать кнопку «PIP1/OFF» (или PIP2/OFF) с предварительно нажатой и удерживаемой кнопкой «SHIFT». -

Выбор Пресета PIP.

1. Нажать и удерживать кнопку SHIFT - засветится одна из кнопок "WIN1/PRST1 -WIN4/PRST6", которая покажет текущий выбор пресета PIP.

2. Чтобы изменить пресет PIP, нужно нажать на одну из 6 кнопок "WIN/PRST".

При этом эта кнопка загорится зеленым цветом, кнопка предыдущего пресета PIP погаснет.

3. Отпустить кнопку "SHIFT".

Примечание: на пульте будут гореть зеленым цветом только те кнопки "WIN1/PRST1 -WIN4/PRST6", которые используются для данного пресета PIP (который был заранее создан на компьютере).

Набор и изменение источников изображений в окнах пресета PIP

1. Нажать и удерживать кнопку "WIN/PRST", которая соответствует окну, в котором мы хотим поменять источник.

- На линейке Preview засветятся кнопки источников.

- Мерцающая кнопка — текущий выбор;

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

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

3. Отпускаем кнопку "WIN/PRST".

Примечание: Если окно пресета PIP включено в обоих спецэффектах PIP1 и PIP2, то при изменении в нем источника, источник поменяется в обоих спецэффектах PIP1 и PIP2.

Примечание (Важно!) Если нажать и удерживать кнопку WIN1-WIN6, но после этого не нажать на кнопку источника в линейке Preview, то видео микшер воспримет это нажатие как команду на вкл. или выкл. окошка (т.е. если до нажатия кнопки WIN1-PIP6 окошко было активное, то при отжати оно выключиться и наоборот).

Оперативный выбор источника фона для спецэффекта PIP.

1. Нажать и удерживать кнопку "PIP1" (или "PIP2" в зависимости от того, в каком пресете PIP необходимо поменять фон);

- На линейке Preview засветятся кнопки источников.

- Мерцающая кнопка — текущий выбор;

-

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

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

3. Отпустить кнопку "PIP1"/"PIP2".

Порядок создания пресетов PiP: в программе «RING 22 SwitcherControlPanel»



Закладка настройки пресетов PiP в программе «RING 22 SwitcherControlPanel».

Порядок создания пресетов PiP:

1. Запустить программу «RING 22 SwitcherControlPanel» на ПК;
2. Открыть закладку «PiP» в программе «RING 22 SwitcherControlPanel»;
3. В поле «Preset» выбираем номер пресета, который мы хотим сделать.

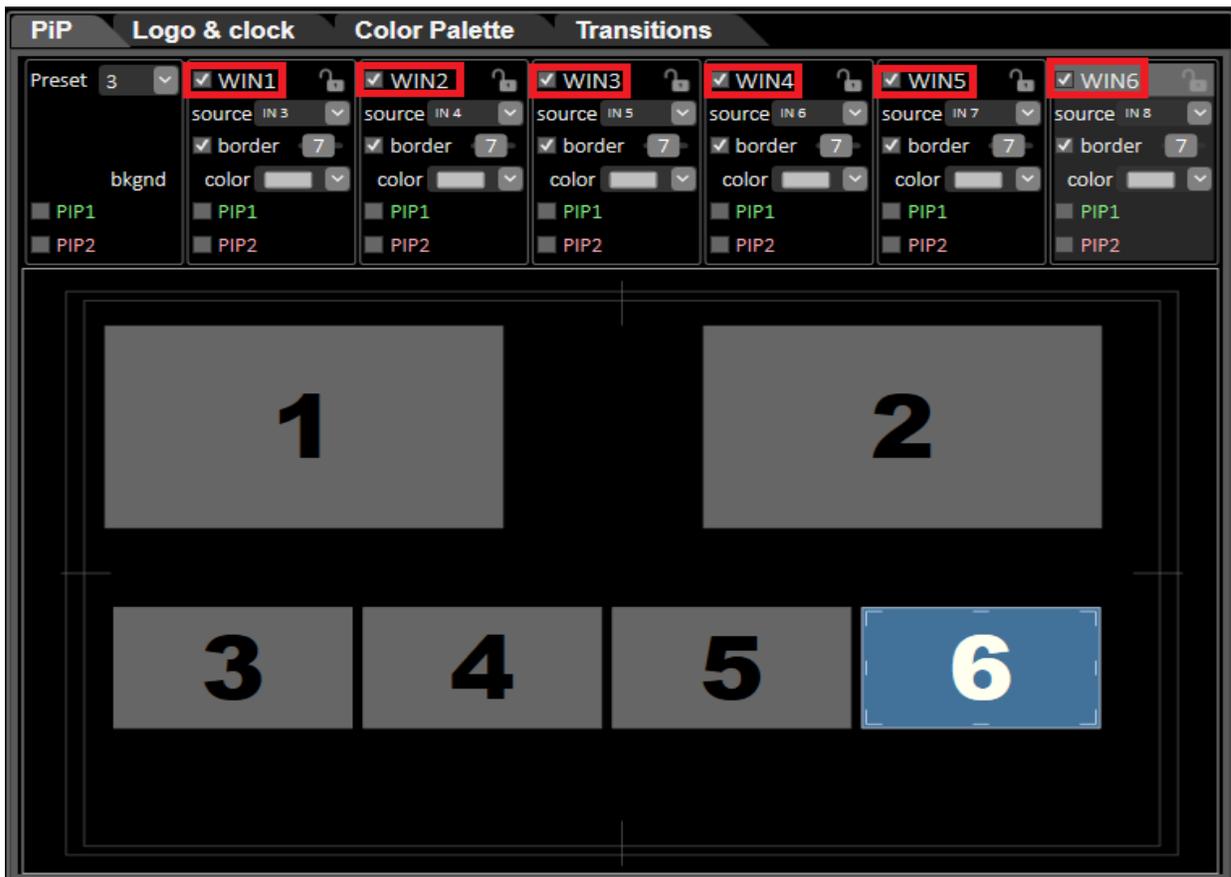
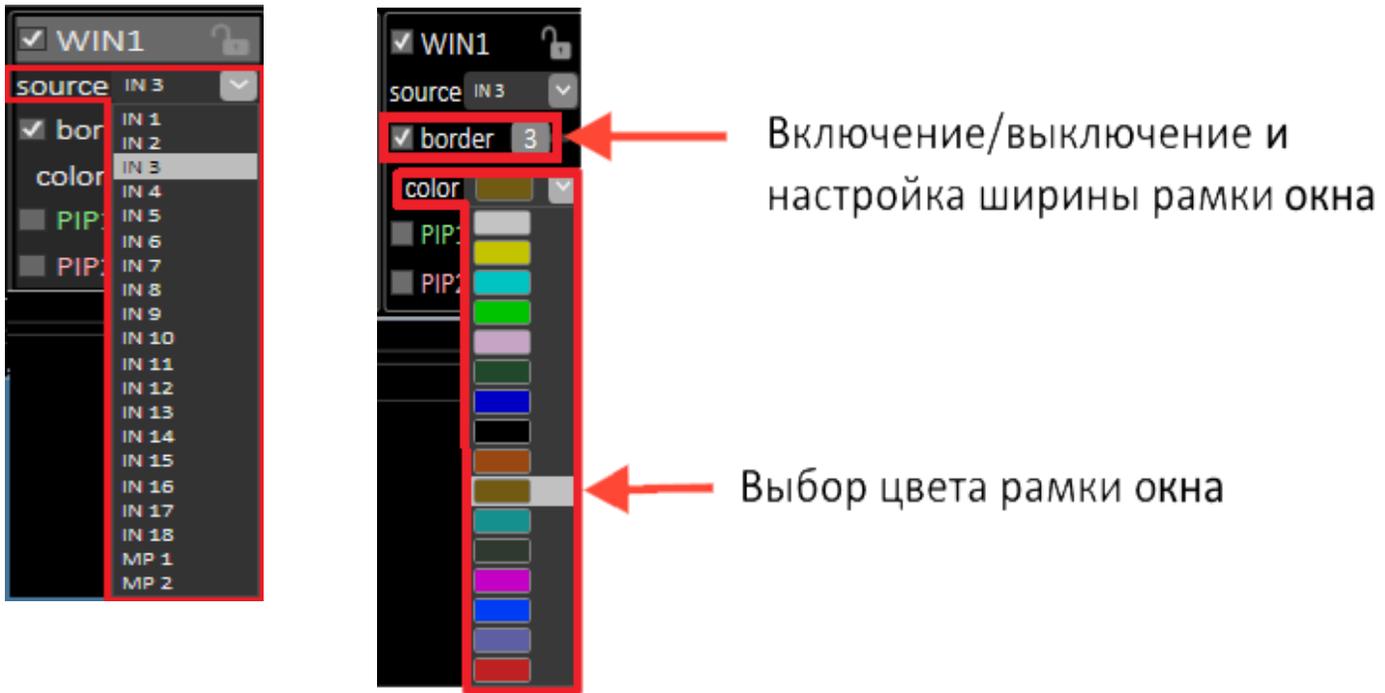
В нашем примере это будет пресет №3



4. Выбираем окна, которые будут участвовать в пресете PiP №3. В нашем примере их 6. Для этого ставим галочки в WIN1, WIN2, WIN3, WIN4, WIN5 и WIN6. При этом в меню WIN1, WIN2, WIN3, WIN4, WIN5 и WIN6 появятся настройки:
 1. Выбор источников окон,
 2. Включение /выключение рамок окон,
 3. Выбор цвета рамок окон
 4. В каком из вариантов спецэффекта PiP1 и PiP2 будет включено окно.

Также появятся все 6 окон в окне настройки пресета PiP.

Выбор источника в окне:



5. Выбираем окна, которые будут включены в режиме спецэффекта PIP1, для этого ставим, галочки в полях «PIP1» в тех окнах WIN1-WIN6, которые хотим включить.

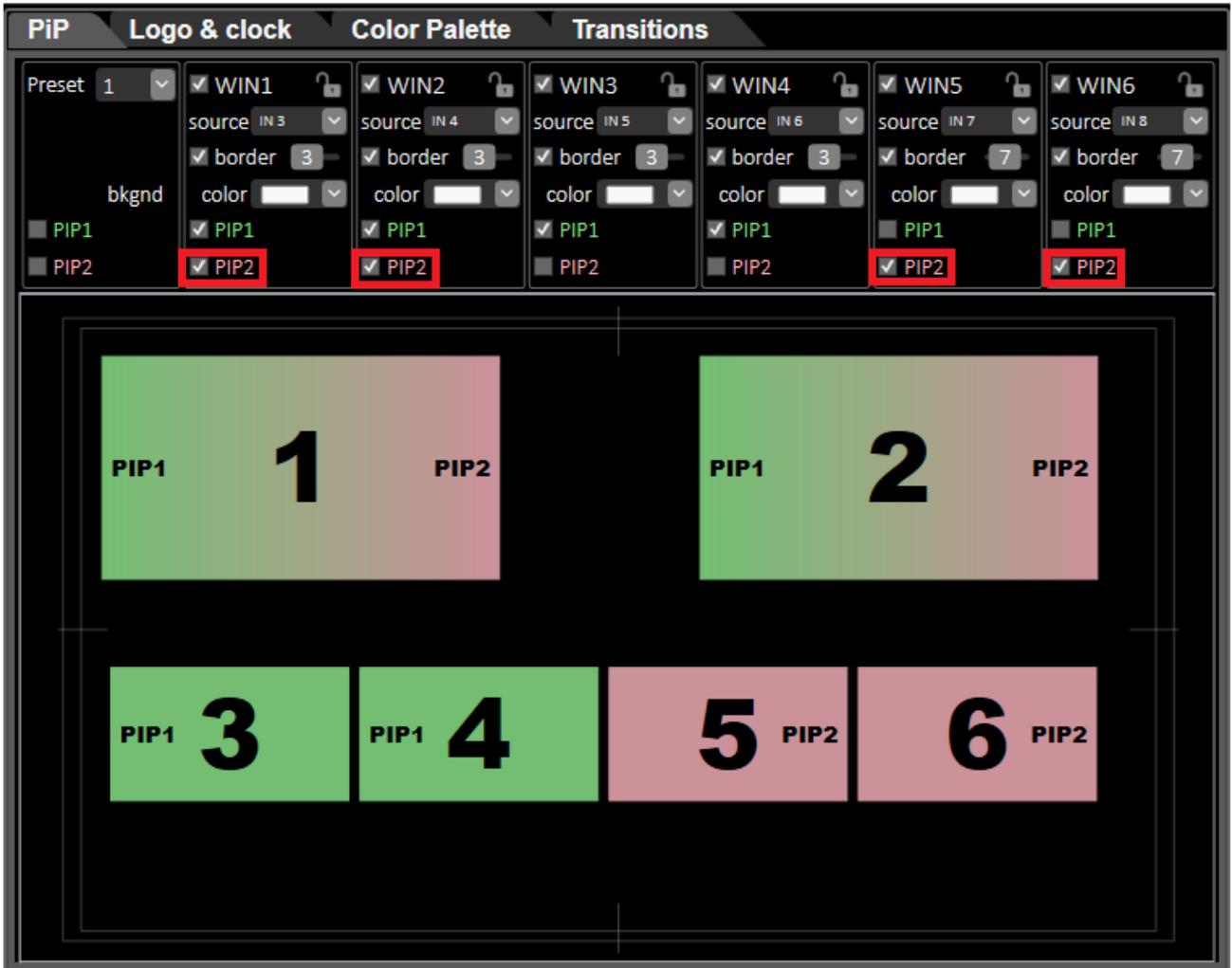
В нашем примере - это будут окна WIN1,WIN2,WIN3 и WIN4:



При этом активированные окна отобразятся зеленым цветом в превью закладки PIP в программе «RING-22 Switcher Control Panel».

2. Выбираем окна, которые будут включены в режиме спецэффекта PIP2.

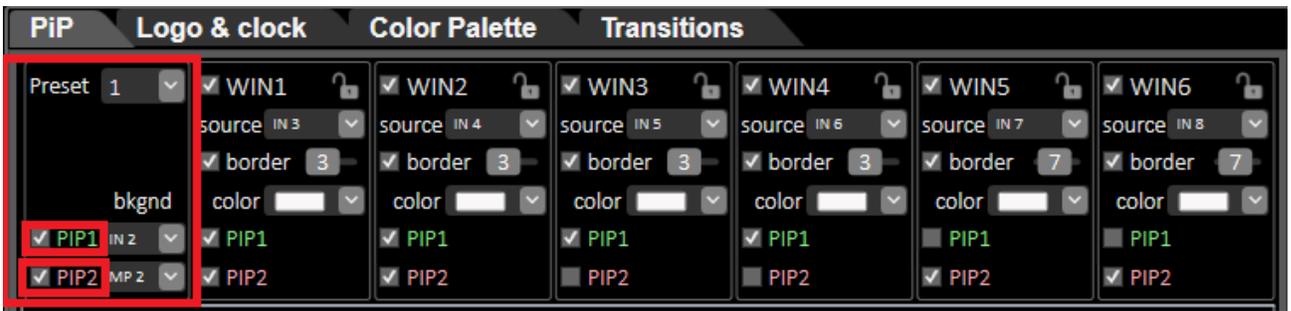
Для этого ставим, галочки в полях «PIP1» в тех окнах WIN1-WIN6, которые хотим включить. В нашем примере - это будут окна WIN1,WIN2,WIN5 и WIN6:



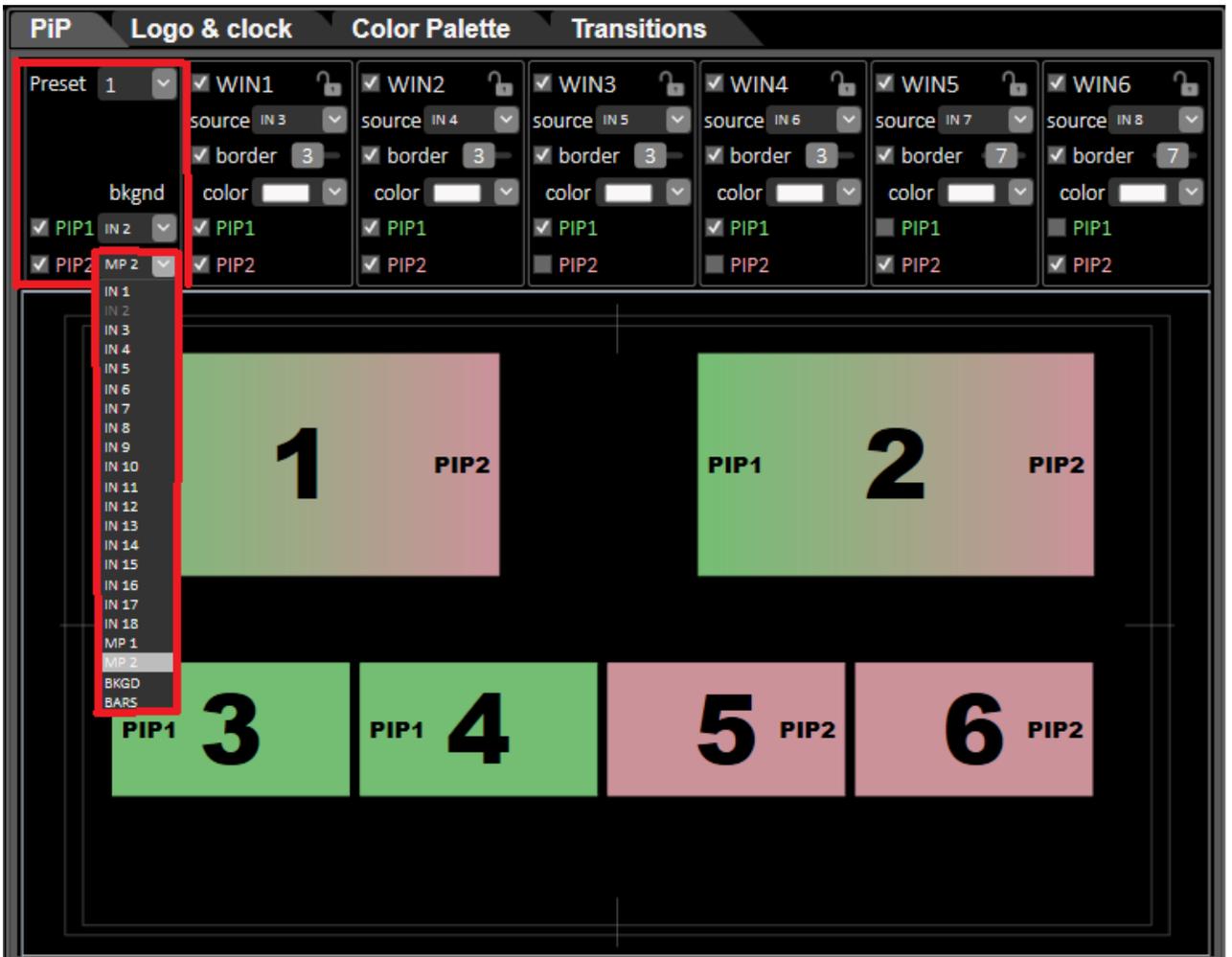
При этом активированные окна отобразятся розовым цветом в превью закладки «PIP» в программе «RING-22 Switcher Control Panel».

Примечание: Окна, которые участвуют в обоих режимах спецэффектов PIP1 и PIP2, будут отображаться 2 цветами – одна половина зеленым цветом, а вторая половина розовым.

Включать режимы спецэффектов PIP1 и PIP2 можно также в закладке «PIP» в программе «RING-22 Switcher Control Panel», при помощи включения галочек. Т.е. Включение / выключение этих галочек соответствует включению/выключению кнопок «PIP» на аппаратной и программной панелях управления видео микшером.



В закладке «PiP» в программе «RING-22 Switcher Control Panel», можно менять задний фон(Background) для режимов спецэффектов PIP1 и PIP2.



18. Переназначение кнопок пульта (Source Mapping)

Функция «Source Mapping» позволяет пользователю назначить входы и внутренние источники видео микшера на удобные для его работы кнопки.

Настройка функции «Source Mapping» осуществляется при помощи программы «Ring22 Switcher Control Panel», которую можно скачать по следующей ссылке: https://dv-lab.com/product_dv/RING_22_SwitcherControl_install_190221.zip
Для этого после установки и запуска программы «Ring22 Switcher Control Panel», необходимо зайти в закладку «Source Mapping».

Изначально при заводских настройках, номер кнопки пульта соответствуют номеру видеовхода: кнопка №1 – In1, кнопка №2 – In2, кнопка №3 – In3, ... кнопка №22 – In22.

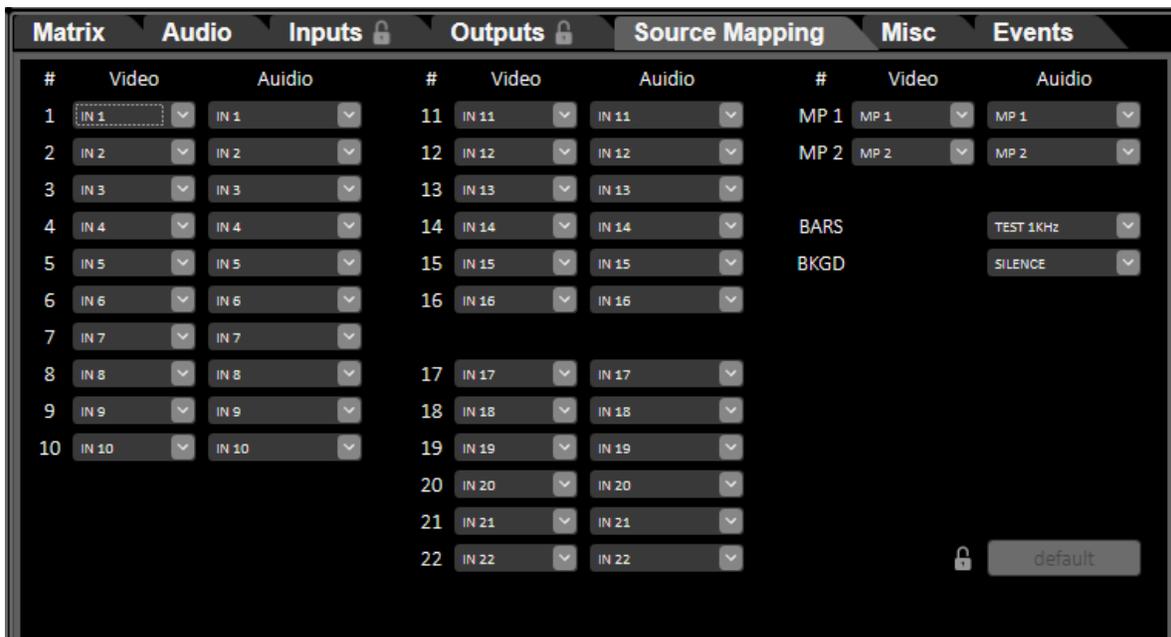


Рис. Закладка «Source Mapping» в программе «Ring22 Switcher Control Panel»,
Конфигурация видео входов и внутренних источников микшера назначенных
на кнопки пульта по умолчанию.

На рисунке символ « # » обозначает номер кнопок и название внутренних источников видео микшера на пульте:

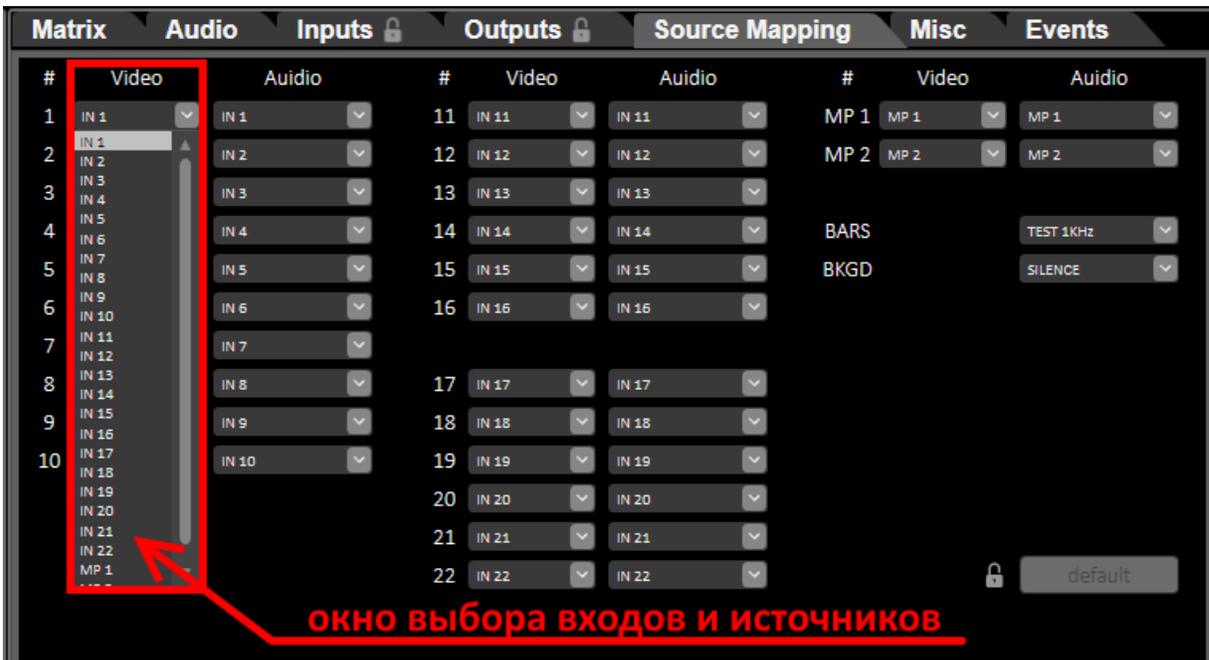


Рис. Окно выбора входов и источников видео.

В колонке **Audio** можно выбрать источник звука, который необходимо назначить на кнопку:

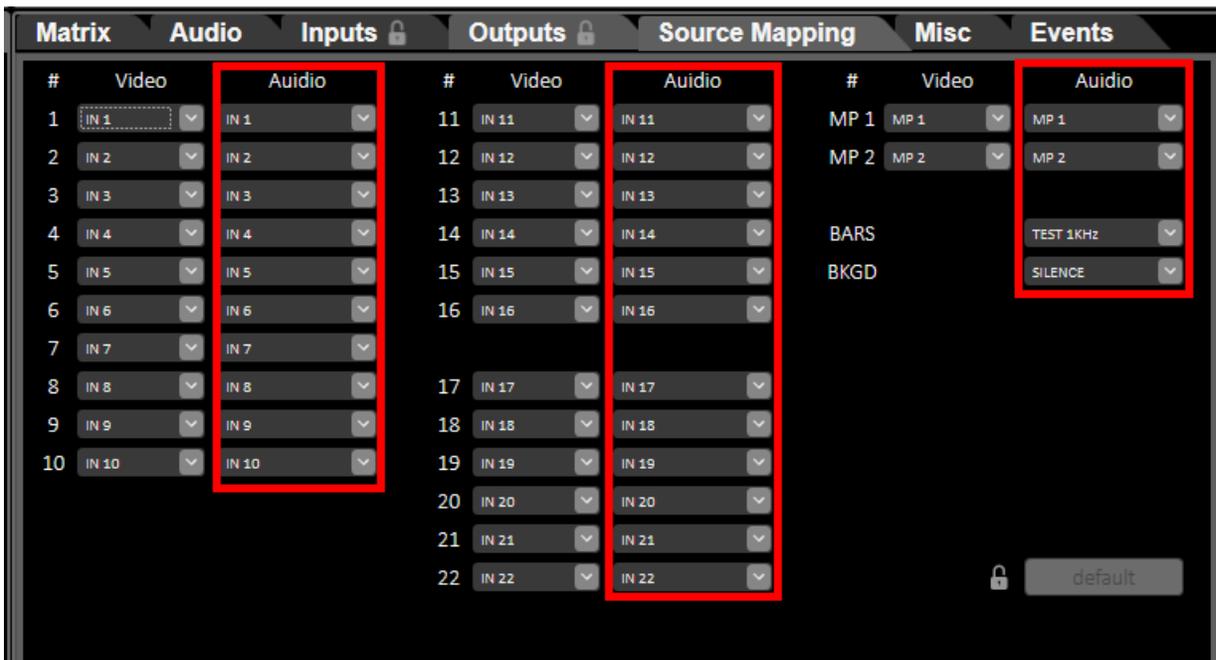


Рис. Колонки «Audio».

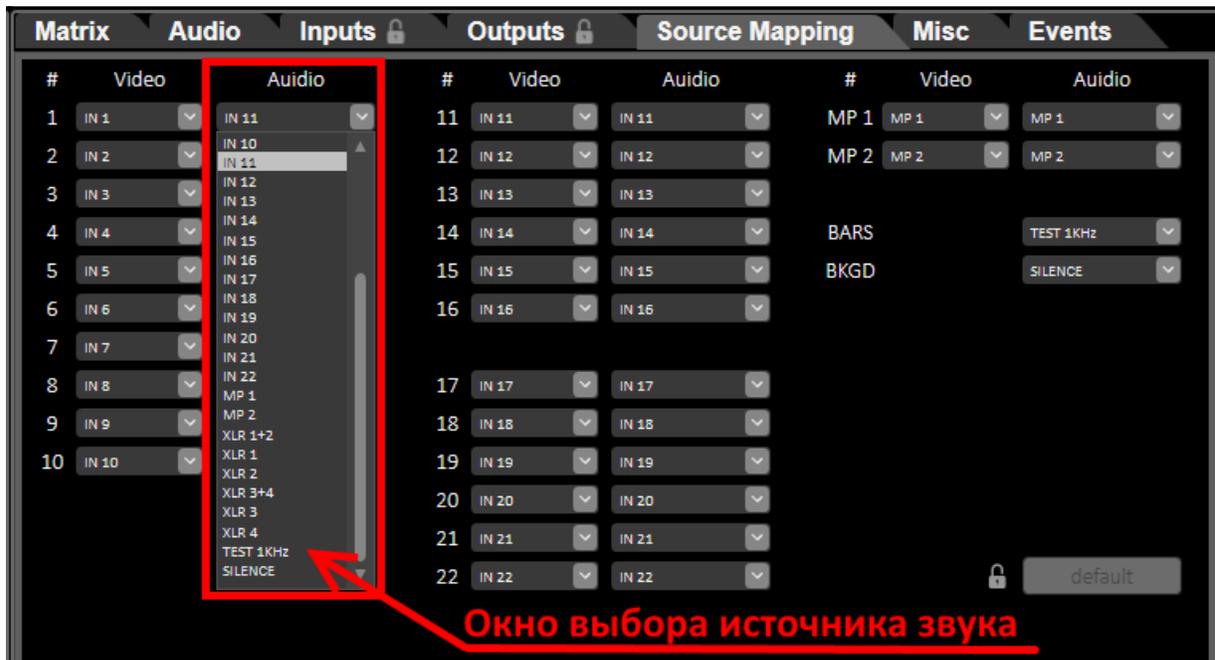
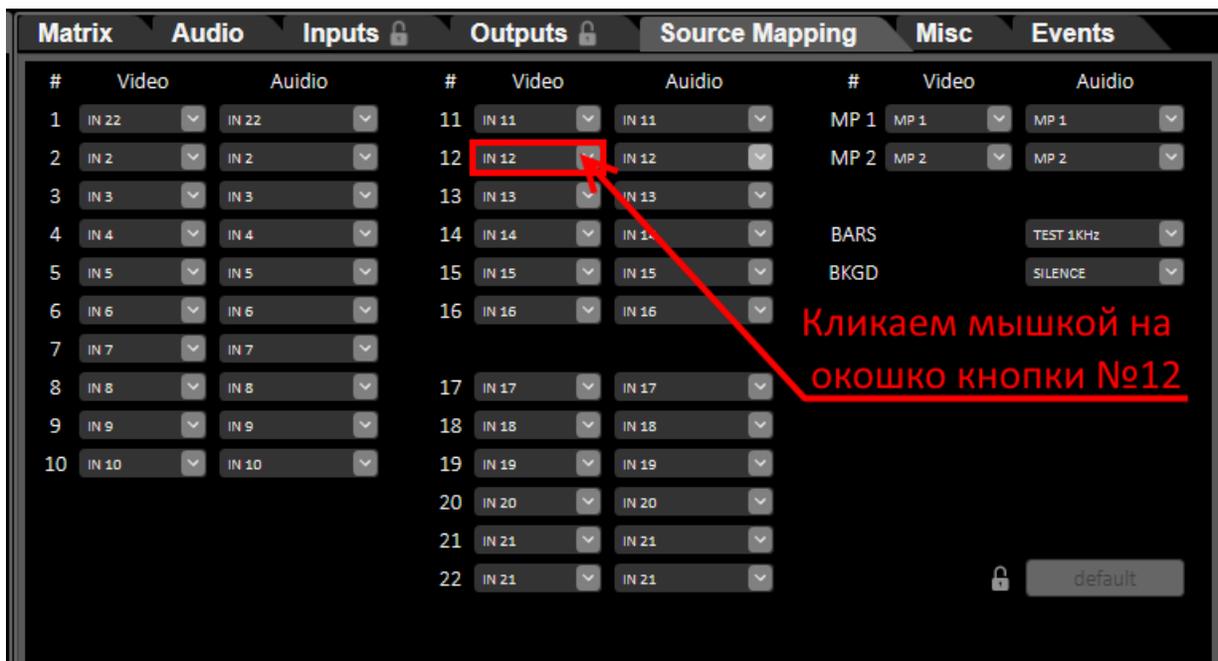


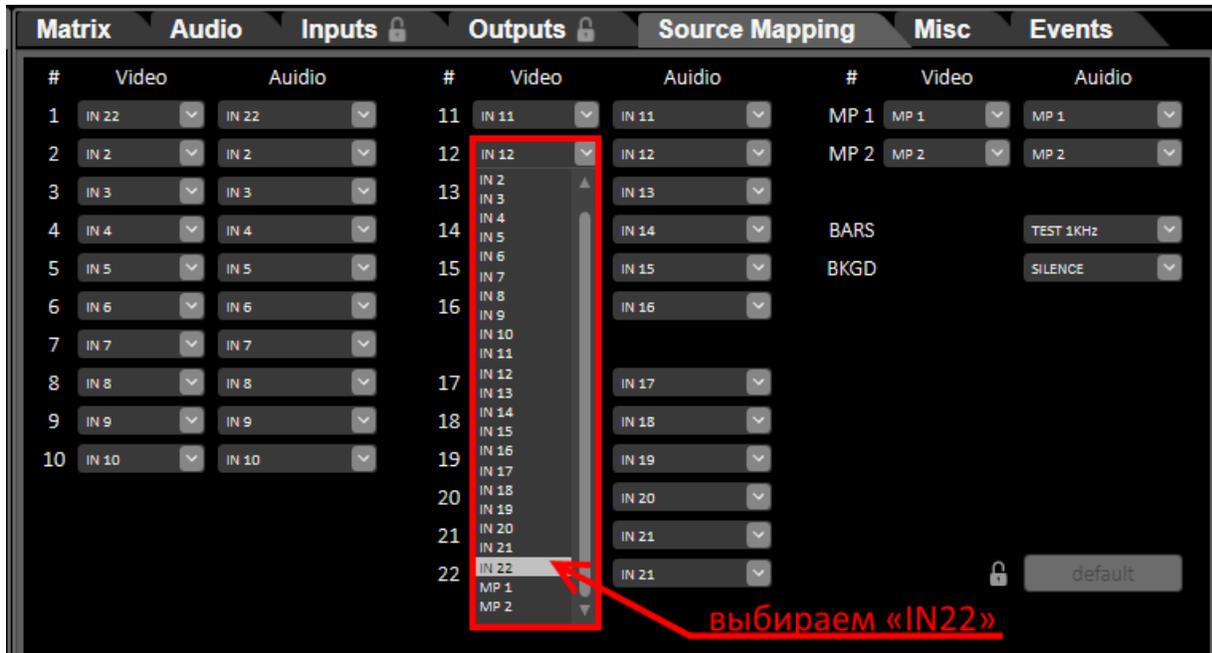
Рис. Окно выбора источников звука.

Например, необходимо на кнопку №12 пульта назначить видеосигнал с 22 входа, а аудио источник назначить с аналоговых входов XLR1+XLR2:

1. Запускаем программу «Ring22 Switcher Control Panel»;
2. Заходим в закладку «Source Mapping»;
3. Кликаем мышкой на окошко кнопки №12 в колонке «Video», см. рис.:

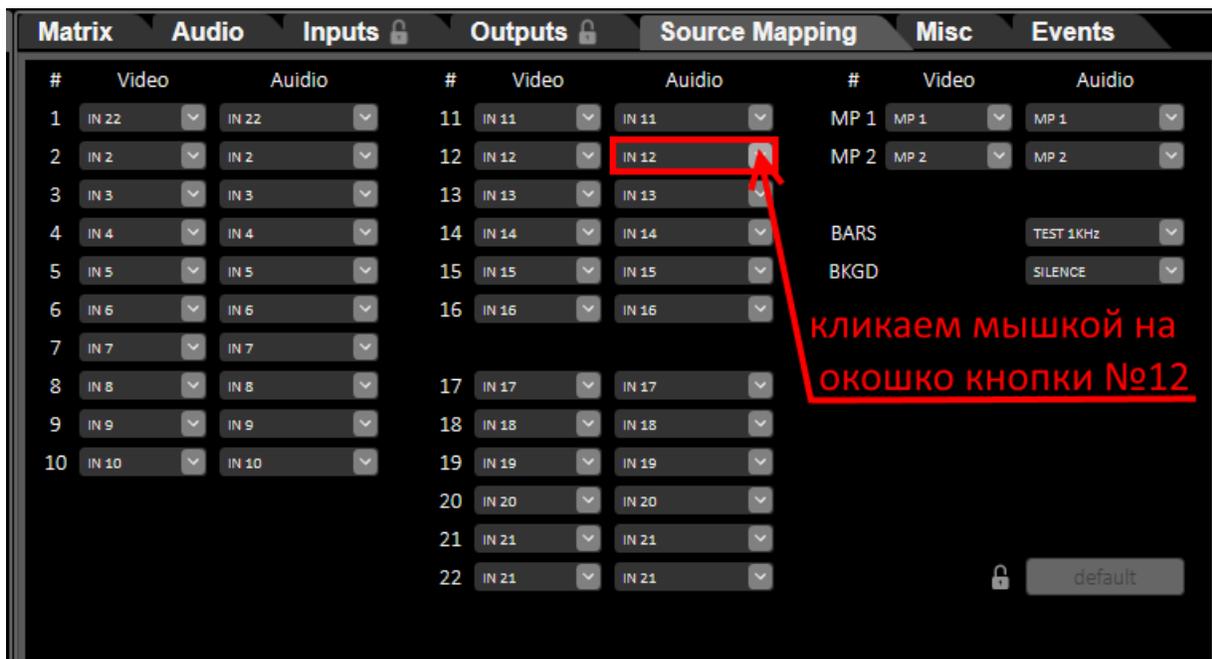


4. В выпадающем меню выбираем «IN22», смирить:

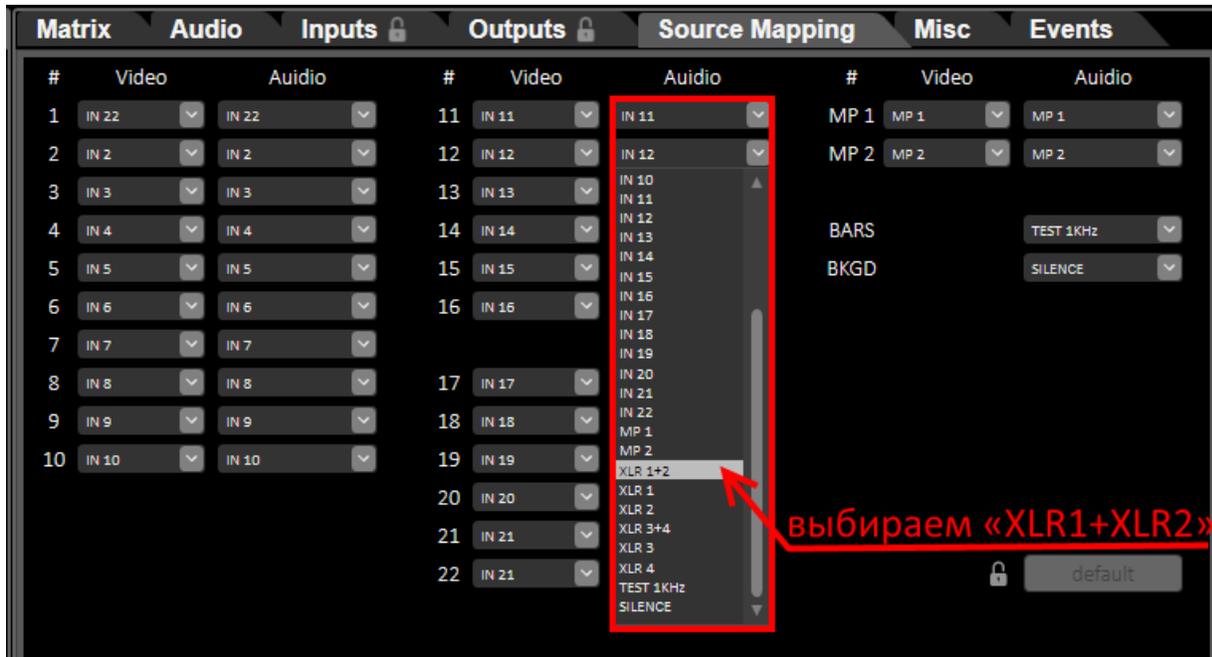


5. В окошке №1 Ультрамарина появится видео сигнал с входа IN22;

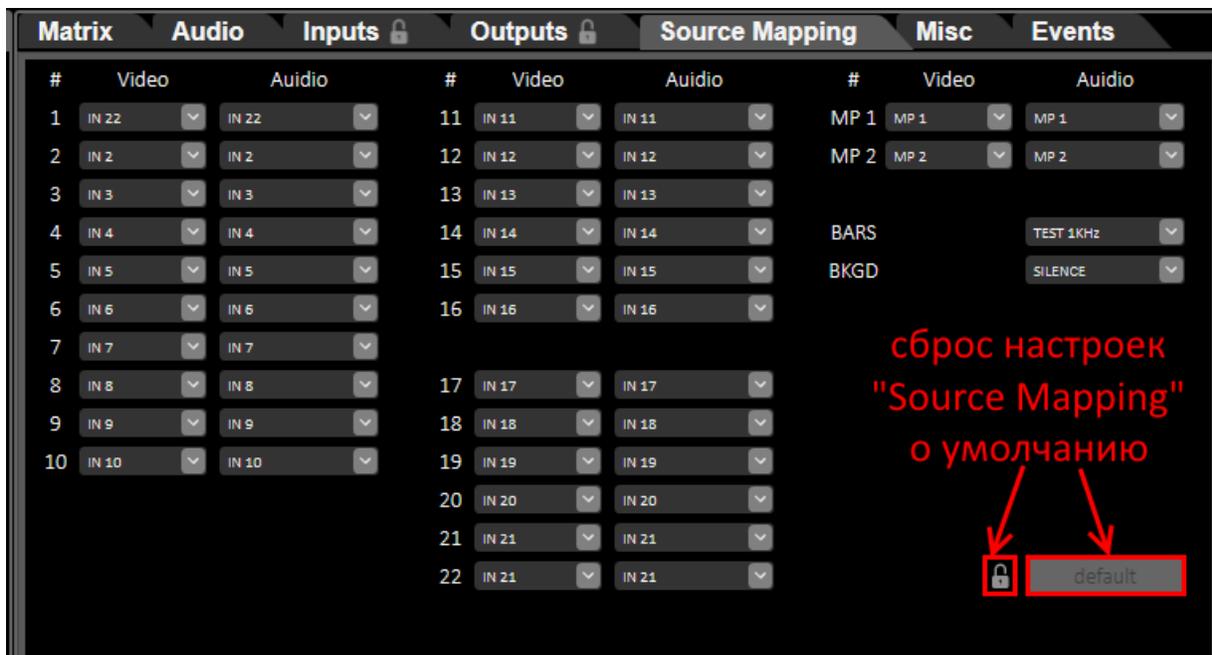
6. Далее кликаем мышкой на окошко кнопки №12 в колонке «Audio», см. рис:



7.В ниспадающем меню выбираем «XLR1+XLR2», см. рис.:



Примечание: Для возврата настроек видео и аудио на кнопки пульта по умолчанию необходимо сначала нажать кнопку , а затем нажать кнопку «default», см. рис.:



19. Создание и запись анимированных переходов

Для создания видео клипа для анимированных переходов можно использовать практически любой популярный видео редактор.

При создании видео клипов особых ограничений нет, кроме таких как::

1.Фон видео клипа обязательно должен быть полностью зеленого или синего цвета;
 .Если пользователь выбрал для фона видео клипа зеленый цвет, то в картинке анимированного видео перехода нельзя использовать зеленый цвет.

Если пользователь выбрал для фона видео клипа синий цвет, то в картинке анимированного видео перехода нельзя использовать синий цвет;

2.Для правильной отработки анимированного видео перехода первый кадр видео клипа обязательно должен быть полностью зеленого или синего цвета;

3. Длительность анимированного видео перехода не должна превышать 1 минуты;

4. Видео формат видеоклипа должен быть -1920x1080 (i или p);

5.Для сохранения видеоклипа можно использовать практически любой из популярных видео кодеков – mp4, mov, avi и т.д.

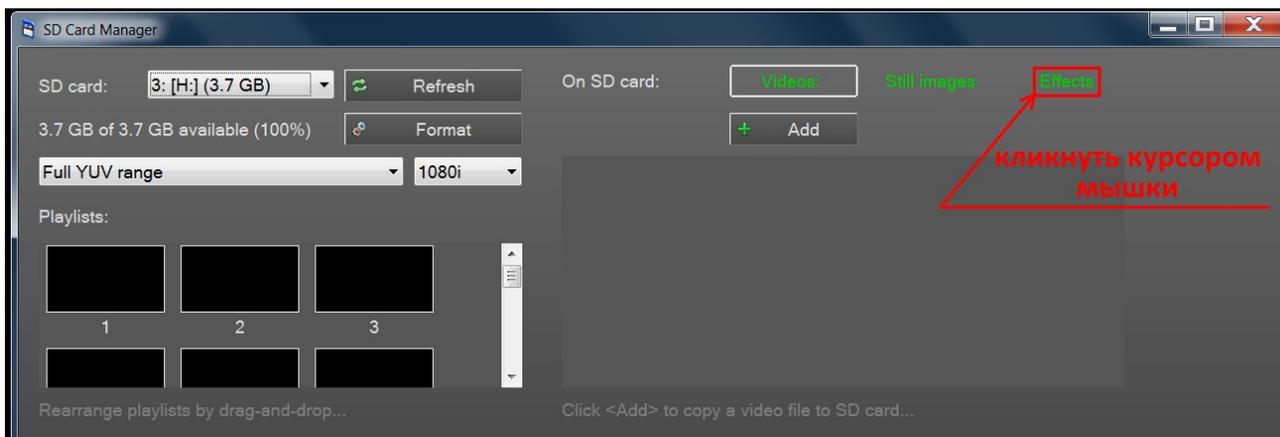
Запись анимированных переходов.

Для проигрывания видео клипов анимированных переходов в видео микшере используется встроенный Видеоплеер на SD карточке.

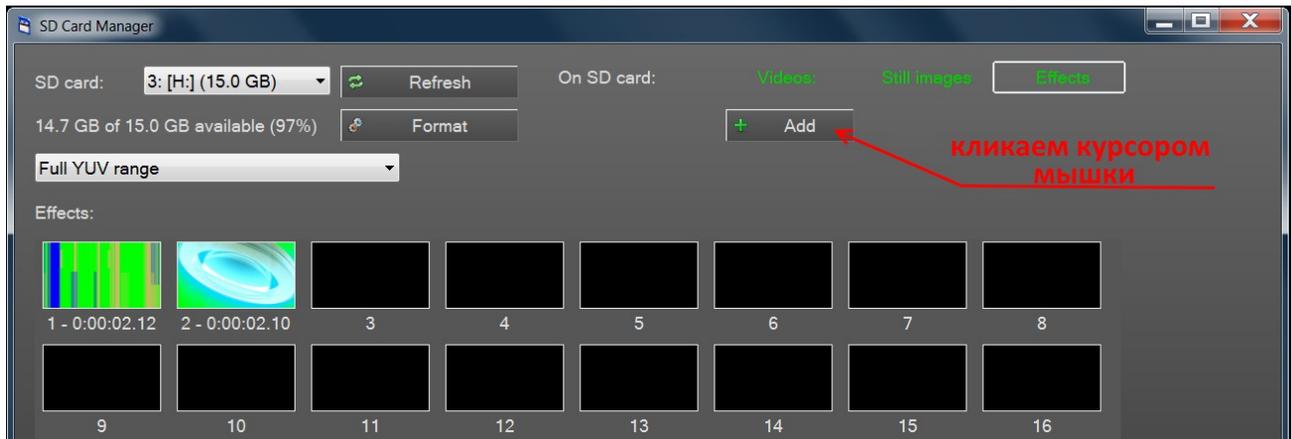
Для записи видео клипов анимированных переходов на SD карточку используется программа «SD Card Manager», которая поставляется вместе с видеомикшером, также ее можно скачать Веб-сайта производителя по следующей ссылке:

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

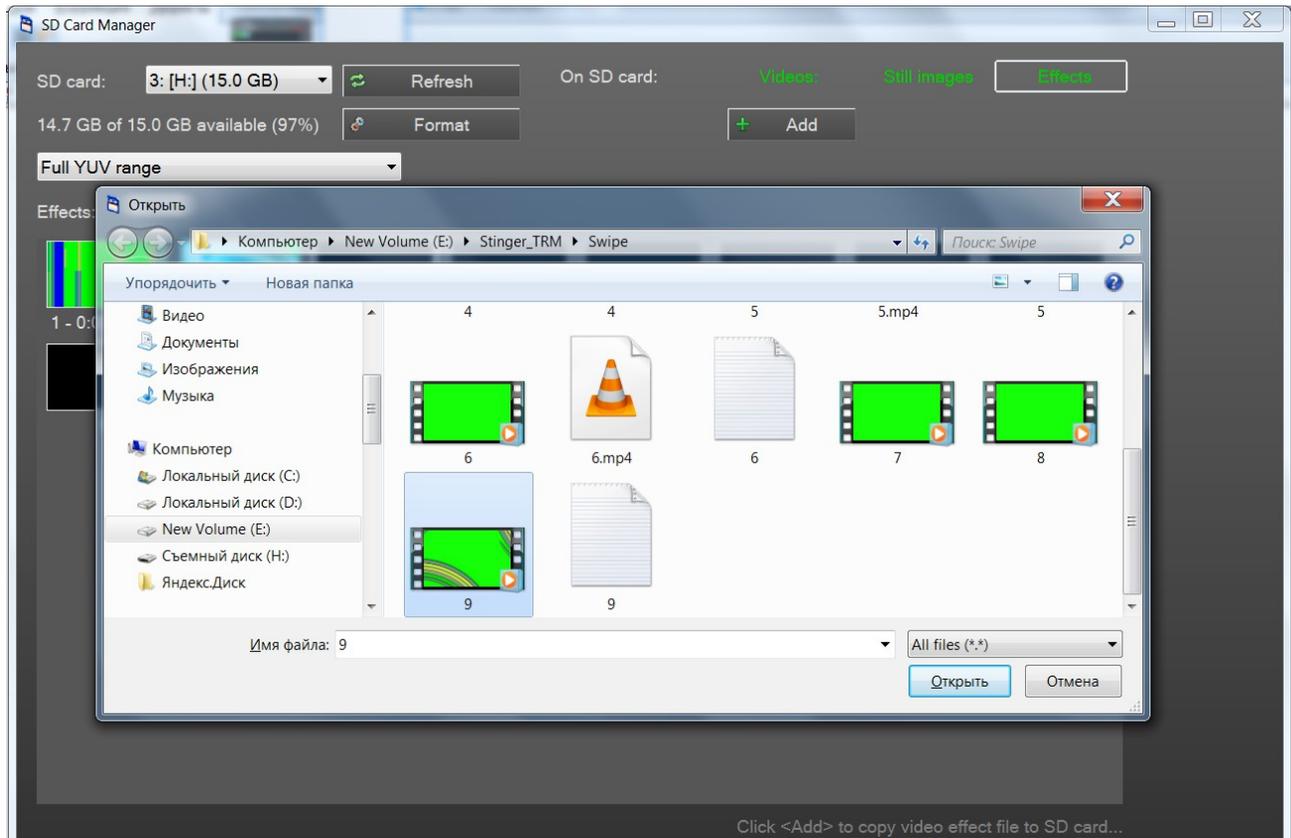
1. Отрываем на ПК программу «SD Card Manager»;
2. Кликаем курсором мышки на надписи «**Effects**», см. рис.:



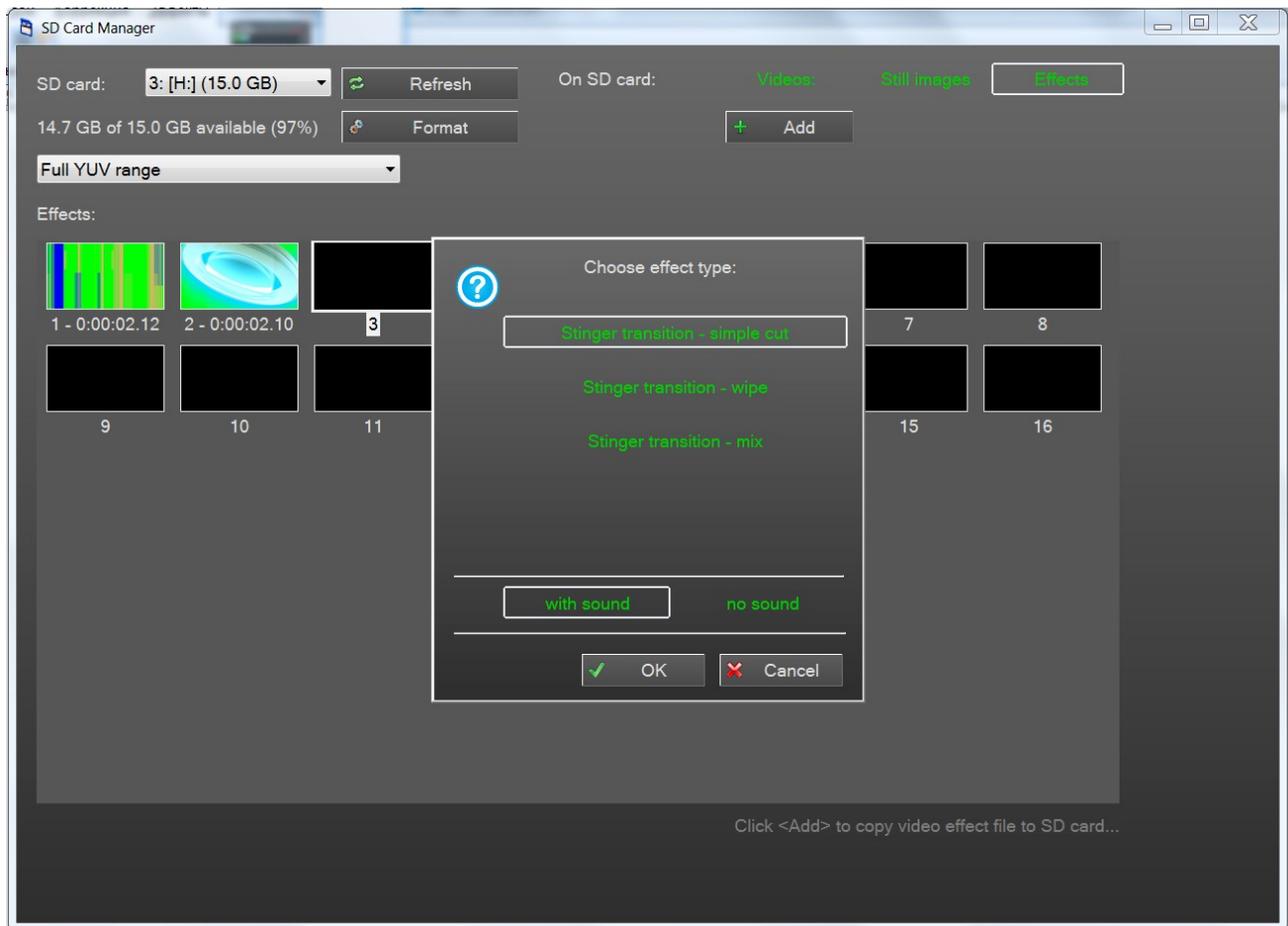
3. Кликаем курсором мышки на надписи «А», см. рис.:



4. Выбираем заранее подготовленный видео клип для анимированного перехода, см. рис.:



4. Далее выбираем тип анимированного перехода, см. рис.:



Stinger transition – «simple cut»: при данном анимированном переходе, переключение с источника в Program на источник в Preview происходит в выставленной пользователем ключевой точке в видео клипе, как при нажатии кнопки «CUT».

Подробнее, см. в пункте №5;

Stinger transition – «wipe»: при данном анимированном переходе, переключение с источника в Program на источник в Preview происходит с эффектом «Wipe» (вытеснение).

Подробнее, см. в пункте №6;

Stinger transition – «mix»: при данном анимированном переходе, переключение с источника в Program на источник в Preview происходит с эффектом «MIX» (смешивание).

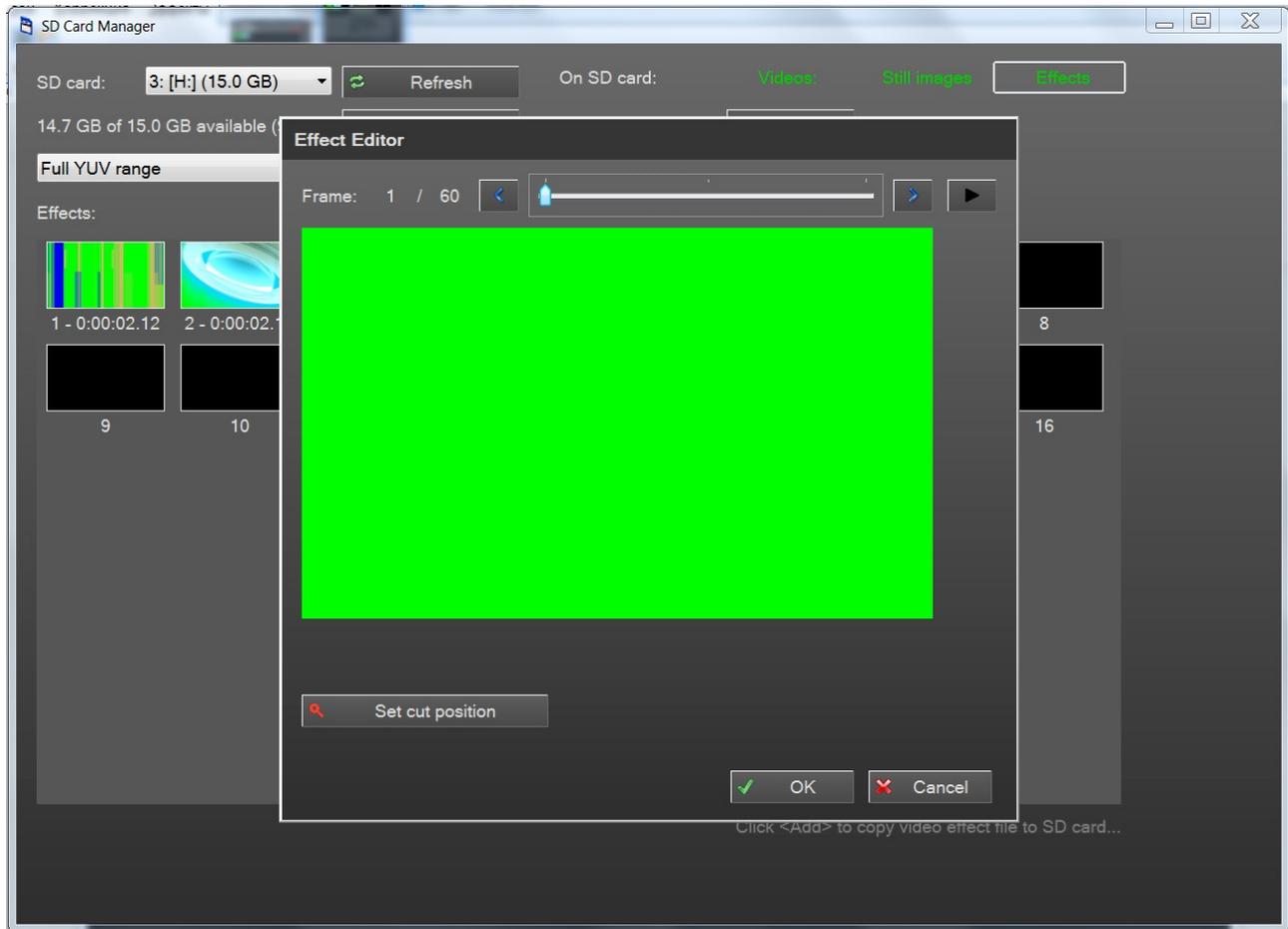
Подробнее, см. в пункте №5;

Также анимированные переходы могут быть со звуковым сопровождением или без звукового сопровождения.

Для анимированного перехода со звуковым сопровождением, нажимаем кнопку **with sound**.

Для анимированного перехода без звукового сопровождения, нажимаем кнопку **no sound**.

5. Настройка Stinger transition – «simple cut» и Stinger transition – «mix»:



Frame: 1 / 60 - номер текущего кадра видео клипа / общее количество кадров видео клипа;



- кнопка переключения на следующий кадр видео клипа;



- кнопка переключения на предыдущий кадр видео клипа;



- кнопка проигрывания видеоклипа в редакторе анимированных переходов;

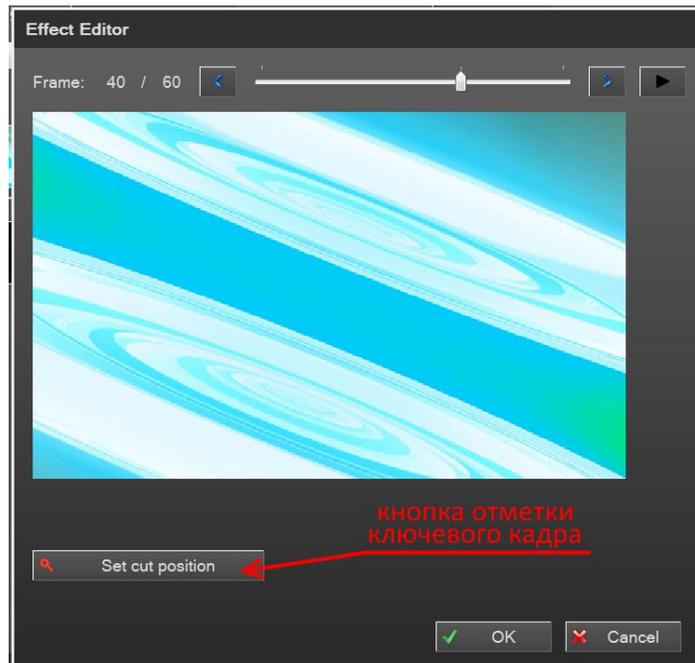


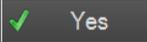
Set cut position

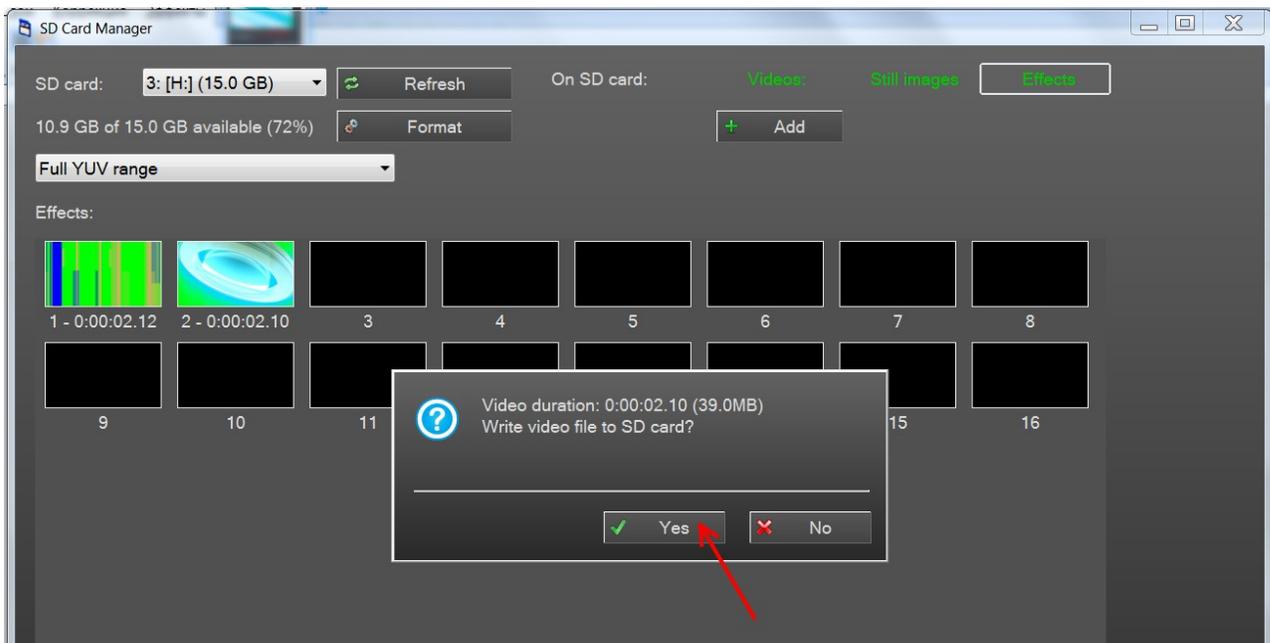
- кнопка отметки ключевого кадра, при котором произойдет немедленное переключение с источника в Program на источник в Preview.

Stinger transition – «simple cut», обычно применяют, когда в видео клипе есть кадр, в котором картинка полностью перекрывает экран и в этом кадре выставляется точка переключения с источника в Program на источник в Preview.

В нашем примере это кадр № 40, и на этом кадре необходимо нажать кнопку , см. рис.



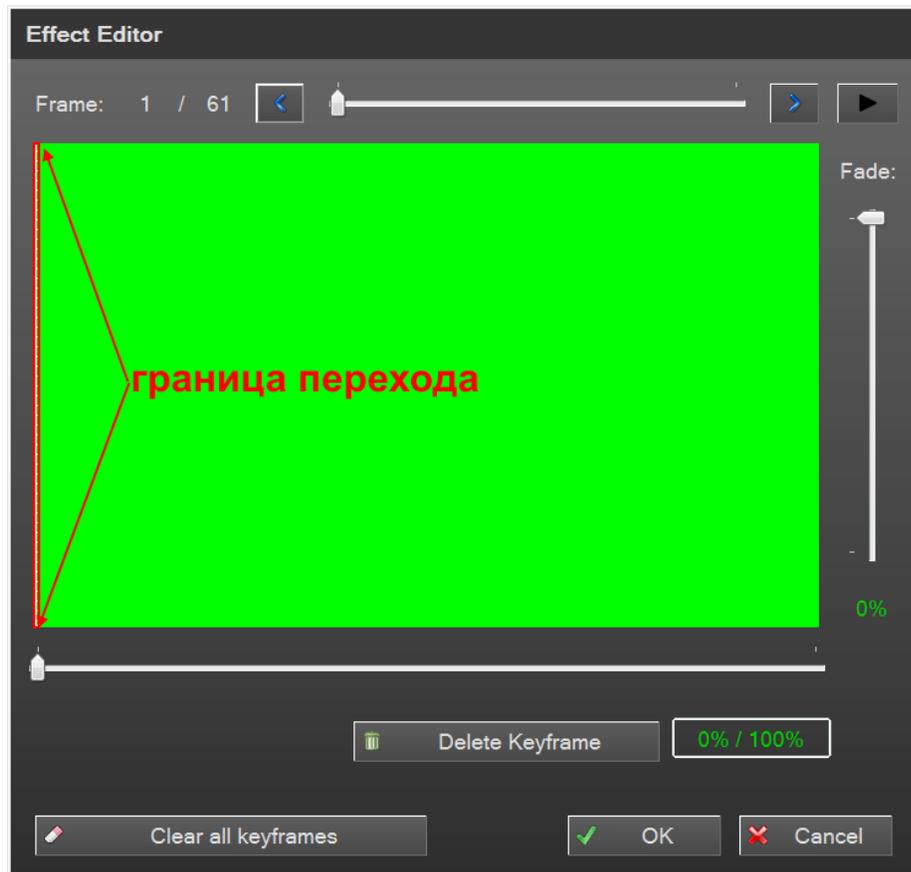
После того как ключевой кадр переключения выбран, нажимаем кнопку . Для записи анимированного перехода на SD карту, в открывшемся окошке нажимаем кнопку , см. рис.:



Stinger transition – «mix», применяют, когда пользователь хочет использовать переключение с источника в Program на источник в Preview с эффектом «MIX» (смешивание), но с добавлением анимации на экране.

Настройка Stinger transition – «mix» происходит по тому же принципу, что и Stinger transition – «simple cut», но место ключевого кадра пользователь выбирает сам, в зависимости от видео клипа.

6. Настройка **Stinger transition – «wipe»**:



Frame: 1 / 60 - номер текущего кадра видео клипа / общее количество кадров видео

клипа;



- кнопка переключения на следующий кадр видео клипа;



- кнопка переключения на предыдущий кадр видео клипа;



- кнопка проигрывания видеоклипа в редакторе анимированных переходов;



Add Keyframe - добавить ключевой кадр;



Delete Keyframe - удалить ключевой кадр;



Clear all keyframes - удалить все ключевые кадры;



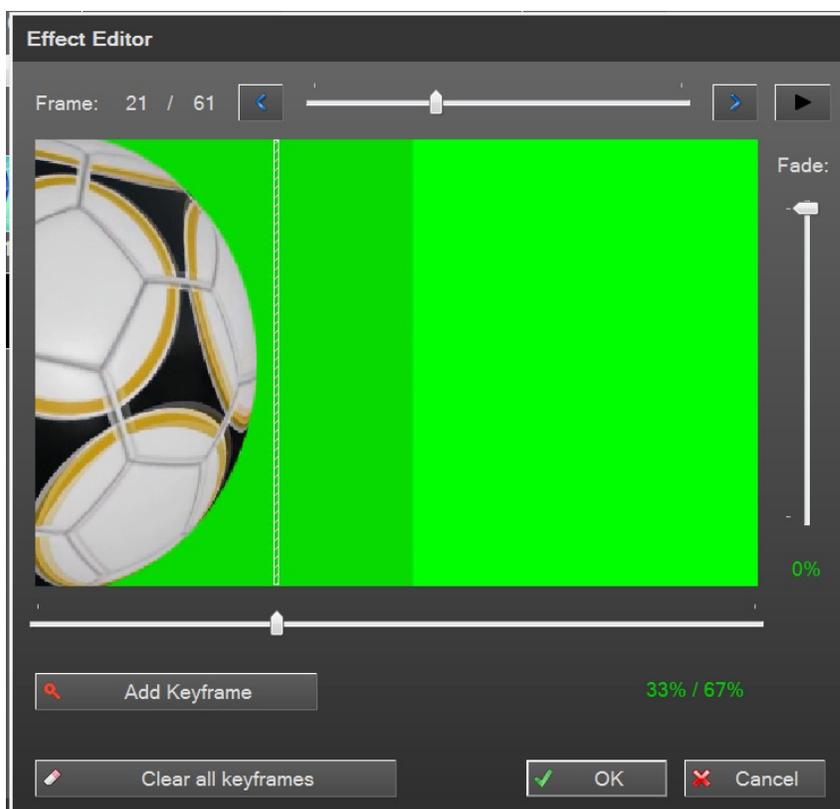
Fade: - установка степени затухания картинки.

Stinger transition – «wipe», обычно применяют, когда в видео клипе картинка двигается с левой стороны экрана в правую сторону. В данном случае переключение с источника в Program на источник в Preview целесообразно производить при помощи эффекта вытеснения (WIPE).

Например, у нас есть видео клип с пролетающим слева направо футбольным мячом. На первом кадре видеоклипа мы видим границу перехода в крайней левой стороне экрана.

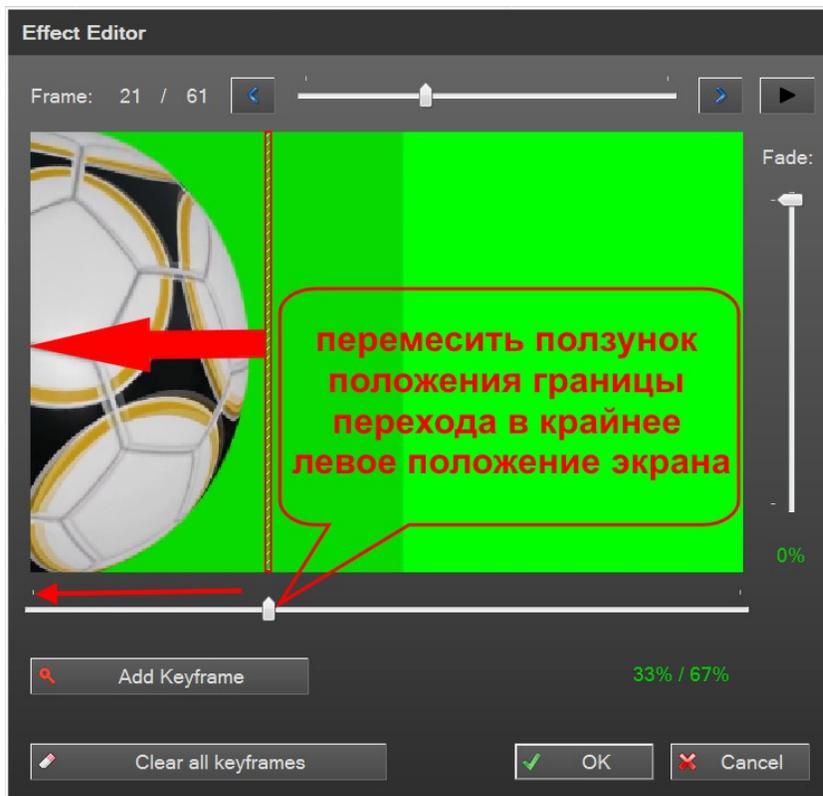
Для того чтобы корректно отображался переход **Stinger transition – «wipe»** на экране, первое что необходимо сделать – это совместить границу перехода между источниками и кадр в котором картинка полностью перекрывает экран по вертикали.

В нашем случае мы выбираем при помощи кнопок  и  кадр №21, когда в крайнем левой части экрана появляется кадр с половиной футбольного мяча, см. рис.:

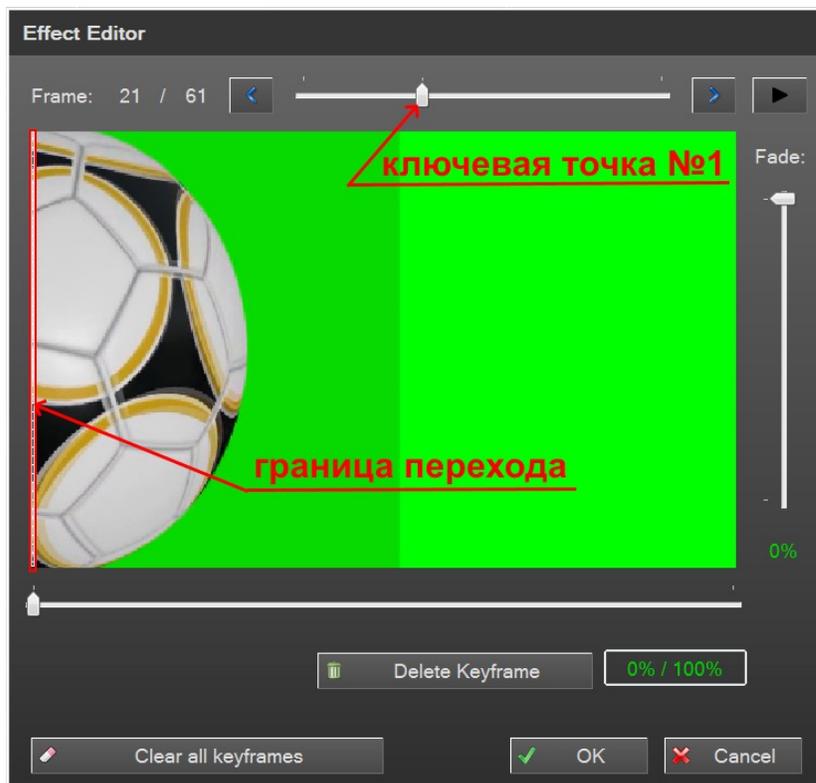


На картинке видно, что граница перехода и положение картинки (когда она полностью перекрывает экран по вертикали) не совпадает.

Для того чтобы их совместить, необходимо при помощи мышки переместить ползунок положения границы перехода в крайнее левое положение экрана, см. рис.:

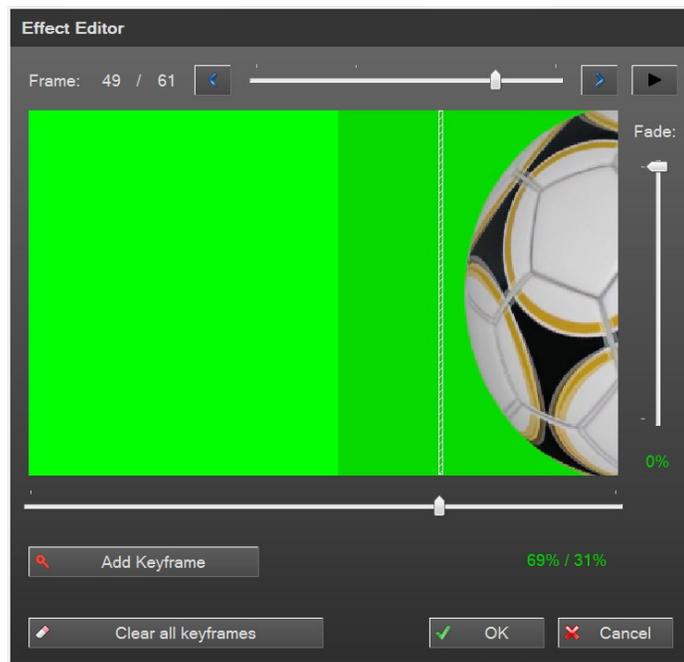


После того как мы передвинули границу перехода в крайнее левое положение экрана, программа автоматически выставляет ключевую точку на кадре №21, см. рис.:



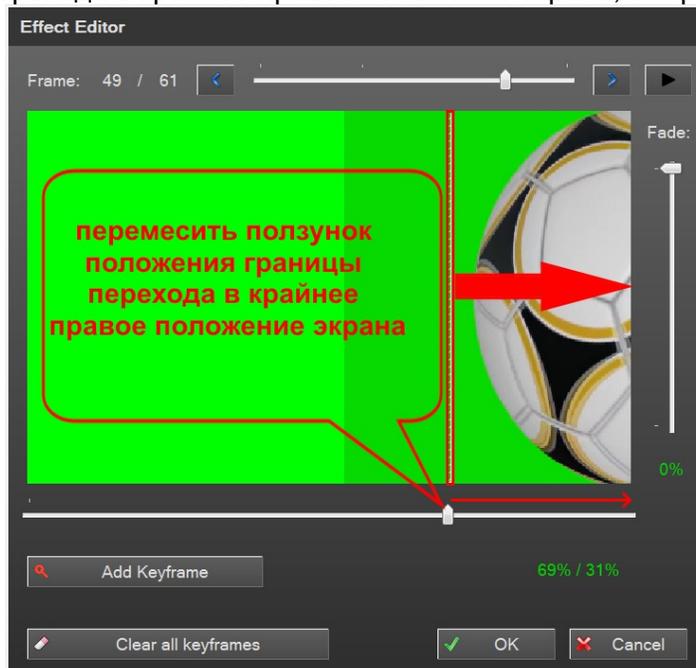
Далее необходимо задать ключевую точку №2 в конце видео клипа.

В нашем случае мы выбираем при помощи кнопок  и  кадр №49, когда в крайнем правой части экрана появляется кадр с половиной футбольного мяча, см. рис.:

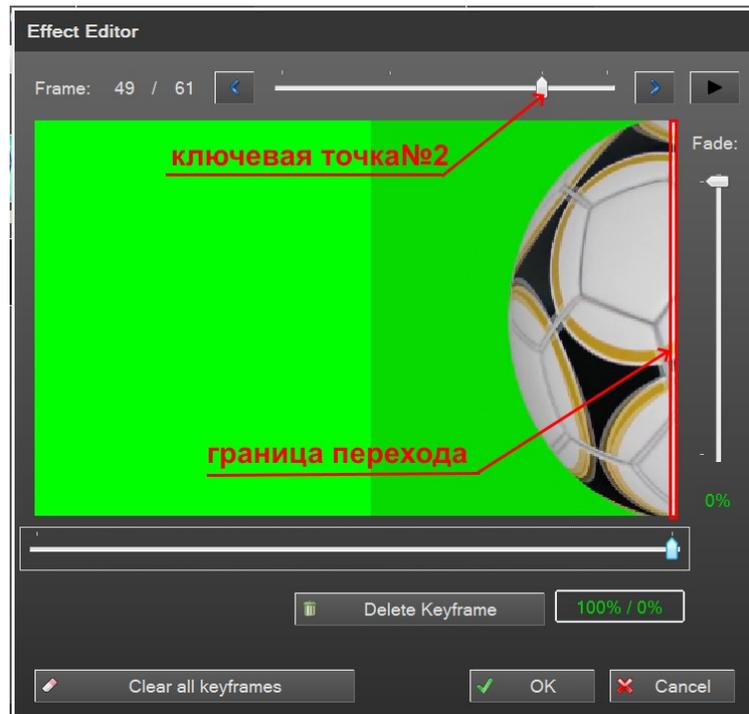


На картинке видно, что граница перехода и положение картинки (когда она полностью перекрывает экран по вертикали) не совпадает.

Для того чтобы их совместить, необходимо при помощи мышки переместить ползунок положения границы перехода в крайнее правое положение экрана, см. рис.:

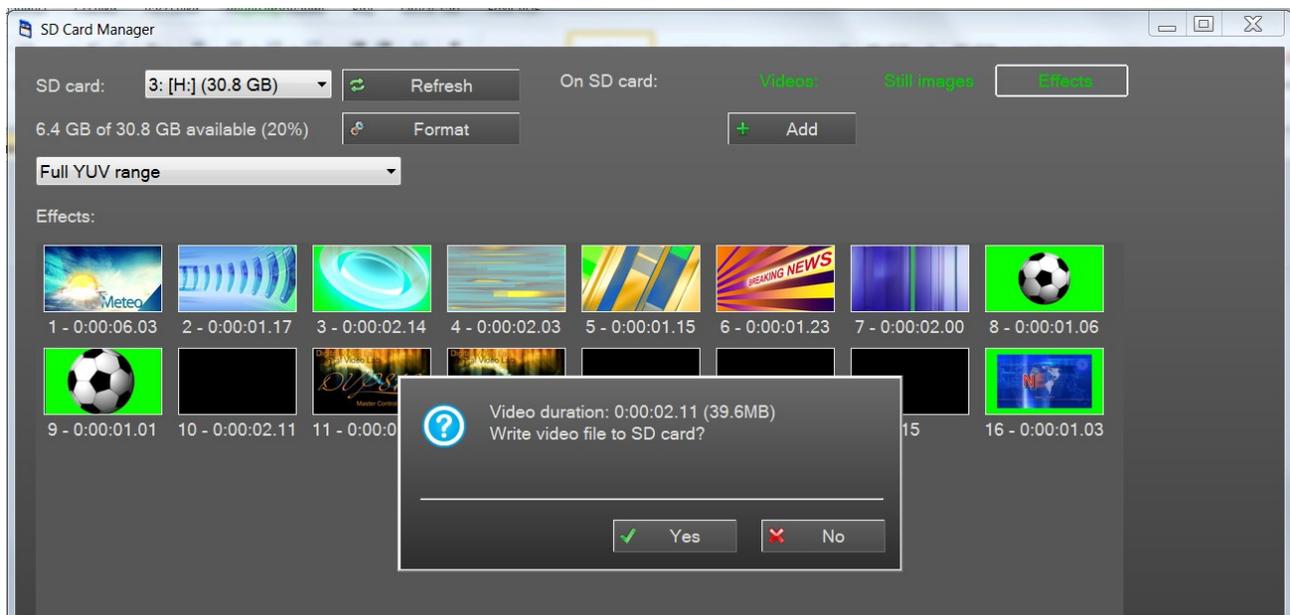


После того как мы передвинули границу перехода в крайнее правое положение экрана, программа автоматически выставляет ключевую точку на кадре №49, см. рис.:



При необходимости, можно добавить ещё ключевые точки для любого кадра.

После того как все ключевые кадры выбраны, нажимаем кнопку OK. Для записи анимированного перехода на SD карточку, в открывшемся окошке нажимаем кнопку Yes, см. рис.:



20. Оперативное управление системой повторов - "Replay System".

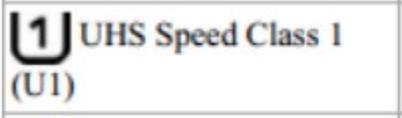
Опция системы повторов - "Replay System" для RING-22 представляет собой систему для одноканальной записи и воспроизведения повторов в прямом эфире телевизионных передач. Запись **сигнала Program** и воспроизведение повторов производится на SD карточке.

Внимание!!!

Для записи можно использовать SD карты только UHS (Ultra High Speed) — высокоскоростной протокол обмена данными.

Другие карты работать не будут!

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



Для примера:



Запись на карту производится со скоростью 120 Мбит/сек.
Можно использовать карты 16,32,64,128, 256 GB.

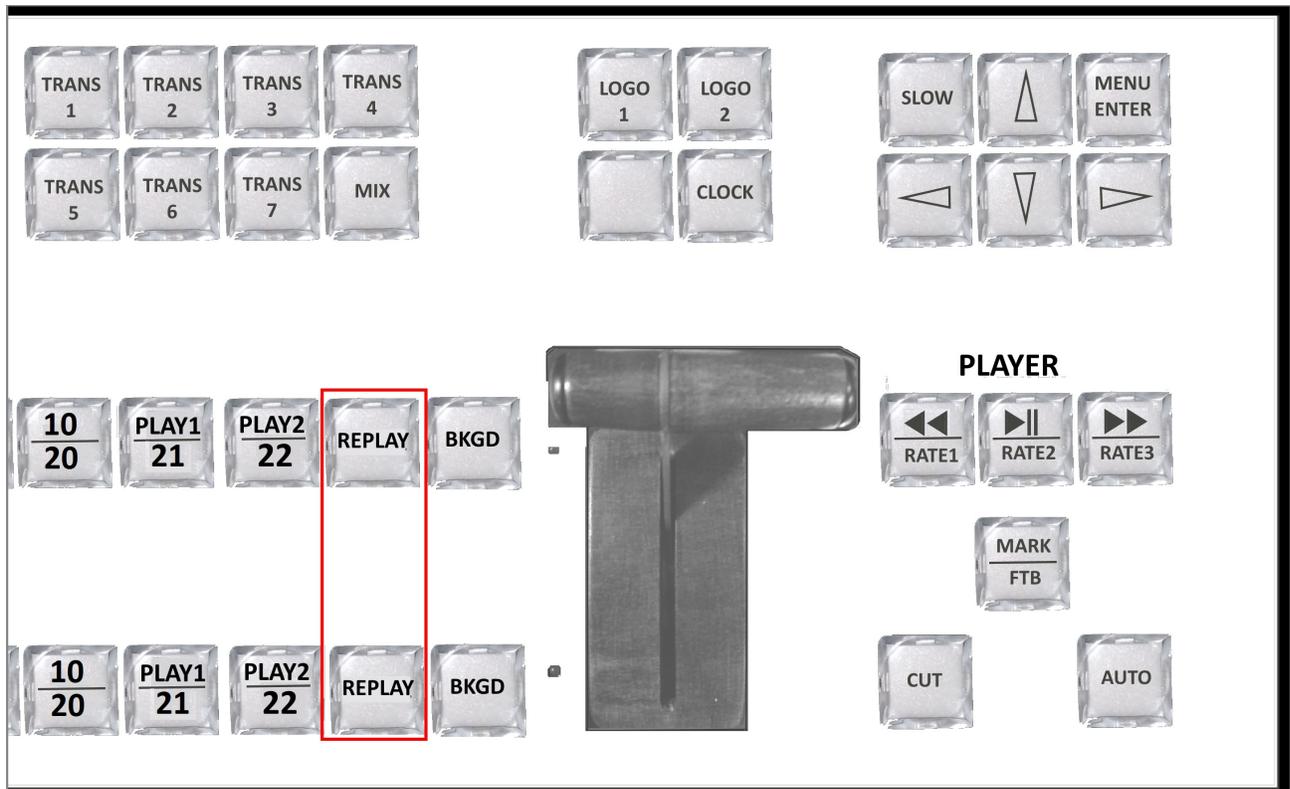


Рис. Кнопки оперативного управления системы повторов - "Replay System" на пульте Maxi.

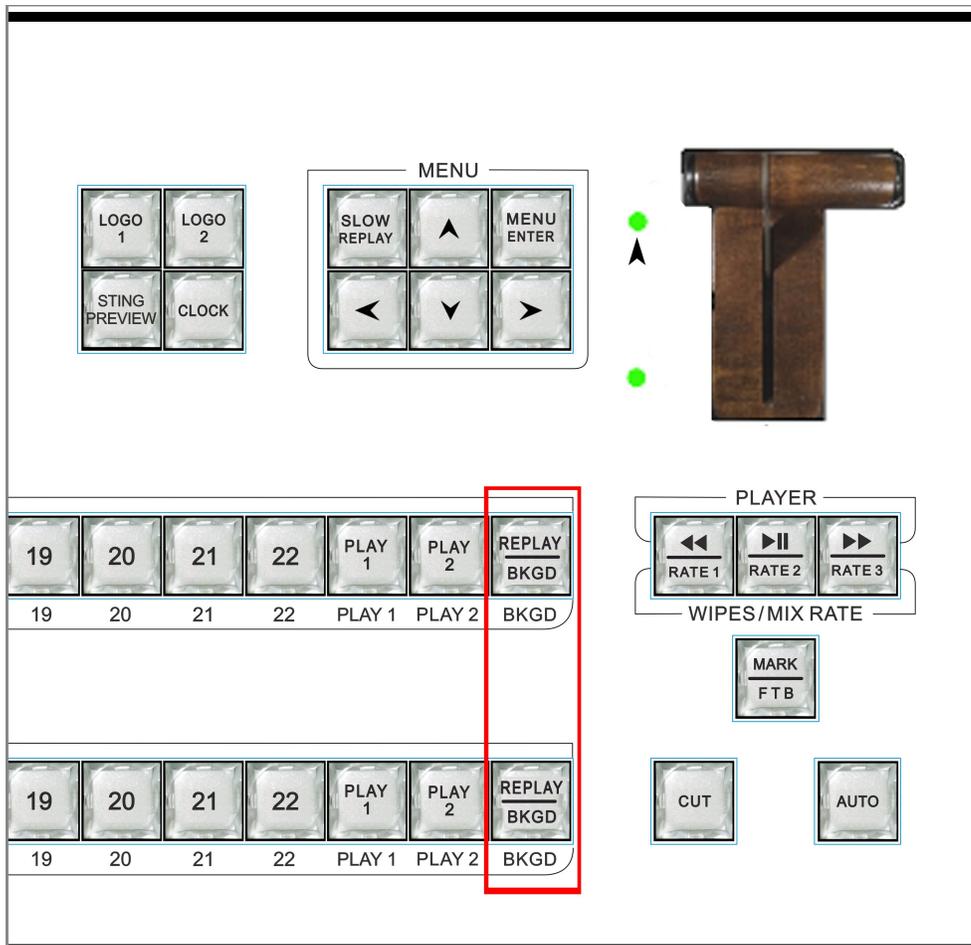


Рис. Кнопки оперативного управления системы повторов - "Replay System" на пульте Maxi.



Кнопки источника повторов в линейках Program и Preview;



Кнопка **MARK / FTB (Fade to Black)** .

Нажатие на кнопку делает отметку сюжета в системе повторов.

При нажатии совместно с предварительно нажатой и удерживаемой кнопкой «SHIFT», включает переход на черное поле - FTB (Fade to Black);



Кнопка «SLOW REPLAY»- включает замедленное в 2-раза воспроизведение системы повторов.

Оперативное управление повторами с пульта видео микшера:

1. Нажимаем кнопку «Replay» в линейке «Preview» пульта видео микшера, при этом в окне «Preview» в Мультискине появится видео сигнал **с «Program»**;



2. В момент, когда необходимо сделать повтор, нажимаем кнопку , при этом в окне «Preview» в Мультискине появится стоп кадр видео повтора.

Хотим обратить, ваше внимание, что видео повтор начнется не с того момента, когда была нажата кнопка «MARK/FTB», а с момента, который был на 5 сек раньше.

3. Для того чтобы включить повтор в Program простым переключением, необходимо нажать кнопку «CUT» или «Replay» в линейке «Program» на пульте видео микшера. Для того чтобы включить повтор в Program с эффектом перехода «Stinger» или «Wipe», необходимо нажать кнопку «Auto».

4. Для того чтобы закончить воспроизведение повтора в Program простым переключением, необходимо снова нажать кнопку «CUT» или необходимый источник в линейке «Program» на пульте видео микшера.

Для того чтобы закончить воспроизведение повтора в Program с эффектом перехода «Stinger» или «Wipe», необходимо снова нажать кнопку «Auto».

5. Для воспроизведения видео повтора с замедлением в 2-раза, перед тем как его



вывести в Program, необходимо нажать кнопку .

Для включения нормальной скорости воспроизведения видео повтора необходимо повторно нажать кнопку «SLOW REPLAY».

Важно! Если место на SD карточке закончилось, то запись останавливается и система повторов «Replay» не работает.

21. Приложения
21.1 Комплект поставки.

1	Базовый блок	1
2	Пульт ДУ	1
3	Кабель для подключения базового блока к консоли управления. (DB9F – DB9M 1,5 м)	1
4	Кабель для подключения базового блока к компьютеру (RG45 -RG45, 3м)	1
5	Кабель питания 220В	1
6	CD диск с описанием, Программами и образцами — шаблонами файлов логотипов и оформления экрана мультискрин	1

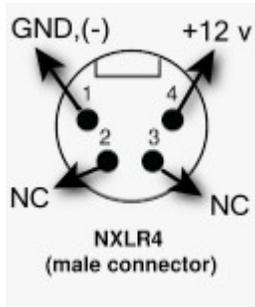
21.2 Распайка кабелей и разъемов.

Распайка кабеля для подключения Пульт ДУ.

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

K RING-22 ("keyboard") 9 pin F (розетка)			K пульту управления ("keyboard") 9 Pin F (розетка)	
1	N.C.		N.C.	1
2	TXD		TXD	2
3	RXD		RXD	3
4	N.C.		N.C.	4
5	GND		GND	5
6	N.C.		N.C.	6
7	N.C.		N.C.	7
8	N.C.		N.C.	8
9	+VCC (+12V)		+VCC (+12V)	9

Не указанные в таблице контакты - должны быть свободны.



Распайка разъёма питания.

Распайка аудио разъёмов XLR5

Connector "IN_1-2" (inputs):

Pin: Signal:

1	GND	/signal ground/
2	IN_1(P)	/left channel, positive/
3	IN_1(N)	/left channel, negative/
4	IN_2(P)	/right channel, positive/
5	IN_2(N)	/right channel, negative/

Connector "IN_3-4" (inputs):

Pin: Signal:

1	GND	/signal ground/
2	IN_3(P)	/left channel, positive/

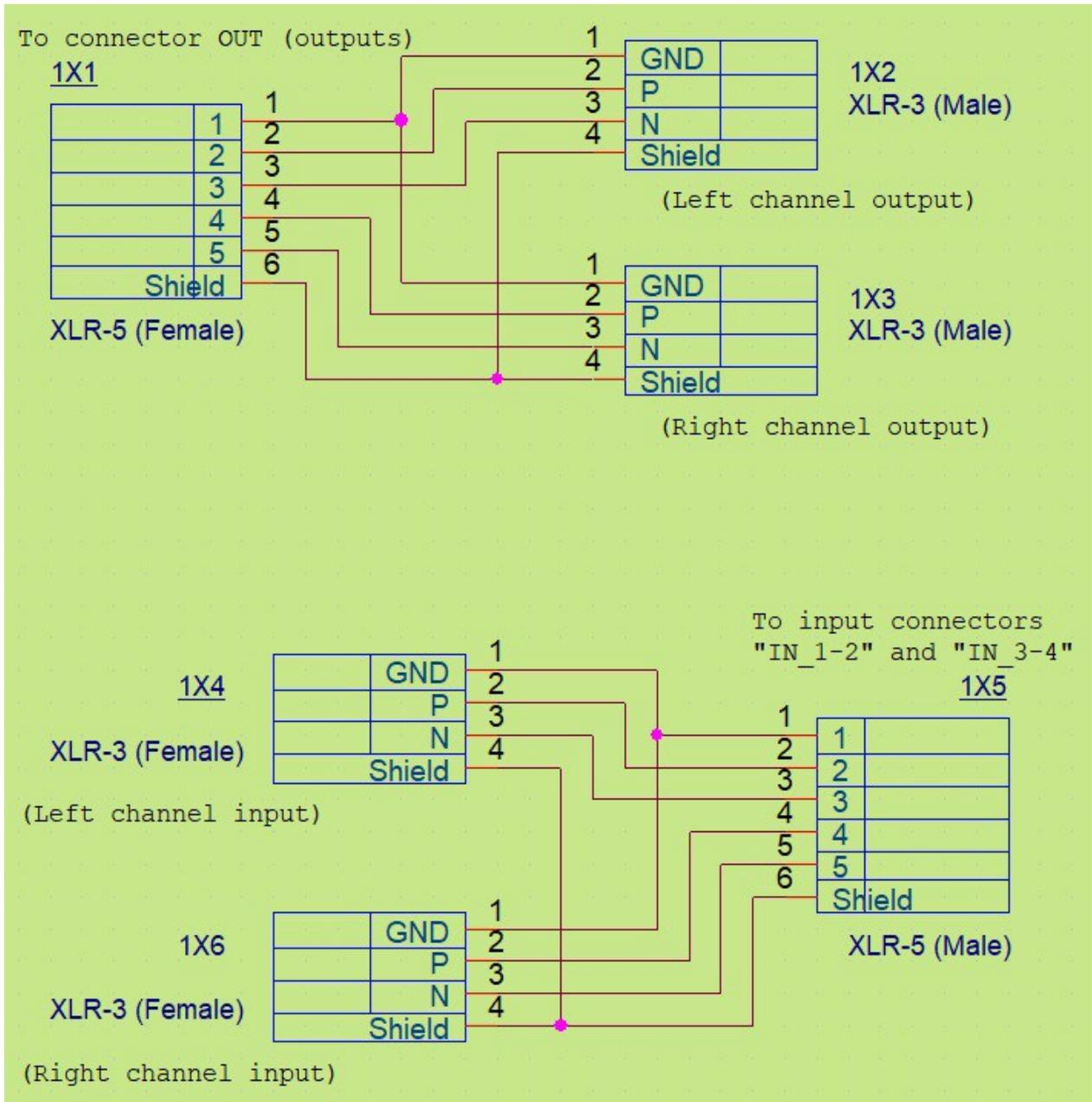
3	IN_3(N)	/left channel, negative/
4	IN_4(P)	/right channel, positive/
5	IN_4(N)	/right channel, negative/

Connector "OUT" (outputs):

Pin: Signal:

1	GND	/signal ground/
2	OUT_1(P)	/left channel, positive/
3	OUT_1(N)	/left channel, negative/
4	OUT_2(P)	/right channel, positive/
5	OUT_2(N)	/right channel, negative/

Схемы переходников XLR5 на XLR3



21.3 Техническое обслуживание

Микшер рассчитан на непрерывный режим работы, однако это не отменяет контроль за его состоянием со стороны технического персонала: периодический внешний осмотр, очистка вентиляторов и внутреннего пространства корпуса от пыли. Проверка отсутствия механических повреждений, надежность крепления кабелей к разъемам, Проверка качества подключения к контуру технологического заземления.

При установке устройства и в процессе эксплуатации должны соблюдаться элементарные правила эксплуатации сложных электротехнических устройств: наличие защитного и технологического заземления, подключение к устройству приборов, имеющих общую с ним шину заземления, применение антистатических покрытий в помещении, где установлен прибор, обеспечение оптимального температурного режима и т.д..

21.4 Гарантийные обязательства

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

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатную техническую поддержку, а в случае выхода видео микшера из строя - на бесплатный ремонт или замену. Гарантия не распространяется на недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки изделия, действий третьих лиц или другими обстоятельствами, включая следующие случаи (но не ограничиваясь ими):

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

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

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

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

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

6. Настройка и инсталляция, описанная в прилагаемой к прибору документации, могут быть выполнены, как самим пользователем, так и специалистами уполномоченных сервисных центров, соответствующего профиля, в соответствии с договором заключенным при поставке.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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