



[www.dmx.kiev.ua](http://www.dmx.kiev.ua)

by Light Converse LTD

версия №371

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Характеристики</b> .....	<b>.1</b>
<b>От автора</b> .....	<b>.2</b>
<b>Возможности</b> .....	<b>.3</b>
<b>В работе</b> .....	<b>.4</b>
<i>ОСНОВНОЙ ЭКРАН</i>	
<i>БЫСТРОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖКАМИ</i>	
<i>ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ</i>	
<i>СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ</i>	
<b>Scene - сцена</b> .....	<b>.8</b>
<i>ПАНЕЛЬ РЕДАКТИРОВАНИЯ</i>	
<i>ФАЗОВЫЕ СДВИГИ</i>	
<i>ЭКРАННЫЙ ДРАЙВЕР ПРИБОРА</i>	
<i>ПРЕСЕТЫ - БЫСТРАЯ РАБОТА С ПРИБОРАМИ</i>	
<b>Track - дорожка</b> .....	<b>.12</b>
<i>ПАНЕЛЬ СОХРАНЕНИЯ ФАЙЛА</i>	
<b>Загрузка файлов, горячие клавиши</b> .....	<b>.13</b>
<i>ПАНЕЛЬ ЗАГРУЗКИ ФАЙЛА</i>	
<i>АКЦЕНТНЫЙ И ПЛАВНЫЙ ЗАПУСК ПРОГРАММ</i>	
<b>Group - группа из 3-х дорожек</b> .....	<b>.14</b>
<b>Show - шоу (12 дорожек одновременно)</b> .....	<b>.14</b>
<b>Link №5 - виртуальные макро-приборы</b> .....	<b>.15</b>
<i>ВИРТУАЛЬНЫЙ ЗАГРУЗЧИК ФАЙЛОВ</i>	
<i>FLASH-ЗАГРУЗКА ПРОГРАММ</i>	
<i>МУЗЫКА И СИНХРОНИЗАЦИЯ СЦЕН</i>	
<i>БУДИЛЬНИК И СИНХРОНИЗАЦИЯ СЦЕН</i>	
<b>Фоновая работа</b> .....	<b>.19</b>
<b>DMX и Audio входы</b> .....	<b>.19</b>
<b>Дополнительные клавиши</b> .....	<b>.19</b>
<b>Установка и запуск</b> .....	<b>.20</b>
<i>ОШИБКИ ЗАПУСКА</i>	
<b>Setup - настройка системы</b> .....	<b>.21</b>
<b>Hardware Setup - установка приборов</b> .....	<b>.22</b>
<b>Constructor - редактор приборов</b> .....	<b>.24</b>
<i>FADER - ФЕЙДЕР</i>	
<i>TABLE - ТАБЛИЦА</i>	
<i>PAN/TILT - ПОЗИЦИОНЕР</i>	
<b>Macro Setup - установка макро-патчей</b> .....	<b>.28</b>
<i>LOAD TRACK, GROUP, SHOW</i>	
<i>CHANGE SCENE</i>	
<i>SCALE TRIG</i>	
<i>SLAVE DIMMER</i>	
<i>MASTER OUTPUT</i>	
<i>MASTER TRACK</i>	
<b>Заключение по макро-патчам</b> .....	<b>.36</b>
<i>СОПРОВОЖДЕНИЕ АРТИСТОВ</i>	

## Характеристики

### **LPT адаптер**

Программа использует специальный адаптер к LPT-1..4 разъёму компьютера, который имеет вход DMX (512 каналов), вход AUDIO (18 каналов 122..16000 Гц) и до 4-х выходов по любому из протоколов DMX-512 или Martin RS-485 с выбором полярности сигнала.

Для электрической защиты адаптера применяются самовосстанавливающиеся предохранители. Уровень допустимых перегрузок до 250В. Максимальный уровень электрической защиты не менее 1 кВ. Адаптер питается от сети переменного тока 220V.

### **Совместимость**

LPT-адаптеры: ROBOSHOP "Pro", "Replay dmx", "Club", "Direct".  
Возможная совместимость с платами Martin m2032 (одна) и m3032 (до трёх).  
Совместимость с компьютерами не ниже 486DX2-80, 16mB RAM, VGA.  
Совместимость со стандартом Creative SoundBlaster-16.  
Мультизадачность и фоновая работа в Windows 95,98,ME.

### **Мощность**

2048 выходных DMX каналов в каждой сцене, 512 входных DMX каналов.  
128 приборов по 18 каналов.

Одновременное выполнение 12-ти дорожек с программами по 256 шагов каждая.  
Управление CD-ROM, привязка сцен с точностью 1/75 сек. к аудио-диску.

Проигрывание аудио-файлов .wav, привязка сцен к аудио-файлам.  
Работа с календарём. Возможность привязать сцену к месяцу/дню/часу/минуте.

Таймкод для каждой сцены программы относительно начала отсчёта с точностью 0.01 сек.  
"Слепое" и видимое редактирование программ во время работы.

Возможность останавливаться в любом месте программы с точность 0.04 шага.

Разрешение внутреннего таймера 0.01373 сек.

Расстояние между шагами от 0 до 26 мин.

Два 16-ти битных режима FADE, режимы REBOUND и SINGLE в каждой программе.  
Фазовый сдвиг любого прибора в программе на величину от 0 до 50% длины программы.

Группировка программ по 3 с суммированием pan/tilt координат.

10 уровней истории Undo/Redo на всю систему.

997 файлов конструируемых пользователем экранных драйверов для приборов.

8 макро-патчей для каждого входного/выходного канала.

12 возможных grand-master для программ при помощи макро-патчей.

19 независимых парольно-защищённых папок пользователей.

1000 файлов одно- дорожечных программ в каждой папке.

1000 файлов трёх- дорожечных программ в каждой папке.

1000 файлов 12-ти дорожечных программ в каждой папке.

255 файлов .wav-аудио в каждой папке.

4 раскладки клавиатуры (по 60 клавиш) в каждой папке.

Прямые клавиши вызова любой программы.

Отдельная дорожка клавиатурных пресетов для всех приборов.

Автоматическая и ручная загрузка пресетов в исполняемую программу.

Режимы FLASH и HOLD для любой клавиши.

Корректировка высоты подвеса или удаления до сцены любого прибора, инверсия pan/tilt.

Корректировка поворота прибора в горизонтальной плоскости до 180 градусов.

Автоматическая корректировка координат при работе с "головами".

CLIPBOARD-буфер для одной сцены.

Защита от сбоев с анализом и мгновенным восстановлением всей информации.

## От автора

*Спасибо, что и Вы выбрали систему ROBOSHOP digital™.*

*ROBOSHOP digital™ это компьютерная программа и адаптер для управления световым оборудованием в стандартах DMX-512 и Martin RS485.*

*Основная концепция программы была сформирована ещё в 1994 году. Она отличается от аналогичных световых программ чётко определённой функциональностью, что позволяет пользователю быстро освоить систему.*

*Данное описание относится к версии программы №371 (конец 2002 г.). Разница во внешнем виде и возможностях между первой и текущей версией программы огромна, но тем не менее, концептуальных изменений практически не произошло.*

*Значительно изменился адаптер, подключаемый к порту принтера компьютера.*

*В первых моделях Direct практически не было никакой схемотехники, кроме усилителя и электрической защиты, смонтированных в разъёме. Это было новшеством в компьютерных системах управления. Впервые стало возможным прямое получение 4-х DMX сигналов по 512 каналов каждый одновременно с одного принтерного разъёма компьютера. Кроме того, математическая часть программы легко справлялась и с приёмом DMX сигнала через тот-же разъём. Необходимо было лишь электрически усилить слабый компьютерный сигнал и подать его на световые приборы. На данную разработку было получено международное авторское свидетельство.*

*Следующая модель Club стала промежуточной и содержала встроенный в разъём DMX микропроцессор. Этим с пользователя снималась необходимость точной подстройки программы под параметры DMX сигнала.*

*Окончательным вариантом стала модель 2000 года - Pro. В ней один большой микропроцессор одновременно осуществляет обмен с компьютером, приём DMX сигнала, передачу 4-х DMX или Martin сигналов, распознавание Audio сигнала.*

*Дополнением к профессиональной программе является модель 2001 года - ROBOSHOP replay dmх. Это самостоятельный контроллер на 120 DMX каналов с памятью на 16 программ по 16 шагов каждая. При подключении к компьютеру он работает как интерфейс, а в Roboshop появляется кнопка для пересылки программы из компьютера в память ROBOSHOP replay dmх.*

*Важно отметить, что усложнение аппаратной поддержки Roboshop никак не отразилось на его стоимости, а пользователь стал получать на 100% готовую к работе, совместимую со всеми адаптерами и компьютерами систему. Именно этот факт в комплексе с профессиональными качествами программы, позволил ей выйти на рынок профессиональных световых пультов и занять достойное место на рынке компьютерных программ.*

*Тестирование системы осуществлялось многими светооператорами как в стационарной работе, так и в концертных турах. В процессе отладки автор лично отработал на ней более 3-х лет в клубах и более 30 концертов в турах по всей Украине.*

*Надеемся, что новые возможности и удобства в работе со световым оборудованием придутся Вам по-душе.*

**С уважением,  
Дмитрий Гивентарь  
первый автор программы ROBOSHOP.**

## Возможности

ROBOSHOP digital™ позволит Вам быстро создавать световые программы, независимо работать 18-ти операторам за одним компьютером, каждый со своей личной папкой.

Для Вас не составит труда подключить к компьютеру ваш световой пульт и использовать его как вспомогательный инструмент при управлении и создании светового шоу или же пользоваться программами, с пульта параллельно с работой за компьютером.

Roboshop позволит Вам управлять как статическими, так и динамическими приборами. При этом Вы сможете использовать все преимущества специального командного режима формирования DMX-сигнала, обеспечивающего скорость смены сцен от 0.03 сек.

Система обеспечивает полную поддержку 16-ти битного позиционирования (внутренняя 48-бит обработка) для сканеров и пересчёт удобных Вам линейных сканнер-координат в полярные для голов (т.е. слежение в одинаковых координатах как для сканера, так и для головы).

Возможность параллельного запуска в микс 12-ти дорожек позволит Вам создавать сложные динамические световые программы для приборов с разными характеристиками. Кроме того производится линейное суммирование всех Pan/Tilt-координат от сгруппированных программ, что позволяет двигать траектории уже запущенных программ.

Для каждого прибора есть возможность корректировать высоту подвеса или расстояние до сцены, инвертировать PAN и TILT, регулировать угол PAN-поворота базы устройства от 0 до 180 градусов, менять стартовый DMX-адрес.

Можно записать пресетные функции приборов на кнопки клавиатуры и пользоваться ими для быстрого акцентирования света. Кроме того, эти пресеты можно связать со сценами программ и при смене инсталляции просто менять пресеты. Это обеспечивает независимость всех написанных программ от инсталляции.

Два встроенных режима плавных FADE-переходов между сценами позволит Вам полностью отказаться от функций управления скоростью двигателей приборов и писать программы независимые от механических характеристик оборудования.

Быстрый доступ к любому файлу программ с клавиатуры компьютера, четыре банка клавиатур, специальные клавишные функции отключения программ и общей паузы, позволяют идеально комбинировать сценическую и дискотечную работу.

Возможность макро-управления всеми функциями системы позволит Вам создавать программы, управляющие другими программами или управлять всей системой с внешней DMX-консоли.

Полное управление и синхронизация с аудио CD-ROM и .wav позволят Вам заранее прописать любые сценические или демонстрационные программы и запускать светомузыкальное шоу одним нажатием кнопки.

Будильник позволит Вам создавать программы, работающие от системных даты и времени.

Мощная 10-ти уровневая система защиты и быстрого восстановления гарантирует Вам сохранность всех оперативных данных при любой внештатной ситуации.

## В работе

Управлять курсором можно мышью или клавиатурой (стрелки влево, вверх, вниз, вправо, клавиши **Delete**, **Page\_Down**).

Можно нажимать курсором на кнопки или панели, которые отображаются на экране как однотонно закрашенные выпуклые области.

Рядом с кнопкой может отображаться её описание или клавиша клавиатуры, которая позволяет быстро вызвать эту функцию.

Всегда внутри кнопки может находиться либо число, либо одно или два действия, которые эта кнопка может осуществить.

Число уменьшается левой и увеличивается правой кнопками мыши. Можно нажать соответствующую кнопку и двигать мышь в произвольных направлениях, при этом число будет меняться так быстро, как быстро двигается мышь.

Действие выполняется при нажатии левой кнопки мыши, если оно одно или, левой и правой кнопки, если действий два.

## ОСНОВНОЙ ЭКРАН

**Замедлитель скорости работы всех 12-ти программ.**  
Он может работать в четырёх разных режимах: на стандартной скорости (1.00), вдвое быстрее (0.50) и т.д. (коэффициент замедления скорости в каждом режиме можно изменять повторным кликом левой/правой кнопками мыши). Переключать его можно также с правой клавиатуры четырьмя кнопками **Num**, **/**, **\***, **-**. Таким образом можно быстро подстраивать все запущенные программы под нужный темп работы.

**Кнопки показа нужной страницы приборов - Link.**  
Дублируются с клавиатуры клавишами **F1**, **F2**, **F3** и **F4**.

**Указатель активного банка горячих клавиш (1..4).**  
Переключить его можно как мышью, так и клавишами **Left-Ctrl**, **Left-Alt**, **Right-Alt**, **Right-Ctrl**.

**Часы.**  
В этом месте также появляются рабочие сообщения системы.

**Имя шоу.**

**Включение DMX/Audio входа для данного Link (наименьший приоритет) левым кликом.**  
Правый клик меняет стартовый адрес DMX входа (четыре предустановки).

**Включение в обработку нажатых клавиш-пресетов (наибольший приоритет).**

**Включение макро-патч процессора для Link 1..4.**

**Символические изображения приборов, которыми Вы управляете.**  
Приборов может быть по 32 на каждой из четырёх страниц - Link.  
Каждая Link может иметь свой физический выход DMX-512 или Martin и может иметь вход DMX-512 или 18-ти канальный Audio-вход.

**12 дорожек с программами - Track.**  
На каждой дорожке может быть программа из максимум 256 шагов. Слева дорожка заканчивается кнопкой **mix**, подключающей её к выходному сигналу.  
Дорожки группируются по 3 и могут загружаться одновременно - Group.  
Все 12 дорожек также можно одновременно загрузить - Show.

**Номер и название одной из 18-ти папок, выбранной вами для пользования.**

001

Timer speed scale Key bank 19:3.59

2.00 1.00 0.75 0.50 1 2 3 4

Open Link 1 2 3 4 U

no in Track Group Show

Keys save HOLD EXIT

load

MACRO NEW NEW

F5 group 1-2-3

mix 1 2.02s 3

mix 2 0.56s 1

mix 3 0.56s 1

F6 Group 4-5-6

mix 4 0.56s

mix 5 0.56s

mix 6 0.56s

F7

mix 7 0.56s

mix 8 0.56s

mix 9 0.56s

F8 Group

mix 10 0.56s 1

mix 11 0.56s 1

mix 12 0.56s 1

track GO LF MF Trig f1 Re Num File Name End

**БЫСТРОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖКАМИ**

**Всего дорожек 12.**  
На каждой из них может быть статическая или динамическая программа максимум на 256 (0..255) сцен со скоростью автоматического переключения и дополнительными эффектами.  
Выбрать нужную дорожку, чтобы потом редактировать или сохранять/загружать её, можно кликнув мышью на кнопки с номерами от 1 до 12. Можно также использовать клавиши клавиатуры **Shift+F1..F12**.  
Правой кнопкой дорожку можно заморозить/разморозить. В замороженном виде дорожка не может быть затёрта операцией **Load**.

**Auto-Trig.**  
Время между сценами при автоматическом режиме, скорость реакции при звуковом режиме.

**fade1.**  
Режим 100% плавного перехода между сценами в программе. Также может быть режим **fade2** для 50% перехода между сценами.

**Scene.**  
Номер сцены, которая выполняется. Если программа остановлена, его можно менять левым/правым кликом или, выбрав дорожку, клавишами **Insert/Page\_Up**.

**mix** 1 • ▶ 🔊 2.02s 🔍 ⏪ ⏩ 3

**mix** 2 • ▶ 🔊 0.56s 🔍 ⏪ ⏩ 1

**mix** 3 • ▶ 🔊 0.56s 🔍 ⏪ ⏩ 1

**Group** 1-2-3

**Group-name.**  
Здесь можно набрать название файла группы 3-х последующих дорожек. Затем, по аналогии с сохранением на диск одной дорожки, сохранить сразу три.

**Rebound.**  
Режим рикошетного выполнения сцен. Например: 1-2-3-4-5-4-3-2-1-2-3-4-5...

**vocal-go (MF).**  
Включает/выключает смену сцен по вокальным гармоникам звука.

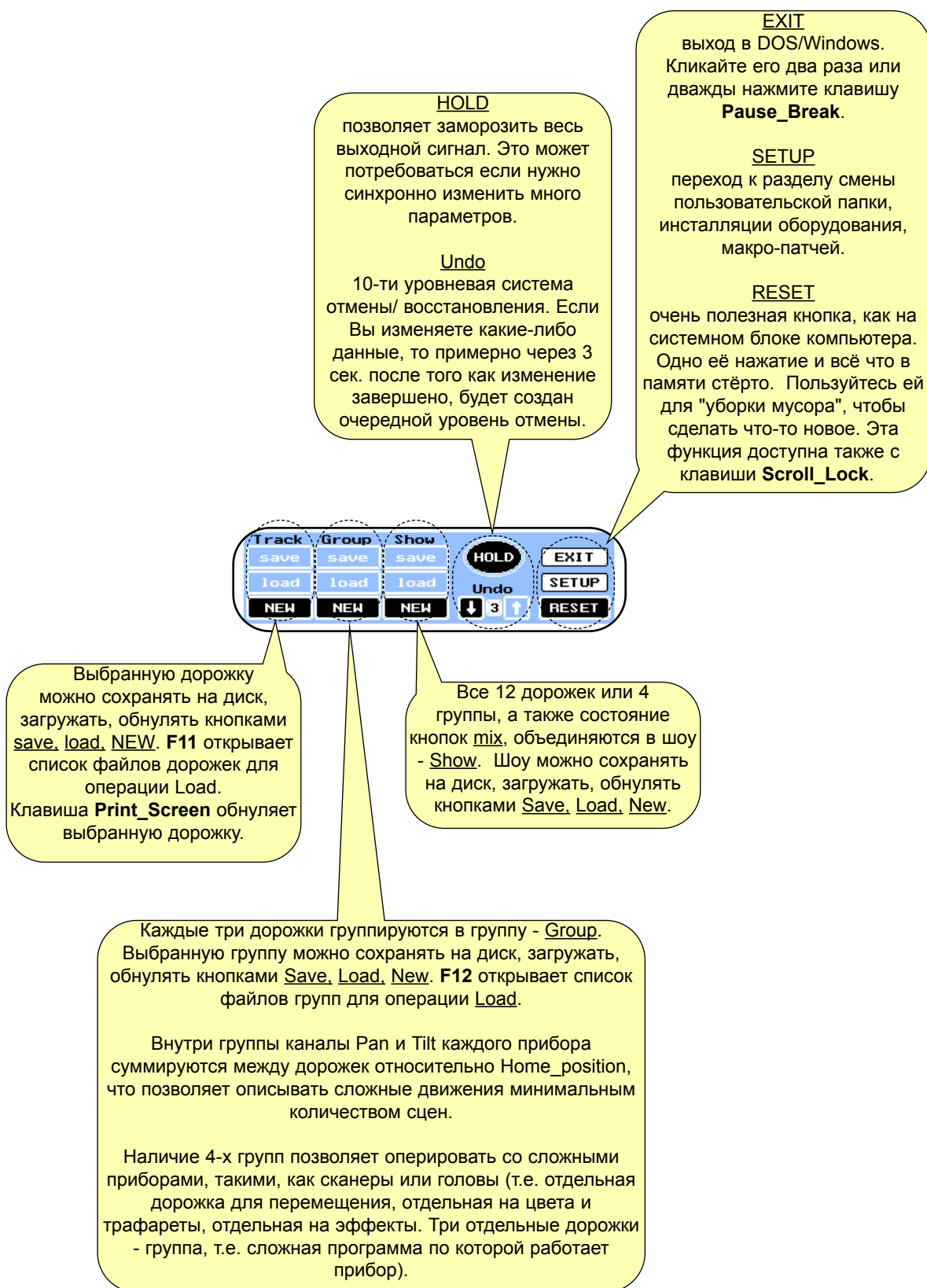
**bass-go (LF).**  
Включает/выключает смену сцен по басовым гармоникам звука.

**auto-Go.**  
Включает/выключает автоматическую смену сцен.

**Track-name.**  
Здесь можно набрать название файла дорожки из 15-ти символов. Для этого кликните это поле мышью, оно замигает, наберите с клавиатуры имя. Кликните мышью снова, или нажмите **Enter**, чтобы открыть список всех файлов для операции сохранения на диск **Save**.  
Правее поля с именем может находиться число - это количество сцен в дорожке.

**Дорожки объединяются и попадают в выходной сигнал через кнопки **mix**.**  
Если с разных дорожек идут ненулевые данные для одного и того же канала, предпочтение отдаётся дорожке с большим номером.  
Если **mix** отключен - не имеет значения что там на этой дорожке.  
Включить/выключить **mix** можно кликнув на него мышью или с клавиатуры клавишей **F9** для выбранной дорожки или **F5** для первых 3-х дорожек, **F6**, **F7**, **F8** для остальных.  
Правый клик мышью на кнопку **mix** позволяет перевести его в ждущий режим (если есть звуковой вход у интерфейса) для включения только при наличии звука на входе.

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ



## СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

The screenshot shows the RoboShop Digital software interface. At the top, there are controls for 'Open Link' (1-4, U), 'Timer speed scale' (2.00, 1.00, 0.75, 0.50), and 'Key bank' (1-4). A clock shows 15:47:30. The main area is divided into several sections: a 'Keys' section with a grid of buttons (4 Dimm, 3 Dimm, 2 Dimm, 1 Dimm, 55, 37, 19, 1), a 'MACRO' section with buttons for 'no in', 'Keys', and 'MACRO', and a 'Scene' section with a table of scene times (2.00, 3.54s, 2.02s) and buttons for 'CLONE', 'PASTE', 'CREATE', 'CLEAR', 'COPY', 'KILL', 'ADD', 'DELETE', 'NEW'. A vertical 'Scene' list on the right shows scene numbers 1-8. A 'Load Modify Save' section is at the bottom right. Callouts provide detailed instructions on using these features.

**<< >>**  
 позволяют быстро перейти к соседним DMX приборам. Это необходимо для работы с приборами количество каналов которых больше 18-ти и не помещается в одной ячейке.

**Un-Key**  
 снимает нажатую клавишу пресета (дорожка №13, Keys) с выбранных приборов.

Увидеть состояние нужного прибора и откорректировать его можно кликнув по нему мышью. Используйте одинарный клик левой кнопкой мыши для выбора и правой - для освобождения прибора. Повторный клик на выбранном приборе позволяет выбрать для данной Link сразу все приборы одного типа. Выбранные приборы отображаются с закрашенной серединой. В окне справа находятся функции последнего выбранного прибора (он выделен белым цветом) в выбранной сцене на выбранной дорожке.

Если Вы меняете что-либо в приборах - это меняется одинаково сразу во всех выбранных приборах, отсюда следует: нельзя выбрать приборы разного типа одновременно. Если Вы меняете что-либо в приборах при включенной кнопке auto-Go (сцены меняются автоматически), изменение осуществляется не только во всех выбранных приборах, но и во всех сценах дорожки, с первой по последнюю.

Номера сцен внутри десятка и указатель текущей сцены для данной дорожки. Можно указывать на конкретную сцену левым кликом мыши или входить/выходить в режим плавного перемещения мышью между сценами правым кликом. Клавишами **Insert/Page Up** клавиатуры можно "шагать" по сценам вперед/назад.

Номер десятка сцен и клавиши перехода к ближайшей сцене из следующего/предыдущего десятка.

В качестве примера, на иллюстрации показана стандартная 18-ти канальная диммерная панель.

Можно редактировать разные программы, показывая на разные дорожки и не снимая выделение с приборов, т.е. на экране всегда находится реальная информация из открытой программы.

В окне с каналами открытого прибора можно также видеть его физическое состояние, т.е. то, что получилось в выходном сигнале. Для этого установки каналов в сценах программы отображаются красными курсорами, а выходной сигнал отображается их тенью.

Когда Вы открываете прибор, дорожки на которых есть по этому прибору ненулевые данные показывают свои **mix**-ы с красной окантовкой. Это даёт возможность "слепого" написания сложных световых программ и позволяет быстро определить причину, по которой прибор не выполняет нужное действие.

## Scene - сцена

*Сцена - это статическое состояние всех приборов, имеющих в системе (независимо от того выбран кто-то из них или нет), на определённом шаге в определённой дорожке.*

У Вас есть 12 параллельных независимых дорожек для ваших программ, которые попадают на приборы через группу кнопок включения - **mix**. Так данные каждой дорожки обрабатываются системой.

Кроме того существуют две внутренние дорожки:

№0 - для **DMX/Audio-input**.

№13 - для нажатых клавиш приборных пресетов - **Keys**.

Схема обработки такова: с включенных дорожек работают только те каналы, что отличаются от нулевого состояния, получаемом при нажатии кнопки **NEW**. С увеличением номера дорожки, возрастает её приоритет. Самая приоритетная из них 12-я. Это значит, например, что одна и та же функция установленная по разному на 1 и 7-й дорожках будет взята приборами только со старшей, в данном случае 7-й (конечно, если на 7-й дорожке включена кнопка **mix**).

Выбрать нужную дорожку можно нажав одну из кнопок с номером от 1 до 12 расположенных в центральной части основного экрана.

### ПАНЕЛЬ РЕДАКТИРОВАНИЯ

**Time** время для выбранной сцены. Зависит от **Trig**. Так для каждой сцены можно ставить конкретное время в секундах, а кнопкой **Trig** потом пропорционально менять темп работы всей программы.

**HOLD** замораживает/ размораживает выходной сигнал дорожки. Необходимо, если нужно незаметно изменить статическую программу (подготовить для перехода следующую сцену, синхронно изменить много каналов...).

Что бы начать редактирование сцены - выберите любой прибор.

Название открытой дорожки.

Закреть редактор.

auto-Go. включает/ выключает режим автоматической смены написанных сцен с временным интервалом в секундах, устанавливаемым кнопкой **Trig** (0.56 например).

**Rebound** включает/ выключает режим рикошета для автоматической смены сцен (1-2-3-2-1-2-3...).

**Trig** время в секундах переключения сцен. Левым/правым кликом его можно изменять. Если удерживая клик, двигать мышь в любом направлении, то число будет меняться так быстро, как двигается мышь.

**Single** включает/ выключает режим автоматической остановки программы после последней сцены. В этом режиме меняется показание **Time** индикатора для каждой сцены. Если раньше он показывал длительность для выбранной сцены, то теперь он показывает время до которого работает выбранная сцена, относительно старта программы со сцены 'z'. Таким образом, в режиме одноразового проигрывания, становится возможным написание программ жестко привязанных к определённому тайм-коду (например, светового шоу на музыку, построенного по показаниям счётчика CD проигрывателя). Т.к. показание **Time** зависит от значения **Trig**, полезно тайм-кодовые программы создавать с выставленным **Trig**=1.00s. При этом: точность установки time будет равна 0.06 сек., максимальная длительность программы из 255 сцен будет равна 66 мин. Если нужна большая точность или длительность, можно изменить **Trig** и точность и длительность изменяться соответственно.

Название открытого прибора.

Panel details: Scene 2.00, Time 3.54s, HOLD, \_Dinners DMX, CLONE, PASTE, CREATE, CLEAR, COPY, KILL, ADD, DELETE, NEW, GO, Re, Si, Trig, f1, f2, 2.02s.

**Sync**  
синхронизирует Time с Trig. Если программа запущена, то синхронизируются все сцены.

**Motion**  
формирует для каждой сцены Time так, чтобы скорость изменения Pan/Tilt координат была в среднем постоянной для выбранных приборов. Это позволяет создавать равномерные программы для динамических приборов.

**PASTE**  
копирует данные из clipboard в выбранные приборы. Дополнительно правым кликом можно достать из clipboard сразу все приборы в link 1..4.

**COPY**  
копирует текущую сцену по приборам с link 1..4 в clipboard.

**DELETE**  
удаляет текущую сцену с автоматическим сдвигом всех последующих сцен на освободившееся место.

**Scene**  
номер текущей сцены с сотыми долями.

**fade1** и **fade2** позволяют осуществить плавный 100% и 50% переход от одной сцены к другой в пределах установленного временного интервала Trig.  
При этом все промежуточные сцены будут созданы системой в сигнале автоматически, что позволяет полностью реализовать возможности интерфейса DMX и управлять приборами вообще не используя функции скоростей! Более того, система поддерживает 16-ти битное управление координатами для сканеров и голов не только в точном позиционировании мышью, но и в режиме FADE. При этом внутреннее разрешение системы по координатам составляет 48 бит. Это даёт Вам возможность суммировать координаты с разных дорожек одной группы и программировать, например, медленное движение быстрого движения.

**CLONE**  
копирует все функции из основного выбранного прибора в остальные выбранные в конкретной сцене или во всех сценах программы (если Auto-Go включено).

**CLEAR**  
сбрасывает только выбранные приборы в выбранной сцене (или во всех сценах программы, если включено Auto-Go) в нулевое состояние.

**CREATE**  
переносит в текущую сцену данные по линкам 1..4 из предыдущей сцены (удобно при создании аудио-шоу - сначала создать сцены по акцентам, потом прописывать приборы).

**KILL**  
стирает все сцены в дорожке, кроме текущей сцены. Эта кнопка полезна если с определённой сцены необходимо создать новую программу.

**ADD**  
вставляет сцену идентичную текущей сразу за ней и открывает её (клавиша **Home**)  
Если включено Auto-Go, то можно продублировать все сцены программы в следующий цикл.  
Если программа играет Audio-CD или .wav, то при включенной музыке, **ADD** сразу пометит сцену по показаниям счётчика.

**NEW**  
стирает всю дорожку.

**ФАЗОВЫЕ СДВИГИ**



**Phase.**  
 В режимах *fade1* и *fade2* каждый прибор можно сдвигать в программе на величину до середины цикла.  
 Величину сдвига можно плавно менять для выделенных приборов от 0% (*no-phase*) до 50%.  
 Фазовые сдвиги используются обычно для программ на Pan/Tilt движения и позволяют создавать разные варианты положения лучей приборов при запуске одной простейшей программы.

**wave**  
 для выделенных приборов автоматически заполняет поля *Phase*, так, что основной выделенный прибор по фазе не сдвигается, а остальные сдвигаются пропорционально удалению своего номера от номера основного прибора. Самый удалённый прибор получает фазовый сдвиг 50%.  
 Эту кнопку полезно использовать для быстрого задания волнообразного движения для ряда однотипных приборов.

**ЭКРАННЫЙ ДРАЙВЕР ПРИБОРА**

Все приборы могут управляться стандартными диммерными панелями, как это показано в предыдущем примере. Однако это не совсем удобно. Для сложных многофункциональных приборов можно создавать экранные драйвера, отображающие все каналы прибора в удобном для пользователя виде.

В системе может быть до 1000 драйвером под разные приборы. Для их установки необходимо изучить раздел *Hardware setup*.

**Home.**  
 Возврат луча в центральное положение.  
 Слева кнопка инверсии Pan, справа - инверсии Tilt для данной сцены. Над ними - кнопки относительного сдвига координат слева Pan, справа Tilt. Левая/ правая кнопки мыши позволяют уменьшать/ увеличивать координату лучей. Если включено *auto-Go*, то пропорционально сдвигаются координаты во всех сценах программы.  
 Можно выбрать много приборов и использовать относительный сдвиг всех сразу.

**Фейдер-панель.**  
 Можно управлять каналом прибора, как обычным фейдером. Имеет направление, начальное, конечное и нулевое значения, устанавливаемые в *Setup*.  
 Левый клик мыши сразу ставит курсор, а правый позволяет войти/выйти в режим плавного изменения от текущего состояния канала в данной сцене.

**Табличная панель.**  
 Разные значения канала прибора сведены в таблицу. Максимальный размер - 24 строки. Определённая строка является нулевым значением - она отображается штриховкой. Курсор может быть с DMX-значением канала внутри. Левый клик ставит курсор на нужную строчку, а правый - режим плавного позиционирования между строк от текущего состояния канала в данной сцене.

**Pan/Tilt панель.**  
 Для того, что бы поставить луч прибора в нужное место используйте клик левой кнопкой мыши. Для входа/выхода в режим плавного 16-бит перемещения от текущего положения луча - используйте клик правой кнопкой.

## ПРЕСЕТЫ - БЫСТРАЯ РАБОТА С ПРИБОРАМИ

Сохранение пресетов на клавиатуру позволяет быстро создавать новые световые программы и быстро реагировать на любую внештатную ситуацию не разрушая исполняемых программ, благодаря дополнительной клавиатурной пресетной дорожке №13 - Keys.

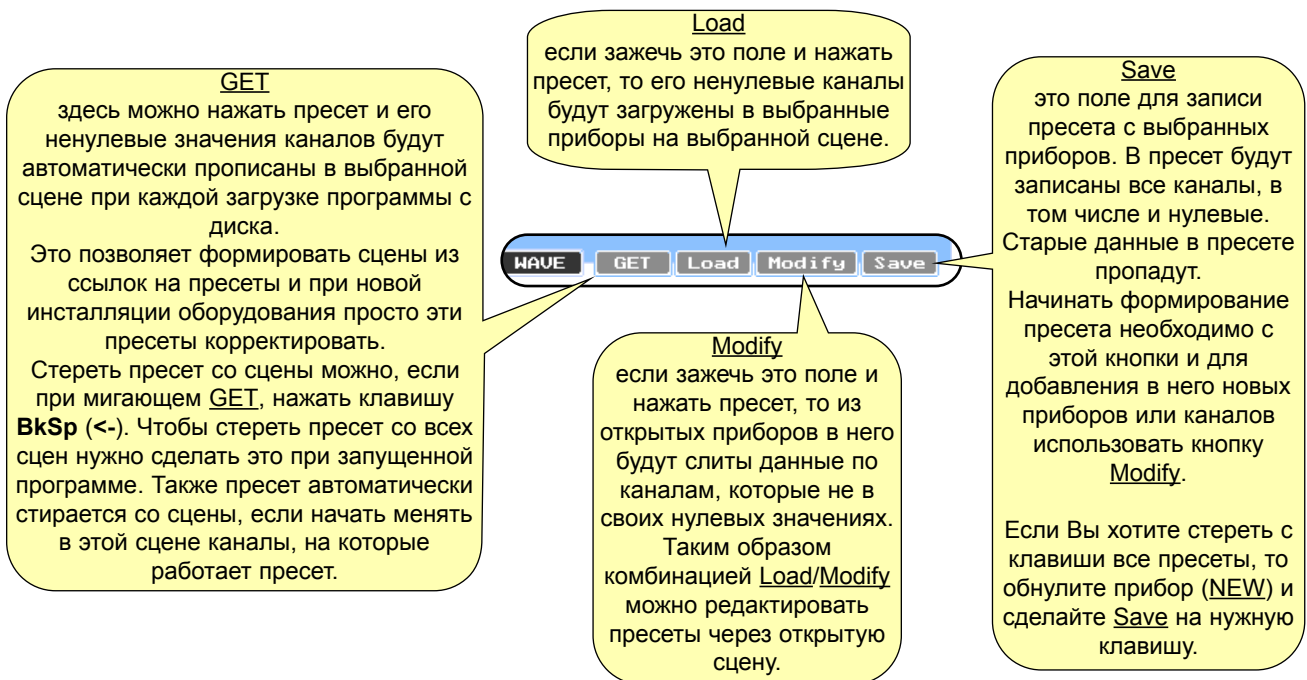
Для хранения пресетов используются все буквенные и цифровые клавиши. Кроме того, таких клавиш есть 4 независимых банка, переключаемых клавишами **Ctrl** и **Alt** (левые+правые).

На каждой клавише могут быть пресеты для всех приборов.

На каждый прибор в дорожке Keys может быть нажат только один пресет.

Нажатый пресет видно желтым или красным прямоугольником с клавишей и банком, внутри символического изображения прибора. Нажатый пресет можно быстро отпустить и он отжимается, но если его удерживать более 1.5 сек., то он "залипает", окрашиваясь на экране в красный цвет. Отжать пресет для выбранных приборов можно также желтой кнопкой Un-Key.

При загрузке пресета в открытые приборы или на дорожку Keys, используются только его ненулевые каналы (ноль - значение относительное и для каждого канала может выставляться в конструкторе экранного драйвера прибора от 0 до 255). Это позволяет формировать пресет как маску, не затрагивая ненужные для него каналы прибора.



Вот пример формирования пресета.

Откройте прибор на любой дорожке, в любой сцене. Если хотите работать "вслепую", mix для этой дорожки можете не включать.

Если Вы не уверены, что прибор обнулён, сбросьте его кнопкой CLEAR, или обнулите всю дорожку кнопкой NEW.

Сделайте что-нибудь с прибором и нажмите мышью на поле Save (оно станет красным). Нажмите клавишу, на которую хотите запрограммировать эти функции прибора.

Теперь всякий раз, когда Вы нажимаете эту клавишу, тот прибор, будет устанавливаться на дорожке Keys по тем каналам, которые Вы изменили от их нулевого состояния.

Можно запрограммировать на одну пресетную клавишу несколько приборов не только одного, но и разного типа и даже с разных Link. Для этого все последующие приборы сохраняйте через поле Modify.

## Track - дорожка

*Дорожка - это набор сцен, со стартовой сценой и законом перебора всех остальных.*

Стартовая сцена (z) выполняется только сразу после загрузки дорожки операцией Load. Она необходима для акцентного или плавного старта программы (описание см. далее).

Дальнейший перебор сцен может быть либо циклически прямым, либо циклически рикошетным (Rebound), либо одиночным (Single).

Если дорожка статическая, она после загрузки сразу становится на ту сцену, с которой сохранялась.

Присвойте дорожке имя, войдя в поле file name на соответствующей дорожке (оно при этом станет красного цвета) и, набрав имя с клавиатуры, нажмите клавишу **Enter** или Track Save. Откроется панель сохранения файла.



### ПАНЕЛЬ СОХРАНЕНИЯ ФАЙЛА

**ERASE**  
Удаление с диска выбранного файла (доступно только в режиме Save).

Отменить сохранение.

Выбор дорожки (1..12) для сохранения в файл.

**ERASE**  
Move cursor to the file and click left mouse-button twice. To scroll window hold right button and move the mouse.

**Файловый список.**  
Необходимо поставить курсор в нужное место списка и нажать левую кнопку мыши, курсор перейдёт в это место - нажмите левую кнопку мыши еще раз и файл будет сохранён.

Весь список файлов состоит из 1000 позиций. Прокручивать его на экране можно двигая мышь вверх или вниз с нажатой правой кнопкой.

После операции Save файловый список автоматически переключится в режим Load, чтобы Вы случайно не повторили операцию Save два раза.

Теперь ваша дорожка сохранена на диске в файле с её номером и расширением .seq.

Для проверки можете обнулить дорожку кнопкой Track New и загрузить её с диска.

## Загрузка файлов, горячие клавиши

Для всех файлов можно назначать горячие клавиши и горячие дорожки. Затем быстро файлы в нужную дорожку вызывать.

Выйдите на любой файловый список, нажав кнопку Load, например, на список файлов дорожек по кнопке Track Load.

### ПАНЕЛЬ ЗАГРУЗКИ ФАЙЛА

The screenshot shows a control panel titled 'LOAD\_TRACK 1'. On the left, there are 12 tracks labeled 'nix 1' through 'nix 12'. Track 1 is selected. A list of files is shown in the center, with '30 My first Track' highlighted. To the right is a 'File Name' list. Callouts provide instructions and tips for using the panel.

**Отменить загрузку.**

**Выбор дорожки (1..12), куда будет загружаться файл**

**Файловый список.**  
Необходимо поставить курсор в нужное место списка и нажать левую кнопку мыши, курсор перейдет в это место - нажмите левую кнопку мыши еще раз и файл будет загружен на выбранную дорожку.  
Прокручивать список в поисках нужного файла можно двигая мышь вверх или вниз с нажатой правой кнопкой.

**A-Z.**  
Отсортировать по имени. Иногда бывает трудно найти по имени нужную программу в списке из 1000 файлов. Эта кнопка используется для быстрой алфавитной сортировки всего списка. Файлы будут отсортированы в списке по всем своим символам и найти нужную программу не составит Вам труда.

**ASSIGN Key.**  
Назначить файлу горячую клавишу. Включите это поле, выберите дорожку (1..12), которую хотите связать с файлом, поставьте курсор на нужный файл, один раз кликнув по нему и, нажмите нужную клавишу. Теперь номер дорожки и клавиша появились на экране рядом с файлом.  
Каждый раз, когда Вы будете эту клавишу нажимать, система будет загружать нужный файл в ту дорожку, что была выбрана при привязке файла к клавише.  
Если вы еще не запрограммировали плавный запуск программы, то попробуйте немножко подержать клавишу нажатой - дорожка будет стоять на нулевой сцене (z). Отпустили клавишу - дорожка пошла.

**Move cursor to the file and click left mouse-button twice. To scroll window hold right button and move the mouse.**

### АКЦЕНТНЫЙ И ПЛАВНЫЙ ЗАПУСК ПРОГРАММ

Нулевая сцена (z) используется для акцентного или плавного старта запущенной программы при её загрузке с диска.

Программа стартует с нулевой сцены и уходит с неё через время, определяемое длительностью Time этой сцены. По умолчанию это время задано равным нулю и программа стартует мгновенно или сразу после отпущения своей горячей клавиши.

Если программа сохранялась остановленной на какой-то сцене, то при загрузке станет не на нулевую, а на эту сцену.

Есть два варианта старта запущенной программы с нулевой сцены: акцентный и плавный.

Акцентный вариант используется для быстрого запуска новой программы. Он включен для всех программ не использующих режимы fade1 или fade2. Также, этот вариант используется по умолчанию и будет включен независимо от fade, если длительность Time нулевой сцены равна нулю.

Плавный вариант запуска используется если программа с фейдом и длительность нулевой сцены не равна нулю.

При плавном запуске программы, данные от старой программы на этой дорожке, будут сохранены в нулевой сцене новой программы и, поскольку используется фейд-режим, произойдет плавный переход за время, определяемое длительностью нулевой сцены.

Плавный режим полезен при сценической работе с головами (для дорожек по которым прописано перемещение) и для статического света.

Существует также Flash-запуск вызываемых по горячим клавишам программ. При нажатой клавише программа работает, а при отпущении осуществляется откат к дежурной программе или сброс. Подробно об этом в разделе “Виртуальные макро-приборы”.

### Group - группа из 3-х дорожек

Часто возникает необходимость создавать сложные динамические программы на определённую группу приборов. Для этого 12 дорожек разбиты на 4 группы, по 3 дорожки каждая. Например, можно программу на плавное перемещение прописывать на одной дорожке а акцентные программы на цвета или трафареты на других двух.

Группа сохраняется на диске в файле с её номером и расширением .sue.

Группа является самостоятельным файлом и не ссылается на дорожки её образующие. Для её написания достаточно придумать что-нибудь на одной группе дорожек и набрав имя в прямоугольнике над именами дорожек группы, сохранить группу в виде файла.

Файл группы сохраняется на диск и программируется на клавиши точно так же, как и файл дорожки.

### Show - шоу (12 дорожек одновременно)

Как уже говорилось, Вы можете одновременно использовать все 12 дорожек. Они объединяются и могут быть сохранены вместе с состоянием своих кнопок mix в виде файла Show.

Шоу сохраняется на диске в файле с его номером и расширением .shw.

Шоу является самостоятельным файлом и не ссылается на дорожки его образующие.

Файл шоу тоже программируется на клавиши. Таким образом одним нажатием кнопки можно мгновенно изменить состояние всей системы.

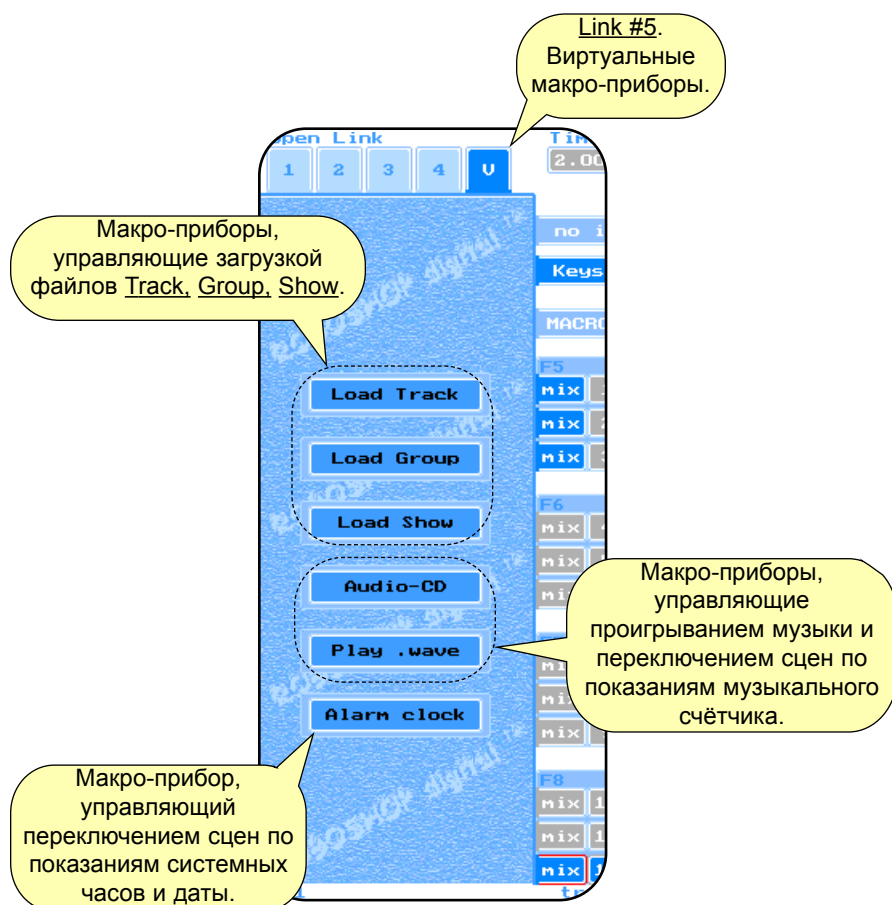
## Link №5 - виртуальные макро-приборы

Помимо основных 4-х страниц с приборами ([Link](#)), существует ещё одна страница с макро-приборами. Она является виртуальной, т.е. не имеет физических входа и выхода и работает только внутри системы, управляя основными функциями по автоматической загрузке файлов, проигрыванию музыки и смене сцен.

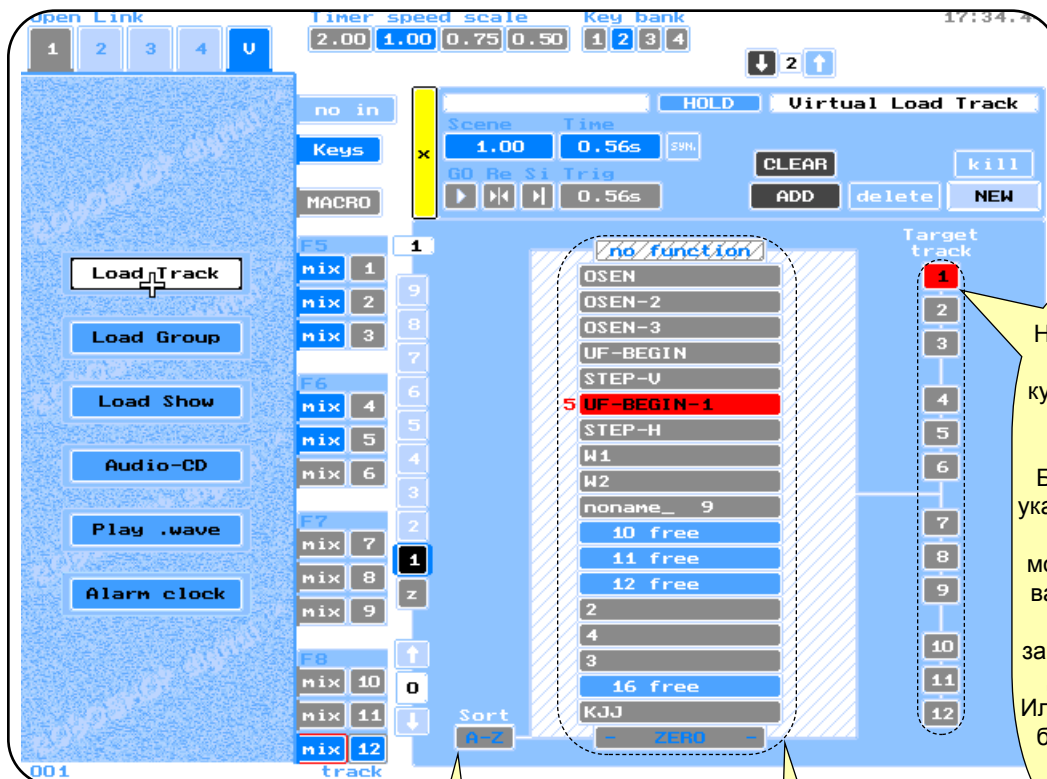
Каждый макро-прибор прописывается в сценах так-же как и обычные приборы. Таким образом, дополнительно можно легко прописать в сценах подгрузку программ на другие дорожки, проигрывание нужного музыкального файла или [Audio-CD](#).

Именно здесь можно создать шоу-показ готовых программ под музыку и каждую сцену шоу-показа синхронизировать с музыкой с точностью 1/75 сек. В дальнейшем, запускать свето-музыкальное шоу одним нажатием кнопки.

При помощи будильника легко установить привязку сцен программы к показаниям часов и дате. Так можно запрограммировать систему на работу по расписанию в течение всего года.



## ВИРТУАЛЬНЫЙ ЗАГРУЗЧИК ФАЙЛОВ



**A-Z.**  
Отсортировать по имени.  
Файлы в списке будут отсортированы  
в алфавитном порядке по всем своим  
символам.

**Файловый список.**  
Что-бы прописать в данной сцене загрузку определённого  
файла, необходимо поставить курсор в нужное место списка  
и нажать левую кнопку мыши. Если у прописываемой сцены  
включен **mix**, то файл сразу будет загружен на выбранную  
дорожку.

**Target track.**  
Необходимо указать  
дорожку или группу  
куда будет загружаться  
нужный файл.

Будьте осторожны, не  
указывайте ту дорожку, с  
которой в данный  
момент работаете, а то  
ваша программа будет  
сразу же затёрта  
загруженной поверх неё  
другой программой.  
Или отключайте **mix**, что  
бы то что Вы делаете  
не было исполнено  
немедленно.

Прокручивать список в поисках нужного файла можно двигая  
мышь вверх или вниз с нажатой правой кнопкой.

Будьте осторожны при загрузке шоу, если включен **mix**, то  
загруженное шоу сразу же уничтожит вашу программу.  
Если всё же необходимо загрузить шоу, то просто заморозьте  
дорожку со своей программой правым кликом на кнопке её  
выбора (кнопка с номером, правее кнопки **mix**).

**no function.**  
Нулевое значение.

Устанавливается по умолчанию после команд **Clear** и **New**.

**ZERO.**

Позволяет загрузить пустой файл **track/group/show**.  
Аналогично команде **New**, т.е. Вы можете не только  
загружать в работу программы, но и стирать их.

## FLASH-ЗАГРУЗКА ПРОГРАММ

При помощи этих приборов к  
**акцентному** и **плавному** режимам старта  
программы прибавляется ещё один режим -  
**FLASH**. Этот режим позволяет Вам сделать  
так, что программы вызываемые по горячим  
клавишам на определённые дорожки будут  
работать только пока клавиша в нажатом  
состоянии, а при отпускании клавиши дорожки  
будут обнуляться или на них будет  
загружаться какая-то другая дежурная  
программа.

Для этого нужно статически прописать  
на какой-нибудь неиспользуемой дорожке с  
включенным **mix** загрузку дежурного файла  
или просто обнуление нужного **track** или **group**  
или **show**. Если Вы оперируете с шоу, то  
необходимо сначала заморозить прописываемую дорожку, а потом прописывать загрузку или обнуление шоу.

**К сожалению, при помощи виртуального загрузчика файлов невозможно одной сценой загрузить одновременно несколько дорожек или групп. Это можно сделать только при помощи макропатчей. Для этого необходимо создать в Constructor прибор с несколькими таблицами AUTO-macro и, воспользовавшись разделом Macro-Setup, ввести в эти таблицы нужные файлы.**

## МУЗЫКА И СИНХРОНИЗАЦИЯ СЦЕН

Тайм-трек от предыдущей сцены к следующей. Курсор указывающий на аудио-координату текущей сцены. Левый клик мышью ставит его в нужное место, правый позволяет войти в режим плавного перемещения по тайм-треку с точностью 1/75 сек.

Аудио-координата текущей сцены.

Аудио-координата предыдущей сцены.

Аудио-координата следующей сцены.

**Preview.**  
Включив эту кнопку, можно циклически слушать 2 сек. музыки от аудио-координаты текущей сцены.

**Файловый список.**  
Что-бы сопоставить данную сцену с определённым фрагментом .wav файла или Audio-CD, необходимо поставить курсор в нужное место списка и нажать левую кнопку мыши. Прокручивать список в поисках нужного файла можно двигая мышью вверх или вниз с нажатой правой кнопкой. Максимальная длина списка для .wav - 255 файлов, для Audio-CD - 32.

no function.  
Нулевое значение.  
Устанавливается по умолчанию после команд Clear и New.

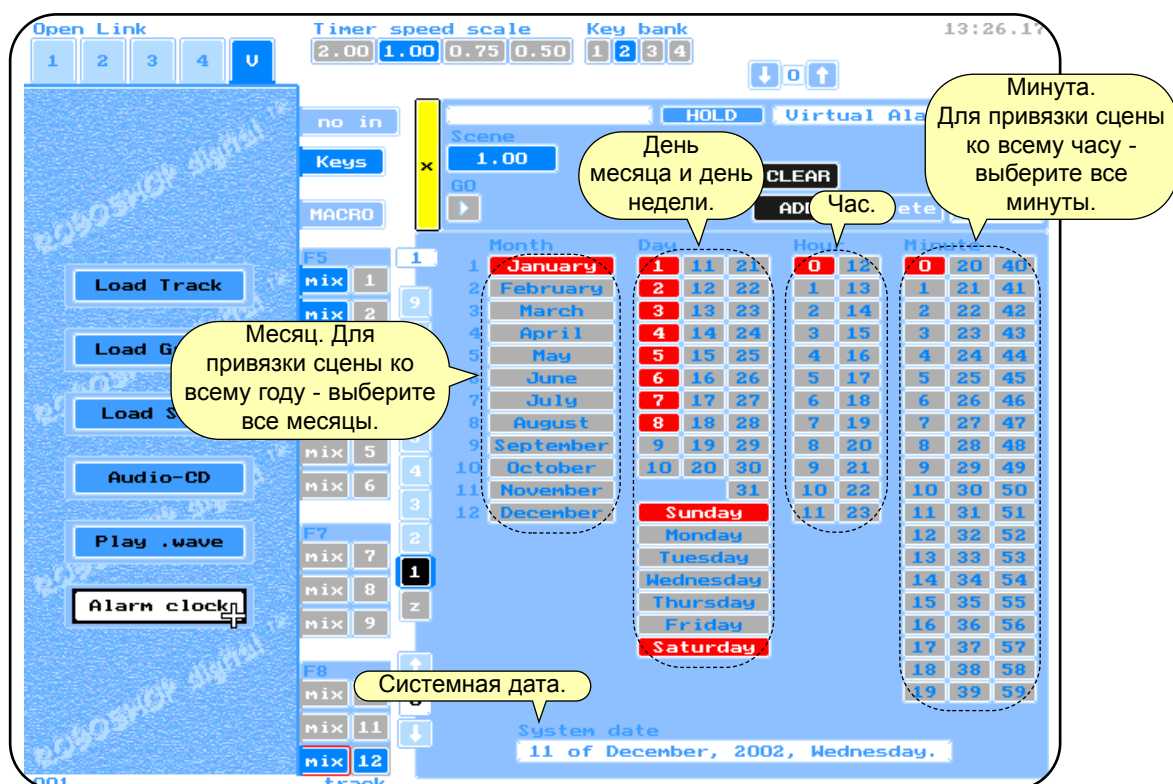
**Панель контроля проигрывателя.**  
Эта панель позволяет контролировать проигрываемый звук. Для открытого прибора она отражает результат приоритетной обработки данных по прибору со всех 12-ти дорожек.

Счётчик [минуты:секунды.1/75].  
PLAY-включает проигрывание музыки.  
≤/≥ - перемотка назад/вперёд.  
≤ - перемотка до начала.  
**Окно состояния** с информацией о готовом к проигрыванию файле или CD.  
Volume - регулятор громкости.

Эти приборы позволяют сопоставить конкретные сцены программы с музыкальными акцентами. Для создания такой программы необходимо сделать следующее.

1. Стать на нужную пустую дорожку, включить её mix (для возможности последующего программирования функций световых приборов на определённые акценты, рекомендуется выбирать дорожку со старшим приоритетом -11,12). Открыть нужный макро-прибор, в зависимости от типа музыкального источника (.wav или Audio-CD).
2. Выбрать нулевую сцену (z) и указать на ней в файловом списке нужный аудио файл. Это необходимо для включения музыки, т.к. все программы запускаются с нулевой сцены и если музыку не включить, то программа после загрузки дальше не пойдёт и будет находиться в состоянии ожидания музыки от других дорожек.
3. Вернуться на первую сцену и указать на ней то-же файл. При добавлении новых сцен данные о нужном аудио-файле будут дальше копироваться сами.
4. На панели контроля проигрывателя включить PLAY.
5. На каждый музыкальный акцент добавлять сцену кнопкой ADD или клавишей **Home** клавиатуры.
6. Временно сохранить полученную программу
7. Каждую сцену полученной программы запрограммировать по виртуальной загрузке нужных световых программ или по другим акцентным функциям всех приборов в системе (см. также описание функции CREATE).
8. Выключить mix, включить auto-Go. По определению, это должно было включить музыку с того места на которое указывает текущая сцена, но т.к. mix отключен, музыка не заиграет.
9. Сохранить полученную программу. При необходимости присвоить ей горячую клавишу.

### БУДИЛЬНИК И СИНХРОНИЗАЦИЯ СЦЕН



При помощи будильника можно легко связать сцены с системной датой и временем.

Для выделения нескольких месяцев, дней, часов, минут двигайте мышью с нажатой левой кнопкой. Для выделенных значений правый клик мышью и левый клик при неподвижной мыши снимают выделение.

Для создания программы, работающей по графику, необходимо связать её сцены с множеством конкретных значений месяцев, дней, часов и минут. Если одно из значений для сцены не задано, то сцена никогда автоматически вызываться не будет.

Если Вы хотите, например, связать сцену с конкретным днём, то укажите также конкретный месяц и конкретное время. В этом случае, если в заданное время компьютер был выключен, то после его включения он останется на старой сцене и переход к новому дню не осуществится. Для избежания таких недоразумений необходимо выделять все часы и все минуты для указанного дня. Аналогично следует поступать при желании связать сцену с месяцем.

Компьютер просматривает сцены дорожки в поисках соответствия показаниям системных часов от последней сцены до первой. Если включены **mix** и **Go**, то дорожка сразу становится на совпадающую с часами сцену. Если совпадения не найдено, то дорожка остаётся неподвижной. Таким образом, удобно в первых сценах задавать общую привязку, а в последних сценах указывать частные привязки, например, к конкретным праздникам.

После того, как координаты всех сцен указаны, можно приступить к формированию их светового наполнения. В каждой сцене можно запрограммировать статическую световую картинку для приборов с **Link 1..4**, или через прибор **Load Track/Group/Show** поставить вызов соответствующих динамических программ.

Для запуска полученной программы включите **mix** и включите **Go**. Программа сразу перейдет к сцене, координаты которой соответствуют показаниям системных часов.

## Фоновая работа

При использовании Windows можно отправить Roboshop на background с сохранением работоспособности. Если использовать внешнее DMX макро-управление, то можно одновременно работать с Roboshop и играть в какую-нибудь игру.

Для перехода в фоновый режим и возврата из него служит клавиша



В фоновом режиме Roboshop перейдёт в Windows и откроет текстовое окно. Все запущенные программы и проигрываемая музыка будут продолжать работать.

## DMX и Audio входы

Для каждого Link в разделе Hardware setup можно включить DMX вход (512 каналов) и Audio вход (18 каналов частотного анализатора). Дополнительно можно указать стартовый адрес, с которого будет осуществляться mix. входа. Таких адресов может быть 4 пресета.

Данные полученные по входу имеют наименьший приоритет, поэтому они пройдут в выходной сигнал только, если на дорожках 1..12 по этим данным идёт нулевая информация.

При помощи DMX входа можно организовать макро-управление с внешней консоли по таким функциям как загрузка программ, изменение их скорости, мастеринг программ, мастеринг каналов и т.д. Для это необходимо установить прибор (диммерную панель, например), который будет видеть входные данные и в разделе Macro Setup указать макро-функции для этого прибора.

## Дополнительные клавиши

Во время редактирования программы с fade1 или fade2 клавиша **Enter** - плавный шаг к следующей сцене.

**Esc** - закрывает панели редактирования программы, загрузки или сохранения файла, setup. Если закрывать нечего, эта клавиша во время нажатия останавливает все trig. Удобно пользоваться ей для быстрой функции пауза.

**Right\_Shift** - нажатый подряд 4 раза корректирует trig на всех дорожках пропорционально подсчитанной частоте нажатий - BPM.

## Установка и запуск

Подключите LPT-адаптер к компьютеру. Подключите к адаптеру сетевое питание.

Вставьте инсталляционный компакт диск

Для Windows 95/98/ME:

Если автозапуска не произошло, запустите с CD файл autorun.exe.

Нажмите кнопку RUN-Roboshop.

Произойдёт автоматическая установка в папку C:\ ROBOSHOP.371 и запуск программы. Если установка уже была ранее произведена, то будет выполнен только запуск программы.

Перетащите из папки C:\ROBOSHOP.371 на рабочий стол ярлык Roboshop.pif - это позволит быстро вызывать программу.

Для MS-DOS:

Запустите с CD файл install.bat.

## ОШИБКИ ЗАПУСКА

**WARNING !**  
*Can't find any hardware for Roboshop.  
 Please check LPT connectors.  
 Press any key to test again or `ESC` to continue...*

Вероятно, Вы забыли подключить LPT-адаптер, подключите его и нажмите любую клавишу. Нажмите **Esc**, для запуска без поддержки адаптера.

**WARNING !!!** *Not enough of memory for scenes.  
 The maximum number of scene in track will be 15, UNDO-show will be disabled.  
 If you run Roboshop in Windows, please set up in roboshop.pif advanced-flag  
 ~Prevent MS-DOS based programs from detecting Windows~ and run Roboshop again.  
 press any key to continue...*

Недостаточно памяти. Макс. к-во сцен на дорожке будет ограничено. Функция undo/redo будет отключена. Нажмите любую клавишу для продолжения.  
 Если Вы запускаете Roboshop под Windows из другой папки, необходимо скорректировать его ярлык. Покажите на roboshop.exe правой кнопкой и войдите в раздел свойства/программа. В ячейках командная строка и рабочая папка укажите путь к программе. Войдите в раздел дополнительно. Установите флажок Не давать программе обнаруживать Windows.

**WARNING !!!** *Not enough of memory for UNDO-show.  
 The maximum number of scene in track with UNDO-show support will be 33.  
 Please increase your PC memory.  
 press any key to continue...*

Недостаточно памяти. Функция undo/redo будет ограничена. Необходимо физически увеличить память компьютера. Нажмите любую клавишу для продолжения.

Если сообщений об ошибках во время запуска не было, Вы увидите заставку с информацией о найденных системой LPT-адаптере, Audio-карте и CD-rom. Нажмите любую клавишу для продолжения.

Сразу после первой установки Вы получите конфигурацию системы с выходным DMX сигналом положительной полярности на Link-1. Для LPT-адаптера будет автоматически инсталлирована 18-ти канальная фейдерная панель со стартовым DMX адресом №1. Для Replay dmx фейдерных панелей будет инсталлировано 6 штук для всего диапазона в 120 DMX каналов.

Вы можете сразу начинать работу.



Для дальнейшей установки и коррекции оборудования войдите в раздел **SETUP**, нажав соответствующую кнопку.

## Setup - настройка системы

Сразу после входа в **SETUP** открывается окно управления 19-ю библиотеками со всеми пользовательскими данными (папки `c:/roboshop.371/data000.../data018`). В каждой такой папке хранится конфигурация оборудования и все пользовательские программы и пресеты. Таким образом, в одной системе можно иметь 19 совершенно независимых друг от друга папок для разных пользователей и инсталляций.

Для каждой пользовательской папки приводится распечатка количества установленных на всех Link приборов, файлов `track`, `group`, `show`, `.wav`.

Если необходимо предохранить систему от некомпетентного доступа к этому разделу, можно включить переключатель **SETUP access password** на любой номер от 0 до 9.  
Пароль доступа будет таким: ADMINISTRATOR0, ADMINISTRATOR1, ..., ADMINISTRATOR9.

Системные дата и время. Их можно менять левым/правым кликом мышью.

Выход из **SETUP**. Все изменения в конфигурации будут сохранены автоматически.

Список пользовательских папок. Для изменения, кликните мышью на нужной папке.

**HARDWARE setup.** Раздел для формирования конфигурации вашего светового оборудования.

**MACRO setup.** Используется для конфигурирования системы обратной связи в программе, когда выходные сигналы управляют работой всей системы. Это очень мощный раздел программы и его описание приводится отдельно.

**Database NAME,** можно задать имя для выбранной папки.

**Access password,** можно набрать пароль, по которому будут кодироваться все сохраняемые в этой папке данные. Будьте осторожны! Если Вы решили пользоваться парольной защитой, не забывайте заполнять это поле каждый раз после запуска программы и, главное, используйте один пароль, тогда Вы сможете пользоваться возможностью его замены во всей библиотеке кнопкой **RECRYPT files**.

**RECRYPT files.** Смена пароля на всех файлах пользовательской папки. Для этого нужно сначала заполнить поля **OLD password** (старый пароль, если пароля не было - набирать не надо), **NEW password** (новый пароль) и **CONFIRM password** (новый пароль ещё раз). Затем нажать эту кнопку. Перед использованием этой функции рекомендуется физически сделать резервную копию вашей папки!

Database	Device	Track
CEZAR	/data000	6 4
1 попане	/data001	28 14
2 попане	/data002	8 1
3 попане	/data003	18 123 40 20
4 попане	/data004	7 1 19
5 попане	/data005	
6 попане	/data006	6 4
7 попане	/data007	
WORK	/data008	
9 попане	/data009	
Disco Tech	/data010	
FONTAN	/data011	
KIEVENERGO	/data012	
UnkA	/data013	
14 попане	/data014	
15 попане	/data015	
16 попане	/data016	
17 попане	/data017	
18 попане	/data018	

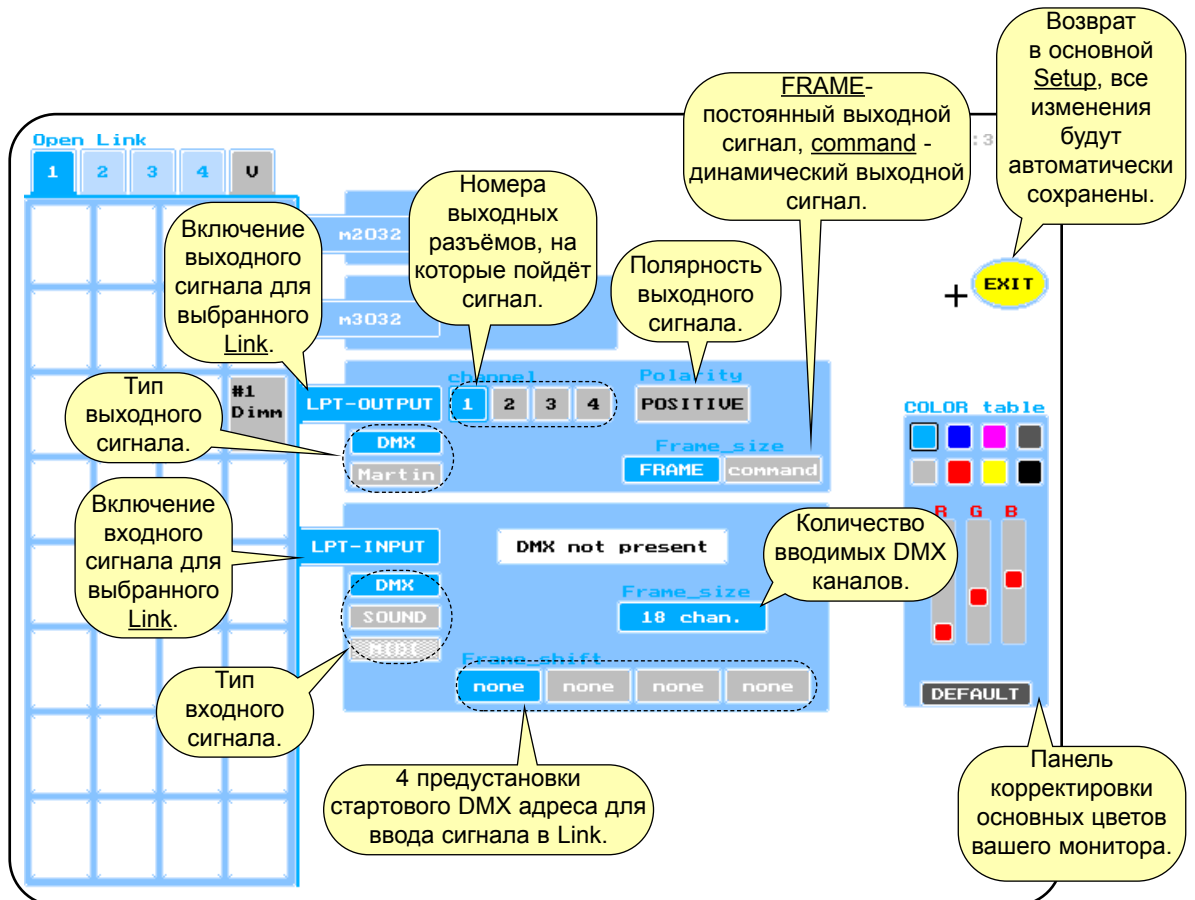
Если Вы хотите инсталлировать в Roboshop ваши световые приборы, то Вам нужно сразу переходить к разделу **Hardware setup**.

## Hardware Setup - установка приборов

В этом разделе каждому физическому прибору можно назначить экранный драйвер и стартовый DMX номер. Для позиционеров сделать инверсию pan/tilt, масштабирование, поворот.

Здесь также устанавливаются для каждой Link входной и выходной сигналы и задаются их параметры.

Дополнительно, в этом разделе можно корректировать основные цвета вашего монитора, что бы сделать вашу работу не только лёгкой, но и приятной.



Выберите, какой контроллер Вы будете использовать на заданной Link 1..4. Это могут быть стандартные платы фирмы Martin или встроенные в LPT-адаптер контроллеры.

Для формирования цифрового выходного DMX-512 сигнала выберите LPT-OUTPUT и укажите DMX. Сигнал можно направить на любые выходные разъемы (1..4), для этого включите нужные номера.

Переключателем Format можно управлять принципом формирования цифрового DMX сигнала: всегда передавать данные о всех каналах системы (Frame - полезно при малых DMX-адресах) или передавать только те данные, что изменились (command), что позволяет работать быстрее и стабильнее при большом количестве приборов. Режим command рекомендуется включать, когда наименее используемые приборы расположены в старших DMX-адресах. Это позволит исключить их из сигнала при плотной работе с приборами, расположенными в начале диапазона DMX-адресов.

**Многие приборы не поддерживают режим command, будьте осторожны.**

Кнопкой Polarity можно задать положительную или отрицательную полярность выходного сигнала.

Можно организовать цифровой ввод через LPT-адаптер с любого внешнего пульта с выходом DMX-512, выбрав LPT-INPUT, указав DMX и количество вводимых dimmer-каналов.

Там-же можно переключить цифровой ввод на обычный AUDIO-сигнал, при этом DMX-каналы 0..17 будут соответствовать частотам от 122 до 16000 Гц, а если на этих каналах стоит стандартная Dimmer-панель, то их мастер будет соответствовать общей голосовой модуляции.

Теперь можно отконфигурировать каждую Link, на уровне используемых приборов.

**CONSTRUCTOR.**  
Переход к редактору экранного драйвера прибора.

**Height.**  
Масштабирование координат прибора. Полезно при его перевешивании на другую высоту.

**Rotate.**  
Поворот базы для голов 0..180 гр., обмен pan с tilt для сканеров.

**Возврат в основной Setup,** все изменения будут автоматически сохранены.

**EXIT**

**Выберите прибор или ячейку в которую хотите поместить новый прибор.**

**Инверсия Pan. Инверсия Tilt.**

**Device #.**  
Задайте условный номер для выбранного прибора (все программы прописываются на условные номера, для Martin-приборов условный номер и физический совпадают).

**CLEAR.**  
Обнуляет ячейку выбранного прибора.

**Physical DMX #.**  
Если Вы используете DMX, то укажите соответствие условного номера (1..32) прибора в системе физическому номеру на самом приборе (1..496). Номер может на единицу отличаться от физического номера (из-за различий нумерации 0-511 или 1-512), выясните, как нумеруются ваши приборы, попробовав последовательно оба варианта.

**Список экранных драйверов для оборудования.**  
Назначьте выбранному прибору нужный драйвер. Прокрутка списка при нажатой правой кнопке мыши и её перемещении вверх-вниз. Если в списке нужного драйвера и у Вас нет протокола работы на устанавливаемый прибор, выбирайте Dimmers DMX (это универсальный модуль с фейдерами, как на обычном световом пульте). Если протокол есть - то выберите любую свободную строку из списка - там Вы создадите свой собственный экранный драйвер прибора при помощи раздела Constructor, описание которого приведено ниже.

При установке новых приборов, DMX адреса создаются автоматически от первого свободного номера. Если Вы будете вручную менять адреса, будьте внимательны. Если в ячейке прибора адрес загорелся красным цветом, значит происходит конфликт с другим прибором.

*Работа в разделе Setup не останавливает запущенные программы, т.е. можно "на ходу" устанавливать в систему новые приборы.*

После того, как все приборы установлены, адреса заданы, вход и выход отконфигурированы, нужно выходить из данного раздела кнопкой Exit. Созданная конфигурация системы будет автоматически сохранена в файле system.ini расположенном в пользовательской папке.

## Constructor - редактор приборов

Конструктор необходим для создания окна прибора со всеми его функциями. Результатом работы конструктора будет экранный драйвер прибора. Всего в системе может быть 1000 таких драйверов.

Если драйвер для вашего прибора уже есть в списке, Вы можете модифицировать его по своему усмотрению.

Для использования конструктора необходимо знать какая функция находится на каждом канале прибора. Эта информация, обычно, пишется в инструкции к прибору или на его корпусе. В противном случае, обратитесь к производителю прибора через Internet, или попробуйте определить функциональное назначение каналов самостоятельно, установив сначала вместо прибора обычную диммер панель.

Обратите внимание, многие приборы могут работать с разным количеством управляющих каналов. Соответственно меняется и функциональное назначение каналов. Если это так, сначала нужно уточнить, в каком режиме работает ваш прибор, а потом посмотреть нужный протокол.

Конструктор вызывается нажатием кнопки **CONSTRUCTOR** из раздела **Hardware setup** при установке на прибор любого драйвера. Создание нового драйвера прибора начните с установки ему любого пустого драйвера.

**Внимание!** При работе с конструктором можно сразу же проверять функции прибора в его окне. В этом случае Вы будете работать с дорожкой выбранной до того, как зашли в **Setup**. По этой причине рекомендуется перед входом в **Setup** стереть всё кнопкой **Reset** и включить **mix** на выбранной дорожке.

**Dimmer number**  
в приборе номер канала, выбрав который кликом мыши, можно редактировать его отображение на экране. Пустые каналы показаны без заливки, использованные - с заливкой или штриховкой. Внутри прибора может быть любое количество каналов от 1 до 18.

**EXIT**  
выход из конструктора с автоматическим сохранением нового драйвера прибора вместо старого.

**Status**  
экранная панель, присвоенная выбранному каналу. Можно использовать панель фейдера, таблицу значений, pan, tilt, автоматическую таблицу для макропатчей.

**Short name**  
краткое название прибора из 4 символов, которое пишется в соответствующей символической ячейке прибора с link панели. Кликните это поле, оно станет красного цвета, введите название с клавиатуры и кликните снова или нажмите **Enter**.

**Full name**  
полное название прибора из 20 символов, которое пишется над окном прибора, при его открытии. Кликните это поле, оно станет красного цвета, введите название с клавиатуры и кликните снова или нажмите **Enter**. Если поля названия прибора не заполнены а в приборе есть рабочие каналы, при выходе из конструктора, названия будут заполнены автоматически '\_\_\_?? noname'.

**Copy/Paste**  
Левый клик мышью запоминает **status** для канала.  
**Paste**  
Правый клик мышью восстанавливает из памяти **status** канала. Удобно пользоваться этой функцией для переноса данных с одного канала драйвера на другой.

Функциональное поле драйвера. Каждый канал прибора представлен здесь определённой панелью управления.

**FADER - ФЕЙДЕР**

Фейдер позволяет быстро управлять каналом, перемещая мышью курсор по символическому изображению фейдера. При помощи правого клика мышью на фейдере можно войти в режим прокрутки ползунка фейдера с максимальной точностью. При этом курсор исчезнет с экрана, а перемещения мыши вверх/вниз будут напрямую осуществлять перемещения ползунка фейдера. Повторный клик закрывает этот режим и возвращает курсор на экран.

В данном примере фейдер установлен на первом канале прибора.

Название фейдера.

Фейдер.

BRIGHT яркость панели фейдера на экране (high-ярко, low-тускло).

Size размер панели фейдера на экране (normal-стандартно, low-укороченно).

Для редактируемого фейдера есть возможность установить нижнее значение - Begin и верхнее значение - End. Числа любые от 0 до 255, клик левой кнопкой мыши уменьшает число, правой - увеличивает. Для быстрого изменения числа - нажмите нужную кнопку мыши и быстро подвигайте ей. Zero используется как прозрачное значение при приоритетном смешивании дорожек, также в это значение прибор сбрасывают операции Clear и New. Zero может быть любым, в том числе и вне диапазона begin...end.

Coord уменьшенная координатная область на которой одним кликом можно поставить фейдер в любое место окна прибора. Правый клик мышью в любое место этой области или же клик непосредственно на названии фейдера в приборном окне, служит для плавного перемещения панели внутри окна прибора. При этом курсор исчезает с экрана, а перемещение мыши вызывает соответствующее перемещение на экране панели фейдера. Повторный клик закрывает этот режим и возвращает курсор на экран.

**TABLE - ТАБЛИЦА**

Таблица позволяет управлять каналом не только прецизионно, но и фиксированно по заранее сформированным значениям. В таблице может быть до 24 различных числовых значений, причём каждое обязательно должно быть с названием, отображаемым на экране.

Левый клик мышью на любой строке таблицы переключает канал на значение, соответствующее этой строке, правый клик осуществляет вход в режим плавной прокрутки. При этом курсор исчезает с экрана, а перемещения мыши вверх/вниз соответственно плавно, с максимальной точностью, двигают ползунок таблицы. При этом строки таблицы, которые начинаются с '!' ползунок проскакивает (используйте это для локализации служебных функций - лампа, вентилятор и т.д.). Повторный клик мышью возвращает курсор на экран.

В данном примере таблица установлена на втором канале прибора.

Название таблицы.

BRIGHT яркость панели таблицы на экране (high-ярко, low-тускло).

Size ширина таблицы на экране (normal-стандартно, low-укороченно).

EXIT

Show При позиционировании между строк таблицы можно включить значение канала внутри курсора - digit.

Таблица.

**ADD**  
Клик левой кнопкой позволяет продублировать выделенную строку таблицы со сдвигом остальных строк вниз.  
**Del.**  
Клик правой кнопкой удаляет строку.

**Auto FILL**  
позволяет равномерно заполнить таблицу числовыми значениями из диапазона от первой строки до последней.

Формирование таблицы начните с ввода её строк.

Кликните курсором на любой строке таблицы в колонке Remark - она станет красного цвета. Можно с клавиатуры вводить название этого элемента таблицы. Если таблица была пустой - начните с первой строки. Концом таблицы является последняя заполненная строка.

Числовое значение для каждой строки регулируется в колонке var. Левый клик мышью уменьшает число, правый - увеличивает. Длительный клик совместно с перемещением мыши в любом направлении - меняет число так быстро, как быстро двигается мышь. Пока вводится название строки, можно быстро задать её числовое значение, набрав его на правой цифровой клавиатуре вашего компьютера. Число нужно набирать тремя цифрами, например 000, 002 или 255. После ввода названия и числа удобно использовать нажатие **Enter** для перехода к следующей строке.

Первая колонка - Z. Это указатель на строку таблицы, значение которой будет приниматься системой за ноль, т.е. это значение прозрачно для приоритетного смешивания разных программ, операции **New** и **Clear** сбрасывают соответствующий канал в это значение. После формирования всей таблицы установите указатель на нужной строке.

Z	Name	var.
1	OPEN	0
2	Blue	20
3	Red	40
4	Green	80
5	Yellow	100
6	mix	255
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

**ВНИМАНИЕ!** Таблица должна быть заполнена разными числовыми значениями. Поскольку курсор один, равные числа в разных строках таблицы не позволят определить, какая строка таблицы соответствует значению в канале прибора. Кроме того, для плавной прокрутки указателя между строчек таблицы, желательно распределять числовые значения только в одном направлении (по возрастанию или по убыванию).

**AUTO Macro** - пустая таблица из 11 строк, содержимое и название которой формируется автоматически в зависимости от присвоенной этому каналу макро-команды. Удобно использовать такую таблицу при работе с макро-командами, т.к. макро-патч через неё непосредственно виден на экране.

**PAN/TILT - ПОЗИЦИОНЕР**

Для управления позиционированием сканирующих приборов можно создать специальную экранную панель соответствующую диаграмме направленности прибора. Для этого нужным каналам необходимо присвоить соответствующие функции **PAN** и **TILT**. Если у вашего прибора позиционирование 16-ти битное, то задействуйте также функции **Pan Fine** и **Tilt Fine**.

Левым кликом мыши на панели позиционирования Вы можете быстро поставить луч прибора в любое место соответственно его отображению на экране. Для плавного перемещения луча, войдите в панель позиционирования правым кликом. При этом курсор мыши исчезнет с экрана, а перемещения мыши будут напрямую вызывать соответствующие перемещения луча прибора. Повторный клик осуществит выход из этого режима.

В данном примере позиционер установлен на 3,4,5,6 каналах прибора.

**System** - модель позиционирования. Возможны две модели управления - **Linear** для сканеров и **Polar** для голов. При полярной системе линейные координаты с экрана автоматически пересчитываются в круговые перед отправкой на прибор. Это позволяет однозначно определять физическое положение луча прибора и осуществлять суммирование координат от разных программ.

Для полярной модели нужно будет указать максимальный угол **Pan** поворота головы прибора. Информация о угле поворота обычно находится в инструкции к прибору.

**Begin..End** - границы физического управления прибором. Это позволит избежать ударов позиционера об ограничитель в крайних точках. Центральная точка позиционирования **home** выбирается автоматически, как среднее значение. Для функций **Pan Fine** и **Tilt Fine** необходимо указать только конечную границу в поле **End**. Начальная граница всегда соответствует нулю.

В комплекте **Roboshop** Вы уже имеете некоторое количество драйверов для наиболее часто используемых приборов. Посмотрите, как они устроены. Любой из них Вы можете свободно модифицировать по своему усмотрению, за исключением первых двух. Это встроенные диммер приборы для работы со статикой или на случай отсутствия информации по новым приборам для которых Вы хотите сделать драйвера.

Мы будем признательны Вам за ваши собственные версии приборных драйверов.

Для этого пришлите нам по электронной почте [constructor@dmx.kiev.ua](mailto:constructor@dmx.kiev.ua) файл прибора с соответствующим номером из списка всех драйверов. Эти файлы расположены там же, где и **roboshop.exe** и называются **unit\_XXX.dev** (XXX-номер от 003 до 999). Полное название прибора хранится в самом начале каждого файла поэтому, взглянув на файл любым текстовым редактором, можно сразу определить, какой это прибор.

## Macro Setup - установка макро-патчей

Макро-патчи позволяют назначить определённым каналам в системе определённые макро-действия:

Load Track, Group, Show - загрузка файлов.

Scale trig - корректировка скорости дорожки.

Change scene - точное позиционирование сцен на дорожке.

Master track - общий мастер для дорожки по fader-каналам.

Master output - мастер для определённых выходных каналов.

Slave dimmer - зеркальное управление другими каналами.

Раздел **Macro Setup** служит для установки и конфигурации макро-патчей на определённые каналы в нужных приборах. Таким образом, можно создавать свои собственные приборы, куда собирать одноимённые функции с различного светового оборудования. Также можно в этих приборах сформировать управление дорожками и загрузку файлов.

Вы уже сталкивались с некоторыми виртуальными макро-командами, прописываемыми на Link #5.

Отличие макро-патчей от виртуальных макро-команд в том, что макро-патчи не работают, если не включена кнопка **Macro** и они реагируют только на изменение данных макро-канала в выходном сигнале, тогда как виртуальные макро-команды работают постоянно.

Макро-патчи привязываются к физическим DMX каналам, таким образом, при помощи макро-патчей можно легко управлять системой от внешней DMX консоли. Для этого нужно установить прибор (например, 18-ти канальную диммер панель) на Link с включенным DMX входом. Задать этому прибору стартовый адрес так, что бы он "увидел" консоль и, при помощи **Macro Setup**, установить на каналы этого прибора нужные макро-патчи.

При помощи макро-патчей легко загружать тематически подобранные файлы программ, управлять ими, синхронно управлять одноимёнными функциями разных приборов (pan, tilt, dimmer, color, gobo) с окна специального прибора, который можно сделать по своему усмотрению в конструкторе.

Так, как в ROBOSHOP можно останавливаться между сценами с 16-ти битной точностью, применение макро-патча по переключению сцен, позволяет одним фейдером точно "водить" по линейной траектории сведёнными в точку ("цветок" и т.д.) совершенно различные световые приборы.

*В конструкторе на любые каналы прибора можно назначить специальную панель **Auto-Macro**. Это динамичная 11-ти строчная таблица, содержимое и название которой формируется в зависимости от назначенного на этот канал макро-патча (например, если Вы назначаете туда команду **Load Track**, то в таблице будут имена файлов и т.д.).*



Перед формированием макро-патчей, определитесь, для какого прибора Вы будете их прописывать. Если Вы хотите создать для макро-патчей отдельный прибор, установите его в разделе Hardware Setup где-нибудь на неиспользуемом Link, что бы не посылать его данные в DMX сигнал и, только после этого, приступайте к формированию макро-патчей.

После входа в Macro Setup нужно выбрать прибор и выбрать канал в приборе для которого будут прописываться макро-патчи.

Если в системе уже есть заданные макро-патчи, то первый прибор в котором они будут найдены откроется автоматически.

The screenshot shows the 'Macro Setup' interface. At the top, there are buttons for 'Open Link' (1, 2, 3, 4, U) and a clock showing '16:24:47'. Below this is a 'Channel' list with 18 items: 1 PAN, 2 Pan +, 3 TILT, 4 Tilt +, 5 macro, 6 macro, 7 macro, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. To the right of the channel list is a 'MACRO command' section with buttons: master OUTPUT, master TRACK, load TRACK, load GROUP, load SHOW, change SCENE, scale TRIG, slave DIMMER. At the bottom right is an 'EXIT' button. Callouts provide instructions: 'Выберите прибор для каналов которого будете делать макро-патч, кликнув мышью по нему. Повторный клик мышью снимает выделение.' (Select the device for the channels of which you will be creating macro-patches, clicking with the mouse on it. A second click with the mouse removes the selection.), 'Channel. Каналы прибора от 1 до 18. Для каждого канала можно назначить свой макро-патч.' (Channel. Channels of the device from 1 to 18. For each channel you can assign your own macro-patch.), 'Macro command. Макро-патч установленный для выбранного канала выбранного прибора. Каналу можно присвоить только один макро-патч.' (Macro command. Macro-patch installed for the selected channel of the selected device. A channel can only be assigned one macro-patch.), and 'EXIT. Выход из Macro Setup. Все изменения будут сохранены автоматически.' (EXIT. Exit from Macro Setup. All changes will be saved automatically.)

**LOAD TRACK, GROUP, SHOW**

Макро-патч позволяет присвоить диапазону значений канала от 21 до 255 равномерно распределённых 10 различных файлов track, group для загрузки на заданную дорожку или загрузки всего show.

Значения канала от 0 до 20 не используются. Это необходимо, что бы можно было с внешней DMX консоли не использовать макро-патч, убрав до нуля фейдер соответствующий ему.

The screenshot shows a control interface with the following elements:

- MACRO command** menu with options: master OUTPUT, master TRACK, load TRACK, load GROUP, load SHOW, change SCENE, scale TRIG, slave DIMMER, and EXIT.
- Channel** list (1-18) with '5 macro' selected.
- Target track** list (1-12) with '5' selected.
- Available Files** list containing: OSEN, OSEN-2, OSEN-3, UF-BEGIN, STEP-U, UF-BEGIN-1, STEP-H (highlighted), W1, W2, noname\_ 9, 10 free, 11 free, 12 free, 2, 4, 3, 16 free, KJJ, P-CD, † ZERO †.
- LOAD list** (10 slots) containing: 225..255, 200..225, 175..200, UF-BEGIN (highlighted), 125..150, 100..125, 75..100, STEP-H, 25..50, 20..25.
- Clear list** button.

**Callouts:**

- load TRACK, load GROUP, load SHOW**: выбранный для данного канала макро-патч.
- Channel**: выбранный канал прибора, на который прописывается макро-патч.
- Target track**: Номер дорожки, куда данный макро-патч будет загружать нужный файл.
- Available Files**: Что-бы прописать в **LOAD list** на установленное значение канала определённый файл, необходимо поставить курсор в нужное место этого списка и нажать левую кнопку мыши. Имя файла скопируется в **LOAD list**. Прокручивать список в поисках нужного файла, можно двигая мышь вверх или вниз с нажатой правой кнопкой.
- LOAD list**: Список из 10 файлов. Поставьте кликом мыши файловый курсор в любую часть списка, затем выберите файл из общего списка **Available Files**. Таким образом можно заполнить все 10 позиций, соответствующих DMX значениям канала. Пустые места в списке значения не имеют.
- Clear list**: Эта кнопка полностью очищает весь набранный **LOAD list**.
- ZERO**: Позволяет загрузить пустой файл track/group/show. Аналогично команде New, т.е. Вы можете не только загружать в работу программы, но и стирать их.

## CHANGE SCENE

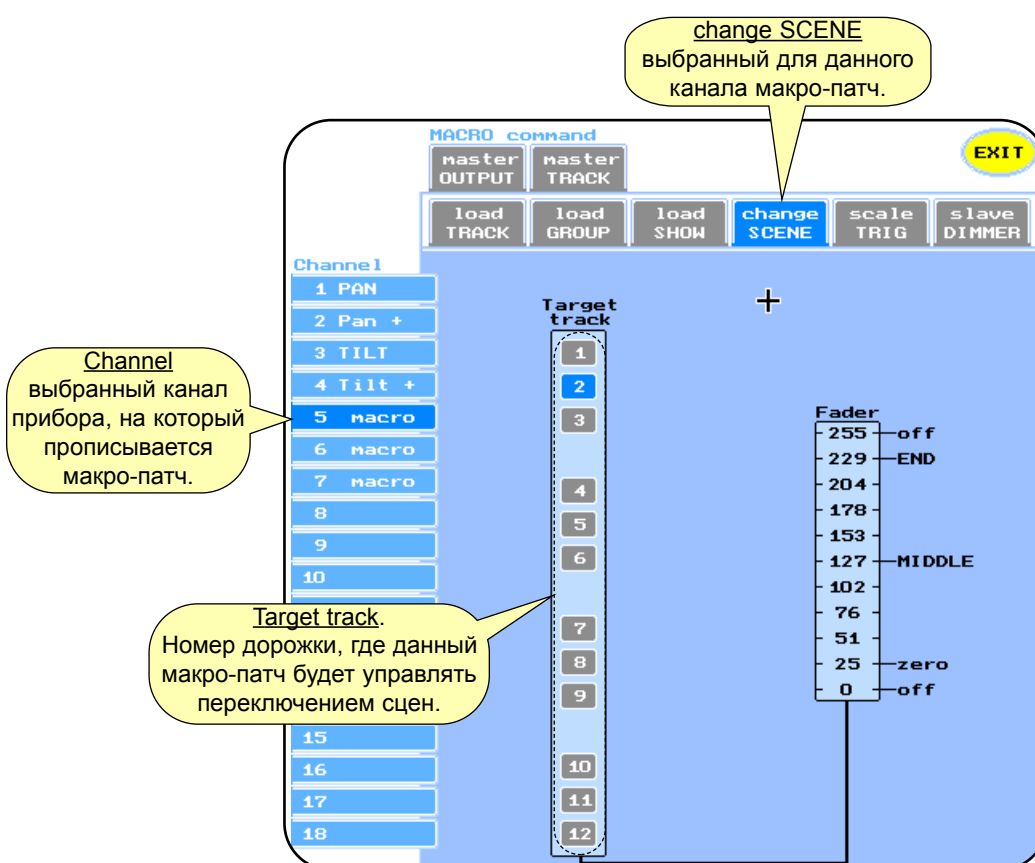
Макро-патч позволяет присвоить диапазону значений канала от 25 до 229 номера сцен от 0-й до последней на заданной дорожке (1..12).

Возможно точное позиционирование между сценами. Так, если сцен всего две (0 и 1), то точность будет максимальна - 0.01 шага. Если сцен 256 (0,1,2..255), то точность будет минимальна - 1.25 шага.

Точное позиционирование между сценами имеет смысл только, если на заданной дорожке включен режим fade1.

Если макро-патч переключает сцены на дорожке с включенным auto-Go, то auto-Go отключается.

Значения канала от 0 до 24 и от 230 до 255 не используются. Это необходимо, что бы можно было с внешней DMX консоли не использовать макро-патч, убрав до нуля или подняв до максимума фейдер соответствующий ему.

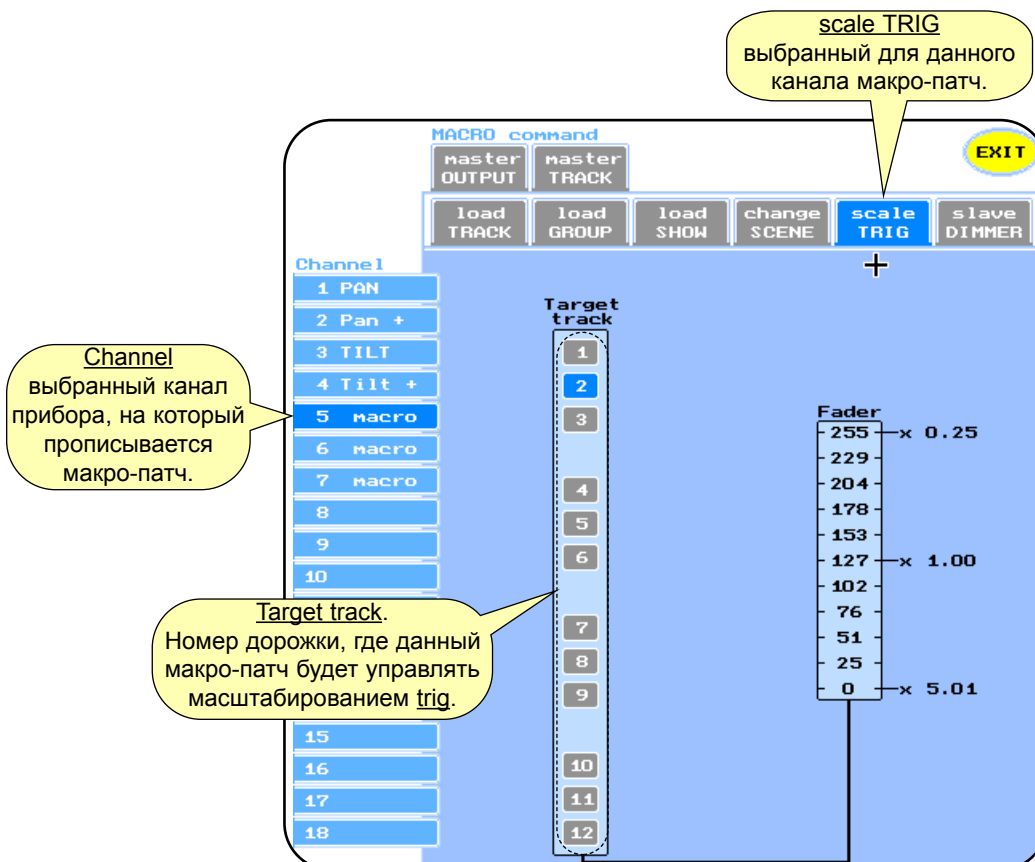


## SCALE TRIG

Макро-патч позволяет на заданной дорожке (1..12) регулировать фейдером коэффициент масштабирования Trig от 5 (замедление в пять раз) до 0.25 (ускорение в четыре раза) с растяжкой области значений для единичного коэффициента (118..138).

Коэффициент масштабирования не зависит от загруженной программы, т.е. макро-патч сохраняет силу и замедляет или ускоряет программу постоянно в процессе работы.

Таким образом, например, с внешней DMX консоли можно легко управлять темпом работы конкретных дорожек.



**SLAVE DIMMER**

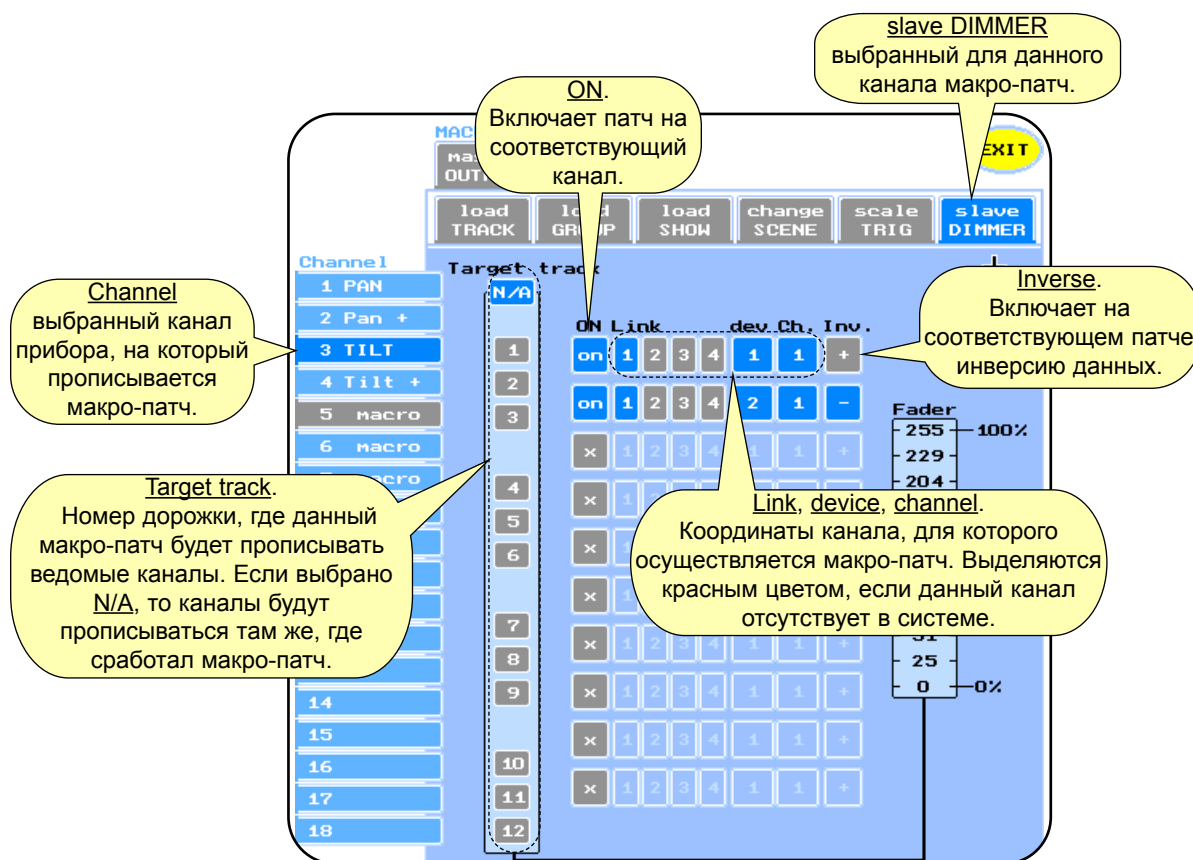
Макро-патч позволяет присвоить каналу до 10 ведомых каналов в любых приборах, на любых Link.

Ведомые каналы изменяются на заданной дорожке (1..12) или в той дорожке, где сработал макро-патч (N/A).

Если в заданной дорожке выполняется программа (включено auto-Go), то изменение происходит одновременно во всех сценах, кроме стартовой (сцена №0).

Применение адресации этого макро-патча на конкретную дорожку позволяет быстро создавать программы для статического света, выстраивая партитуру фейдерами с внешней DMX-консоли и, постепенно на заданной дорожке, добавляя сцены (клавишей **HOME**, например).

Благодаря адресации на свою рабочую дорожку N/A, этот макро-патч незаменим при группировке похожих функций различных приборов или похожих по цвету диммер-каналов в один универсальный макро-прибор.



**MASTER OUTPUT**

Макро-патч позволяет сделать данный выходной канал мастером для 10 других каналов в любых приборах, на любых Link.

Типовое использование этой функции - мастер диммерных шторок в приборах. Используя внешний DMX пульт, удобно "в живую" регулировать яркость прописанную по максимуму для различных групп оборудования.

The screenshot shows the 'MACRO command' menu. At the top, there are buttons for 'master OUTPUT' (highlighted), 'master TRACK', 'load TRACK', 'load GROUP', 'load SHOW', 'change SCENE', 'scale TRIG', and 'slave DIMMER'. An 'EXIT' button is in the top right. Below these is a 'Channel' list with 18 items: 1 PAN, 2 Pan +, 3 TILT, 4 Tilt +, 5 macro, 6 macro, 7 macro, 8 macro, 9 macro, 10 macro, 11 macro, 12 macro, 13 macro, 14 macro, 15 macro, 16 macro, 17 macro, 18 macro. A '+' sign is next to the list. Below the list is a grid for 'ON Link dev.Ch. Inv.'. The grid has columns for 'ON', 'Link', 'dev', 'Ch.', and 'Inv.'. The 'ON' column has 'on' buttons. The 'Link' column has buttons 1-4. The 'dev' column has buttons 1-4. The 'Ch.' column has buttons 1-18. The 'Inv.' column has '+' and '-' buttons. A red box highlights the 'ON', 'Link', 'dev', and 'Ch.' columns. To the right of the grid is a 'Fader' control with 'Open' and 'Close' labels and values 255, 229, 204, 51, 25, 0. Callouts explain: 'master OUTPUT' is selected for the macro-patch; 'Channel' is the selected channel; 'ON' turns on the patch; 'Link, device, channel' are coordinates; 'Inverse' toggles inversion.

**master OUTPUT**  
выбранный для данного канала макро-патч.

**Channel**  
выбранный канал прибора, на который прописывается макро-патч.

**ON.**  
Включает патч на соответствующий канал.

**Link, device, channel.**  
Координаты канала, для которого осуществляется макро-патч. Выделяются красным цветом, если данный канал отсутствует в системе.

**Inverse.**  
Включает на соответствующем патче инверсию данных.

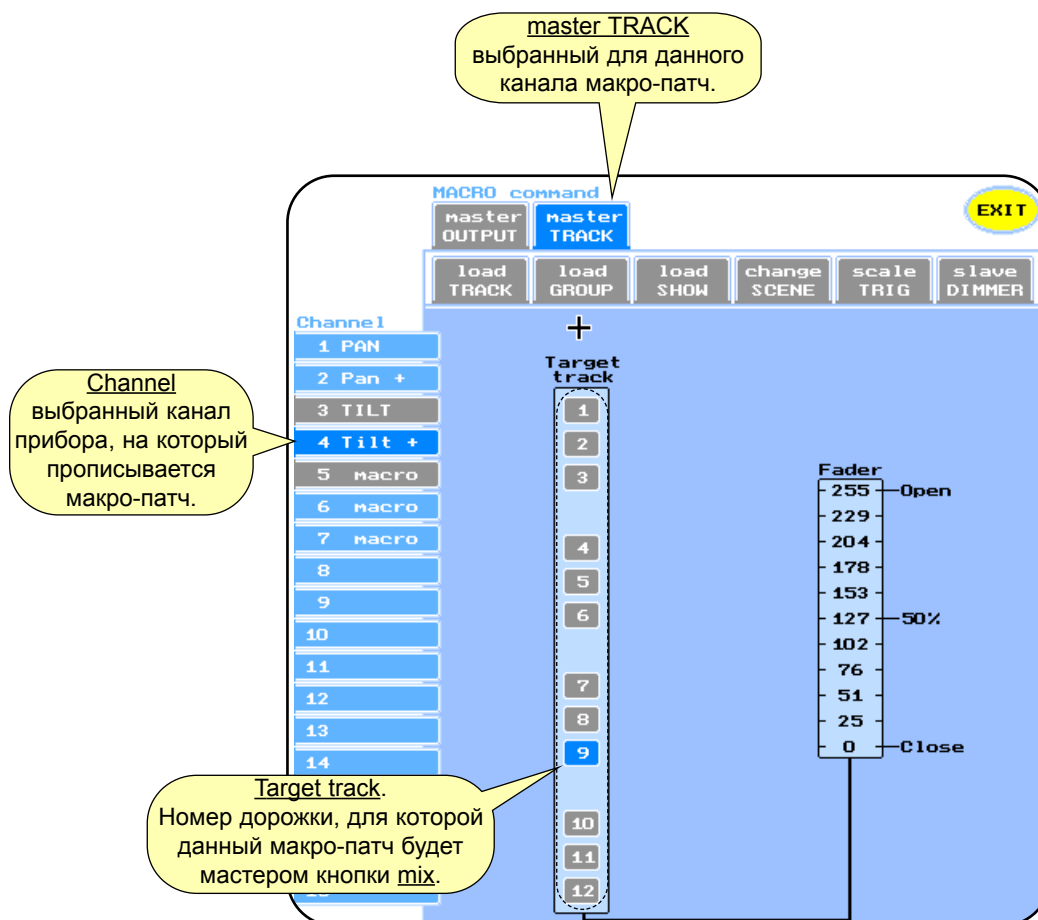
## MASTER TRACK

Макро-патч позволяет сделать данный выходной канал мастером для кнопки mix определённой дорожки.

При работе этого макро-патча кнопка mix нужной дорожки сможет принимать значения не только включено/выключено, но и плавно от 0 до 99%, в зависимости от содержимого канала, осуществляющего функцию Master track. Все данные на этой дорожке прописанные в fader-каналах приборов будут попадать в выходной сигнал через соответствующий мастер.

Для дорожек, регулируемых макро-патчем Master track, меняется алгоритм приоритетного смешивания. Если раньше в выходной сигнал попадали данные с каналов более старшей дорожки, то теперь в выходной сигнал пройдут данные с большим значением.

Эта функция необходима при внешнем управлении с DMX консоли яркостью нескольких программ для большого количества театрального света. Теперь можно плавно микшировать до 12-ти различных динамических световых картин.



## Заклучение по макро-патчам

Как уже упоминалось, дорожки, которые могут измениться в результате работы макро-патчей обозначены красным светофором. Что же может произойти, если на них оперировать макро-командами?

Допустим, макро-команда свободно попадает в выходной сигнал (без помех со стороны старшего приоритета) и вызывает загрузку файла в свою дорожку. Файл успешно будет загружен, но макро-патч виновный в этом не будет затёрт загруженным поверх него файлом, он пропишет себя статически во всех новых сценах. А поскольку дальнейшего изменения макро-патча не последует, файл начнёт спокойно работать.

Точно также поведёт себя макро-патч, который вызывает переключение сцен на своей дорожке.

Если бы этого не было, возник бы эффект обратной связи, т.е. макро-патч действует на себя, возникает новая макро-команда и т.д.

## СОПРОВОЖДЕНИЕ АРТИСТОВ

Как уже упоминалось, при помощи макро-патча переключения сцен можно легко синхронно управлять большим количеством разных приборов. Конечно, если сопровождать артиста по сцене только одним прибором, гораздо удобнее открыть этот прибор на самой приоритетной дорожке и, войдя в панель pan/tilt, управлять перемещением. Но если свет должен быть панорамным, т.е. приборы висят в геометрически разных положениях и, к тому же, приборы разные?

Итак, в ROBOSHOP можно точно статически позиционироваться между шагами программы. Остаётся только запрограммировать различные точки, освещенные с разных сторон, в конкретных сценах и включить режим fade1. Чем больше разных приборов и чем сложнее траектория перемещения артиста - тем больше в программе должно быть шагов (в идеале можно обойтись и двумя шагами).

Теперь, войдя правым кликом в панель с номерами созданных сцен, можно плавно (с 16-ти битной точностью) переходить от одной точки к другой или останавливаться между ними. Можно сразу запрограммировать диммер приборов для выхода-ухода артиста и плавной световой эстафеты при ограничениях конкретных приборов на зоны покрытия.

Макро-патч позволяет управлять этим процессом, не открывая прибор. Самый оптимальный вариант - назначить такой макро-патч каналу, который можно ввести в систему с внешней DMX-консоли. При этом для начала сопровождения артиста достаточно будет просто нажать кнопку загрузки файла дорожки с расписанными точками и положить руку на фейдер пульта.

А если площадка большая и артист перемещается по ней непредсказуемо?

Тогда внутри одной группы нужно делать две дорожки - одну с точками продольного перемещения и другую с точками поперечного перемещения (в группе координаты суммируются).

Управлять переключением сцен нужно по двум макро-патчам - один pan и другой tilt. Макро-патчи, как и в предыдущем случае, можно присвоить фейдерам внешнего пульта или pan/tilt каналам DMX системы слежения, а можно назначить на них pan/tilt панель и управлять из открытого макро-прибора реальным перемещением артиста.

1. Мысленно определите оси позиционирования (взаимно перпендикулярные, максимально соответствующие самым длинным расстояниям площадки, прямые относительно оператора) и центр координат в точке их пересечения.

2. Напишите программу из чётного количества шагов для одной оси, установите её на средний шаг (логический ноль для позиционирования), напишите на другой дорожке программу для следующей оси так, что бы её средний шаг соответствовал тому-же нулевому положению на площадке.

3. Включите fade1 на обеих дорожках.

4. Сохраните полученную группу.

5. Сделайте макро-привязку pan/tilt панели вашего макро-прибора к переключению сцен написанных программ pan - на одной дорожке, tilt - на другой.

Теперь при необходимости вручную группой приборов отслеживать свободные перемещения артиста по площадке нужно, загрузив группу с программами перемещений, открыть нужный макро-прибор с pan/tilt панелью и работать с ней. На этом же приборе можно поставить фейдер макро-патча переключения сцен на неиспользованной третьей дорожке в группе, где можно прописать несколько сцен для синхронного открывания диммер-шторки всех задействованных приборов.