



1T-C2-750

DVI масштабатор

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	1
1.1 Соответствие требованиям	1
1.2 Заключение федерального агентства по связи США	1
1.3 Редакция руководства по эксплуатации	2
1.4 Авторские права	2
2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ	4
3.1 Возможности прибора	4
3.2 Основные особенности	4
4 ВНЕШНИЙ ВИД	5
4.1 Модель 1T-C2-750	5
5 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ	6
5.1 Краткое описание клавиш	6
5.2 Клавиши MENU ↓ и ↑	6
5.3 Расширенное меню	6
5.4 Комбинации клавиш и особые функции	7
5.4.1 Блокировка лицевой панели и приемника ИК сигналов	7
5.4.2 Восстановление настроек	7
5.4.3 Восстановление заводских настроек	7
5.4.4 Переключение разрешений с лицевой панели	7
6 ВХОДНЫЕ, ВЫХОДНЫЕ ПОРТЫ И МАСШТАБАТОРЫ	8
6.1 Входные порты DVI-I	8
6.2 Масштабатор сигналов, выходной порт DVI-I	8
6.3 Схематическое изображение устройства 1T-C2-750	8
7 ИНФРАКРАСНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО ПРАВЛЕНИЯ	10
8 СИСТЕМНОЕ МЕНЮ, ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ	11
8.1 Описание разделов меню	12
8.2 Adjust presets, «Предустановки»	12
8.3 Adjust outputs, «Настройка выходных сигналов»	13
8.4 Adjust windows, «Настройка окон»	17
8.4.1 Расширенные настройки масштабирования	20
8.4.2 Aspect adjust = 'Advanced'	21
8.4.3 Aspect adjust = 'Pixel'	21
8.5 Adjust keyers, «Настройка рирпроекции»	22
8.6 Adjust borders, «Настройка рамок»	23
8.7 Adjust sources, «Настройка входных сигналов»	24
8.7.1 Пункты меню, общие для всех входных сигналов	24
8.7.2 Пункты меню, связанные с входными сигналами DVI	26
8.7.3 Пункты меню, связанные с компонентными входными сигналами RGB	27
8.7.4 Использование хранилищ изображений	29
8.8 Adjust transitions, «Настройка переходов»	29
8.9 Adjust button, «Настройка клавиш»	30
8.10 Adjust resolutions, «Настройка разрешений»	30
8.11 System, «Системные настройки»	33
9 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ	35
9.1 Подключение	35
9.2 Протокол управления	35
10 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО / IP ПРОТОКОЛА	36
10.1 Основные понятия протокола управления	36
10.2 Формат пакетов	38
10.3 Перечень функций	39
10.4 Примеры	51

10.5 Чтение и запись макросов.....	51
10.5.1 Чтение сохраненного ранее макроса.....	52
10.5.2 Запись в макрос.....	52
10.5.3 Запуск макроса и макрос восстановления.....	53
10.5.4 Эмуляция нажатия клавиш на лицевой панели.....	54
10.5.5 Команда сброса.....	59
ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ	60
10.6 Работа с рирпроекцией.....	60
10.6.1 Подготовка.....	60
10.6.2 Настройка.....	60
11 РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	61
11.1 Изображения на выходе отсутствуют.....	61
11.2 Изображение смещено и отображается не полностью.....	61
11.3 Сигналы в некоторых разрешениях не отображаются, как положено.....	61
11.4 Изображение на выходе сильно мерцает.....	62
11.5 Изображение на выходе искажено.....	62
11.6 Некоторые цвета отображаются неверно.....	62
11.7 Наблюдается смазывание цветов.....	62
11.8 Невозможно изменить разрешение выходного сигнала.....	62
11.9 Изображение на выходе черно-белое.....	62
11.10 Изображение на выходе отображается в зеленых тонах.....	62
11.11 Изображение «скачет» или отображается в розовых тонах.....	62
11.12 Прибор «не видит» сигнал от DVD.....	63
11.13 Изображение отсутствует, мигает, присутствует «снег».....	63
12 ВОЗВРАТ ТОВАРА	64
12.1 Вы уверены, что прибор неисправен?.....	64
12.2 Отправка прибора в ремонт.....	64
13 СХЕМЫ РАЗЪЕМОВ	66
13.1 Разъем DVI-I.....	66
13.2 RS232 / разъем D9 (розетка).....	66
14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	67
14.1 Входной порт DVI-I.....	67
14.2 Выходной порт сигналов компьютерной графики/видеосигналов.....	67
14.3 Специальные возможности.....	67
14.4 Масштабирование, дискретизация, память.....	67
14.5 Соответствие требованиям.....	68
14.6 Условия эксплуатации.....	68
14.7 Питание.....	68
14.8 Управление.....	68
14.9 Комплектация.....	68
14.10 Размеры и вес.....	68
14.11 Опциональные аксессуары.....	68
15 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	69

1 ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данный прибор предназначен для профессионального и/или домашнего использования. Данный прибор не предназначен для использования в медицинских целях или на объектах здравоохранения и не имеет соответствующей сертификации. Также запрещено использование прибора на борту воздушного или космического судна в процессе полета, для использования в составе систем наземной, воздушной или корабельной навигации, для проведения любой деятельности в открытом море, включая управление любым водным судном, и других действий, схожих с вышеперечисленными. Для использования прибора в указанных условиях прибор должен пройти ряд дополнительных проверок и быть сертифицирован соответствующим образом.

Приобретая данный прибор, вы не становитесь владельцем программного обеспечения, а приобретаете право на его использование. Вы имеете право сделать одну копию программного обеспечения для личного пользования. Любое последующее копирование ПО будет считаться нарушением авторских прав.

Производитель не несет ответственности за товарное состояние прибора и его пригодность к использованию в конкретных целях. Ни при каких обстоятельствах производитель или поставщик прибора не несут ответственности за любые ошибки, обнаруженные в настоящей инструкции и за любые прямые, не прямые или косвенные убытки, связанные с приобретением или использованием данного прибора, программного обеспечения или настоящей инструкции. Материальная ответственность производителя или поставщика независимо от ее характера не может превышать стоимость замены компонентов, указанных в данном документе. Приступая к использованию данного прибора вы соглашаетесь с вышеуказанными условиями. Если вы не согласны с вышеуказанными условиями или они противоречат каким-либо обстоятельствам, вы имеете право вернуть неиспользованный прибор поставщику. Все используемые в тексте торговые марки и авторские права принадлежат их законным владельцам. E&OE.

1.1 Соответствие требованиям европейских директив Знак 'CE'

Излучение: BS EN 61000-6-3:2001 (Электромагнитная совместимость. Часть 6. Общие стандарты. Раздел 3. Стандарт на излучение для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с предприятиями легкой промышленности)
Электромагнитная устойчивость: BS EN 61000-6-1:2001 (Электромагнитная совместимость. Часть 6-1. Общие стандарты. Помехоустойчивость для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями)

1.2 Заключение федерального агентства по связи США (FCC)

Устройство класса А. Данное устройство прошло проверку на соответствие требованиям Части 15 Правил FCC. Установленные требования призваны обеспечивать приемлемую защиту от вредных помех в условиях коммерческой эксплуатации. Оборудование вырабатывает, использует и может излучать высокочастотные сигналы и, при несоблюдении правил установки и эксплуатации, указанных в инструкции, может стать источником вредных помех для радиосвязи. При эксплуатации данного оборудования в жилых помещениях вероятность возникновения вредных помех оценивается как высокая, устранение помех должно выполняться пользователем за свой счёт

Внимание: данное оборудование предназначено для использования исключительно в целях, указанных в руководстве по эксплуатации. Любые модификации или изменения, внесенные в конструкцию оборудования пользователем, не санкционированные явным образом компанией tvONE Multimedia Solutions, могут стать причиной лишения пользователя прав на использование оборудования. Подключение оборудования к

внешним устройствам не требует использования специальных экранированных кабелей для соответствия требованиям Федерального агентства по связи США (FCC). Настоящее руководство показывает или описывает способы подключения данного оборудования, которые гарантируют соответствие требованиям Федерального агентства по связи США (FCC). Все вопросы, касающиеся соответствия требованиям FCC, следует направлять по адресу:

tvONE Multimedia Solutions
2791 Circleport Drive
Erlanger, KY 41018
USA
Телефон: +1 859-282-7303
Факс: +1 859-282-8225

1.3 Редакция руководства по эксплуатации

Английская редакция: 2.14; дата публикации: ноябрь 2010

Русская редакция: 2.14R2; дата публикации: июль 2013

1.4 Инструкция защищена авторским правом

Настоящая инструкция по эксплуатации является интеллектуальной собственностью tvONE, © 2006, 2007, 2008, 2009, 2010. Запрещается копирование или воспроизведение любых фрагментов настоящей инструкции любым способом, в том числе с использованием электронных или электронно-механических средств, без письменного согласия tvONE.

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для получения максимальной пользы от использования прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и берегите ее для последующего использования.

Пожалуйста, не вскрывайте прибор: это может привести к поражению электрическим током. Прибор не содержит компонентов, которые могут быть отремонтированы пользователем. Для обслуживания прибора обратитесь к квалифицированным специалистам.

2.1 Питание и подключение

Прибор должен быть подключен к сетевой розетке с заземляющим контуром. Если прибор подключен к розетке, переменный ток поступает на него всегда, независимо от режима работы прибора. Состояние «выключен» у данного прибора называется «режимом ожидания». Данный режим предназначен для снижения количества потребляемой прибором энергии по сравнению с остальными режимами работы. Если вы не планируете использовать прибор долгое время, пожалуйста, отсоедините его от сетевой розетки.

Сетевая розетка должна быть расположена на небольшом расстоянии от прибора и быть легко доступна.

Не подключайте к сети и не пытайтесь использовать прибор, если он поврежден.

2.2 Взаимодействие с водой и работа во влажных средах

В целях предотвращения возгорания и травм категорически запрещается использовать прибор на открытом воздухе, подвергать его воздействию дождя, воды и использовать прибор в условиях повышенной влажности. Следует избегать капания или пролива жидкостей на прибор, запрещается устанавливать на прибор предметы, наполненные жидкостью, например вазы.

2.3 Уход за прибором

Не прилагайте чрезмерной силы при обращении с кнопками, переключателями и соединениями. Перед перемещением прибора, пожалуйста, сначала отключите кабель от последовательного порта, затем — силовые кабели, и только после — кабели, соединяющие прибор с другими устройствами.

Не используйте для чистки прибора химические растворители или аэрозольные очистители — они могут повредить устройство. Для ухода за прибором рекомендуется использовать чистую сухую ткань.

2.4 Установка прибора

Прибор должен быть установлен в сухом, прохладном месте вдали от источников избыточного тепла или холода, вибрации, пыли и влаги.

2.5 Вентиляция

В боковых панелях корпуса предусмотрены вентиляционные отверстия. Для обеспечения стабильной работы прибора не закрывайте эти отверстия и расположите прибор в хорошо вентилируемом месте.

2.6 Интеллектуальная собственность

Устройство некоторых интегральных схем прибора представляет собой конфиденциальную информацию и/или коммерческую тайну. В связи с этим, запрещается копировать, вносить изменения, адаптировать, переводить, распространять, восстанавливать структурную схему и алгоритм работы, переконструировать, декомпилировать компоненты или прибор в целом.

3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ

3.1 Возможности прибора

Прибор 1T-C2-750 использует оригинальный комплекс аппаратных решений CORIO®2 Engine. Технология CORIO®2 представляет собой мощный набор инструментов для решения любых задач, требующих преобразования видеосигналов или работы с изображениями.

Модель 1T-C2-750 использует два масштабатора видеосигналов со встроенными видеопроцессорами, обладает функцией микширования видеосигналов, использует эффекты перехода через затемнение и рирпроекции по цвету. Эти функции предоставляют широкий набор возможностей по работе с видео, включая режим «двойная картинка в картинке», при этом прибор позволяет использовать видеосигналы (DVI, RGBHV, RGsB, RGBS или YPbPr) различных разрешений на входах и выходе. Модель подходит для использования в профессиональной, вещательной и презентационной деятельности.

3.2 Основные особенности прибора

Главные достоинства модели

Оцифровка сигналов RGB / YUV выполняется с соотношением 4:4:4. Благодаря этому достигается достоверная передача цвета, что позволяет выполнять компоновку видео с использованием эффекта рирпроекции по цвету с высокой точностью.

Широкие возможности для точной настройки

Приборы серии 1T-C2 позволяют точно настроить параметры выходного сигнала, благодаря чему становится возможным использовать рекомендованное разрешение сигнала практически на любом дисплее. С помощью калькулятора разрешений (поставляется в комплекте ПО Windows® Control Panel) в память прибора могут быть добавлены новые разрешения сигнала. Прибор позволяет независимо регулировать параметры сигнала для каждого видео входа. Данные настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и могут быть восстановлены, даже если прибор был отключен от розетки.

Простота управления

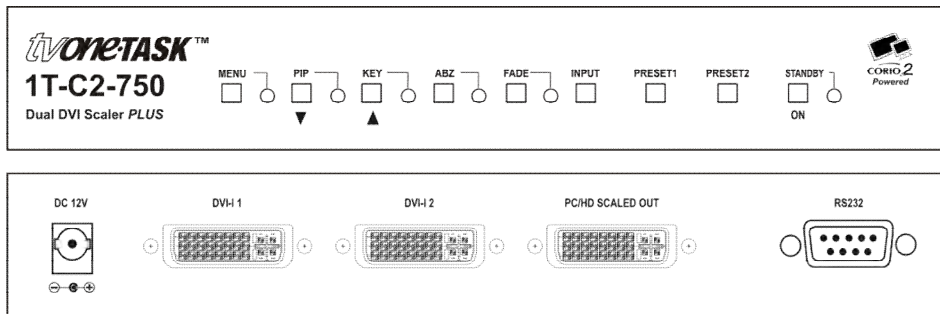
Управление прибором может осуществляться несколькими способами. Первый способ предусматривает использование клавиш на лицевой панели прибора. Второй способ предусматривает использование ИК пульта ДУ. Также возможно управление через интерфейс RS-232 с компьютера с установленным ПО Windows Control Panel. ПО Windows Control Panel находится в открытом доступе на сайте tvONE. Это ПО позволяет управлять всеми функциями прибора, а также использовать сценарии для выполнения длинных и сложных последовательностей команд.

Возможности обновления

Микропрограмма всех приборов серии 1T-C2 может быть обновлена. Это позволяет поддерживать функциональность прибора в актуальном состоянии. Обновление микропрограммы управления вносит изменения не только в используемое прибором программное обеспечение, но и в список поддерживаемых разрешений и функций — вплоть до расширения возможностей технологии CORIO®2. Более подробная информация находится по адресу <http://www.tvone.com/support>.

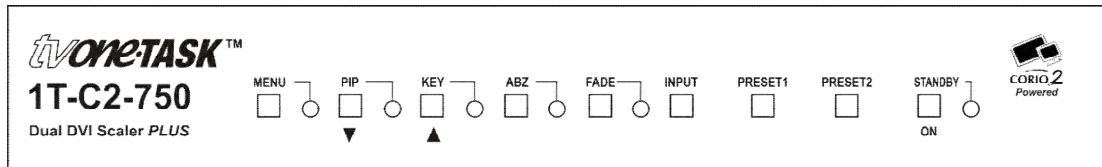
4 ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИБОРА

4.1 Модель 1T-C2-750



5 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА

Набор клавиш на лицевой панели прибора обеспечивает быстрый доступ к большому числу функций. Дополнительно на лицевой панели расположены клавиши «Меню», «Вверх» и «Вниз», с помощью которых выполняется перемещение по экранному меню. Управление прибором также может осуществляться через интерфейс RS-232 и с помощью ИК пульта ДУ. Более подробно эти способы управления будут рассмотрены ниже.



5.1 Краткое описание клавиш

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
MENU	Данная клавиша управляет экранным меню. Нажмите для вызова экранного меню. Удерживайте для выхода из экранного меню. Удерживайте длительное время для сохранения текущих настроек и перезаписи настроек по умолчанию.
PIP ↓	Если экранное меню не активно, данная клавиша включает/выключает режим «картинка в картинке» (Уменьшение)
KEY ↑	Если экранное меню не активно, данная клавиша включает/отключает эффект рир-проекции - см. меню «Настройка рир-проекции» (по умолчанию цветом фона выбран черный, поэтому при первом использовании кнопки с переднего плана исчезнут фрагменты черного цвета)
ABZ	Данная клавиша отвечает за выбор активного окна (A, B или Z). Если светодиодный индикатор кнопки не горит - выбрано окно A, если горит постоянно - окно B, если мигает - окно Z. (Только для модели 1T-C2-750)
FADE	Данная клавиша скрывает выбранное окно с помощью эффекта перехода «затухание». При повторном нажатии выполняет обратную операцию.
INPUT	Данная клавиша выполняет переключение источника входного сигнала (DVI-I/DVI-I2) для выбранного окна через установленный эффект перехода
PRESET1 и PRESET2	Данные клавиши управляют вызовом и сохранением предустановленных настроек прибора. Нажмите для вызова предустановленных настроек. Удерживайте для записи текущих настроек поверх старых. Удерживайте длительное время для записи настроек по умолчанию поверх старых. Настройки по умолчанию будут подробно рассмотрены ниже.
STANDBY	Данная клавиша управляет питанием прибора. Удерживайте для перевода прибора в режим ожидания (энергосберегающий режим). Нажмите для включения прибора.

5.2 Кнопки MENU, ↑ и ↓

Управление экранным меню осуществляется с лицевой панели прибора с помощью указанных выше клавиш. Вызов меню осуществляется с помощью клавиши MENU. Перемещение по меню, выбор пунктов меню и изменение некоторых параметров осуществляются с помощью клавиш ↑ и ↓ (рассмотрено ниже).

5.3 Расширенное меню

System Advanced menus	[Off]
--------------------------	-------

Для отображения расширенных (скрытых по умолчанию) пунктов меню указанный выше параметр должен быть переведен в положение 'On'. Это активирует дополнительные пункты меню, отвечающие за продвинутые настройки прибора.

5.4 Комбинации клавиш и особые функции

Для выполнения некоторых функций прибора могут использоваться специальные комбинации клавиш:

INFO: Данные комбинации клавиш работают, только если прибор включен в сеть и активен, то есть когда светодиодный индикатор клавиши **STANDBY/ON** не светится.

5.4.1 Блокировка лицевой панели и приемника ИК сигналов

Данная функция может быть активирована одновременным нажатием клавиш **STANDBY/ON** и **INPUT**. Прибор перейдет в состояние «прибор заблокирован»: управление с лицевой панели и ИК пульта ДУ будет отключено полностью за исключением данной комбинации клавиш, которую можно использовать повторно для разблокировки клавиш, и функции сохранения настроек (которую можно использовать, чтобы при следующем включении прибора он автоматически запускался с заблокированными клавишами). В состоянии «прибор заблокирован» игнорируются все команды с ИК пульта ДУ, кроме клавиш **LOCK** и **STORE**, выполняющих аналогичные функции. Состояние «прибор заблокирован» индицируется мигающим светодиодом клавиши **STANDBY/ON**.

5.4.2 Восстановление предыдущих настроек

Если текущие настройки прибора не позволяют видеть экранное меню, вы можете восстановить последние сохраненные настройки прибора, которые использовались при его включении. Для этого одновременно нажмите клавиши **STANDBY/ON** и **MENU** и удерживайте их, пока не услышите один звуковой сигнал.

5.4.3 Восстановление заводских настроек

Для возврата всех функциональных параметров прибора к первоначальным значениям (например, если текущие настройки не позволяют вывести изображение на ваш дисплей), одновременно нажмите клавиши **STANDBY/ON** и **MENU** и удерживайте их, пока не услышите двойной звуковой сигнал.

INFO: При восстановлении заводских настроек сбрасываются все параметры прибора, кроме списка разрешений. Для сброса абсолютно всех параметров прибора (включая список разрешений) требуется обновление микропрограммы управления прибором.

5.4.4 Переключение разрешений с лицевой панели

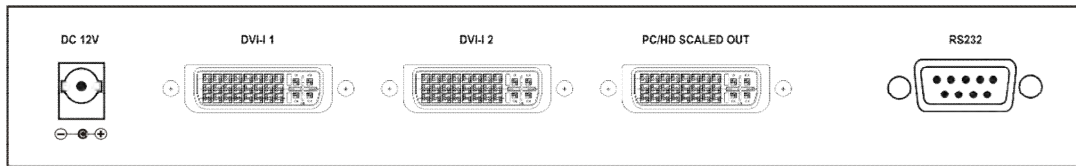
После восстановления заводских настроек разрешением выходного сигнала по умолчанию будет выбрано разрешение 1280x1024, 60 Гц. Если ваш дисплей не поддерживает указанное разрешение, или если вы хотите быстро изменить используемое разрешение выходного сигнала, используйте комбинации клавиш, указанные ниже.

Пожалуйста, обратите внимание, что изменения не вступят в силу, если включен режим синхронизации по одному из источников, так как именно от него будут зависеть параметры выходного сигнала.

Комбинация клавиш	Разрешение	Тип выходного сигнала
MENU & PIP	720x480@59.94Гц	Компонентный с трехуровневым синхросигналом (YPbPr)
MENU & KEY	1280x720@59.94Гц	Компонентный с трехуровневым синхросигналом (YPbPr)
MENU & ABZ/GUIDES	1280x1024@60Гц	RGB

6 ВХОДНЫЕ, ВЫХОДНЫЕ ПОРТЫ И МАСШТАБАТОРЫ

Модель 1T-C2-750 оборудована двумя входными и одним выходным портами DVI-I.



6.1 Входные порты DVI-I

Каждый входной порт распознает следующие сигналы:

Цифровой сигнал DVI-D (макс. 1920x1200, 60 Гц / 1080p60)

Аналоговый видеосигнал RGBHV

Аналоговый видеосигнал RGsB (синхросигнал на зеленом канале)

Аналоговый видеосигнал RGBS (объединенный канал синхросигналов ТТЛ-уровня)

Аналоговый компонентный видеосигнал YUV/YPbPr (в том числе с трехуровневым синхросигналом)

В большинстве случаев тип используемого входного сигнала будет определен автоматически. Сигнал DVI-D имеет приоритет над аналоговыми сигналами и будет использоваться в первую очередь. Способы ручного выбора типа входного сигнала рассмотрены в разделе инструкции, описывающем раздел меню «Настройка входных сигналов».

6.2 Масштабатор сигналов компьютерной графики и видеосигналов высокой четкости, выходной порт DVI-I

Выходной порт способен одновременно выводить и сигнал DVI-D, и аналоговый видеосигнал (в соответствии с установленными параметрами):

Цифровой сигнал DVI-D (макс. 1920x1200, 60 Гц / 1080p60)

Аналоговый видеосигнал RGBHV

Аналоговый видеосигнал RGsB (синхросигнал на зеленом канале)

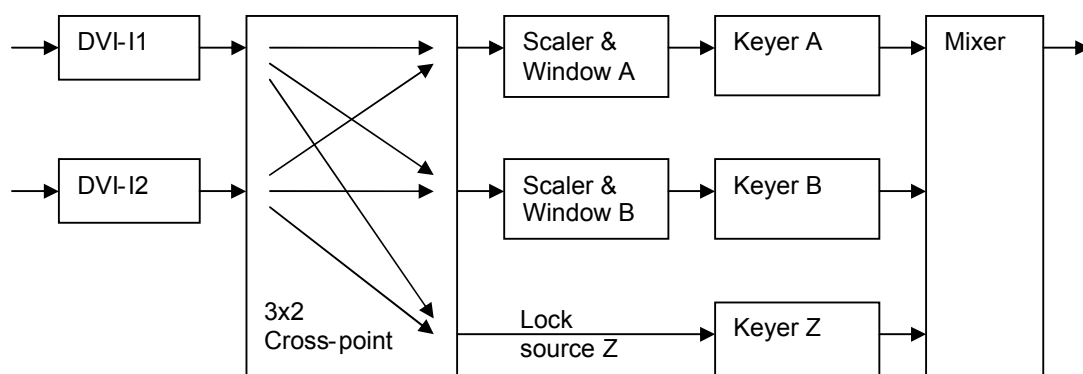
Аналоговый видеосигнал RGBS (объединенный канал синхросигналов ТТЛ-уровня)

Аналоговый компонентный видеосигнал YUV/YPbPr (в том числе с трехуровневым синхросигналом)

Для выбора разрешения выходного сигнала и его формата используется раздел меню 'Adjust outputs' («Настройка выходных сигналов»). Видеосигналы высокой четкости (например, 720p и 1080i) используют по умолчанию цветовое пространство tYUV (YUV с трехуровневой синхронизацией) и на стандартных мониторах с входным портом DVI могут отображаться в фиолетовых тонах. Используемое цветовое пространство может быть изменено на RGBHV в разделе меню 'Adjust outputs' («Настройка выходных сигналов»).

6.3 Блок-схема 1T-C2-750

Данная модель оснащена двумя масштабаторами и тремя компоновщиками, выходные сигналы с которых совмещаются и выводятся на дисплей в составе одного сигнала, как показано на следующей схеме:



Таким образом, сигналы с входных портов DVI-I либо могут быть одновременно направлены на масштабаторы, либо один из них также может использоваться в качестве источника синхросигнала (отображаемого в окне Z). Параметры синхросигнала соответствуют параметрам входного сигнала — см. раздел меню 'Adjust outputs' («Настройка выходных сигналов»). Масштаб окон A и B может быть изменен. К ним могут быть применены любые комбинации функций «Увеличить», «Уменьшить», «Отразить» и другие, доступные из раздела меню 'Adjust windows' («Настройка окон»). Затем к каждому окну могут быть применены различные настройки рирпроекции по заданному цвету или диапазону цветов с помощью раздела меню 'Adjust keyers' (Настройка рирпроекции). Затем окна компонуются в одно изображение в соответствии с приоритетом слоев, указанным в разделе меню 'Adjust windows' («Настройка окон»).

На ранее приведенной блок-схеме не отображены два хранилища изображений (SIS1 и SIS2). Данные хранилища могут использоваться в качестве источников статичных изображений для окон A и B (но не Z). Также не отображены генераторы рамок для окон, позволяющие выбрать любой цвет и уровень прозрачности.

Прибор поставляется с набором из 10 предустановленных настроек, которые могут быть использованы для демонстрации возможностей устройства. Все предустановленные настройки могут быть перезаписаны пользователем.

7 ИНФРАКРАСНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Данное устройство опционально может комплектоваться пультом ДУ:



Рабочее расстояние пульта ДУ зависит от множества факторов, но при любых условиях для передачи сигнала пульт должен быть направлен прямо на прибор. Приемник сигналов ИК управления может быть отключен через системное меню. Это может быть необходимо при использовании нескольких одинаковых приборов, расположенных рядом и одновременно реагирующих на команды с одного и того же пульта ДУ.

8 СИСТЕМНОЕ МЕНЮ, ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРА

Ниже будет рассмотрена структура меню, используемого данной серией приборов, а также отдельные пункты меню, позволяющие максимально полно использовать возможности отдельных устройств.

Для просмотра доступных опций и параметров используются клавиши MENU, ↓ и ↑, а также экранное меню. Вызов экранного меню выполняется нажатием клавиши MENU.

Для закрытия экранного меню нажмите и некоторое время удерживайте клавишу MENU. После вызова экранного меню вы можете перемещаться по нему с помощью клавиш ↓ и ↑. Вход на следующий уровень меню выполняется нажатием клавиши MENU. Для возврата на предыдущий уровень меню необходимо прокрутить весь раздел меню вниз до пункта Exit («Выход») и нажать клавишу MENU.

Параметры в скобках '[]' могут быть изменены. Для этого необходимо нажать клавишу MENU (скобки начнут мигать), затем с помощью клавиш ↓ и ↑ уменьшить или увеличить параметр соответственно. Для подтверждения изменений повторно нажмите клавишу MENU.

Некоторые пункты меню содержат сразу несколько регулируемых параметров. Вы можете изменять их значения по очереди.

INFO: Удержание клавиши MENU в течение продолжительного времени запишет текущие настройки в память устройства. В этом случае они будут восстановлены даже после отключения прибора от сети (если не будут перезаписаны повторно).

INFO: Удержание клавиши SELECT в течение продолжительного времени запишет текущие настройки в память устройства. В этом случае они будут восстановлены даже после отключения прибора от сети (если не будут перезаписаны повторно).

Структура главного уровня меню

Главное меню содержит основные разделы меню. При выборе раздела, отвечающего за ту или иную функциональную составляющую прибора, его название будет отображено в верхней строке окна меню. Под ним будет расположено наименование пункта меню и один или несколько параметров функции, регулируемой этим пунктом меню.

В некоторых случаях изменение настроек влияет на работу всего прибора в целом (например, выбор разрешения выходного сигнала). В большинстве случаев настройки изменяются для конкретной функциональной составляющей прибора, обозначенной в названии раздела меню.

Перед тем, как будет осуществлен переход непосредственно к основным разделам меню, прибор отобразит два дополнительных экрана.

CORIO2
TV One 1T-C2-750

Первый из них представляет собой экран приветствия, на котором отображается модель прибора.

www.tvone.com
SW:415, PT:107, BT:91

Переход к следующему пункту меню выведет экран, отображающий версию микропрограммы управления (цифры на корпусе устройства отличаются от указанных на данной странице). Параметр SW соответствует версии загруженной в прибор микропрограммы, которая может быть обновлена с помощью инструментов, размещенных на веб-странице поддержки tvONE.

Числа, следующие за аббревиатурами PT и BT, обозначают тип используемого оборудования. Эта информация может понадобиться при обращении в службу технической поддержки. В конце всех разделов меню находится пункт 'Exit' («Выход»). Используйте его для возврата на предыдущий уровень меню.

8.1 Описание разделов меню

Название раздела	Назначение
Adjust presets	«Предустановки». Загрузка, сохранение и удаление комплектов настроек
Adjust outputs	«Настройка выходных сигналов». Регулировка параметров выходного сигнала/сигналов
Adjust windows	«Настройка окон». Изменение характеристик окон, в которых отображается сигнал, поданный на масштабатор(ы).
Adjust keyers	«Настройка рир-проекции». Управление параметрами рир-проекции
Adjust borders	«Настройка контуров». Настройка контуров отображаемых окон
Adjust sources	«Настройка входных сигналов». Регулировка параметров каждого из входных сигналов
Adjust transitions	«Настройка переходов». Позволяет изменять параметры эффектов перехода
Adjust resolutions	«Настройка разрешений». Работа со списком доступных разрешений входных и выходных сигналов
System	«Системные настройки». Изменение общесистемных параметров прибора

Для отображения некоторых пунктов меню настройка 'Advanced menus' должна быть включена ('On') — см. п.5.3.

8.2 Раздел меню Adjust presets, «Предустановки»

Прибор позволяет сохранить до 10 комплектов настроек окон, регулирующих размеры, расположение и параметры эффекта «рирпроекция» для каждого из них. Эти комплекты настроек записываются в энергонезависимую память и могут быть быстро загружены в любое время. Однако настройки будут стерты при обновлении микропрограммы управления прибором. *В число сохраняемых настроек входят только настройки, представленные в разделах меню Adjust outputs («Настройка выходных сигналов»), Adjust windows («Настройка окон»), Adjust keyers («Настройка рирпроекции»), Adjust borders («Настройка рамок») и Adjust logos («Настройка логотипов») при условии, что ваша модель поддерживает функции, регулируемые вышеперечисленными разделами меню. Для сохранения в памяти прибора настроек, представленных в разделе меню Adjust sources («Настройка входных сигналов»), используйте пункт меню 'Push to Store' или 'Save power-on settings' («Сохранение настроек при включении»), расположенный в разделе меню 'System' («Системные настройки») или используйте специальную комбинацию клавиш на лицевой панели прибора.*

Adjust preset [1] Load Store Erase

После настройки прибора сначала выберите номер ячейки для сохранения комплекта настроек и затем пункт меню 'Store' («Сохранить»).

Если вам понадобится активировать сохраненный ранее комплект настроек, сначала выберите соответствующую ячейку памяти и затем пункт 'Load' («Загрузить»).

Пункт 'Erase' («Удалить») удаляет комплект настроек из выбранной ячейки, данные в остальных ячейках памяти при использовании этой функции остаются без изменений. При удалении данных в ячейку автоматически записывается комплект настроек по умолчанию.

Некоторые модели оснащены клавишами PRESET. В этом случае с их помощью возможно выполнение следующих функций:

1. Однократное нажатие клавиши загружает соответствующий комплект настроек
2. Нажатие и кратковременное удержание клавиши записывает текущий комплект настроек в соответствующую ячейку памяти
3. Нажатие и длительное удержание клавиши стирает имеющийся комплект настройки из соответствующей ячейки памяти и заменяет его комплектом настроек по умолчанию

8.3 Раздел меню **Adjust outputs**, «Настройка выходных сигналов»

Данный раздел меню позволяет изменять параметры выходного сигнала прибора, например его разрешение и режим работы с синхросигналом.

800 x 600 60Hz	
Lock	[Off] DVI-I 1

Данный пункт меню отвечает за режим работы с синхросигналом и выбор источника синхросигнала. Верхняя строка меню отображает разрешение сигнала на входе, выбранном в качестве источника синхросигнала (в данном случае RGB1). Доступно несколько режимов работы с синхросигналом: 'Off' («Выключен»), Genlock или Lock & Mix. Описание режимов приведено в следующей таблице:

Режим работы	Описание
Off	Разрешение выходного сигнала задается параметром пункта меню Output Resolution («Разрешение выходного сигнала»). Изображение на заднем плане не отображается.
Genlock	Выходной сигнал привязывается к выбранному источнику. Выходной сигнал будет синхронен с ним, и его параметры могут быть изменены. Входной сигнал, выбранный в качестве источника синхронизации, не отображается на дисплее.
Lock & Mix	Кроме привязки по синхронизации (как в режиме Genlock), изображение с основного входа прибора по умолчанию выводится в окне поверх фонового изображения, принимаемого от выбранного источника синхронизации (режим PIP). Сигнал с основного входа в данном режиме выводится с небольшой задержкой, связанной со временем обработки сигнала прибором. Основной источник и источник синхронизации могут в режиме PIP меняться местами.
Frm.lock*	Кадровая частота выходного сигнала будет синхронизирована с кадровой частотой входного сигнала. Режим может быть включен, только если разрешение выходного сигнала позволяет использовать кадровую частоту входного сигнала. В процессе синхронизации частоты кадров надпись 'Frm.lock' будет мигать.

**Поддерживается не всеми моделями*

В режимах Genlock и Lock & Mix разрешение сигнала на выходе определяется разрешением входного сигнала, выбранным в качестве источника синхронизации. Разрешение скомпонованного изображения не может отличаться от разрешения сигнала, используемого для синхронизации. Все синхросигналы после обработки генерируются устройством заново, по этой причине измерение параметров синхросигнала осциллографом на выходе прибора может показать отличия от измерений, произведенных непосредственно на выходе источника.

В режиме Frame-lock разрешение выходного сигнала не зависит от разрешения источника синхронизации, но кадровая частота сигналов должна совпадать (например, сигнал разрешением 1280x1024, 60 Гц может быть синхронизирован с сигналом разрешением 640x480, 60 Гц). Эта функция очень полезна при синхронизации выходного сигнала HD-SDI (например 1080i 59,94 Гц) с входным композитным сигналом (например, системы NTSC) или при изменении разрешения, — чтобы предотвратить появление искажений, которые могут возникнуть при преобразовании кадровой частоты.

Чтобы точно настроить расположение выходного изображения на дисплее может использоваться функция 'H/V shift' («Сдвиг по горизонтали/вертикали»), однако если процесс синхронизации кадровой частоты еще не завершен (мигает надпись 'Frm.lock'), использование этой функции может сделать изображение нестабильным.

Перед включением режима синхронизации требуется выбрать подходящий источник синхросигнала. В зависимости от аппаратных возможностей, некоторые модели приборов могут не поддерживать определенные типы синхросигналов. Для получения информации о возможностях вашей модели ознакомьтесь с ее техническими характеристиками.

Если выбранный синхросигнал не поддерживается вашим устройством, режимы Genlock и Lock & Mix будут временно недоступны до тех пор, пока не будет подключен подходящий источник синхросигнала. Когда синхронизация по источнику выключена, разрешение выходного сигнала автоматически изменится на указанное в пункте меню 'Output res', «Разрешение выходного сигнала».

1024 x 768 60Hz Output res.	[28]
--------------------------------	------

Ваше устройство поддерживает большое количество входных сигналов и способно преобразовывать их в выходной сигнал с изменяемыми характеристиками. Разрешение выходного сигнала остается неизменным до тех пор, пока не будет изменена соответствующая настройка или не будет включен режим Genlock или Lock & Mix. Установленное разрешение выходного сигнала отображается в первой строке данного пункта меню. Некоторые устройства поддерживают ограниченный набор разрешений ввиду своего назначения (например, преобразователи развертки поддерживают меньше разрешений, чем повышающие масштабаторы).

Adjust outputs HDCP (Active)	[On]
---------------------------------	-------

Поддержка HDCP реализована только в некоторых устройствах, оснащенных выходными портами DVI, поэтому данный пункт меню отображается не на всех моделях. HDCP (аббревиатура от 'High-bandwidth Digital Content Protection') - технология защиты широкополосного цифрового содержимого, которая не предусматривает возможности воспроизведения защищенного содержимого на устройствах, не оборудованных специальным HDCP приемником.

Данное меню предоставляет информацию о текущем состоянии выходного порта, наличии поддержки HDCP и наличии сигнала, защищенного HDCP. Меню позволяет отключить поддержку HDCP, однако в этом случае прибор не сможет работать с защищенными сигналами (см. таблицу ниже).

По умолчанию поддержка HDCP включена, поэтому если к выходному порту подключен DVI дисплей, поддерживающий HDCP, выходной сигнал будет зашифрован, даже если входной сигнал не зашифрован. Подключение дисплея к выходному порту масштабатора не является обязательным. Вместо него может быть подключен еще один масштабатор, который в этом случае будет играть роль повторителя сигнала.

Также обратите внимание на пункт HDCP в разделе меню 'Adjust sources' «Настройка входных сигналов», определяющий поддержку входных сигналов, защищенных HDCP. Сообщение в скобках следует расшифровывать в соответствии с данными следующей таблицы:

Сообщение	Значение сообщения	Описание
No display	Дисплей не подключен	Сигнал на выходной порт DVI выведен не будет
Unavailable	Подключенное устройство не поддерживает HDCP	Так как выходной сигнал не может быть зашифрован, входной зашифрованный сигнал не может быть обработан масштабатором
Supported	Подключенное устройство поддерживает HDCP, но выходной сигнал в данный момент не шифруется	Так как выходной сигнал не зашифрован, входной зашифрованный сигнал не может быть обработан масштабатором
Active	Подключенное устройство поддерживает HDCP, и выходной сигнал шифруется	Входной зашифрованный сигнал может быть обработан масштабатором. Сигналы с композитного, компонентных входов, портов S-video и SDI (при их наличии) обработаны не будут, поскольку они не могут быть защищены HDCP
Rep. supprt	Подключенный повторитель сигналов (например, еще один масштабатор) поддерживает HDCP, но выходной сигнал в данный момент не шифруется	Так как выходной сигнал не зашифрован, входной зашифрованный сигнал не может быть обработан масштабатором.
Rep. active	Подключенный повторитель сигналов (например, еще один масштабатор) поддерживает HDCP, и выходной сигнал шифруется	Входной зашифрованный сигнал может быть обработан масштабатором. Сигналы с композитного, компонентных входов, портов S-video и SDI (при их наличии) обработаны не будут, поскольку они не могут быть защищены HDCP.

Adjust outputs Output type	[RGBHV]
-------------------------------	---------

Данное меню позволяет выбрать тип выходного сигнала, который будет выведен вашим устройством. Набор доступных типов выходного сигнала зависит от выбранного разрешения и включает в себя различные типы компонентных сигналов, включая сигналы в цветовом пространстве YUV с двухуровневой и трехуровневой синхронизацией и широкий спектр сигналов в цветовом пространстве RGB: RGBHV, RGBS и RGsB (синхросигнал на зеленом канале).

Данное значение сохраняется индивидуально для каждого разрешения. Таким образом, вы можете использовать тип сигнала RGBHV для разрешения 1024x768, 60 Гц и компонентный сигнал в цветовом пространстве YUV с трехуровневой синхронизацией для 1280x720, 60 Гц. Обе настройки будут сохранены для каждого разрешения отдельно. Сохраненная в данном меню конфигурация для каждого разрешения не стирается при восстановлении заводских настроек, однако стирается при обновлении микропрограммы управления устройством.

Adjust outputs Stand.	[NTSC-M/PAL-BDGH1]
--------------------------	--------------------

Данное меню отображается, только если выходной сигнал выводится в системе PAL или NTSC. Меню позволяет устанавливать используемый стандарт и его разновидности (например, PAL-M или PAL-N). Некоторые модели также позволяют выбрать стандарт SECAM. Для этого настройка 'Output res' должна быть установлена в режим 'PAL / 50 Hz'.

Adjust outputs Back Y/U/V	[16] [128] [128]
------------------------------	-------------------

Данная настройка устанавливает цвет фона, используемого в режиме «картинка в картинке» в случае, если сигнал с источника синхронизации не отображается на экране. Данная настройка отображается только на устройствах, поддерживающих работу с эффектами «картинка в картинке», «рипроекция» и «переход через затемнение».

Adjust outputs SC/H Phase (deg)	[0]
------------------------------------	------

Данное меню отображается, только если выходной сигнал выводится в системе PAL или NTSC. Меню позволяет регулировать коррекцию фазы поднесущей частоты для горизонтальной синхронизации. Диапазон регулировки $-180^{\circ} \dots 180^{\circ}$. Некорректно выставленное значение для данного пункта может привести к искажениям или потере возможности отображения формируемого сигнала.

Adjust outputs Allow HDMI output	[On]
-------------------------------------	------

Данная настройка устанавливает тип для формируемого цифрового сигнала HDMI или DVI-D. Если параметр установлен в положение 'On', сигнал формируется в цветовом поле YUV и поддерживает эмбеддирование аудиопотока.

Adjust outputs Audio emb.	[Mute] DVI-I 1
------------------------------	----------------

Некоторые устройства, оборудованные входными и выходными портами интерфейсов HDMI и SDI, способны извлекать аудиопоток из сигнала интерфейса и выводить его на совместимом выходе.

Если данная функция включена (установлен режим 'On'), то меню предлагает выбор источника сигнала для де-эмбеддирования. Режим 'WinA' предусматривает выбор в качестве такого источника сигнал, который отображается в главном окне (окне 'A').

8.4 Раздел меню 'Adjust windows', «Настройка окон»

Данный раздел меню позволяет настраивать различные параметры окон: например входной порт, сигнал с которого будет отображен в выбранном окне, расположение окна на экране, его размер и уровень увеличения изображения.

Регулировка размера окна может осуществляться несколькими способами в зависимости от выбранного параметра настройки 'Aspect adjust' («Регулировка соотношения сторон»): Simple, Advanced или Pixel. Основная часть этого раздела затрагивает регулировку окон для случаев, в которых для настройки 'Aspect adjust' выбран параметр Simple. Подробности других режимов будут рассмотрены ниже.

Adjust windows Window to adjust	[A]
------------------------------------	-----

Данный пункт меню отображается только на моделях, способных работать с несколькими окнами, в том числе в режиме «картинка в картинке». Меню используется для выбора окна, параметры которого необходимо изменить. Аналогичную функцию выполняют соответствующие клавиши на лицевой панели прибора.

1920x1200 60Hz Source	[DVI-I 1]
--------------------------	-----------

Данный пункт меню позволяет изменить источник сигнала для выбранного окна. Верхняя строка меню отображает параметры сигнала. Аналогичную функцию выполняют соответствующие клавиши на лицевой панели прибора.

Некоторые устройства могут быть ограничены в возможностях выбора источника синхросигнала и источника сигнала для отображения в окне при включенном режиме Genlock или Lock & Mix (управляется из раздела меню 'Adjust outputs', «Настройка выходных сигналов»). Пожалуйста, обратитесь к техническим характеристикам вашего прибора, чтобы узнать о возможных ограничениях.

Adjust windows Window enable	[On]
---------------------------------	-------

Данный пункт меню отображается только на некоторых моделях. Включает или отключает отображение выбранного окна.

Adjust windows Zoom level %	[100]
--------------------------------	--------

Данная настройка позволяет выполнить увеличение изображения в выбранном окне в пределах от 100% до 1000% (максимально - десятикратное увеличение).

Adjust windows H/V zoom pan %	[50] [50]
----------------------------------	-------------

После увеличения вы можете использовать данную настройку для позиционирования увеличенного изображения в окне таким образом, чтобы в нем был виден необходимый вам фрагмент.

Adjust windows Image freeze	[Off]
--------------------------------	-------

Данная настройка позволяет включить или выключить режим стоп-кадра изображения. Это позволяет выводить на экран неподвижное изображение в течение неограниченного количества времени. После отключения прибора от сети изображения, полученные при использовании данного режима, не восстанавливаются.

Adjust windows H/V crop %	[0] [0]
------------------------------	-----------

Данная настройка позволяет выполнять кадрирование изображения по верхнему, нижнему и боковым краям. В основном, применяется при настройке эффекта «картинка в картинке» (поддерживается не всеми моделями) в случаях, если изображение имеет черные полосы сверху и снизу или по краям.

Регулировка значений этой настройки позволяет обрезать черные полосы и тем самым исправить видимый размер изображения. Данная настройка не изменяет соотношение сторон изображения, а лишь позволяет скрыть его ненужные фрагменты.

Adjust windows H/V out shift	[0] [0]
---------------------------------	-----------

Данная настройка выполняет регулировку расположения окна в кадре и позволяет перемещать его по горизонтали и вертикали. Применяется только в целях тонкой регулировки расположения и обычно не требует изменений — вместо этого рекомендуется использовать настройку H/V position %, если параметр 'Shrink level%' менее 100%.

Adjust windows Shrink level%	[100] [Off]
---------------------------------	-------------

Данная настройка определяет процент экранного пространства, которое может занимать изображение в выбранном окне. Позволяет уменьшить данное значение до 10% от общей площади выходного изображения. В основном, применяется при настройке эффекта «картинка в картинке» (на моделях, поддерживающих наложение изображений).

Некоторые модели не позволяют установить для данной настройки параметр 'On' («Активирована»), так как этот параметр используется только на моделях, оборудованных клавишей PIP на лицевой панели. Кнопка PIP отвечает за активацию данной настройки. По умолчанию настройка неактивна, и размер изображения составляет 100% экранного пространства независимо от установленного значения параметра 'Shrink level%'. Для того, чтобы размер окна изменился, настройку следует активировать.

Adjust windows H/V position %	[50] [50]
----------------------------------	-------------

Данная настройка определяет расположение уменьшенного изображения на экране. Данная настройка определяет расположение уменьшенного изображения на экране. Если изображение занимает менее 100% экранного пространства, настройка позволяет изменить его положение по вертикали и горизонтали в пределах экрана.

Настройка не позволяет расположить окно за пределами экрана, поэтому в ряде случаев выбор отдельных диапазонов данной настройки не будет оказывать действия на расположение окна (кроме случаев уменьшения окна до предельных значений, например, до 10% от экранного пространства).

Adjust windows Aspect change	[Normal]
---------------------------------	----------

Данная настройка позволяет изменить соотношение сторон выходного изображения для того, чтобы оно соответствовало соответствующим параметрам изображения на входе и параметрам используемого дисплея. Если используется нестандартное соотношение сторон, используйте функции увеличения и уменьшения изображения.

Adjust windows Aspect adjust	[Simple]
---------------------------------	----------

Данная настройка будет подробно описана ниже.

Adjust windows Flicker Reduction	[Low]
-------------------------------------	-------

Пункт меню 'Flicker Reduction' «Устранение мерцания» отображается только если в качестве выходного сигнала выбран видеосигнал низкого разрешения с чересстрочной разверткой в системе PAL или NTSC. Данная функция может оказаться полезной, если вы используете композитный или S-video выход, а на изображении присутствуют элементы тонкой графики. При увеличении параметра также ухудшается проработка вертикальных деталей на картинке, поэтому данный пункт следует использовать с осторожностью.

Режимы функции	Описание
Off	Функция «Устранение мерцания» выключена (наибольшая четкость детализации)
Low	Низкая интенсивность фильтрации. Подходит для большинства сигналов
Med.	Средняя интенсивность фильтрации. Достаточно для качественной отрисовки тонкой графики
High	Высокая интенсивность фильтрации. В некоторых случаях может вызвать потерю детализации по вертикали

Adjust windows Image smoothing	[Auto]
-----------------------------------	--------

Функция сглаживания снижает зазубренность наклонных деталей изображения. Обычно это позволяет значительно повысить качество изображения. Функция представлена четырьмя режимами: Off (выключена), Med, High и Auto. В режиме Auto уровень сглаживания изменяется автоматически в зависимости от степени увеличения изображения.

Adjust windows Image flip	[Off]
------------------------------	-------

Иногда требуется зеркально отразить изображение по горизонтали, вертикали или обеим осям, например при использовании проектора. Это можно сделать с помощью данного пункта меню.

Adjust windows Max fade level %	[100]
------------------------------------	-------

Данный пункт меню регулирует прозрачность выбранного слоя и отображается только на моделях, поддерживающих наложение изображений. Позволяет изменить уровень прозрачности для выбранного слоя от непрозрачного до невидимого.

Следующий пункт меню отображается только на моделях, способных работать более чем с одним окном:

Adjust windows Layer priority ABZ	[1]
--------------------------------------	-------

Данная настройка регулирует последовательность компоновки слоев, на которых расположены окна. В параметрах настройки отображаются символы 'a' и 'b' — слои изображений логотипов, 'A' и 'B' — окна, 'Z' — источник синхросигнала. В примере выше указано расположение слоев по умолчанию. Число в скобках обозначает порядковый номер выбранного в данный момент окна. При его изменении последовательность букв изменится, отражая текущий порядок слоев. Обратите внимание, что слой 6, «Цвет фона», в меню не показан, поскольку его расположение не может быть изменено — данный слой всегда будет фоновым слоем.

8.4.1 Расширенные настройки масштабирования

Настройка 'Aspect adjust' «Регулировка соотношения сторон» используется для выбора способа управления масштабированием окон. По умолчанию выбран режим 'Simple', который предусматривает возможность изменять уровень приближения изображения и регулировать размер окна, а также перемещать окно в пределах экрана — обычно этого достаточно для выполнения основных задач.

В режиме 'Advanced' функции увеличения изображения и уменьшения окна могут применяться к размерам изображения по вертикали и горизонтали по отдельности, что предусматривает гибкое изменение соотношения сторон изображения и позволяет создавать нестандартные, пользовательские варианты.

В режиме Pixel прибор позволяет работать с изображением напрямую: указывать точные координаты фрагмента масштабируемого изображения (в пределах входного сигнала), который будет обрабатываться масштабатором, а также определять его размер и расположение на выходном изображении.

Данная таблица содержит пункты меню, используемые в каждом режиме. Пункты меню для режима 'Simple' были рассмотрены ранее, поэтому далее будут рассмотрены только пункты меню, имеющие отношение к режимам 'Advanced' и 'Pixel' (выделены жирным шрифтом).

Simple	Advanced	Pixel
Zoom level % [100]	Zoom H/V [100]100 1.333:1	In [0],0 640,480
H/V zoom pan% [50] 50	H/V zoom pan% [50] 50	Out [0],0 640,480
H/V crop % [0] 0	H/V crop % [0] 0	
Shrink level % [50] Off	ShrnkH/V [50] 50 1.333:1	
H/V position % [50] 50	H/V position % [50] 50	

8.4.2 'Aspect adjust' = 'Advanced'

Adjust windows
Zoom H/V [100] [100] 1.333:1

Это пункт меню отвечает за независимое управление параметрами увеличения изображения по вертикальной и горизонтальной осям.

Третий параметр (в указанном примере — 1.333) отображает соотношение сторон изображения. Он вычисляется, основываясь на исходном разрешении и установленных значениях. Большинство разрешений, включая приведенное в примере, характеризуются соотношением сторон 4:3, поэтому третий параметр в примере равен 1.333 (результат деления 4 на 3). Другое распространенное соотношение сторон — 16:9 (будет представлено как 1.777 — результат деления 16 на 9). Сигналы в системах PAL и NTSC физически отображаются на мониторе с соотношением сторон 4:3, однако соотношение пикселей/линий в этих системах различно, поэтому третий параметр настройки не будет равен 1.333.

Adjust windows
Shrink H/V [100] [100] 1.333:1

Данный пункт меню позволяет установить размеры окна по горизонтали и вертикали в процентах. Третий параметр (в указанном примере — 1.333) отображает соотношение сторон изображения. Он вычисляется, основываясь на выходном разрешении и установленных значениях (независимо от физических размеров вашего дисплея).

Большинство разрешений, включая приведенное в примере, характеризуются соотношением сторон 4:3, поэтому третий параметр в примере будет равен 1.333 (результат деления 4 на 3). Другое распространенное соотношение сторон — 16:9 (будет представлено как 1.777 — результат деления 16 на 9). Поэтому для преобразования изображения с соотношением сторон 4:3 в изображение 16:9 необходимо уменьшить размер изображения по вертикальной оси (V) до 75%. Сигналы в системах PAL и NTSC физически отображаются на мониторе с соотношением сторон 4:3, однако соотношение пикселей/линий в этих системах различно, поэтому третий параметр настройки не будет равен 1.333.

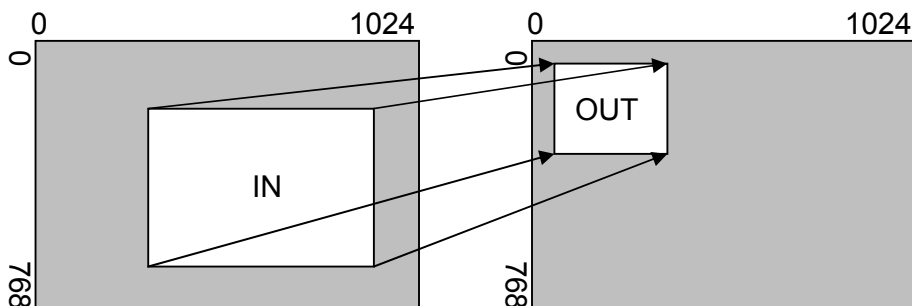
8.4.3 'Aspect adjust' = 'Pixel'

Adjust windows
In [300], 150 750, 400

Adjust windows
Out [50], 50 250, 300

Данные пункты меню используются для указания точных координат и размера фрагмента исходного изображения (в пределах входного сигнала), а также его точных координат и размера на выходном изображении. Иными словами, с помощью данных пунктов меню редактируются «входные» и «выходные» координаты и размеры изображения.

Следующая диаграмма наглядно показывает назначение данных функций:



В предыдущем примере настройке 'In' были установлены параметры 300, 150 (координаты его верхней левой точки на исходном изображении) и размер 750, 400. Параметры настройки 'Out' означают, что верхний левый угол этого окна на выходном изображении будет находиться в точке с координатами 50, 50 (почти в самой верхней левой точке изображения), а размер окна будет равен 250 x 300.

Прибор автоматически выполнит масштабирование изображения для соответствия его входных размеров (750 x 400) выходным (250 x 300).

8.5 Раздел меню 'Adjust keyers', «Настройка рирпроекции»

Нижеуказанные пункты отображаются только на моделях, поддерживающих наложение изображений.

В конце данного руководства расположены пошаговые инструкции по использованию рирпроекции.

Adjust keyers Window to adjust [A]
--

Данный пункт меню позволяет выбрать слой (окно) для настройки эффекта рирпроекции. Количество доступных слоев зависит от модели устройства и определяется количеством каналов масштабатора.

Adjust keyers Keyer enable [On]

Данный пункт меню включает ('On') и выключает ('Off') использование рирпроекции для выбранного слоя. При использовании рирпроекции окрашенные определенным цветом участки изображения становятся прозрачными, и через них становится виден фон. Прибор позволяет настроить цвет или диапазон цветов, которые будут считаться прозрачными.

Adjust keyers Y Key min/max [0] [32]

Данный параметр определяет диапазон канала Y (яркость, диапазон уровней серого), для которого будет применяться прозрачность. Чтобы сделать прозрачной часть изображения, начните с увеличения значения «max» до тех пор, пока не исчезнут светлые части изображения. Затем увеличивайте значение «min», пока на экране не появятся нужные темные участки.

Adjust keyers Y Key soft [0] Inv[Off]

Параметр Y Key soft позволяет убрать шум из наложенного изображения, возникающий на краях областей прозрачности. При этом происходит сглаживание неточностей, возникающих при аналого-цифровом преобразовании для яркостной составляющей сигнала. Увеличение значения параметра расширяет диапазон цветов, для которого применяется эффект, а степень прозрачности начинает зависеть от того, насколько близко данный цвет лежит к диапазону прозрачности, заданной предыдущими параметрами.

Параметр Inv позволяет инвертировать настройки для диапазона цветов, выбранного для применения эффекта прозрачности.

Состояние 'Off' («Выключено») соответствует режиму, когда прозрачными становятся цвета внутри выбранного диапазона. При установке в 'On' («Включено») эффект применяется к цветам находящимся вне указанного диапазона. При этом отображаются цвета, лежащие в пределах от «min» до «max», а цвета вне этого диапазона, наоборот, становятся прозрачными.

Аналогичным образом осуществляются настройки прозрачности для цветоразностных составляющих U/B-Y (синего) и V/R-Y (красного) каналов. Для каждого из них предусмотрены соответствующие пункты меню для настройки диапазона применения эффекта прозрачности, сглаживания и инверсии. Принципы настройки не отличаются от описанных выше для канала Y (яркости/уровня серого).

8.6 Раздел меню 'Adjust borders', «Настройка рамок»

Данный раздел позволяет включить и настроить рамки, отображаемые вокруг окон, логотипов и фонового слоя изображения.

Порядок отображения рамок соответствует порядку отображения слоев, на которых находятся соответствующие окна.

Adjust borders	
Border to adjust	[A]

Выбор объекта регулировки (окно, логотип, фоновый слой)

Adjust borders	
Border enable	[Off]

Включение ('On') и выключение ('Off') отображения рамки.

Adjust borders	
Brdr size H/V	[8] x [8]

Регулировка размеров рамки по ширине и высоте (в диапазоне от 0 до 99 пикселей).

Adjust borders	
Brdr offset H/V	[8] x [8]

Настройка смещения рамки относительно окна по горизонтали и вертикали (в диапазоне от -99 до 99 пикселей). Например, для создания эффекта падающей тени необходимо сделать смещение контура толщиной 0 пикселей на 10 пикселей по вертикали и горизонтали.

Adjust borders	
Brdr Y/U/V	[235] [128] [128]

Регулировка цвета рамки. Выполняется изменением параметров трех цветоразностных каналов: Y (яркость), U (синий) и V (красный). Например, увеличение значений каналов U и V окрасит рамку в фиолетовый тон, а уменьшение — в зеленый.

Adjust borders	
Brdr opacity %	[100]

Регулировка прозрачности рамки (в диапазоне от 0 до 100 процентов). Значение 0 делает рамку невидимым (полностью прозрачным), 100 — непрозрачным.

Регулировка прозрачности рамки (в диапазоне от 0 до 100 процентов). Значение 0 делает рамку невидимым (полностью прозрачным), 100 — непрозрачным.

8.7 Раздел меню 'Adjust sources', «Настройка входных сигналов»

В разделе 'Adjust Sources' представлены настройки параметров усилителей, обрабатывающих сигналы на каждом из входов прибора (RGB, композитный, S-video, и других). Они позволяют тонко отрегулировать входящие сигналы, оптимизировать цветность, яркость или резкость.

Для некоторых входов отдельные функции могут не применяться, поэтому на вашем приборе могут отсутствовать некоторые из перечисленных пунктов меню. Кроме того, многие пункты меню не отображаются, если функция «Расширенное меню» выключена (см. раздел 5.3).

Если вы добились желаемого результата в настройке входящих сигналов, рекомендуется сохранить настройки в памяти прибора для использования в будущем.

Source: DVI-I 1	
Source to adj	[DVI-I 1]

С помощью данного пункта меню осуществляется выбор настраиваемого порта. В указанном случае все нижеописанные настройки будут касаться только входного порта DVI-I 1. После того как выбор входного порта осуществлен, все изменения настроек, производимые в дальнейших параметрах, будут применяться исключительно к данному порту.

8.7.1 Пункты меню, общие для всех входных сигналов

Source: DVI-I 1	
Aspect correct	[Fill]

Данный пункт меню позволяет выбрать способ преобразования соотношения сторон изображения при его масштабировании. Ниже рассмотрены возможные параметры:

Параметр	Результат
Fill (по умолчанию)	Исходное изображение растягивается по обеим осям и заполняет всю площадь соответствующего изображению окна на выходном изображении
Aspect	Соотношение сторон исходного изображения остается без изменений
H-fit	Исходное изображение растягивается таким образом, чтобы его ширина точно соответствовала ширине соответствующего изображению окна на конечном изображении. Высота изображения изменяется пропорционально ширине (может привести к частичному выходу изображения за пределы кадра).
V-fit	Исходное изображение растягивается таким образом, чтобы его высота точно соответствовала высоте соответствующего изображению окна на конечном изображении. Ширина изображения изменяется пропорционально высоте (может привести к частичному выходу изображения за пределы кадра).
1:1	Попиксельное соответствие исходного изображения конечному, масштабирование не выполняется. Если разрешение входного сигнала выше разрешения выходного сигнала, то изображение будет увеличено. В обратном случае изображение будет окружено черной рамкой.

Source: DVI-I 1	
TL pos. adj.	[0] [0]

Данный пункт меню используется для точного позиционирования верхнего левого (Top and Left) угла изображения и устранения возможных черных полос по его бокам.

Обычно используется для коррекции положения изображения при работе с сигналом компьютерной графики для устранения шума в верхней или нижней части изображения при работе с источником PAL или NTSC сигнала.

Source: DVI-I 1 BR size adj. [0] [0]

Данный пункт меню используется для точного позиционирования нижнего правого (Bottom and Right) угла изображения. Обычно используется для коррекции положения изображения при работе с сигналом компьютерной графики для устранения шума в верхней или нижней части изображения при работе с источником PAL или NTSC сигнала.

Source: DVI-I 1 On source loss [Blue]
--

(Данный пункт меню используется вместо пункта 'De-glitch', который присутствовал на старых версиях микропрограммы управления).

Данный пункт меню определяет действия прибора в случае потери или нестабильности сигнала. Предусмотрены следующие варианты:

Параметры	Описание
Show	Отображать изображение, даже если оно содержит искажения или испорчено
Freeze	Отображать стоп-кадр изображения и продолжать воспроизведение после стабилизации сигнала
Blue (по умолчанию)	Отображать синий экран, означающий потерю сигнала
Black	Отображать черный экран
Remove	Скрывать окно, отображать установленный фон (например, источник синхросигнала). Подходит для моделей с поддержкой функций «картинка в картинке» и наложения изображений.

Если вы работаете с крайне нестабильным сигналом, например используете видеомаягнитофон и кассету с «плавающим» изображением, возможно, будет целесообразным выбрать вариант 'Show'.

Source : DVI-I 1 De-int. [Auto]

Сигнал с чересстрочной разверткой состоит из двух полей, отображаемых в разные моменты времени. Для полноценного отображения сигнала необходимо отобразить оба поля, но так как они следуют друг за другом, при совмещении полей на динамичном видео возможно появление искажений. Обычно это выражается в «замыливании» движущихся объектов изображения. Ваш прибор способен выполнять де-интерлейсинг сигнала с минимальными потерями качества.

Доступные режимы де-интерлейсинга:

Режим	Описание
Normal/weave	Поля комбинируются и отображаются одновременно. В большинстве случаев это приведет к появлению искажений движущихся объектов, однако этот режим подходит для работы со статичной графикой
Auto	Если обнаружен входящий сигнал в системе NTSC, автоматически устанавливается режим 'Film 3:2'. В ином случае устанавливается режим 'M. Comp. Med.'
Film 3:2	Преобразует сигнал в системе NTSC в сигнал с соотношением сторон изображения 3:2. Не следует использовать при работе с любыми другими сигналами.
M. Comp Low M. Comp Med. M. Comp High	Включает режим адаптивного де-интерлейсинга на пиксельном уровне. В зависимости от выбранного уровня компенсация производится с различной интенсивностью
Frame/bob	Поля отображаются последовательно

Source : DVI-I 1 F.swap [Off] Offset [0]

Данный пункт меню позволяет использовать дополнительные настройки для устранения артефактов вызванных обработкой чересстрочного сигнала. Параметр F. swap (Field swap) позволяет менять местами четные и нечетные поля сигнала. Параметр Offset – устанавливает значение смещения для полей в диапазоне от -4 до 3.

8.7.2 Пункты меню, связанные с входными сигналами DVI

Source: DVI-I 1 HDCP [Inactive] [On]

Поддержка HDCP реализована только в некоторых моделях приборов, оборудованных входным портом DVI. Данная настройка включает ('On') и выключает ('Off') поддержку HDCP для выбранного порта DVI. Если поддержка HDCP выключена, источник защищенного сигнала не будет передавать его на порт. Если поддержка HDCP включена, и к прибору подключен дисплей, поддерживающий HDCP, то прибор может работать с защищенным сигналом.

Значения в скобках могут быть следующими:

Значение	Описание	Эффект
Inactive	Поддержка HDCP для входного порта отключена	Защищенные сигналы не принимаются
Active	Поддержка HDCP для входного порта включена	Защищенные сигналы принимаются, только если подключен дисплей с поддержкой HDCP

Для подробной информации о работе HDCP см. раздел 'Adjust outputs' («Настройка выходных сигналов»).

Source: DVI-I 1 Display emul. EDID [DVI]

Данная функция поддерживается не всеми моделями. Используется совместно со следующим пунктом меню и реализует управляемый EDID эмулятор.

EDID – это блок информации, получаемый графической платой ПК от монитора через интерфейс DVI. Он включает в себя список поддерживаемых монитором разрешений. В данном случае прибор эмулирует EDID блок монитора и сообщает графической плате, какие разрешения поддерживаются. Данное меню позволяет выбрать одну из 8-ми ячеек памяти, которая будет доступна для считывания подключенным к данному порту компьютером или другим источником сигнала DVI/HDMI. (Настройка не влияет на другие входные порты). Обратите внимание, что некоторые графические платы считывают данные EDID блока только при первом подключении или включении питания.

EDID блок представлен следующим образом:

Ячейка	Использование
Mem1	Настраиваются пользователем (см. настройку 'Edid Capture')
Mem2	
Mem3	
Mem4	
Mem5	
Mem6*	
HDMI*	Стандартные данные блока для EDID для источника сигнала HDMI
DVI	Стандартные данные блока для EDID для источника сигнала DVI
Mon	Значения блока EDID подключенного монитора

*В меню устройства может отображаться либо имя ячейки Mem6, либо HDMI, но не оба имени сразу

Если вы вносите изменения в данное меню, необходимо сохранить настройки, после чего перезагрузить прибор (отключить от сети и включить снова), чтобы изменения EDID данных были зарегистрированы источником сигнала.

Если ваше устройство позволяет активировать ячейку 'HDMI', это может дополнительно включить некоторые функции, касающиеся работы со звуком.

Source: DVI-I 1 EDID capture [Mem1] Grab

Данный пункт меню используется для считывания данных блока EDID с подключенного устройства отображения с интерфейсом DVI или HDMI и сохранения полученных данных в одну из настраиваемых пользователем ячеек памяти (Mem1 – Mem6).

Для считывания данных блока EDID с другого дисплея, используйте следующую последовательность действий:

1. Подключите нужный дисплей к выходному порту DVI прибора CORIO2. Прибор автоматически считывает данные блока EDID и сохраняет их в ячейке 'Mon'.
2. Выберите ячейку, в которую следует сохранить полученные данные (Mem1 – Mem6).
3. Выберите пункт 'Grab' и активируйте его — это сохранит данные в выбранную ячейку.
4. Укажите в пункте меню 'EDID to use' нужную ячейку.
5. Сохраните настройки прибора (рассмотрено выше).
6. Перезагрузите прибор (выключите и включите его снова), чтобы источник сигнала считал новые данные блока EDID.

Таким образом вы можете сохранить до 6 блоков данных EDID. Функция может оказаться полезной в случае необходимости эмулировать подключение определенной модели дисплея к источнику.

8.7.3 Пункты меню, связанные с компонентными входными сигналами RGB

Source: DVI-I 1 Autoset status [Inactive]
--

При включении функции 'Autoset sense' автоматически активируется данный пункт меню. При его использовании происходит однократная подстройка фазы, частоты, размеров и расположения входного изображения. После подстройки автоматически восстанавливается состояние Inactive.

Source: DVI-I 1 Input pixel phase	[16]
--------------------------------------	-------

Так как пиксель — крайне малый элемент изображения, при аналого-цифровом преобразовании возможно появление искажений на границах пикселей, что может привести к появлению шума и ухудшению четкости изображения. С помощью данного пункта меню выполняется ручная настройка фазы пикселей (от 0 до 31), относительно сигнала горизонтальной синхронизации.

Рекомендуется производить тонкую настройку на тестовом изображении, с высокой степенью детализации, предпочтительно содержащем тонкие вертикальные линии. Подстройку следует производить до получения наиболее четкого изображения. Как вариант, можно попробовать получить самое некачественное изображение (мутное, зашумлённое), а затем прибавить или вычесть 16 из полученного значения параметра, чтобы получить оптимальный результат.

Если включена функция AUTOSET (применяется только для входных портов с поддержкой сигналов цветового пространства RGB), то прибор попытается автоматически вычислить лучшее значение для данной настройки.

Source: DVI-I 1 RGB input type	[Auto]
-----------------------------------	--------

Данный пункт меню позволяет выбрать режим определения типа входного сигнала. Поскольку входной интерфейс устройства поддерживает аналоговые и цифровые видеосигналы в разных форматах цветового пространства, предусмотрена возможность автоматического или ручного выбора используемого типа сигнала для каждого входа. Данная опция может быть полезной в случаях, когда сигнал с источника не определяется корректно. Таблица ниже содержит расшифровку значений для каждого из значений данного пункта.

Режим	Значение
Auto	Осуществляется автоматическое определение типа и цветового пространства используемого сигнала. В случае одновременного подключения, цифровой сигнал будет иметь приоритет перед аналоговым.
D-RGB	Принудительно устанавливает цифровой тип для входного сигнала и цветовое пространство RGB
D-YUV	Принудительно устанавливает цифровой тип для входного сигнала и цветовое пространство YUV
A-RGB	Принудительно устанавливает аналоговый тип для входного сигнала и цветовое пространство RGB
A-YUV	Принудительно устанавливает аналоговый тип для входного сигнала и цветовое пространство YUV

При упоминании аналоговых сигналов цветового пространства RGB речь идет о нескольких типах сигналов, каждый из которых имеет некоторые отличия от других, например в способе передачи синхросигнала. Для аналоговых сигналов цветового пространства YUV поддерживаются сигналы с двух- и трехуровневой синхронизацией.

Примечание, в случае, если установленный вручную тип сигнала не соответствует реально подключенному, изображение с источника может быть искажено или вообще отсутствовать.

Source: DVI-I 1 RGB/YU Vl [100] [100] [100]
--

Данное меню позволяет изменять уровни каждой из компонент RGB или YUV/YPbPr сигнала. Таким образом, можно корректировать уровень контраста одной цветоразностной составляющей относительно других, а также усиливать или ослаблять уровни всех компонент вместе.

8.7.4 Использование хранилищ изображений

Source: SIS 1 Source image [1]

Данный пункт меню отображается только на моделях, оснащенных хранилищами изображений Still Image Stores (SIS) или настроечных таблиц Testcards (TC), что является одним и тем же техническим решением, но в разных моделях для него могут применяться разные названия. Изменение параметра позволяет выбрать одно из сохраненных в памяти изображений, которое будет использоваться прибором, если в качестве источника сигнала выбран один из модулей памяти. Загрузка пользовательских изображений осуществляется с помощью специального ПО — см. веб-сайт tvONE.

8.8 Раздел 'Adjust transitions', «Настройка переходов»

Данный раздел отображается только на моделях, которые поддерживают функцию наложения изображений и функцию «рипроекция».

Рассматриваемые ниже настройки определяют реакцию прибора на переключение источника входящего сигнала. Поддерживаются эффекты перехода через затемнение/просветление, вытеснение, а также моментальная бесподрывная смена изображения. Длительность применения эффекта может быть настроена от десятых секунды до нескольких минут.

Adjust transitions Transition type [Fade]
--

Данный пункт меню позволяет выбрать тип эффекта перехода: 'Cut' (моментальная смена источника - переход без применения эффектов), 'Fade' (переход через затемнение/просветление - первое изображение плавно исчезает, на его месте плавно проявляется второе), 'Wipe' (вытеснение - первое изображение определенным образом стирается, открывая второе) или 'Push' (вытеснение - первое изображение перемещается за пределы экрана, а на его место возвращается второе).

При выборе перехода типа 'Cut' или 'Fade' доступными пунктами меню в разделе будут только 'Switching Fade Time' («Длительность перехода») и 'Exit' «Выход». При выборе перехода типа 'Wipe' или 'Push' появятся дополнительные пункты меню.

Adjust transitions Switching fade time [.5]

Данный пункт меню позволяет установить длительность перехода от одного сигнала к другому. Диапазон значений — от 0 (моментальный переход) до нескольких минут с шагом в 0,1 секунды.

Adjust transitions Move type	[Left -> Right]
---------------------------------	-----------------

При выборе перехода типа 'Wipe' или 'Push' может быть установлено направление перехода. Оба перехода поддерживают направления «слева направо», «справа налево», «сверху вниз» и «снизу вверх». Тип перехода 'Wipe' дополнительно поддерживает специальные варианты вытеснения «уголок» и «ромб».

Adjust transitions Wipe size	[100]
---------------------------------	-------

Данный пункт меню регулирует размер фрагментов, на которые разбивается стираемое изображение во время эффекта перехода 'Wipe'. По этой причине данный пункт меню доступен, только если в качестве эффекта перехода выбран эффект 'Wipe'. Например, если выполняется эффект вытеснения «ромб», то чем меньшее значение указано в данном пункте, тем больше фигур появится на экране во время перехода, и наоборот.

8.9 Раздел 'Adjust buttons', «Настройка клавиш»

Данный раздел может не отображаться на некоторых приборах, в зависимости от установленной версии микропрограммы управления устройством.

Позволяет выбрать выполняемую функцию при нажатии на клавиши панели управления CC-300. Например, выбрать источник для активного окна и т.д.

Adjust buttons CC-300 btn [1]=	DVI-I 1
------------------------------------	---------

8.10 Раздел меню 'Adjust resolutions', «Настройка разрешений»

INFO: Данный раздел отображается только после активации скрытых пунктов меню в меню «Настройка системы» (см. раздел инструкции 5.3).

Для распознавания разрешений входных сигналов и формирования выходного сигнала определенного разрешения прибор использует базу данных разрешений. Эта база является критически важной составляющей системы.

ВНИМАНИЕ!

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДАННОЕ МЕНЮ, ТОЛЬКО ЕСЛИ ВЫ ХОРОШО ПОНИМАЕТЕ, ЧТО ВЫ ДЕЛАЕТЕ. ОТМЕНИТЬ НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЖНО ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ОБНОВЛЕНИЯ МИКРОПРОГРАММЫ. ПЕРЕД ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В НАСТРОЙКИ РАЗРЕШЕНИЙ ПОПРОБУЙТЕ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ФУНКЦИЯМИ AUTOSET, SHRINK, SHRINK POS, TL POS ADJ. И BR POS ADJ.

Внесение изменений в описанные ниже настройки может привести к созданию нестандартного разрешения, которое не сможет быть отображено на мониторе. Разрешения, находящиеся в базе данных, соответствуют используемым промышленным стандартам, и внесение изменений в их характеристики пользователем обычно не требуется. Данное меню может использоваться, только если необходимо создать разрешение с особыми параметрами. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со следующими замечаниями:

1. Любые изменения, внесенные в базу данных, приводятся в действие незамедлительно и сохраняются в энергонезависимой памяти.
2. Так как база данных разрешений используется для обработки и входных, и выходных сигналов, внесение изменений в параметры разрешений, которые могут использоваться и на входе, и на выходе (например, 1024x768), может привести к нежелательным результатам.

800 x 600 60 Hz Image to adjust	[18]
------------------------------------	-------

Измените число в скобках для выбора настраиваемого разрешения.

INFO: Обычно используемое разрешение (входное или выходное) выбрано автоматически. В этом случае все вносимые изменения будут сразу видны на экране. В ином случае — только при использовании соответствующего разрешения.

800 x 600 60 Hz Interlaced	[Off]
-------------------------------	--------

Данный параметр определяет тип развертки: чересстрочная ('On') или прогрессивная ('Off').

800 x 600 60 Hz H.freq.crse	[37.879] kHz
--------------------------------	--------------

С помощью данного параметра выполняется грубая (с шагом в 100 Гц) регулировка частоты горизонтальной синхронизации.

800 x 600 60 Hz H.freq.crse	[37.879] kHz
--------------------------------	--------------

С помощью данного параметра выполняется тонкая (с шагом в 1 Гц) регулировка частоты горизонтальной синхронизации. Используйте после грубой регулировки частоты. Обратите внимание, что внутренний синхрогенератор не всегда способен выдавать частоту, в точности соответствующую указанной.

800 x 600 60 Hz Clks/l [1056] =	40.000MHz
------------------------------------	-----------

Определяет общее количество пикселей, умещающихся в одной строке, включая время гашения и строчного синхроимпульса. Обычно должно быть кратно 8. Важно правильно задать эту частоту, в противном случае на многих дисплеях возникают искажения, например, расплывчатые вертикальные полосы на изображении. При изменении этого параметра будет меняться частота строчной синхронизации.

800 x 600 60 Hz Lines/f [628] =	60.317 Hz
-------------------------------------	-----------

Данное меню используется для изменения числа строк в кадре (поле). Определяет общее количество строк, включая время гашения и кадровой синхронизации. При изменении этого параметра будет меняться частота кадровой синхронизации.

800 x 600 60 Hz H/V active	[800] x 600
-------------------------------	--------------

Один кадр видео включает в себя активную зону, которая содержит полезную видимую информацию, и данные о разрешении для дисплея используемого стандарта, которое лишь выражает количество отображаемых пикселей. Популярное разрешение сигнала компьютерной графики 800 x 600 всего лишь обозначает количество видимых пикселей в горизонтальной строке (800) и количество видимых горизонтальных строк (600).

Данная настройка позволяет изменять параметры активной зоны.

800 x 600 60 Hz H/V Start	[88] x 23
------------------------------	------------

Между строчным синхроимпульсом и началом полезной части видеосигнала, содержащей информацию о яркости и цветности, существует интервал, называемый 'Back Porch', «задняя площадка». Изменение длительности этого интервала и его положения относительно строчного синхроимпульса позволяет изменять положение изображения на экране относительно его левого края, не внося изменений в длительность строчного синхроимпульса. Данные настройки определяют характеристики «задней площадки».

Внося изменения в эти настройки, вы изменяете положение «задней площадки» относительно конца строчного синхроимпульса и ее длительность. Место начала «задней площадки» относительно строчного синхроимпульса и ее длительность напрямую влияют на местоположение видимой части изображения на дисплее. Не пытайтесь вносить изменения в эти настройки, не отслеживая изменения с помощью осциллографа.

800 x 600 60 Hz H/V Sync	[128] x 4
-----------------------------	------------

В видеосигналах и сигналах компьютерной графики всех разрешений используются строчные и кадровые синхроимпульсы длительностью установленного стандарта. В пользовательском разрешении параметры синхроимпульсов могут отличаться от стандартных в зависимости от поставленных требований. Длительность строчных и кадровых синхроимпульсов регулируется с помощью данных настроек.

Как и в случае с регулировкой настроек в пункте меню H/V Start, внесение изменений в данные настройки необходимо контролировать с помощью осциллографа, измеряя количество миллисекунд или микросекунд, на которые изменяется длительность импульса. Числа, используемые в качестве параметров в данном пункте меню, относительны и не отражают никаких абсолютных величин.

800 x 600 60 Hz Sync polarity	[+H+V]
----------------------------------	--------

Синхроимпульс может иметь положительную или отрицательную полярность. Если вам необходимо изменить полярность синхроимпульса, данный пункт меню позволяет установить требуемую полярность как для строчного, так и для кадрового синхроимпульса.

Возможные комбинации настроек («+» - положительная полярность, «-» - отрицательная полярность, «H» – строчный синхроимпульс, «V» - кадровый синхроимпульс):

+H+V
-H+V
+H-V
-H-V

8.11 Пункты меню раздела System, «Системные настройки»

Последний раздел меню включает в себя настройки, касающиеся прибора в целом и не связанные с входными, выходными портами и другими отдельными функциями.

System SW: 415, PT:107, BT:91
--

Это — информационная страница, на которой представлены данные, необходимые для получения технической поддержки. Кодом 'SW' обозначается версия микропрограммы управления прибором. Микропрограмма может быть обновлена бесплатно (процедура обновления будет рассмотрена в настоящей инструкции). Кодом 'PT' обозначается тип прибора, кодом 'BT' – тип основной платы; данные значения связаны с используемым оборудованием и не могут быть изменены пользователем, однако необходимы при обращении в службу технической поддержки.

System SW date: 2012- 2-22 0000

На данной странице отображается дата выпуска установленной микропрограммы управления. Эта информация полезна для пользователя, поскольку с ее помощью можно узнать, является ли представленная на сайте tvONE версия микропрограммы более новой.

Решение об обновлении микропрограммы управления принимается пользователем в зависимости от его требований и количества функциональных изменений, реализованных в обновлении. Чем старше микропрограмма управления, установленная в приборе, тем большее количество полезных изменений и улучшений может содержать ее последняя версия.

System In: 73871Hz 1235TL +H+V

Данный пункт меню отображается не во всех версиях микропрограммы управления. Содержит информацию о входном сигнале, с указанием частоты и параметров синхросигнала.

System TAC# 27-AA-1C-93-F8-33

Номер TAC – это уникальный идентификатор вашего экземпляра прибора. Необходим для работы с функцией PPF (см. ниже).

System PPF# [00] 00-00-00-00-00-00
--

Номер PPF используется в моделях, которые поддерживают систему 'Pay Per Feature' («Покупка отдельных функций»). Эта система предусматривает активацию дополнительных функций прибора путем ввода специального кода в данном меню и перезапуска прибора.

System Save power-on settings

Примечание: В ранних версиях микропрограммы управления данный пункт называется 'Push to store'.

Данный пункт меню используется для быстрого сохранения текущих настроек прибора. Настройки будут восстановлены после отключения питания. Для сохранения нажмите и отпустите управляющую клавишу (обычно MENU).

System OSD on power up	[On]
---------------------------	-------

Позволяет отключить отображение «экрана приветствия» при включении прибора. Опция может быть полезной при использовании устройства в качестве составной части системы.

System Autoset sense	[Medium]
-------------------------	----------

Чтобы функция Autoset работала корректно, на входной порт прибора должен быть подан сигнал с достаточным уровнем яркости. Данная настройка позволяет изменить порог срабатывания анализатора полезной зоны изображения (используется для определения краев изображения): 'Low' (Низкий), 'Medium' (Средний), 'High' (Высокий) и 'V. High' (Очень высокий). Параметр Medium, используемый по умолчанию, обычно подходит для большинства ситуаций (оконный тип изображения и т.д.).

System RS232 baud rate	[57600]
---------------------------	---------

Данный пункт меню позволяет установить скорость передачи данных для порта RS-232: 9600, 19200, 28800, 33600, 38400 или 57600 бод.

System Buzzer	[On]
------------------	-------

Данный пункт меню позволяет включить ('On') или выключить ('Off') звуковое подтверждение выполняемых действий.

System Resolution	[123]
----------------------	-------

Данный пункт меню отображает количество записей в базе данных разрешений прибора. После обновления микропрограммы это значение может увеличиться.

System Still images	4
------------------------	---

Если ваша модель поддерживает работу с логотипами или модулями памяти для изображений, в данном пункте меню будет отображено количество сохраненных логотипов или изображений.

System Power cycles	19
------------------------	----

Данный пункт меню отображает счетчик количества подключений прибора к сети с момента выпуска. Значения счетчика не могут быть изменены пользователем, однако отображаемое значение может быть полезно, например, для планирования профилактического обслуживания прибора.

System Firmware updates	3
----------------------------	---

Данный пункт меню отображает счетчик количества обновлений микропрограммы. С большой вероятностью отображаемое значение будет больше единицы, поскольку при производстве устройство проходит ряд проверок.

System Hours in Use	247
------------------------	-----

Данный пункт меню отображает счетчик времени, которое прибор провел в активном состоянии (в часах).

9 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ

9.1 Подключение

Ваше устройство оборудовано стандартным разъемом D-sub D9 (вилка или розетка), что позволяет управлять прибором с компьютера или любого терминала или консоли через соответствующий интерфейс. Большинство компьютеров оборудовано портом интерфейса RS-232, также известным как «COM-порт», и имеют разъем D-sub D9 (вилка). Для выполнения подключения вам понадобится один из двух кабелей:

Тип разъема на приборе C2	Необходимый кабель RS232
Вилка-применяется на старых моделях C2	«Нуль-модемный» кабель розетка-розетка
Розетка-применяется на новых моделях C2	Кабель D9-D9 (вилка-розетка)

Если на вашем компьютере отсутствует порт RS-232/COM, вы можете установить в него соответствующую интерфейсную плату. Также вы можете использовать программные средства для создания виртуального порта COM через интерфейс USB. В обоих случаях порт не будет именоваться COM1, а именно его по умолчанию использует большинство приложений, работающих через интерфейс RS-232.

Некоторые модели оборудованы интерфейсом RS-422/485. См. технические характеристики вашей модели.

Скорость передачи данных по умолчанию — 57600 бод, 8 бит данных, 1 стоповый бит, без бита четности. При необходимости скорость передачи данных может быть изменена в «Системных настройках» ('System').

9.2 Протокол управления

Прибор использует стандартный протокол управления. Он является текстовым и подробно рассмотрен на сайте tvONE. Там же вы можете найти программное обеспечение Windows Control Panel и CORIO@tool Suite, совместимое с вашим прибором.

Протокол является двунаправленным (сигналы отправляются и принимаются и компьютером, и прибором), поэтому вы можете отправлять команды и получать информацию обо всех изменениях настроек, сделанных тем или иным способом (с помощью кнопок на лицевой панели, меню или ИК пульта ДУ). Таким образом, пользователь может узнавать о состоянии прибора, даже если он одновременно управляется любым другим способом, помимо компьютера.

Это также полезно тем, что вы всегда сможете узнать, какую команду нужно отправить с компьютера для выполнения определенной функции, потому что при отправке команды с ИК пульта ДУ или лицевой панели прибор также отправляет соответствующее сообщение на компьютер. Например, при включении и выключении функции FREEZE из меню или нажатии кнопки FREEZE на приборе через порт интерфейса RS-232 на компьютер будет отправлена информация, представляющая собой команду, которую можно отправить на прибор для включения и выключения функции FREEZE.

Примечание: Прибор отвечает на каждую отправленную команду, возвращая код ошибки или новый параметр измененной настройки. Если в команде в качестве параметра было указано значение, выходящее за пределы используемых параметров для данной настройки, будет возвращено актуальное используемое значение.

10 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО / IP ПРОТОКОЛА

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Не все модели поддерживают работу через последовательный или Ethernet порт. Ознакомьтесь с техническими характеристиками и портами вашего прибора, чтобы узнать, какой интерфейс им поддерживается.

В данном разделе рассматривается управление прибором через последовательное или Ethernet подключение (если это поддерживается вашей моделью) с помощью команд на основе ASCII. Подробно рассмотрены способы передачи и приема данных через последовательный интерфейс для выполнения ряда функций, к которым у пользователя есть доступ. Не все модели поддерживают полный перечень указанных настроек. Количество доступных функций зависит от сложности вашего прибора.

10.1 Основные понятия протокола связи

Пакеты данных ASCII, содержащие числа в шестнадцатеричной системе счисления, передаются между прибором и управляющим устройством через последовательный или Ethernet интерфейс. Использование обоих интерфейсов одновременно невозможно.

Настройки последовательного интерфейса по умолчанию таковы: скорость передачи данных 57600 бод, 8 бит данных, 1 стоп-бит, бита четности нет. Данные настройки могут быть изменены пользователем (см. раздел меню 'System', «Системные настройки»). Управление потоком не производится. Тем не менее, все пакеты команд управления начинаются с символа таблицы ASCII 'F', заканчиваются возвратом каретки ('13' в десятичной системе счисления, '0x0D' в шестнадцатеричной). Все пакеты такого формата будут приняты прибором (таким образом обеспечивается программное установление связи). Обратите внимание, что перевод строки (LF) использоваться не должен.

На прием команды, отправленной через интерфейс RS-232, и реакцию на нее прибору может понадобиться до 30 мс (0,03 с) в зависимости от модели.

Числа в десятичной системе счисления переводятся в шестнадцатеричную ('00' в шестнадцатеричной системе — это 0 в десятичной системе, '80' — это 128, 'FF' — это 255). Таким образом, каждый байт всегда содержит два символа.

Если при передаче команды возникает задержка более 1 секунды, прием команды будет прерван, прибор будет ожидать новой команды, а данные отправленные ранее, будут проигнорированы.

Пакеты записи, содержащие команды для прибора, всегда имеют длину 20 байт (включая возврат каретки). В ответ прибор вернет сообщение, состоящее из 20 байт, с описанием сделанных изменений. Прибор возвращает актуальный параметр измененной настройки. Если в команде в качестве параметра было указано значение, выходящее за пределы используемых параметров для данной настройки, будет установлено и возвращено допустимое значение.

Пакеты чтения, содержащие запросы на получение данных от прибора, всегда имеют длину 14 байт (включая возврат каретки). Прибор вернет сообщение длиной 20 байт с меткой 'Write' («Запись»), поскольку он «записывает» информацию в компьютер, и параметр АСК устанавливается в 1.

Если по какой-либо причине команда не может быть обработана прибором, например, при попытке установить недопустимое значение для FUNCTION, WINDOW, OUTPUT или PAYLOAD, то параметр ACK устанавливается в 0. Возвращаемое прибором сообщение с параметром ACK=0 будет идентично отправленному, поэтому вы всегда будете знать, какое из отправленных на прибор сообщений содержало ошибку.

При каждом внесении изменений в настройки прибора с лицевой панели прибор также отправляет 20-байтовые сообщения, подтверждающие внесение изменений, что позволяет управляющему ПО всегда оставаться синхронизированным с прибором. В некоторых случаях, например при выполнении макросов (последовательностей команд), может быть отправлено несколько 20-байтовых сообщений, каждое из которых подтверждает выполнение отдельной команды.

Не следует отправлять прибору следующую команду, не дождавшись ответного сообщения после отправки предыдущей (среди возвращенных сообщений необходимо искать те, которые содержат такие же параметры строк WINDOW, OUTPUT и FUNCTION, какие были отправлены). Если ответное сообщение не принято в течение 1 секунды, возможно, имеет место проблема связи, неверно выбрана скорость передачи данных.

Между командами необходимо выдерживать паузы не менее 100 мс, однако для выполнения некоторых команд (приближение изображений, сохраненных в памяти прибора, или изменение логотипов) прибору может потребоваться больше времени. Это следует учитывать при программировании прибора.

10.2 Формат пакетов

Ниже приведен шаблон пакета записи для установки параметра определенной настройки:

SOP	CMD	CHA	WINDOW	OUTPUT / FUNCTION	FUNCTION	PAYLOAD x 3	CS	EOP
-----	-----	-----	--------	----------------------	----------	-------------	----	-----

Ниже приведен шаблон пакета чтения для запроса параметра определенной настройки:

SOP	CMD	CHA	WINDOW	OUTPUT / FUNCTION	FUNCTION	CS	EOP
-----	-----	-----	--------	----------------------	----------	----	-----

Следующая таблица рассматривает значение фрагментов каждого пакета:

Фрагмент пакета	Назначение
SOP (Начало пакета)	Всегда ASCII символ 'F', означающий начало пакета.
CMD (Команда)	<p>Шестнадцатеричный ASCII код номера команды. Каждый бит в данном байте обладает отдельной функцией. На данный момент определены следующие биты:</p> <p>Бит 7 = 0 (запись) или 1 (чтение). Все сообщения, передаваемые прибором, являются пакетами записи.</p> <p>Бит 6 = ACK. Для сообщений, передаваемых прибору, должен быть равен 0. Возврат ACK=1 означает, что сообщение было принято. Возврат ACK=0 означает, что сообщение содержало ошибку.</p> <p>Бит 5 = 0 Не используется.</p> <p>Бит 4 = 0 Не используется.</p> <p>Бит 3 = 0 Не используется.</p> <p>Бит 2 = 1 Требуется использовать только указанное значение данного бита.</p> <p>Бит 1 = 0 Не используется.</p> <p>Бит 0 = 0 Не используется.</p>
CHA (Канал) / SOURCE (Источник) / MACRO NUMBER (Номер макроса)	<p>Данный байт имеет ряд применений и обычно равен '00' за исключением следующих случаев:</p> <p><u>CHA</u> При использовании номера канала и выполнении команд раздела 'Adjust Sources', «Настройка входных сигналов» (рассмотрено ниже).</p> <p><u>SOURCE</u> Для обозначения входного порта, к которому применяются настройки (если они могут быть применены) 0x10 = RGB1(DVI1), 0x11 = RGB2(DVI2), 0x12 = RGB3(DVI3), и т.д. 0x30 = CV1, 0x31 = CV2, 0x32 = CV3, и т.д. 0x40 = YC1, 0x41 = YC2, 0x42 = YC3, и т.д. 0x50 = SDI1, 0x51 = SDI2, и т.д. 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2, и т.д. 0xF0 = TC1(SIS1), 0xF1 = TC2(SIS2), и т.д.</p> <p><u>MACRO</u> Для выполнения макросов (последовательностей команд) Бит 7..4 = 0 Зарезервирован Бит 3..0 = Номер макроса</p>
WINDOW (Окно) / LOGO (Логотип) / BORDER (Рамка окна)	<p>Бит 7 = 0 Зарезервирован</p> <p>Бит 6..0 = Обозначает номер окна, к которому применяются настройки (только для моделей, способных работать с несколькими окнами).</p> <p>Например, окно 'A' (на одноканальных моделях выбрано по умолчанию) пересылается как '41', так как 0x41 в таблице ASCII означает 'A'. Для выбора главного окна логотипа ('a') следует отправлять значение 'b1', так как символ 'a' в таблице ASCII представлен как 0xb1.</p>
OUTPUT (Выходной порт) / FUNCTION HIGH (Старшие биты кода функции)	<p>Бит 7..4 = Обозначает номер выходного порта. 0 = Выходной порт 1, 1 = Выходной порт 2 (для многоканальных моделей).</p> <p>Бит 3..2 = 0 Зарезервирован</p> <p>Бит 1..0 = Биты 9 и 8 кода функции. (Остальные биты функции [7..0] представлены во фрагменте FUNC LOW.)</p> <p>Например, если код функции — 0x234, и нужно применить ее к выходному порту 2, этот байт будет равен 0x12</p>

Фрагмент пакета	Назначение
FUNCTION LOW (Младшие биты кода функции)	Шестнадцатеричный ASCII байт, представляющий оставшиеся (младшие) 8 бит кода функции, параметр которой записывается или запрашивается. Коды функций приведены в таблице ниже.
PAYLOAD (3 байта) (Параметр функции)	Набор из трех шестнадцатеричных ASCII байтов (шести символов), представляющий старший, средний и младший байты передаваемого параметра. Пакеты чтения не содержат кодов PAYLOAD. Пакеты записи требуют указания кодов PAYLOAD, не менее и не более трех байтов, начиная со старшего. Например, шестнадцатеричное значение '000001' = это десятичная единица (1), '010000' – это десятичные 65536, 'FFFFFF0' – это десятичные -16 (минус шестнадцать).
CS (Контрольная сумма)	Шестнадцатеричный ASCII байт, представляющий контрольную сумму всех предыдущих байтов (кроме стартового 'F'). Например, команда F0400410082000001C8 имеет контрольную сумму $04+00+41+00+82+00+00+01=C8$, поэтому она имеет вид F0400410082000001C8. В целях отладки вместо контрольной суммы могут быть отправлены два вопросительных знака '??', то есть предыдущий пример команды в этом случае будет иметь вид F0400410082000001??. В штатном режиме работы следует указывать контрольную сумму, чтобы гарантировать корректность передаваемых данных.
EOP (Возврат каретки)	Возврат каретки (перевод строки LF – не используется). ASCII код 13 (десятичный).

10.3 Перечень функций

Функции сгруппированы в соответствии с разделами экранного меню прибора, в которых они представлены.

Используйте прибор и настоящее руководство для определения точного назначения нужных функций, так как ниже представлено только их краткое описание. Если ваш прибор не отображает конкретный пункт меню, значит соответствующая ему функция не поддерживается.

Коды функций даны в шестнадцатеричном формате, а диапазоны параметров в десятичном, однако отправляться параметры должны только в шестнадцатеричном формате!

Двухканальные модели ограничивают настройку некоторых комбинаций окон и выходных портов. В следующей таблице приведены разрешенные комбинации:

Режим	Разрешенные комбинации окон и выходных портов
Switcher (Коммутатор)	Выходной порт 1 (0x00) и Окно A (0x41) / Z (0x5A) / Логотип a (0x61)
Independent (Независимая обработка)	Выходной порт 1 (0x00) и Окно A (0x41) / Z (0x5A) / Логотип a (0x61) ИЛИ Выходной порт 2 (0x01) и Окно B (0x42) / Z (0x5A) / Логотип b (0x62)
	Любые комбинации выходных портов и окон

В следующей таблице представлены функции меню, соответствующие им коды и используемый диапазон параметров.

Обратите, пожалуйста, внимание, что некоторые модели могут не поддерживать некоторые из перечисленных функций.

Текст меню	CHA	FUNC	Диапазон параметров (десятич.)
Верхний уровень меню			
Mode (Только для двухканальных моделей)		109	1 = Independent 2 = Dual PIP
Номер предустановки		225	от 1 до 10
Загрузить предустановку		226	Для загрузки установить 1 - автоматически сбрасывается на 0.
Сохранить предустановку		227	Для сохранения установить 1 - автоматически сбрасывается на 0.
Удалить предустановку		228	Для удаления установить 1 - автоматически сбрасывается на 0.
Раздел меню 'Adjust outputs'			
Активация выходного порта		170	0=Не активен, 1=Активен
Источник синхросигнала (разъем)		149	от 0x10 до 0x1F = от RGB1 до RGB16 0x10 .. 0x1F = RGB1(DVI1) .. RGB16(DVI16) 0x30 .. 0x3F = CV1 .. CV16 0x40 .. 0x4F = YC1 .. YC16 0x50 .. 0x5F = SDI1 .. SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1(SIS1), 0xF1 = TC2(SIS2)
Режим работы с синхросигналом		10A	0 = Off 1 = Genlock 2 = Lock & Mix 3 = DARSlock (только для некоторых моделей) 4 = Frm.lock (только для некоторых моделей)
Lock H shift (Тонкая регулировка синхросигнала по горизонтали)		14A	-4096..4096
Lock V shift (Тонкая регулировка синхросигнала по вертикали)		14B	-4096..4096
Разрешение выходного сигнала		083	1..1000
Тип выходного изображения		0E2	0 = RGBHV 1 = RGBS 2 = RGsB 3 = YUV 4 = tYUV 7 = tIRGB
Тип выходного изображения цифровой		16C	0 = RGBHV 3 = YUV
Использование HDCP		233	0..1 = Выключено или Включено (если поддерживается дисплеем)

Статус HDCP		234	0=Unavailable 1=Supported 2=Active 3=Repeater supported 4=Repeater active 5=No display (Другие значения означают различные этапы проверки подлинности HDCP.)
Цвет фона, канал Y		13B	16..235
Цвет фона, канал U		13C	16..240
Цвет фона, канал V		13D	16..240
Оптимизация сигнала SDI		197	0..1: Off или On
Стандарт выходного сигнала		101	0 = NTSC/PAL, 1 = PAL-M/PAL-N, 2 = SECAM
Уровень выходного композитного/S-video сигнала (в единицах IRE)		133	-7.5..12.5
Оттенок выходного композитного/S-video сигнала (в градусах)		139	-22..22
Настройка фазы поднесущей горизонтальной синхронизации выходного сигнала (SC/H)		085	-180..180
Полоса пропускания канала яркости выходного сигнала		134	0,1,2 = Узкая, Средняя, Широкая
Полоса пропускания канала цветности выходного сигнала		135	0,1,2 = Узкая, Средняя, Широкая
Регулировка задержки канала цветности		137	-4..3
PAL WSS (соотношение сторон изображения при использовании сигнала стандарта PAL)		130	0 = Off 1 = 4:3 Полноформатное видео 2 = 14:9 Letterbox (по центру) 3 = 14:9 Letterbox (по верхнему краю) 4 = 16:9 Letterbox (по центру) 5 = 16:9 Letterbox (по верхнему краю) 6 = >16:9 Letterbox (по центру) 7 = 14:9 Полноформатное видео 8 = 16:9 Полноформатное видео
Take (команда перехода)		11E	0->1 = Выполнение перехода с предварительного на программный канал
Громкость аудиосигнала		201	от -16 до 15

Де-эмбеддирование и коммутация встроенного аудио. Выбор канала источника:

AES/SDI 1		20B	Выбор выхода: от 0x00 до 0x07 = от SDI1-1 до SDI1-8 от 0x08 до 0x0F = от SDI2-1 до SDI2=8 от 0x10 до 0x1F = от AES1 до AES16 0x20 = AFV (совместная коммутация аудио и видео)
AES/SDI 2		20C	
AES/SDI 3		20D	
AES/SDI 4		20E	
AES/SDI 5		20F	
AES/SDI 6		210	
AES/SDI 7		211	
AES/SDI 8		212	

HDMI/SDI аудио		268	0 = Mute (Звук выключен) 1 = On (Звук включен) 2 = WinA (Звук включен, источник окно A)
HDMI/SDI 'On' source источник звука		269	0x10 .. 0x1F = DVI1 .. DVI16 0x50 .. 0x5F = SDI1 .. SDI16
HDMI output		288	0 = Off (сигнал формируется в DVI-D формате) 1 = On (сигнал формируется в HDMI формате)
Раздел меню 'Adjust windows'			
Выбор источника (разъем)		082	0x10 .. 0x1F = RGB1(DVI1) .. RGB16(DVI16) (включая источники сигналов YUV) 0x30 .. 0x3F = CV1 .. CV16 0x40 .. 0x4F = YC1 .. YC16 0x50 .. 0x5F = SDI1 .. SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1(SIS1), 0xF1 = TC2(SIS2)
Выбор универсального источника		241	от 0xE0 до 0xEF выбор универсального входа от 1 .. 16
Разрешение входного сигнала		0F8	Только чтение. Возвращает номер разрешения в соответствии с записями базы данных разрешений
Отображение окна		12B	0..1 = Выключено или Включено
Zoom level % (Кратность увеличения)		086	100..1000
Zoom level H % (Уровень приближения по горизонтали)		103	100..1000 (только для регулировки соотношения сторон в режиме Advanced)
Zoom level V % (Уровень приближения по вертикали)		105	100..1000 (только для регулировки соотношения сторон в режиме Advanced)
Соотношение сторон входного сигнала		107	0.1:1..9.99:1 (только чтение)
H/V zoom rap % (H) (Регулировка положения увеличенного изображения по горизонтали)		09F	0..100
H/V zoom rap % (V) Регулировка положения увеличенного изображения по вертикали)		0A0	0..100
Стоп-кадр		09C	0..1 = Выключено или Включено
H/V crop % (H) (Кадрирование по горизонтали)		233	0..100
H/V crop % (V) (Кадрирование по вертикали)		234	0..100
H/V out shift (H) (Тонкая регулировка положения изображения по горизонтали)		0AD	-4096..4096
H/V out shift (V) (Тонкая регулировка положения изображения по вертикали)		0AE	-4096..4096

Shrink level % (Уменьшение окна)		087	10..100
Shrink level H % (Уменьшение ширины окна)		104	10..100 (только для регулировки соотношения сторон в режиме Advanced)
Shrink level V % (Уменьшение высоты окна)		106	10..100 (только для регулировки соотношения сторон в режиме Advanced)
Уменьшение окна		18E	0..1 = Выключено или Включено
H/V shr. pos.% (H) (Регулировка положения окна по горизонтали)		0DA	0..100
H/V shr. pos.% (V) (Регулировка положения окна по вертикали)		0DB	0..100
Координата верхнего левого угла фрагмента входного изображения по горизонтали		21B	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Координата верхнего левого угла фрагмента входного изображения по вертикали		21D	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Ширина фрагмента входного изображения		21C	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Высота фрагмента входного изображения		21E	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Координата верхнего левого угла окна по горизонтали		21F	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Координата верхнего левого угла окна по вертикали		221	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Ширина окна		220	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Высота окна		222	(только для регулировки соотношения сторон в режиме Pixel)
Соотношение сторон		190	0..2 = Нормальное, Letterbox, Pillarbox
Режим регулировки соотношения сторон		104	0 = Simple (простой) 1 = Advanced (расширенный) 2 = Pixel (попиксельный)
Устранение мерцания		092	0..3 = Выкл., Низк., Средн., Сильн.
Сглаживание		0A1	0..2 = Выкл., Средн., Сильн.
Эффект отражения изображения		095	0..3 = Выкл., По горизонтали, По вертикали, По обеим осям
Временная интерполяция		229	0..1 = Выключено или Включено
Отображение названия источника		250	0..1 = Выключено или Включено
Отображение уровня аудиосигнала		252	0=Выкл, от 1 до 4 - количество индикаторов
Уровень прозрачности окна		10F	0..100 = значение в %
Затемнение/Просветление		193	-1 = Fade out (Затемнение) 0 = Действие не выполняется 1 = Fade in (просветление)

Приоритет слоя		144	0..5 = Установить приоритет (Автоматически вносит изменение в порядок отображение других окон)
Громкость наушников		0FD	-16..15 (-16 = Mute - Выключить звук)
Громкость звука (уровень)		206	-128..127 (для цифровой обработки аудио)
Громкость звука (включение/выключение)		207	0..1 = Выключено или Включено (для цифровой обработки аудио)
Раздел меню 'Adjust keyers' (доступен не на всех моделях)			
		127	0..1 = Выключено или Включено.
Y min/max (min) (Регулировка по каналу Y, минимум)		0AF	0..255
Y key min/max (max) (Регулировка по каналу Y, максимум)		0B2	0..255
Y key Softness (Сглаживание, канал Y)		121	0..255
Y key Invert (Инверсия по каналу Y)		122	0..1 = Выключено или Включено
U key min/max (min) (Регулировка по каналу U, минимум)		0B0	0..255
U key min/max (max) (Регулировка по каналу U, максимум)		0B3	0..255
U key Softness (Сглаживание, канал U)		123	0..255
U key Invert (Инверсия по каналу Y)		124	0..1 = Выключено или Включено
V key min/max (min) (Регулировка по каналу V, минимум)		0B1	0..255
V key min/max (max) (Регулировка по каналу V, максимум)		0B4	0..255
V key Softness (Сглаживание, канал V)		125	0..255
V key Invert (Инверсия по каналу V)		126	0..1 = Выключено или Включено
Смена мест переднего плана и фона		144	0..1 = Выключено или Включено
Раздел меню 'Adjust keyers - edge blending' (доступен не на всех моделях)			
Edge Blending (Размытие границы)		180	Bit 0 = левый край Bit 1 = правый край Bit 2 = верхний край Bit 3 = нижний край
Отображение вспомогательных линий		18F	0..2 = Выкл., Автоматич., Вкл.

Размер зоны размытия по горизонтали		18B	0..до макс. ширины изображения
Размер зоны размытия по вертикали		18C	18C 0..до макс. Высоты изображения
Гамма коррекция по горизонтали		188	1..150 1=0.01, 150=1.50
Гамма коррекция по вертикали		18D	1..150 1=0.01, 150=1.50
Компенсация яркости для основной зоны		198	0..99
Компенсация яркости для зоны размытия		19D	0..99
Размер левой зоны размытия		277	0.. до макс. ширины изображения
Размер правой зоны размытия		278	0.. до макс. ширины изображения
Размер верхней зоны размытия		279	0.. до макс. ширины изображения
Размер нижней зоны размытия		27A	0.. до макс. ширины изображения
Гамма коррекция для левой зоны		27B	1..150 1=0.01, 150=1.50
Гамма коррекция для правой зоны		27C	1..150 1=0.01, 150=1.50
Гамма коррекция для верхней зоны		27D	1..150 1=0.01, 150=1.50
Гамма коррекция для нижней зоны		27E	1..150 1=0.01, 150=1.50

Раздел меню 'Logos' (доступен на некоторых моделях)

Включение логотипа		12B	0..1 = Выключено или Включено
Выбор номера логотипа		143	0..9 Соответствует номеру логотипа
H/V out shift (H) (Тонкая регулировка положения логотипа по горизонтали)		0AD	0..100%
H/V out shift (V) (Тонкая регулировка положения логотипа по вертикали)		0AE	0..100%
Уровень прозрачности для логотипа		10F	0..100%
Приоритет слоя		144	0..5

Раздел меню 'Borders' (доступен не на всех моделях)

Включение рамки		150	0..1 = Выключено или Включено
Ширина рамки		152	0..99
Высота рамки		151	0..99
Смещение рамки по горизонтали		153	0..99
Смещение рамки по вертикали		154	0..99
Прозрачность рамки		158	0 (полностью прозрачный) ..100 (непрозрачный)
Цвет, канал Y		155	0..235
Цвет, канал U		156	0..240
Цвет, канал V		157	0..240

Раздел меню 'Adjust sources'			
Выбор источника <i>Для изменения доступны только источники, представленные в меню. Для изменения параметров источника используйте представленные в колонке CNA параметры</i>	CNA	116	0x10 .. 0x1F = RGB1(DVI1) .. RGB16(DVI16) (включая источники сигналов YUV) 0x30 .. 0x3F = CV1 .. CV16 0x40 .. 0x4F = YC1 .. YC16 0x50 .. 0x5F = SDI1 .. SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1(SIS1), 0xF1 = TC2(SIS2)
Выбор загруженного изображения, для использования	F0..F1	0DC	0..10
Функция Autoset	10..1F	0FE	1= Запустить процедуру автоматической настройки
Коррекция соотношения сторон	10..5F	240	0=Fill (по умолчанию) 1=Aspect, 2=H-fit, 3=V-fit, 4=1:1
Адрес UMD	10..5F	263	от 0 до 126, в соответствии с протоколом TSL 3.1
Шрифт метки с названием источника	10..5F	246	0..15 выбор номера шрифта
Цвет фона под текстом метки	10..5F	247	0=Черный 8=«Прозрачный» 1=Синий 9=Серый
Цвет шрифта метки	10..5F	248	2=Зеленый 10=Непрозрачный черный 3=Голубой 11=Непрозрачный белый 4=Красный 12=Мигающий синий 5=Пурпурный 13=Мигающий зеленый 6=Желтый 14=Мигающий Красный 7=Белый 15=Мигающий Белый
Ширина метки	10..5F	249	0..8
Высота метки	10..5F	24A	0..8
Расположение метки по горизонтали	10..5F	24D	0..3 (Выкл. / Слева / По центру / Справа)
Расположение метки по вертикали	10..5F	24E	0..3 (Выкл. / Сверху / По центру / Снизу)
Выбор символа метки	10..5F	24B	0..23
Изменение символа метки	10..5F	24C	32..127
Выбор ячейки EDID для использования	10..1F	243	0..7 номер ячейки EDID 1..Mon
Выбор ячейки EDID для записи	10..1F	244	0..7 номер ячейки EDID 1..4
Скопировать EDID монитора в ячейку	10..1F	245	1 = Копировать. Автоматически сбрасывается на 0.
Заявить поддержку HDCP (DVI)	10..1F	237	0..1 = Выключено или Включено
Статус HDCP (DVI)	10..1F	238	0=Неактивно, 1=Активно
Позиционирование левой верхней точки изображения по горизонтали	10..FF	0B6	-100..100
Позиционирование левой верхней точки изображения по вертикали	10..FF	0B7	-100..100
Позиционирование правой нижней точки изображения по горизонтали	10..FF	0DE	-100..100

Позиционирование правой нижней точки изображения по вертикали	10..FF	0DF	-100..100
Источник аудиосигнала (при использовании встроенного коммутатора)	10..FF	0D0	0..9 = Каналы 1..10 коммутатора A2-2000
Регулировка громкости	10..FF	0CF	-16..15 (-16 = Mute (Звук выключен))
Баланс	10..FF	0D1	-15..15
Действие при потере сигнала	10..5F	0A3	-16..15 (-16 = Mute (Звук выключен))
Статус стабильности сигнала (только чтение)		22A	0=Сигнал нестабилен, 1=Сигнал стабилен
Фаза пикселей входного сигнала	10..5F	091	0..31
Тип сигнала RGB	10..1F	0C1	8 = Автоматическое определение 6 = D-RGB 11 = D-YUV 10 = A-RGB 12 = A-YUV Для универсальных входных портов HD15: 5 = CV/YC Для моделей с входными портами DVI-U: 13 = CV (или A-CV) 14 = YC (или A-YC) Для моделей с DVI-U портами и 5-ю разъемами BNC: 15 = B-RGB 16 = B-YUV 17 = B-CV 18 = B-YC
Уровень красный канал RGB	10..1F	0C5	75..150
Уровень зеленый канал RGB	10..1F	0C6	75..150
Уровень синий канал RGB	10..1F	0C7	75..150
Уровень черного для YUV	10..1F	23E	0=0 IRE 1=7.5 IRE
Де-интерлейсинг	10..FF	0B8	0..6 = Normal, Auto, Film 3:2, M.comp.low, M.comp.med., M.comp.high, Frame/bob
Определение режима Film mode	10..FF	0E3	0..1 = Не обнаружен, Обнаружен
Диагональная интерполяция	10..FF	22B	0..1 = Выключено или Включено
Шумоподавление	10..5F	23F	0..1 = Выключено или Включено
Яркость	30..4F	0BB	0..180
Контрастность	30..4F	0BC	0..180
Насыщенность	30..4F	0B9	0..180
Оттенок	30..4F	0BA	-180..180
Четкость	30..4F	080	-7..+7
Задержка канала яркости	30..4F	0BD	-4..3

Система видео сигнала	30..4F	196	0 = PAL BGDHI / NTSC M 1 = NTSC 4.43 50 / PAL 60Hz 2 = PAL N / NTSC 4.43 60Hz 3 = NTSC 3.58 / PAL M 4 = NTSC-Japan 3.58 5 = SECAM 6 = B&W 50Hz / 60Hz
Смена мест полей	10..FF	0C9	0..1 = Выключено или Включено (меняет местами четные/нечетные поля)

Для моделей, оборудованных цифровым сигнальным аудио процессором:

Аудио канал 1	10..FF	213	0x00 .. 0x07 = SDI1-1 .. SD1-8 0x08 .. 0x0F = SDI2-1 .. SDI2-8 0x10 .. 0x1F = AES1 .. AES16
Аудио канал 2	10..FF	214	
Аудио канал 3	10..FF	215	
Аудио канал 4	10..FF	216	
Аудио канал 5	10..FF	217	
Аудио канал 6	10..FF	218	
Аудио канал 7	10..FF	219	
Аудио канал 8	10..FF	21A	

Раздел меню 'Adjust audio' (доступен не на всех моделях)

Выбор настраиваемого источника		203	0x00 .. 0x07 = SDI1-1 .. SD1-8 0x08 .. 0x0F = SDI2-1 .. SDI2-8 0x10 .. 0x1F = AES1 .. AES16
Тонкая регулировка громкости		205	-128 до 127
Настройка аудио задержки		204	-100 до 5000

Раздел меню Adjust transitions (доступен на некоторых моделях)

Выбор эффекта перехода		112	0..3 = Cut, Fade, Wipe, Push
Длительность перехода		0F5	0..9999 = 0..999.9 секунд (шаг 0.1 секунды)
Направление перехода Wipe, Push		145	0 = «слева направо» 1 = «справа налево» 2 = «сверху вниз» 3 = «снизу вверх» 4 = «уголок» 5 = «ромб»
Размер фрагментов		146	10..2000 (шаг 10)

Раздел меню 'Audio Control' (только для модели S2-106AD)

Частота дискретизации		191	0..4 = Bypass, 32, 44.1, 48, 96 кГц
Задержка		192	0..999 = задержка в миллисекундах (ограничено частотой дискретизации)

Раздел меню 'Adjust tally' (доступен не на всех моделях)

Режим работы системы Tally		260	0 = Отключен 1 = Нормальный 2 = Преднастройки
Номер входа системы Tally		261	от 1 до 8
Загрузить предустановки из ячейки памяти		262	от 1 до 50

Раздел меню 'Adjust resolutions'

Внимание: Перед изменением следующих значений ОБЯЗАТЕЛЬНО выберите нужное разрешение, иначе вы можете применить изменения к другой записи. Не следует изменять это значение с лицевой панели, если производится настройка через интерфейс RS-232.

Выбор разрешения		081	1..1000
------------------	--	-----	---------

Выбор разрешения		081	1..1000
Чересстрочный формат		0CA	0..1 = Выключено или Включено
Грубая регулировка частоты гориз. синхронизац		0BE	10000..200000
Тонкая регулировка частоты гориз. синхронизац.		0BF	10000..200000
H/V Active (H) (Ширина активной зоны сигнала)		096	64..2047
H/V Active (V) (Высота активной зоны сигнала)		097	64..2047
H/V start (H) (Регулировка «Задней площадки»)		08B	0..1023
H/V start (V) (Регулировка «Задней площадки»)		08C	0..1023
Ci/s/l (Частота пикселизации)		08D	64..4095
Lines/f (Число строк)		08E	64..2047
H/V sync (H) (Длительность строчного синхроимпульса)		08F	8..1023
H/V sync (V) (Длительность кадрового синхроимпульса)		090	1..1023
Полярность синхроимпульса		094	0..3 = ++, +-, -+, --
Раздел меню 'System'			
SW (Версия микропрограммы)		0D2	Только чтение
PT (Тип прибора)		0C4	Только чтение
BT (Тип основной платы)		0C2	Только чтение
Скрытое меню		11D	0..1 = Выключено или Включено
Чувствительность функции Autose		0FF	0..3 = Низкая, средняя, высокая, наивысшая
Вывод экранного меню при запуске прибора		189	0..1 = Выключено или Включено
Терминирование RGB1		199	0..2, Выключено, включено, автоматически
Сохранить настройки		0C8	1=Сохранить
Звуковое подтверждение		0CB	0..1 = Выключено или Включено
Включение шины A/B для панели CC-300		202	0..1 = Выключено или Включено
Количество включений		0D6	Только чтение
Количество обновлений микропрограммы		0DD	Только чтение
Отработанное время в часах		0D7	Только чтение
Количество разрешений		0D8	Только чтение
Количество сохраненных изображений		0D9	Только чтение
Количество сохраненных логотипов		14F	Только чтение
Температура платы (C°)		0CD	Только чтение
Температура воздуха (C°)		148	Только чтение
Температура регуляторов (C°)		147	Только чтение
Температура логической схемы		111	Только чтение

Яркость светодиодов		12C	0..100																																																				
Подсветка экрана		200	0..1 = Выключено или Включено																																																				
Контрастность экрана		270	0..255																																																				
Последовательный интерфейс (Узнайте поддерживаемые интерфейсы из технических характеристик вашей модели)		251	0 = RS-232 1 = RS-422 2 = RS-485																																																				
Скорость передачи данных RS232		0AB	0..6 = 9600, 19200, 28800, 33600, 38400, 57600, 115200																																																				
Скорость вращения вентилятора		0CE	Только чтение																																																				
Вентилятор 1 статус		271	0 = OK (в норме) 1 = Fast (быстро) 2 = Slow (медленно) 3 = STOP (не вращается)																																																				
Вентилятор 2 статус		272																																																					
Вентилятор 3 статус		273																																																					
Вентилятор 4 статус		274																																																					
Блок питания 1 статус		27F	0 = Fault (неисправен), 1 = NoPower (нет питания) 2 = OK (в норме), 3 = Missing (отсутствует)																																																				
Блок питания 2 статус		280																																																					
Номер TAC 0		15D	Только чтение																																																				
Номер TAC 1		15E	Только чтение																																																				
Номер TAC 2		15F	Только чтение																																																				
Номер TAC 3		160	Только чтение																																																				
Номер TAC 4		161	Только чтение																																																				
Номер TAC 5		162	Только чтение																																																				
MAC-адрес (IP порт)		208	Только чтение - перевернутый порядок байтов!																																																				
Следующие функции не входят в систему меню																																																							
Блокировка лицевой панели		0FC	0 = панель разблокирована, 1 = заблокирована																																																				
Эмуляция нажатия клавиши		24F	См. ниже.																																																				
Установленные или подключенные опциональные модули - Только чтение		264	24-битное значение, старший бит означает наличие конкретной опции: <table border="1" data-bbox="694 1384 1433 1778"> <thead> <tr> <th>Бит</th> <th>Устройство</th> <th>Бит</th> <th>Устройство</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Аудиокоммутатор</td> <td>12</td> <td>S2-110CV</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>S2-106AD</td> <td>13</td> <td>S2-110YC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S2-105PC</td> <td>14</td> <td>S2-101AA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S2-105PCA</td> <td>15</td> <td>Ethernet</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S2-109PC</td> <td>16</td> <td>Tally/UMD модуль</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S2-105CV</td> <td>17</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S2-105CVA</td> <td>18</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S2-105YC</td> <td>19</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S2-105YCA</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-</td> <td>21</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>S2-108HD</td> <td>22</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>S2-105DVIA</td> <td>23</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Бит	Устройство	Бит	Устройство	0	Аудиокоммутатор	12	S2-110CV	1	S2-106AD	13	S2-110YC	2	S2-105PC	14	S2-101AA	3	S2-105PCA	15	Ethernet	4	S2-109PC	16	Tally/UMD модуль	5	S2-105CV	17	-	6	S2-105CVA	18	-	7	S2-105YC	19	-	8	S2-105YCA	20	-	9	-	21	-	10	S2-108HD	22	-	11	S2-105DVIA	23	-
Бит	Устройство	Бит	Устройство																																																				
0	Аудиокоммутатор	12	S2-110CV																																																				
1	S2-106AD	13	S2-110YC																																																				
2	S2-105PC	14	S2-101AA																																																				
3	S2-105PCA	15	Ethernet																																																				
4	S2-109PC	16	Tally/UMD модуль																																																				
5	S2-105CV	17	-																																																				
6	S2-105CVA	18	-																																																				
7	S2-105YC	19	-																																																				
8	S2-105YCA	20	-																																																				
9	-	21	-																																																				
10	S2-108HD	22	-																																																				
11	S2-105DVIA	23	-																																																				

10.4 Примеры

Каждый пример представляет собой отправленный на прибор пакет и соответствующий ответ прибора. Если отправка определенного байта не обязательна, он помечается символом «-» (так как пакеты чтения короче, чем пакеты записи). Каждый символ посылается как ASCII символ, т. е. значение F0400 посылается как 'F' '0' '4' '0' '0'.

Отправленный пакет

Полученный пакет

SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Установить вход RGB2 (DVI2) в качестве источника сигнала для окна В, отображаемого на выходе 1 (окно 1B)									Установлен вход RGB2 (DVI2) в качестве источника сигнала для окна 1B								
F	04	00	42	00	82	000011	D9	CR	F	44	00	42	00	82	000011	19	CR
Установить режим 'Advanced' соотношения сторон для окна А, отображаемого на выходе 1 (окно 1А). В целях отладки в поле 'checksum' стоит значение '??'									Установлен режим 'Advanced' соотношения сторон для окна 1А								
F	04	00	41	01	02	000001	??	CR	F	44	00	41	01	02	000001	89	CR
Установить размера окна 1А равным 110%									Неверное значение параметра, установлено максимально близкое допустимое значение — 100%								
F	04	00	41	00	87	00006E	??	CR	F	44	00	41	00	87	000064	70	CR
Считать значение увеличения изображения в окне 1С									Неверная команда, окно С не существует								
F	84	00	43	00	86	-	99	CR	F	04	43	43	00	86	000000	10	CR
Считать значение увеличения изображения в окне 1В									Возвращено значение = 100								
F	84	00	42	00	86	-	??	CR	F	44	00	42	00	86	000064	70	CR
Установить скорость передачи данных 9600 бод									Скорость передачи данных 9600 бод								
F	04	00	42	00	AB	000000	F1	CR	F	44	00	42	00	AB	000000	31	CR
Установить значение увеличения изображения в окне 1А = 300									Установлено увеличение изображения в окне 1А = 300								
F	04	00	41	00	86	00012C	F8	CR	F	44	00	41	00	86	00012C	38	CR
Установить размер окна 1В равный 50%									Установлено уменьшение изображения окна 1А 50%								
F	04	00	42	00	87	000032	FF	CR	F	44	00	42	00	87	000032	3F	CR
Установить расположение окна 1В по горизонтали 0%									Установлено положение окна 1В 0% по горизонтали								
F	04	00	42	00	DA	000000	20	CR	F	44	00	42	00	DA	000000	60	CR
Установить расположение окна 1В по вертикали 100%									Установлено положение окна 1В 100% по вертикали								
F	04	00	42	00	DB	000064	85	CR	F	44	00	42	00	DB	000064	C5	CR

10.5 Чтение и запись макросов

В зависимости от модели устройства прибор может хранить в памяти до 7 макросов.

Макросы могут использоваться для выполнения определенных задач, например, включения режима «картинка в картинке», расположения масштабируемого окна в точке 0,0 с увеличением изображения до 120%.

Байты WIN и OUT при чтении и записи макросов не используются. Для WIN всегда должно быть установлено значение 1А, для OUT – 0.

Байт CHA указывает на номер макроса, который записывается, считывается или выполняется. Макросам под номерами от 1 до 5 соответствуют значения CHA от 0 до 4, CHA=5 – восстановление. Для макросов 6 и 7 используются значения CHA 6 и 7.

Макрос «Восстановление» (CHA=5) работает только на чтение. Сохранение состояния, которое будет восстановлено таким способом, выполняется с помощью команды «Сохранить настройки» (0C8).

Текст меню	CHA	FUNC (шестнадцатерич.)	Диапазон настроек (десятич.)
Макрос			
Запустить макрос	0.7	F1	0..1=Запустить, Очистить макрос
Количество записей в макросе	0.7	F4	Только чтение
Изменяемая функция	0.7	F2	0..4095
Значение	0.7	F3	Значение для функции

10.5.1 Чтение сохраненного ранее макроса

Для чтения макроса требуется отправить особую последовательность команд, не прерывая ее другими командами. В этих сообщениях байт CHA указывает не на источник сигнала, а на читаемый макрос.

Отправленный пакет

Полученный пакет

SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Прочсть количество записей сохраненных в предустановке/ макросе 2									Ответный пакет показывает, что для чтения доступны 4 записи.								
F	84	01	42	00	F4	-	BB	CR	F	44	01	42	00	F4	000004	FC	CR
Прочсть номер функции в первой записи предустановки / макроса 2									Возвращенное значение (86) показывает, что это функция 'Zoom', «Установить кратность увеличения».								
F	84	01	42	00	F3	-	BA	CR	F	44	01	42	00	F3	000086	00	CR
Прочсть параметр функции в первой записи предустановки / макроса 2									Возвращенное значение (64) соответствует 100%								
F	84	01	42	00	F2	-	B9	CR	F	44	01	42	00	F2	000064	DD	CR
Прочсть номер функции во второй записи предустановки / макроса 2									Возвращенное значение (87) показывает, что это функция 'Shrink', «Установить размер окна».								
F	84	01	42	00	F3	-	BA	CR	F	44	01	42	00	F3	000087	01	CR
Прочсть параметр функции во второй записи предустановки / макроса 2									Возвращенное значение (64) соответствует 100%								
F	84	01	42	00	F2	-	B9	CR	F	44	01	42	00	F2	000064	DD	CR

Приведенный пример показывает процесс чтения данных из макроса 2. Первая команда считывает количество записей и сбрасывает адрес считываемого объекта. Следующие команды последовательно считывают функции, которые содержит предустановка/макрос, и их параметры. После чтения данных макроса автоматически выбирается его следующая запись, поэтому прочсть одну и ту же запись дважды невозможно без возврата на этап считывания количества записей.

10.5.2 Запись в макрос

Для записи предустановки / макроса требуется отправить особую последовательность команд, не прерывая ее другими командами.

Отправленный пакет

Полученный пакет

SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Очистить макрос 3																	
F	04	02	42	00	F1	000001	3A	CR	F	44	02	42	00	F1	000001	7A	CR
Записать первую функцию в макрос 3 = 'Zoom', «Установить кратность увеличения».																	
F	04	02	42	00	F3	000086	C1	CR	F	44	02	42	00	F3	000086	01	CR
Записать параметр функции = 100																	
F	04	02	42	00	F2	000064	9E	CR	F	44	02	42	00	F2	000064	DE	CR
Записать вторую функцию в макрос 3 = 'Shrink', «Установить размер окна».																	
F	04	02	42	00	F3	000087	C2	CR	F	44	02	42	00	F2	000087	02	CR
Записать параметр функции = 100																	
F	04	02	42	00	F2	000064	9E	CR	F	44	02	42	00	F3	000064	DE	CR

10.5.3 Запуск макросов и макрос восстановления настроек

Запрограммированные макросы могут быть запущены с помощью следующих команд. Запуск макроса с индексом 5 (CHA=5) восстановит сохраненные ранее настройки прибора, что при использовании других макросов позволяет вернуться к настройкам по умолчанию или создать эталонный комплект настроек.

SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Выполнить восстановление настроек																	
F	04	05	42	00	F1	000000	3C	CR	F	44	05	42	00	F1	000000	7C	CR
Запустить макрос 1																	
F	04	00	42	00	F1	000000	37	CR	F	44	00	42	00	F1	000000	77	CR
Запустить макрос 2																	
F	04	01	42	00	F1	000000	38	CR	F	44	01	42	00	F1	000000	78	CR
Запустить макрос 3																	
F	04	02	42	00	F1	000000	39	CR	F	44	02	42	00	F1	000000	79	CR
Запустить макрос 7																	
F	04	07	42	00	F1	000000	39	3E	F	44	02	42	00	F1	000000	7E	CR

10.5.4 Эмуляция нажатия клавиш на лицевой панели

Данная операция выполняется с помощью вызова функции 0x24F со следующими кодами Payload (требуется прошивка 287 и выше). Обратите внимание, что некоторые из представленных ниже клавиш могут не присутствовать на некоторых моделях, а потому соответствующие им функции могут не работать.

Клавиша	Код
Отключить питание	0400E1
Включение питания - см. команду «Восстановление настроек»	N/A
Восстановление настроек меню на последние сохраненные	0100E2
Восстановление заводских настроек	2300E2
Заблокировать / разблокировать лицевую панель	0100E3
Переключить выходной сигнал на стандарт NTSC	0000E7
Переключить выходной сигнал на стандарт PAL	0000E8
Установить стандартное разрешение	0000E9
Установить разрешение 480p	0000EA
Установить разрешение 720p 59.94 Гц	0000EB
Установить разрешение 720p 60 Гц	0000EC
За цикленное переключение предустановок (демонстрационный режим)	0100EE
Выбрать источником DVI-I1	000200
Выбрать источником DVI-I2	000201
Выбрать источником DVI-I3	000202
Выбрать источником DVI-I4	0002A2
Выбрать источником CV1	000203
Выбрать источником CV2	000204
Выбрать источником CV3	000205
Выбрать источником YC1	000206
Выбрать источником YC2	000207
Выбрать источником YC3	000208
Выбрать источником модуль памяти TC1 / SIS1	000209
Выбрать источником модуль памяти TC2 / SIS2	00020A
Выбрать источником OUT1	00020B
Выбрать источником OUT2	00020C
Переключение между окнами A/B/Z	00020D
Переключение между окнами 1/2	00020E
TAKE (активировать переход)	00020F
FREEZE (стоп-кадр)	000211
KEY (рирпроекция)	000212
MIX (режим вывода Lock+Mix)	00024D
INPUT (переключение входа)	00024E
AUTOSET (автоматическая подстройка)	00024F
FADE (затемнение/просветление)	000251
ZOOM (приближение)	000252
PAN (панорамирование)	000253
SIZE (размер)	000254
POS (позиционирование)	000255
LOCK (режим вывода Genlock)	000256
PIP (картинка-в-картинке)	000257
MIX / PIP (режим вывода Lock+Mix / картинка-в-картинке)	00025A
ASPECT (соотношение сторон)	00025D
PAN / POS (панорамирование/позиционирование)	00026F
ZOOM (приближение)	000270

Клавиша	Код
LOCK / MIX (режим вывода Lock+Mix)	000269
Уменьшить размер окна	000213
Увеличить размер окна	000214
Уменьшить кратность увеличения	000215
Увеличить кратность увеличения	000216
Сброс настроек на значения по умолчанию	000217
Идентифицировать активное окно	000218
Запустить макрос 1	000219
Запустить макрос 2	00021A
Запустить макрос 3	00021B
Запустить макрос 4	00021C
Запустить макрос 5	00021D
Запустить макрос 6	000267
Запустить макрос 7	000268
Добавить в макрос 1	020119
Добавить в макрос 2	02011A
Добавить в макрос 3	02011B
Добавить в макрос 4	02011C
Добавить в макрос 5	02011D
Добавить в макрос 6	020167
Добавить в макрос 7	020168
Стереть макрос 1	280119
Стереть макрос 2	28011A
Стереть макрос 3	28011B
Стереть макрос 4	28011C
Стереть макрос 5	28011D
Стереть макрос 6	280167
Стереть макрос 7	280168
Позиционирование изображения внутри окна: уменьшить координату по горизонтали	00021E
Позиционирование изображения внутри окна: увеличить координату по горизонтали	00021F
Позиционирование изображения внутри окна: уменьшить координату по вертикали	000220
Позиционирование изображения внутри окна: увеличить координату по вертикали	000221
Выбрать окно A	000223
Выбрать окно B	000224
Выбрать окно C	0002A0
Выбрать окно D	0002A1
Выбрать окно Z	000225
Выбрать выход 1	000226
Выбрать выход 2	000227
SELECT (управление меню)	000128
Влево (управление поворотным манипулятором)	000129
Вправо (управление поворотным манипулятором)	00012A
Влево (управление меню)	000158
Вправо (управление меню)	000159
Вниз / ZOOM (управление меню)	00024B
Вверх / FREEZE (управление меню)	00024C

Клавиша	Код
Вниз / PIP (управление меню)	00029E
Вверх / KEY (управление меню)	00029F
Выбрать тип перехода FADE	00026A
Выбрать тип перехода WIPE	00026B
Выбрать тип перехода PUSH	00026C
Выбрать источником порт SD1	00022B
Выбрать источником порт SD2	00022C
Выбрать источником порт SD3	0002A4
Выбрать источником порт SD4	0002A5
Выбрать DVI1 в качестве источника для окна A	00023C
Выбрать DVI2 в качестве источника для окна A	00023D
Выбрать DVI3 в качестве источника для окна A	00023E
Выбрать DVI4 в качестве источника для окна A	0002A7
Выбрать DVI5 в качестве источника для окна A	0002A8
Выбрать DVI6 в качестве источника для окна A	0002A9
Выбрать DVI7 в качестве источника для окна A	0002AA
Выбрать DVI8 в качестве источника для окна A	0002AB
Выбрать DVI9 в качестве источника для окна A	0002AC
Выбрать DVI10 в качестве источника для окна A	0002AD
Выбрать DVI11 в качестве источника для окна A	0002AE
Выбрать DVI12 в качестве источника для окна A	0002AF
Выбрать CV1 в качестве источника для окна A	00023F
Выбрать CV2 в качестве источника для окна A	000240
Выбрать CV3 в качестве источника для окна A	000241
Выбрать YC1 в качестве источника для окна A	000242
Выбрать YC2 в качестве источника для окна A	000243
Выбрать YC3 в качестве источника для окна A	000244
Выбрать TC1 в качестве источника для окна A	000245
Выбрать TC2 в качестве источника для окна A	000246
Выбрать TC3 в качестве источника для окна A	0002B9
Выбрать OUT1 в качестве источника для окна A	000247
Выбрать OUT2 в качестве источника для окна A	000248
Выбрать SDH в качестве источника для окна A	000249
Выбрать SDI2 в качестве источника для окна A	00024A
Выбрать SDI3 в качестве источника для окна A	000271
Выбрать SDI4 в качестве источника для окна A	000272
Выбрать SDI5 в качестве источника для окна A	000273
Выбрать SDI6 в качестве источника для окна A	000274
Выбрать SDI7 в качестве источника для окна A	000275
Выбрать SDI8 в качестве источника для окна A	000276
Выбрать DVI1 в качестве источника для окна B	00022D
Выбрать DVI2 в качестве источника для окна B	00022E
Выбрать DVI3 в качестве источника для окна B	00022F
Выбрать DVI4 в качестве источника для окна B	0002B0
Выбрать DVI5 в качестве источника для окна B	0002B1
Выбрать DVI6 в качестве источника для окна B	0002B2
Выбрать DVI7 в качестве источника для окна B	0002B3
Выбрать DVI8 в качестве источника для окна B	0002B4
Выбрать DVI9 в качестве источника для окна B	0002B5
Выбрать DVI10 в качестве источника для окна B	0002B6

Клавиша	Код
Выбрать DVI11 в качестве источника для окна В	0002B7
Выбрать DVI12 в качестве источника для окна В	0002B8
Выбрать CV1 в качестве источника для окна В	000230
Выбрать CV2 в качестве источника для окна В	000231
Выбрать CV3 в качестве источника для окна В	000232
Выбрать YC1 в качестве источника для окна В	000233
Выбрать YC2 в качестве источника для окна В	000234
Выбрать YC3 в качестве источника для окна В	000235
Выбрать TC1 в качестве источника для окна В	000236
Выбрать TC2 в качестве источника для окна В	000237
Выбрать TC3 в качестве источника для окна В	0002BA
Выбрать OUT1 в качестве источника для окна В	000238
Выбрать OUT2 в качестве источника для окна В	000239
Выбрать SDH в качестве источника для окна В	00023A
Выбрать SDI2 в качестве источника для окна В	00023B
Выбрать SDI3 в качестве источника для окна В	000277
Выбрать SDI4 в качестве источника для окна В	000278
Выбрать SDI5 в качестве источника для окна В	000279
Выбрать SDI6 в качестве источника для окна В	00027A
Выбрать SDI7 в качестве источника для окна В	00027B
Выбрать SDI8 в качестве источника для окна В	00027C
Выбрать источник синхросигнала CV1	00025B
Выбрать источник синхросигнала YC1	00025C
Переключение между входами CV1 / YC1	00025E
Переключение между входами CV2 / YC2	00025F
Переключение между входными DVI-D1 / SDI1	000260
Переключение между входными RGB1 / YUV1	000261
Выбрать источником DVI-D1	000262
Выбрать источником RGB1	000263
Выбрать источником RGB2	00027D
Выбрать источником YUV1	000264
Включение/выключение логотипа 1A	000265
Включение/выключение логотипа 2B	000266
Включение/выключение окна 1A	00026D
Включение/выключение окна 2B	00026E
Перейти к пункту меню 'Lock' («Режим синхронизации»)	00027E
Включение/выключение Выхода 1	00027F
Включение/выключение Выхода 2	000280
Выбрать UNI1 в качестве источника для окна А	000281
Выбрать UNI2 в качестве источника для окна А	000282
Выбрать UNI3 в качестве источника для окна А	000283
Выбрать UNI4 в качестве источника для окна А	000284
Выбрать UNI5 в качестве источника для окна А	000285
Выбрать UNI6 в качестве источника для окна А	000286
Выбрать UNI7 в качестве источника для окна А	000287
Выбрать UNI8 в качестве источника для окна А	000288
Выбрать UNI I в качестве источника для окна В	000289
Выбрать UNI2 в качестве источника для окна В	00028A

Клавиша	Код
Выбрать UNI3 в качестве источника для окна В	00028B
Выбрать UNI4 в качестве источника для окна В	00028C
Выбрать UNI5 в качестве источника для окна В	00028D
Выбрать UNI6 в качестве источника для окна В	00028E
Выбрать UNI7 в качестве источника для окна В	00028F
Выбрать UNI8 в качестве источника для окна В	000290
Загрузить Предустановку 1	000291
Загрузить Предустановку 2	000292
Загрузить Предустановку 3	000293
Загрузить Предустановку 4	000294
Загрузить Предустановку 5	000295
Загрузить Предустановку 6	000296
Загрузить Предустановку 7	000297
Загрузить Предустановку 8	000298
Загрузить Предустановку 9	000299
Загрузить Предустановку 10	00029A
Сохранить Предустановку 1	020191
Сохранить Предустановку 2	020192
Сохранить Предустановку 3	020193
Сохранить Предустановку 4	020194
Сохранить Предустановку 5	020195
Сохранить Предустановку 6	020196
Сохранить Предустановку 7	020197
Сохранить Предустановку 8	020198
Сохранить Предустановку 9	020199
Сохранить Предустановку 10	02019A
Стереть Предустановку 1	280191
Стереть Предустановку 2	280192
Стереть Предустановку 3	280193
Стереть Предустановку 4	280194
Стереть Предустановку 5	280195
Стереть Предустановку 6	280196
Стереть Предустановку 7	280197
Стереть Предустановку 8	280198
Стереть Предустановку 9	280199
Стереть Предустановку 10	28019A
Вывести на выходе тестовый «черный» сигнал	00029B
Вывести на выходе тестовый «белый» сигнал	00029C
Включение/выключение отображения вспомогательных линий для Edge Blending	00029D
Последовательное переключение между входными портами	0002A3

Для использования кода нужно вставить его в строку: F041041024F#####??

<CR>

Например, для загрузки Предустановки 1 следует отправить следующую команду:

F041041024F000291??<CR>

10.5.5 Команда сброса

Это специальная команда, которая сбрасывает состояние прибора, как если бы он был отсоединен от сети и включен снова.

Обратите внимание, что в отличие от команд, приведенных выше, данная команда отправляется в двоичном формате (то есть не как текст ASCII)

0x53, 0x06, 0x04, 0x01, 0x55, 0xAA, 0x55, 0xB2

Например, в Visual Basic она будет представлена следующей строкой: Chr\$(&H53) + Chr\$(&H6) + Chr\$(&H4) + Chr\$(&H1) + Chr\$(&H55) + Chr\$(&HAA) + Chr\$(&H55) + Chr\$(&HB2)

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

В этом разделе приводятся пошаговые инструкции для выполнения наиболее типичных задач.

10.6 Работа с рирпроекцией

Некоторые модели способны работать с эффектами рирпроекции по цвету и яркости. Для того, чтобы научиться уверенно работать с ними, может понадобиться некоторое время. Ниже приведены простые инструкции, которые помогут освоить процедуру настройки эффекта и понять принцип его работы.

При изменении параметров, относящихся к эффекту, необходимо помнить следующее: Значение канала Y определяет яркость в диапазоне от 0 (черный) до 255 (белый).

Значение канала U (B-Y) определяет разность значений между каналом синего цвета и каналом яркости. Если часть изображения - черная, серая или белая, это значение равно 128 (средняя точка шкалы).

Значение канала V (R-Y) определяет разность значений между каналом красного цвета и каналом яркости. Если часть изображения - черная, серая или белая, это значение равно 128 (средняя точка шкалы).

10.6.1 Подготовка:

1. Войдите в раздел меню 'Adjust windows' («Настройка окон»).
2. Выберите источник ('Source'), это будет изображение на переднем плане
3. Выйдите из раздела меню 'Adjust windows'.
4. Войдите в меню 'Adjust keyers' («Настройка рирпроекции»).
5. Убедитесь, что эффект «рирпроекция» выключен. ('Keyer' = 'Off').
6. Установите значения min/max для каналов Y, U и V на [0] [255].
7. Установите параметр 'Softness' для каналов Y, U V на 0.
8. Установите параметр Invert для каналов Y, U и V на Off.
9. Включите эффект «рирпроекция». ('Keyer' = 'On').

Изображение с источника должно исчезнуть, поскольку все цвета стали прозрачными в соответствии с установленными настройками.

10.6.2 Настройка:

Если вы знаете, какие цвета необходимо «убрать» из кадра (например, черный), сделайте следующее:

1. Увеличивайте значение Min для канала Y от 0 ровно до значения, при котором начнет появляться нужный цвет.
2. Уменьшайте значение Max для канала Y от 255 ровно до значения, при котором начнет появляться нужный цвет.
3. Повторите шаги 1 и 2 для соответствующих значений каналов U и V.

Настройте параметр 'Softness' для всех каналов таким образом, чтобы качество изображения было максимальным. Если на изображении присутствует шум, или вы хотите сгладить края объектов на изображении, уменьшите значение Min и увеличьте значение Max, чтобы расширить диапазон цветов, которые исключаются из изображения. На этом этапе из изображения должен быть исключен только нужный цвет.

11 РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

В случае возникновения проблем при работе с устройством, пожалуйста, обратитесь к представленному ниже списку возможных неисправностей для определения их причин. Если вам по-прежнему будет требоваться помощь, свяжитесь со службой технической поддержки:

<http://www.tvone.com/support> (только на английском языке)

tech@tv-one.ru (на русском языке)

Пожалуйста, будьте готовы предоставить специалистам технической поддержки следующую информацию:

Повторяется ли проблема постоянно или вы столкнулись с ней впервые? Какие еще изменения произошли с появлением проблемы?

Данные о прошивке (приведены в первом пункте меню 'System', «Системные настройки»).

Если проблема связана с конкретным источником или разрешением:

11.1 Изображение на выходе отсутствует

Если не горит ни один светодиодный индикатор, убедитесь, что блок питания правильно подключен к сети переменного тока. При использовании сетевого фильтра, убедитесь, что выключатель питания стоит в положении «Включено».

Если индикатор Standby/ON не горит, но горит другой светодиодный индикатор, проверьте, что кабель между выходным портом компьютера и прибором подключен корректно. Также проверьте правильность подключения устройства отображения к используемому выходному порту прибора.

Убедитесь, что в настройках дисплея указан правильный вход, и что формат/стандарт видеосигнала совместим с используемым устройством изображения.

Убедитесь, что устройство, подключенное к выходному порту, включено и поддерживает работу с разрешением, установленным в меню 'Adjust output'. Также убедитесь, что выбран правильный тип синхронизации (RGBHV, RGBS и т.д.).

11.2 Изображение на выходе смещено и отображается не полностью

В зависимости от причины проблемы ее решение может выполняться разными способами. Тем не менее, обычно проблема устраняется при восстановлении заводских настроек.

Если в качестве входного сигнала используется сигнал RGB или YUV/YCbCr, используйте настройку AUTOSSET. Затем используйте настройку TL pos. adj. в меню 'Adjust Sources', перемещая изображение по экрану, пока оно не займет нужное место. Возможно, вам также придется воспользоваться настройкой BR pos. adj.

11.3 Сигналы в некоторых разрешениях не отображаются, как положено

В связи с тем, что все изменения, вносимые в настройки раздела меню 'Adjust resolutions', сразу сохраняются, возможно, настройки разрешений были изменены, и поэтому сигналы в некоторых разрешениях не могут быть отображены на дисплее корректно.

Для решения этой проблемы вы можете вручную восстановить настройки разрешений или полностью восстановить все настройки прибора путем обновления микропрограммы управления прибором. Не следует вносить изменения в настройки разрешений, если для этого нет существенной причины.

11.4 Изображение на выходе сильно мерцает

Попробуйте использовать другой параметр настройки 'Flicker reduction'. Снижение контрастности и повышение яркости на устройстве отображения может серьезно повлиять на интенсивность мерцания. Также вы можете попробовать устранить мерцание, снизив контрастность и увеличив яркость входного изображения через соответствующее меню в разделе 'Adjust sources'.

11.5 Изображение на выходе искажено

Это может происходить, если некоторые части изображения — слишком темные, а остальные — слишком яркие. Для решения проблемы достаточно изменить контрастность и яркость на устройстве отображения.

Также, если вы предполагаете, что в меню 'Adjust resolutions' могли быть внесены изменения, рекомендуется произвести ПОЛНЫЙ сброс настроек, выполнив обновление прошивки.

11.6 Некоторые цвета отображаются неверно при работе с S-video или композитным выходным сигналом

Прежде всего, попробуйте изменить настройки цветности, контрастности и яркости на вашем телевизоре или другом устройстве отображения. Как правило, большинство устройств отображения используется для целей, отличных от просмотра компьютерной графики, поэтому они могут нуждаться в настройке. Если вы не можете добиться желаемого результата этим способом, попробуйте изменить параметры входного сигнала через раздел меню 'Adjust sources', пока цвета не будут восстановлены.

11.7 Наблюдается смазывание цветов при работе с композитными сигналами

Устранить смазывание цветов, характерное для композитного сигнала, как правило, невозможно. Этого эффекта можно избежать, перейдя на компонентный или S-video сигнал. Причина возникновения эффекта заключается в ограничениях, накладываемых на ширину полосы, которую может занимать каждая из составляющих композитного сигнала, для снижения взаимных помех. Это неизбежно сказывается на качестве изображения.

11.8 Невозможно изменить разрешение выходного сигнала

Если прибор использует один из активных режимов работы с синхросигналом ('Lock'), он будет использовать разрешение источника синхросигнала. В этом случае пункт меню, отвечающий за выбор разрешения выходного сигнала, не отображается.

11.9 Изображение на выходе черно-белое

Убедитесь, что все кабели подключены правильно. Эта проблема может также иметь место, если вы используете телевизор, поддерживающий только сигнал системы PAL, но прибор выдает сигнал в системе NTSC и наоборот.

11.10 Изображение на выходе отображается в зеленых тонах

Тип выходного сигнала YUV, но подключен RGB монитор. См. раздел меню 'Adjust outputs' («Настройка выходных сигналов»)

11.11 Используется входной сигнал RGB, но изображение «скачет» или отображается в розовых тонах

Убедитесь, что в разделе меню 'Adjust sources' («Настройка входных сигналов») указан верный тип сигнала и синхронизации (обычно данная проблема проявляется, если

указан тип входного сигнала YUV вместо RGBHV)

11.12 Прибор «не видит» сигнал от DVD проигрывателя

Некоторые DVD проигрыватели оборудованы переключателем типа сигнала (Компонентный/S-video), поскольку одновременная работа с обоими сигналами большинством проигрывателей не поддерживается. Убедитесь, что проигрыватель выдает верный сигнал.

11.13 Изображение мигает, присутствует «снег», изображение с источника не появляется

Возможно, проблема связана с системой защиты HDCP.

Если один из источников использует защищенный сигнал, а прибор не настроен на шифрование выходного сигнала, входной сигнал принят не будет (изображение может мигать).

Если ваша модель прибора поддерживает HDCP, убедитесь, что шифрование включено и для нужного входного сигнала, и для выходного сигнала в меню 'Adjust sources' и 'Adjust outputs' соответственно.

Если ваша модель прибора или устройство отображения (например, аналоговый монитор) не поддерживает HDCP, отображение зашифрованного содержимого невозможно.

12 ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАТА

Перед тем, как отправить прибор в ремонт, пожалуйста, уделите немного времени небольшой серии проверок, чтобы убедиться, что проблема вызвана неисправностью.

12.1 Вы уверены, что прибор неисправен?

Нередко за неисправность принимается поведение прибора, вызванное его неправильной настройкой. Ниже приведен перечень проверочных процедур, которые позволят выявить возможные проблемы.

Подключите прибор согласно настоящей инструкции и проверьте его согласно данному перечню. С большой долей вероятности, это позволит определить наличие неисправности и узнать, действительно ли прибор нуждается в ремонте.

Прочтите список, представленный в разделе «Решение проблем и техническая поддержка» настоящей инструкции, а также раздел «Часто задаваемых вопросов» на сайте tvONE.

Убедитесь в исправности остального оборудования, совместно с которым используется прибор. Попробуйте подключить все источники сигналов напрямую к дисплею и убедитесь в работоспособности каждой конфигурации.

Проверьте подключение к электрической сети. Проверьте, подается ли питание на прибор и включен ли он. Проверьте, что все кабели подключены корректно и не повреждены. Убедитесь, что остальное оборудование работает должным образом.

Если прибор «завис», и вы не можете изменить параметры входных и выходных сигналов, восстановите заводские настройки, и проблема, скорее всего, будет решена.

Процедура восстановления заводских настроек рассмотрена в настоящей инструкции. Обратите внимание, что все пользовательские настройки прибора в этом случае будут стерты.

Также рекомендуется произвести обновление микропрограммы прибора до последней версии. Будьте осторожны: в этом случае все пользовательские настройки также будут стерты.

12.2 Отправка прибора в ремонт

Вы можете обратиться непосредственно в службу поддержки компании tvONE, используя следующую ссылку: <http://www.tvone.com/support> (только на английском языке). Сотрудники отдела технической поддержки определят является ли отправка устройства оправданным решением. В этом случае прибору будет присвоен специализированный «Номер возврата» (Return Authorization Number). Необходимо предоставить следующую информацию:

- модель оборудования
- серийный номер (см. наклейку на нижней стороне устройства)
- описание неисправности
- номер накладной (если известен)

Устройство должно быть отправлено, используя службу доставки или почтовое отправление (позволяющее проследить за перемещением груза в случае потери).

Расходы и риски по отправке оборудования ложатся на отправителя.

Поставщик не несет ответственность за отправляемые пользователем устройства и их потери в процессе перевозки.

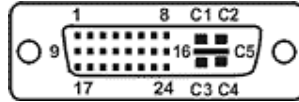
Пожалуйста, четко указывайте «номер возврата» на внешней упаковке и в сопроводительной документации. Это значительно ускорит процесс обработки вашего заказа.

Важно! Не отправляйте устройства без предварительного получения «номера возврата». Такие приборы не обслуживаются.

Если вы не можете осуществить отправку оборудования в Сервис самостоятельно, обратитесь к организации, осуществившей поставку оборудования для вас.

13 СХЕМЫ РАЗЪЕМОВ

13.1 Разъем DVI-I



PIN#	СИГНАЛ	PIN#	СИГНАЛ
1	T.M.D.S DATA 2-	16	HOT PLUG DETECT
2	T.M.D.S DATA 2+	17	T.M.D.S DATA 0-
3	T.M.D.S DATA 2/4 SHIELD	18	T.M.D.S DATA 0+
4	Не используется	19	T.M.D.S DATA 0/5 SHIELD
5	Не используется	20	Не используется
6	DDC CLOCK	21	Не используется
7	DDC DATA	22	T.M.D.S CLOCK SHIELD
8	ANALOG VERT. SYNC	23	T.M.D.S CLOCK+
9	T.M.D.S DATA 1-	24	T.M.D.S CLOCK-
10	T.M.D.S DATA 1+		
11	T.M.D.S DATA 1/3 SHIELD	C1	ANALOG RED
12	Не используется	C2	ANALOG GREEN
13	Не используется	C3	ANALOG BLUE
14	+5V POWER	C4	ANALOG HORZ SYNC
15	GND	C5	ANALOG GROUND

13.2 RS232 / разъем D9 (розетка)

1. N/C
2. TX (Transmit data)
3. RX (Receive data)
4. N/C
5. GND (Signal return)
6. N/C
7. CTS (Clear to send)
8. RTS (Request to send)
9. N/C

14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

14.1 Входной порт DVI-I

DVI-D (разъем DVI-I) поддерживает сигналы с частотой до 162 МГц (1920x1200, 60 Гц и 1080p60).

Соответствует требованиям HDCP, работает в режиме повторителя.

Версия EDID: 1.3

DVI-A (разъем DVI-I) поддерживает аналоговые сигналы RGB/YPbPr типов RGBHV, RGBS, RGSB, YPbPr, автоматическое терминирование (75 Ом)

Цифровой синхросигнал (для сигналов RGBHV и RGBS): ТТЛ-уровень, терминирование 10 кОм, положительная или отрицательная полярность

Аналоговый синхросигнал (для сигналов RGSB, YPbPr, YUV): 0,3 В, отрицательная полярность

Амплитуда уровня сигнала RGB: 0,5-2,0 В пиковая (приблизительно)

Определение частоты развертки: автоматическое

Разрешение аналоговых сигналов компьютерной графики: до 2048x2048

Разрешение аналоговых видеосигналов высокой четкости: до 1080p

Максимальная частота горизонтальной развертки аналоговых сигналов: 150 кГц

14.2 Выходной порт масштабируемых сигналов компьютерной

графики/видеосигналов высокой четкости

DVI-D (разъем DVI-I) поддерживает сигналы с частотой до 162 МГц (1920x1200, 60 Гц и 1080p60).

Соответствует требованиям HDCP, работает в режиме повторителя.

DVI-A (разъем DVI-I) поддерживает аналоговые сигналы RGBHV, RGBS, RGSB, YPbPr

(уровень компонентных сигналов 0,7 В RGB / размах от синхросигнала до уровня белого 1,0 В, смещение по напряжению примерно 0,13 В_{пост})

Сопротивление: 75 Ом

Разрешение аналоговых сигналов компьютерной графики: до 2048x2048

(настраивается) Разрешение аналоговых видеосигналов высокой четкости: до 1080p

Частота кадров: любая до 250 Гц

14.3 Специальные возможности

Рирпроекция: по цвету - YUV (chromakey), по яркости - Y (lumakey)

Микшер: Компьютерная графика / Видео, смена мест фона и переднего плана

Картинка в картинке: изменяемый размер и положение окон, сохранение предустановок

14.4 Масштабирование, дискретизация, память

Коррекция размеров и положения изображения на экране: Автоматическая (функция Autoset) и ручная

Размер изображения: настраиваемые пользователем предустановки

Стоп-кадр: один видеок кадр

Память для хранения настроек: энергонезависимая

Кратность увеличения: изменяемая до 10x (1000%)

Размер окна: изменяемый от 100% до 10%

Функция «отражения»: зеркальный поворот по горизонтали и/или вертикали

Горизонтальная фильтрация: цифровая

Технология преобразования сигналов: собственной разработки

Разрядность: 24 бит (16,8 миллионов цветов)

Частота дискретизации: 162 МГц (максимально)

Разрешение дискретизации: 24 бит, выполняется в формате 4:4:4

Память микропрограммы управления: flash-память, обновление через интерфейс RS-232

14.5 Соответствие требованиям

Соответствует требованиям FCC, CE, RoHS

14.6 Условия рабочей среды

Рабочая температура от 0° до +50° С при относительной влажности от 10% до 85%, без конденсации.

Температура хранения от -10° до +70° С при относительной влажности от 10% до 85%, без конденсации.

14.7 Питание

Внешний источник питания: 12 В постоянного тока, 1 А (максимум)

Встроенная защита от перегрузки по току и напряжению

Полные характеристики источника питания: 12 В постоянного тока, регулируемый, рассчитан на максимальную силу тока 1 А или больше, с 2,5 мм фиксируемым разъемом, положительный контакт расположен внутри. Разъем без фиксации 2,5 мм также подходит для использования.

14.8 Управление

Прибор поддерживает локальное управление с лицевой панели, с помощью экранного меню, а также удаленное управление через интерфейс RS-232 (используется разъем D9, розетка) и с помощью инфракрасного пульта дистанционного управления IRC-5.

14.9 Также в комплекте

Инструкция по эксплуатации.

14.10 Размеры и вес

Габаритные размеры (В x Ш x Г): 30x200x90

мм Вес: 580 г.

14.11 Опциональные аксессуары

RM-230: Монтажное крепление для установки в 19" стойку одного или двух приборов серий 1T-C2, C2-1000, C2-2000

15 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если у вас возникли вопросы, не рассмотренные в настоящей инструкции, вы можете задать их, используя контакты, указанные ниже:

*<http://www.tv-one.ru/>
tech@tv-one.ru*