

Kramer Electronics, Ltd.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Масштабатор видео и графики / коммутатор
Модель:**

VP-730

**Масштабатор видео и графики / коммутатор
с дополнительным управлением по Ethernet
Модель:**

VP-731

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
2.1	Краткое руководство	5
3	ОБЗОР	8
3.1	Определение EDID	11
3.2	Относительно HDMI	11
3.3	Рекомендации для достижения наивысшего качества	12
4	МАСШТАБОР ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОР VP-730/VP-731	13
5	МОНТАЖ В СТОЙКУ	17
6	ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАСШТАБОРА ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОРА VP-730/VP-731	18
6.1	Подключение к PC	21
6.2	Подключение посредством порта Ethernet (только для VP-731)	22
6.3	Подключение балансного/небалансного стереофонического звукового входа/выхода	22
6.4	Подключение цифрового звукового входа S/PDIF	23
7	КНОПКИ МАСШТАБОРА ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОРА VP-730/VP-731	24
7.1	Коммутация входа	24
7.2	Возможности кнопки PIP	24
7.2.1	Включение режима «картинка в картинке»	25
7.2.2	Выбор источника сигнала для «картинки в картинке»	25
7.2.3	Переключение между источниками сигнала «картинки в картинке» и экрана (обмен)	26
7.3	Блокировка и разблокировка передней панели	28
7.4	Инфракрасный пульт дистанционного управления	28

8	УПРАВЛЕНИЕ VP-730/VP-731	
	С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ЭКРАННЫХ МЕНЮ	30
8.1	Меню входов Input.....	31
8.1.1	Считывание файлов JPEG	32
8.2	Меню настройки изображения Picture	32
8.3.1	Выбор правильного соотношения сторон изображения	34
8.4	Меню «картинка в картинке» PIP.....	36
8.5	Меню настройки звука Audio.....	37
8.6	Меню геометрии Geometry	38
8.7	Меню настройки Setup	39
8.7.1	Режим слайд-шоу	41
8.8	Меню дополнительных настроек Advanced Setup	41
8.8.1	Параметры меню OSD	42
8.8.2	Меню «Разное» Misc	43
8.8.3	Меню настроек входного сигнала Input	45
8.8.4	Меню настроек выходного сигнала Output	46
8.9	Меню информации Info	47
9	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ТЕКСТА	48
10	МОДЕРНИЗАЦИЯ ФЛЭШ-ПАМЯТИ	
	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИГНАЛОМ	50
10.1	Загрузка из интернета.....	50
10.2	Подсоединение PC к порту RS-232	50
10.3	Обновление встроенного программного обеспечения управления аудиосигналом	51
11	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	57
12	ПРОТОКОЛ СВЯЗИ VP-730/VP-731	61
12.1	Коды ошибок	74
	Ограниченная гарантия	75

1 ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics! Основанная в 1981 году, Kramer Electronics предлагает профессионалам в области видео, аудио и презентаций решения для огромного числа проблем, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной работе, — решения, созданные в творческом поиске, уникальные, но доступные по цене. За последние годы большая часть изделий компании была доработана и усовершенствована, — лучшее становится еще лучше. Более 1000 различных моделей представлены в 11 группах¹, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением масштабатора видео и графики / коммутатора модели **VP-730/VP-731**. Это устройство идеально подходит для следующих типовых приложений:

- Проекционных систем конференц-залов, залов заседаний, аудиторий, отелей и храмов, студий производства, арендных и сценических мероприятий;
- Любых систем, в которых требуется высококачественное преобразование и коммутация многочисленных и разнообразных видеосигналов в сигналы графических данных в целях проецирования.

В комплект поставки входят:

- Масштабатор видео и графики / коммутатор модели **VP-730** или **VP-731**;
- Два кабеля **C-SF/2RVM**;
- ИК пульт дистанционного управления (включая элементы питания);
- 1 нуль-модемный адаптер;
- 1 набор «ушек» для монтажа в стойку;
- 4 резиновых ножки;
- Сетевой шнур
- Руководство по эксплуатации на английском языке.

¹Группа 1: Усилители-распределители; Группа 2: Видео и аудио коммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; Группа 3: Видео, аудио, VGA/XGA процессоры; Группа 4: Интерфейсы и процессоры синхронизации; Группа 5: Интерфейсы на основе витой пары; Группа 6: Принадлежности и переходники для стоечного монтажа; Группа 7: Преобразователи развертки и масштабаторы; Группа 8: Кабели и разъемы; Группа 9: Коммуникации между помещениями; Группа 10: Принадлежности и адаптеры для стоек; Группа 11: Продукция Sierra

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуем Вам:

- Аккуратно распаковать аппаратуру и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в дальнейшем.
- Ознакомиться с содержанием настоящего руководства.
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer высокого разрешения.
- Пользоваться только сетевым шнуром, который входит в комплект поставки данного устройства.

2.1 Краткое руководство

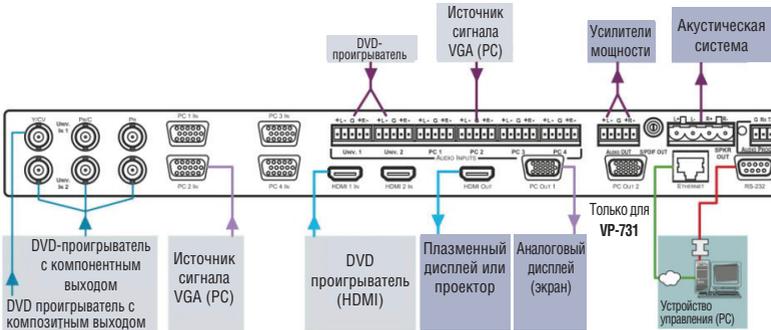
В таблице краткого руководства отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

Шаг 1. Установите устройство.

Установите устройство в стойку или разместите его на столе, вставив в нижнюю панель 4 резиновые ножки.

Шаг 2. Подсоедините входы и выходы.

Обязательно **ВЫКЛЮЧИТЕ** всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединениям **VP-730/VP-731**.



Для достижения наилучших результатов обязательно пользуйтесь при подключении **VP-730/VP-731** к AV-аппаратуре высококачественными кабелями Kramer.

Шаг 3. Включите электропитание.

Подключите вход электропитания переменного тока на задней панели **VP-730/VP-731**, включите устройство, а затем включите всю остальную аппаратуру.



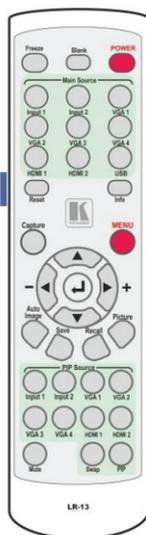
Шаг 4. Управляйте устройством.

Управляйте устройством с помощью кнопок передней панели и пульта ДУ.

Нажмите кнопку MENU для вызова главного меню и вывода главного меню на дисплей или проектор.

Если не видно никакого изображения, убедитесь в том, что выходные кабели дисплея, телевизора или проектора находятся в работоспособном состоянии и подключены к **VP-730/VP-731**. Если изображения по-прежнему не видно, нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку RESET TO XGA/720P в течение одной секунды, чтобы сбросить выход к разрешению XGA (1024x768).

Нажмите и удерживайте в нажатом положении для сброса к разрешению по умолчанию (помогает, если на дисплее нет входного сигнала)



POWER

Включение/выключение устройства.

Нажмите одну из девяти кнопок Main Source для выбора входного сигнала



Кнопка Menu вызывает главное меню.

Кнопки со стрелками и кнопка ENTER позволяют перемещаться по экранному меню.



Нажмите кнопку выбора входа. **VP-730/VP-731** быстро погасит изображение, переключит входы и поднимет яркость изображения, чтобы новый входной сигнал стал видимым на дисплее или проекторе.

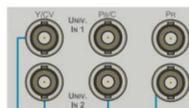
Универсальные входы: по умолчанию входы UNIVERSAL настроены на композитный видеосигнал. Чтобы изменить настройку по умолчанию, выберите другой тип входного сигнала в экранном меню Input.

Шаг 5. Настройте входы.

Входы UXGA: в настройке входов VGA-UXGA нет необходимости.

Входы HDMI: настройте поддержку HDCP с помощью экранного меню Input.

Вход USB: считывание файлов изображения JPEG до 2048x1536 для использования в качестве логотипа, фона или для формирования слайд-шоу.



DVD проигрыватель с композитным выходом
Компонентный видеосигнал

Шаг 6. Настройте выходное разрешение.



VP-730/VP-731 настроен на предприятии-изготовителе на выходное разрешение по умолчанию 1024x768 (XGA) с частотой обновления 60 Гц.

Если проектор или дисплей использует разрешение XGA, можно приступить к эксплуатации **VP-730/VP-731**. Если это не так, можно установить другое выходное разрешение посредством экранного меню Output.

3 ОБЗОР

Прибор Kramer **VP-730/VP-731** представляет собой масштабатор видео и графики / коммутатор Proscale™ с 9-ю входами. Каждый из звуковых входов способен принимать балансный стереофонический аудиосигнал или цифровой аудиосигнал S/PDIF. **VP-730/VP-731** оснащен балансным стереофоническим выходом аудиосигнала и цифровым выходом аудиосигнала S/PDIF.

VP-730/VP-731 масштабирует любые композитные, s-Video (Y/C), компонентные (YPbPr), HDMI или VGA видеосигналы, а также файлы типа JPEG (с устройства USB) в направлении увеличения или уменьшения к выбранному выходному разрешению класса VGA или HDTV. Он обеспечивает бесподрывную коммутацию между источниками сигнала с помощью технологии коммутации FTB™ (плавный переход через гашение). Выходной сигнал выдается одновременно на два 15-контактных разъема видеосигнала VGA (PC) типа HD (при отсутствии HDCP) и на разъем HDMI.

В частности, **VP-730/VP-731** имеет следующие отличительные особенности:

- Обработка видеосигналов синхронизации Kramer — Silicon Optix HQV® Video Processing HQV (Hollywood Quality Video — видео голливудского качества), представляющая новейшие технологические достижения в обработке видеосигналов, среди которых снятие чересстрочности с высочайшим качеством, шумоподавление и качество масштабирования — для сигналов как стандартного, так и высокого разрешения.
- Коммутация Fade-Thru-Black (FTB™ — плавный переход через гашение). Видеосигнал гаснет до уровня черного, а затем яркость нового входного сигнала нарастает от уровня черного, обеспечивая бесподрывную и визуально плавную коммутацию. Выходной сигнал обеспечивает постоянную синхронизацию, поэтому сбоев изображения не бывает.
- Технология вставки изображения «картинка в картинке» K-IIT XL™ — возможность вывода сверхвысокостабильного изображения «картинка в картинке», «картинка и картинка» и разделения экрана. Видеосигнал от любого источника стандартного разрешения можно вставлять или позиционировать поверх любого видеосигнала VGA/YUV или HDMI и наоборот — с управлением положением и размером окна.
- Два определяемых пользователем (универсальных) видеовхода (каждый из которых может быть настроен на композитный, s-Video (Y/C) или компонентный видеосигнал), четыре входа сигнала VGA (каждый из которых может быть настроен на RGBHV или на компонентный режим YPbPr), два входа HDMI и один вход USB (для считывания файлов изображений JPEG с возможностью распознавания до 2048x1536).
- Совместимый с HDTV компонентный вход.

- Выходные разрешения HDTV — 720p, 1080i и 1080p.
 - Разрешение — до UXGA (1600 x 1200), WUXGA (1920x1200), 1080p (60 Гц).
 - Выходы масштабированного видеосигнала — HDMI и VGA.
 - Поддержка HDMI в полосе до 2,25 Гбит/с на графический канал. Поддержка разрешений до UXGA/WUXGA на 60 Гц и всех разрешений HD.
 - Поддержка многочисленных разрешений класса VGA — включая определяемые пользователем выходные разрешения с возможностью выбора частоты обновления.
 - Возможность выбора разных соотношений сторон экрана.
 - Сопровождение звуковым сигналом видеосигнала — AFV (audio-follow-video) для каждого из аналоговых видеовходов.
 - Встроенный (эмбедированный) аудиосигнал на двух входах и выходах HDMI. Поддержка такого встроенного аудиосигнала не предусмотрена для разрешений RGB 1920x1200 и 1920x1080 (она доступна для 1080p).
 - Встроенная система шумоподавления и повышения качества изображения.
 - Звуковые входы — выбираемый звуковой вход S/PDIF или балансный аналоговый вход для каждого из двух универсальных видеовходов, балансный аналоговый вход для каждого из четырех видеовходов VGA на 5-контактных блоках съемных клемм; встроенный (эмбедированный) аудиосигнал для двух входов HDMI.
 - Звуковые выходы — S/PDIF (разъем типа RCA) и балансный стереофонический звуковой выход (5-контактный блок съемных клемм). Преобразование стереосигнала и аудиосигнала S/PDIF и в стереосигнал, и в аудиосигнал S/PDIF и, одновременно, встраивание аудиосигнала в выходной сигнал HDMI.
- Совет:** Чтобы воспользоваться источником цифрового аудиосигнала типа 5.1, подключите этот источник сигнала с выходом HDMI или S/PDIF (например, проигрыватель Blu-ray) непосредственно к AV-ресиверу или устройству отображения.
- Один стереофонический выход усилителя мощности на акустическую систему, 6 Вт на канал на нагрузке 8 Ом, на 4-контактном блоке съемных клемм.
 - Встроенный корректор базы времени (TBC), который стабилизирует сигнал источников видео с нестабильной синхронизацией.
 - Встроенный процессор-усилитель видеосигнала — цвет, оттенок, резкость, контрастность и яркость настраиваются индивидуально для каждого из входов.
 - Кнопка гашения экрана BLANK, кнопка стоп-кадра FREEZE и кнопка RESET TO XGA/720P (для сброса выходного разрешения аппаратурными средствами), а также кнопка блокировки панели PANEL LOCK.

Имеется возможность программирования кнопок гашения экрана, стоп-кадра и блокировки посредством экранного меню OSD (см. подраздел 7.8.2).

- Встроенный процессор-усилитель аудиосигнала с управлением уровнями низких и высоких частот, балансом и тонкомпенсацией, а также задержкой аудиосигнала.
- Модернизация встроенного программного обеспечения, выполняемая посредством порта USB.
- Модернизация встроенного программного обеспечения обработки аудиосигнала посредством специального 3-контактного соединителя RS-232 AUDIO PROG.
- Возможность организации слайд-шоу, позволяющая запускать слайд-шоу с порта USB.
- Экранное меню (OSD — On-Screen Display) — для выполнения настроек. Его можно расположить в любом месте экрана.

Кроме того, **VP-730/VP-731**:

- Оснащен энергонезависимой памятью, в которой сохраняются последние выполненные настройки — после выключения и включения устройства.
- Подвергает сигнал цифровой обработке для исправления ошибок мастеринга и воссоздает видеосигнал в более высоком формате частоты строк и пикселей, соответствующем видеосигналу нативного разрешения для ЖК-дисплеев, проекторов DLP и плазменных дисплеев.
- Специально предназначен для повышения качества видеоизображения путем снижения уровня цветового шума.
- Оснащен многочисленными фильтрами и алгоритмами для подавления артефактов изображения.
- Меняет размер и масштаб изображения (до 400% от исходного размера).
- Способен выполнять нелинейное масштабирование для преобразования между форматами 4:3 и 16:9.

Управление **VP-730/VP-731** может осуществляться с помощью кнопок передней панели или дистанционно посредством:

- Команд последовательного интерфейса RS-485 или RS-232, передаваемых с помощью системы сенсорного экрана, PC или другого контроллера с последовательным интерфейсом;
- Инфракрасного пульта дистанционного управления Kramer (через систему меню);
- **Только модель VP-731**: посредством сети Ethernet.

VP-730/VP-731 выполнен в надежном, прочном корпусе для установки в стандартную 19-дюймовую стойку, в которой занимает одну вертикальную ячейку типоразмера 1U, оснащен «ушками» для монтажа в стойку и получает электропитание от универсального импульсного блока питания на 100 ... 240 В переменного тока.

3.1 Определение EDID

Расширенные данные идентификации дисплея (EDID), по определению Ассоциации по стандартам в области видеoeлектроники (VESA), — это структура данных, выдаваемых устройством отображения для описания его свойств и передачи на видеоплату (которая подключена к источнику сигнала для устройства отображения). Данные EDID позволяют PC или ноутбуку «знать», какого типа монитор подсоединен к выходу. В состав EDID входит наименование предприятия-изготовителя, тип изделия, временные характеристики, поддерживаемые дисплеем, размер дисплея, данные о яркости и (только для цифровых устройств отображения) данные о расположении пикселей.

3.2 Относительно HDMI

Мультимедийный интерфейс высокого разрешения (High-Definition Multimedia Interface, или HDMI) — это полностью цифровой (обеспечивающий полностью цифровое воспроизведение видео без потерь, свойственных аналоговым интерфейсам, и без необходимости в цифро-аналоговом преобразовании) аудиовизуальный интерфейс, широко распространенный в индустрии развлечений и домашних кинотеатров. Он выдает изображение с максимально высоким разрешением и качеством звучания.

HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками HDMI Licensing LLC.

HDMI, в частности:

- Обеспечивает простоту (с сочетанием видеосигнала и многоканального звукового сигнала в одном кабеле) и снижение затрат, сложности и неопределенности, связанных с множеством кабелей, используемых в настоящее время в аудиовизуальных системах) взаимодействия между любыми аудиовизуальными источниками сигнала, например, декодером каналов кабельного телевидения, DVD-проигрывателем или AV-ресивером, с видеомонитором, например, с цифровым плоскочастотным ЖК/плазменным телевизором (DTV), с помощью одного длинного кабеля (технология HDMI рассчитана на использование конструкции стандартного кабеля с медным проводником длиной до 15 м).

- Поддерживает стандартный видеосигнал, улучшенный видеосигнал и видеосигнал высокого разрешения совместно с многоканальным звуковым сигналом при помощи одного кабеля. HDMI поддерживает множество звуковых форматов, от стандартного стереофонического до многоканального объемного звука. HDMI имеет возможность поддержки звука Dolby 5.1 и звуковых форматов высокого разрешения.
- Передает сигналы всех стандартов ATSC HDTV и поддерживает 8-канальный звуковой сигнал с полосой пропускания, имеющей резерв для соответствия усовершенствованиям и требованиям, которые появятся в дальнейшем.
- Дает покупателям преимущества качества превосходного несжатого цифрового видео, передаваемого через один кабель и удобный разъем. HDMI обеспечивает качество и функциональность цифрового интерфейса, в то же время поддерживая форматы несжатого видео в простой, оправданной по стоимости манере.
- Обрато совместим с DVI (цифровым визуальным интерфейсом).
- Поддерживает двустороннюю коммуникацию между источником видеосигнала (например, DVD проигрывателем) и цифровым телевизором, расширяя функциональные возможности системы — например, автоматическая смена конфигурации или воспроизведение одним нажатием кнопки.

HDMI способен поддерживать существующие форматы видеосигналов высокого разрешения (720p, 1080i и 1080p/60), форматы со стандартным разрешением, например, NTSC или PAL, а также 480p и 576p.

3.3 Рекомендации для достижения наивысшего качества

Для достижения наилучших результатов:

- Пользуйтесь только качественными соединительными кабелями, избегая, таким образом, помех, потерь качества сигнала из-за плохого согласования и повышенных уровней шумов (что часто связано с низкокачественными кабелями).
- Избегайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте Kramer **VP-730/VP-731** как можно дальше от мест с повышенной влажностью, запыленностью, берегите от воздействия прямых солнечных лучей.

4 МАСШТАБАТОР ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОР VP-730/VP-731

В настоящем разделе описывается масштабатор видео и графики / коммутатор **VP-730/VP-731**.

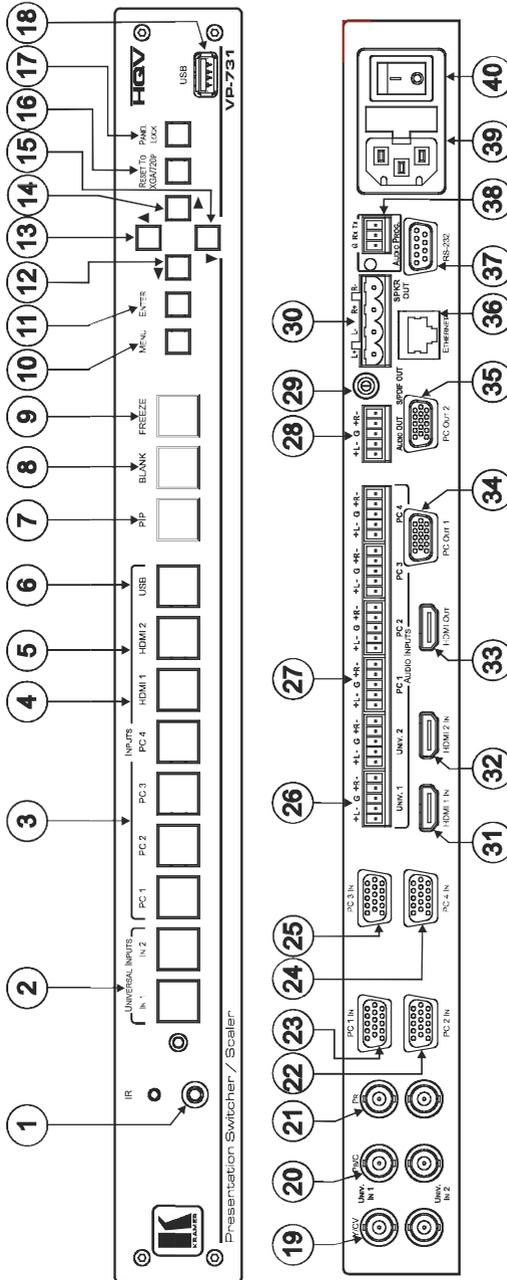


Рис. 1. Масштабатор видео и графики / коммутатор VP-731

Таблица 1. Компоненты передней и задней панелей VP-730/VP-731

№	Элемент управления/ разъем	Назначение	
1	Инфракрасный приемник / светодиодный индикатор	Принимает команды от инфракрасного пульта дистанционного управления. Индикатор подсвечивается желтым, когда устройство получает команды.	
2	Кнопки селектора входа <i>UNIVERSAL INPUT</i>	Нажимайте для выбора источника сигнала композитного / s-Video / компонентного видеосигнала и соответствующего источника аудиосигнала.	
3	Кнопки селектора входа <i>INPUT</i>	PC 1...PC 4	Нажмите кнопку, чтобы выбрать источник сигнала VGA 1 (2, 3 или 4) и соответствующий источник аудиосигнала.
4		HDMI 1	Нажмите кнопку, чтобы выбрать источник сигнала HDMI 1.
5		HDMI 2	Нажмите кнопку, чтобы выбрать источник сигнала HDMI 2.
6		USB	Нажмите кнопку, чтобы выбрать источник сигнала USB (файлы JPEG на USB-накопителе), а также для запуска/остановки слайд-шоу (см. подраздел 8.7.1).
<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Кнопки селектора входа <i>UNIVERSAL INPUT iN 1</i> и <i>IN 2</i> соответствуют маркировке <i>INPUT 1</i> и <i>INPUT 2</i> на ИК пульте ДУ. Аналогично, кнопки селектора входа <i>PC 1</i>, <i>PC 2</i>, <i>PC 3</i> и <i>PC 4</i> соответствуют маркировке <i>VGA 1</i>, <i>VGA 2</i>, <i>VGA 3</i> и <i>VGA 4</i> на ИК пульте ДУ (см. подраздел 7.4).</p>			
7	Кнопка <i>PIP</i>	Включение/выключение режима «картинка в картинке» (см. подраздел 7.2).	
8	Кнопка <i>BLANK</i>	Переключение между режимом пустого (синего или черного) экрана (см. подраздел 7.2) или изображением. Имеется возможность программирования кнопки <i>BLANK</i> для одновременного отключения аудиосигнала (см. подраздел 8.8.2).	
9	Кнопка <i>FREEZE</i>	Нажмите для включения/выключения режимом стоп-кадра выходного изображения, а также для паузы слайд-шоу (см. подраздел 8.7.1). Имеется возможность программирования кнопки <i>FREEZE</i> для одновременного отключения аудиосигнала (см. подраздел 8.8.2).	
10	Кнопка <i>MENU</i>	Нажмите, чтобы вызвать экранное меню. Нажмите еще раз, чтобы вернуться в обычный режим работы.	
11	Кнопка <i>ENTER</i>	Нажмите кнопку, чтобы перейти на следующий уровень экранного меню или для принятия нового параметра.	
12	Кнопка ◀	Снижает значение параметра меню на одну ступень или снижает уровень громкости — кроме режима экранного меню.	
13	Кнопка ▲	Переход на одну позицию вверх (на том же уровне) в экранном меню или выполняет переход к предыдущему уровню экранного меню или выполняет переход к предыдущему кадру в режиме слайд-шоу (см. подраздел 8.1.1).	
14	Кнопка ▶	Повышает значение параметра меню на одну ступень или повышает уровень громкости — кроме режима экранного меню.	
15	Кнопка ▼	Переход на одну позицию вниз (на том же уровне) в экранном меню или выполняет переход к следующему уровню экранного меню или выполняет переход к предыдущему кадру в режиме слайд-шоу (см. подраздел 8.1.1).	
16	Кнопка <i>RESET TO XGA/720p</i>	Нажмите и удерживайте в нажатом положении для сброса к значению разрешения, установленному по умолчанию (переключение между сбросом к XGA и 720p).	
17	Кнопка <i>PANEL LOCK</i>	Нажимайте кнопку для блокировки / разблокировки кнопок передней панели для предотвращения несанкционированных действий.	
18	Разъем <i>USB</i>	Для подключения USB-накопителя с целью считывания файлов JPEG, а также для загрузки нового встроенного программного обеспечения.	

N	Элемент управления/разъем		Элемент управления/разъем
19	Разъемы <i>UNIV. IN BNC</i>	<i>Y/CV</i>	Для подсоединения приемника видеосигнала — либо композитного видео (<i>Y/CV</i>), либо s-Video (<i>Y/CV, P_g/C</i>), либо компонентного видео (<i>Y/CV, P_g/C, P_R</i>).
20		<i>P_g/C</i>	
21		<i>P_R</i>	
22	15-контактный входной разъем <i>PC 2 IN</i> типа HD		Для подсоединения источника сигнала VGA 2.
23	15-контактный входной разъем <i>PC 1 IN</i> типа HD		Для подсоединения источника сигнала VGA 1.
24	15-контактный входной разъем <i>PC 4 IN</i> типа HD		Для подсоединения источника сигнала VGA 4.
25	15-контактный входной разъем <i>PC 3 IN</i> типа HD		Для подсоединения источника сигнала VGA 3.
26	5-контактный блок съемных клемм <i>UNIV. AUDIO INPUT</i>		Для подсоединения источника балансного стереофонического или цифрового S/PDIF аудиосигнала (см. подраздел 6.3) — с 1-го по 2-й.
27	5-контактный блок съемных клемм <i>PC AUDIO INPUT</i>		Для подсоединения источника балансного стереофонического или цифрового S/PDIF аудиосигнала — с 1-го по 4-й.
28	5-контактный блок съемных клемм <i>PC AUDIO OUT</i>		Для подсоединения приемника балансного стереофонического аудиосигнала.
29	Разъем <i>S/PDIF</i> типа 3,5 мм мини-гнездо		Для подсоединения источника цифрового аудиосигнала S/PDIF.
30	4-контактный блок съемных клемм <i>SPKR</i>		Для подсоединения пары громкоговорителей.
31	Разъем <i>HDMI 1 IN</i>		Для подсоединения источника сигнала HDMI 1.
32	Разъем <i>HDMI 2 IN</i>		Для подсоединения источника сигнала HDMI 2.
33	Разъем <i>HDMI OUT</i>		Для подсоединения приемника сигнала HDMI.
34	15-контактный выходной разъем <i>PC OUT 1</i> типа HD		Для подсоединения приемника сигнала VGA 1, отображающего масштабированный выходной сигнал.
35	15-контактный выходной разъем <i>PC OUT 2</i> типа HD		Для подсоединения приемника сигнала VGA 2, отображающего масштабированный выходной сигнал.
36	Порт <i>ETHERNET</i> (только для модели VP-731)		Для подсоединения к локальной сети (LAN). Локальная сеть — это компьютеры, имеющие общую линию связи или беспроводное соединение, которые часто имеют общий сервер в пределах определенной географической области.
37	9-контактный разъем RS-232 типа D-sub		Для подключения PC или контроллера с последовательным интерфейсом.
38	Кнопка <i>AUDIO PROG</i>	Кнопка программного режима	Нажмите для обновления встроенного программного обеспечения системы обработки аудиосигнала до последней версии. Отожмите для работы в обычном режиме.
		Блок съемных клемм	Для подключения PC с целью обновления встроенного программного обеспечения системы обработки аудиосигнала.
39	Розетка электропитания с предохранителем		Для подсоединения электропитания устройства от сети переменного тока.
40	Выключатель <i>POWER</i>		Включает/выключает электропитание устройства от сети переменного тока.

5 МОНТАЖ В СТОЙКУ

В этом разделе описываются подготовительные работы и процесс монтажа оборудования в стойку.

Подготовка к установке в стойку

Перед установкой приборов в стойку убедитесь в соответствии параметров окружающей среды рекомендованным значениям:	
Температура эксплуатации	от +5 до +45°C
Относительная влажность при эксплуатации	От 5 до 65% без конденсации
Температура хранения	от -20 до +70°C
Относительная влажность при хранении	От 5 до 95% без конденсации



Внимание!

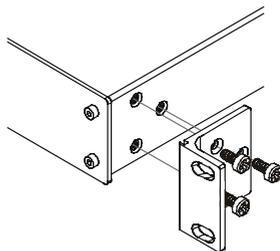
При установке прибора в 19-дюймовую стойку убедитесь, что:

- 1 Стойка находится в помещении с рекомендованной температурой и влажностью. Следует иметь в виду, что в закрытой стойке с большим числом установленных приборов температура может превышать комнатную.
- 2 После установки прибора в стойку он будет обеспечен достаточной вентиляцией.
- 3 Прибор установлен ровно, в подходящую для него горизонтальную позицию стойки.
- 4 Подключение прибора не вызовет перегрузки линии питания стойки. Перегрузка цепей питания может привести к повреждению схем защиты и силовой проводки. Необходимую информацию о допустимой мощности можно узнать из таблички, имеющейся на приборах. Там же содержится информация о номинальном токе предохранителя.
- 5 Прибор надежно заземлен и включен в розетку с заземляющим контактом. При использовании сетевых удлинителей обратите особое внимание на качество соединений. Прибор должен подключаться только сетевым шнуром, входящим в комплект его поставки.

Установка в стойку

Для установки прибора в стойку:

- 1 Присоедините к прибору монтажные уголки. Для этого установите два монтажных уголка на прибор и закрепите их 5 винтами с каждой стороны прибора, с установкой прокладки.



- 2 Установите прибор в направляющие стойки, вставьте его и зафиксируйте винтами через отверстия в монтажных уголках (винты в комплект поставки не входят).

Обратите внимание:

- Некоторые модели приборов имеют несъемные монтажные уголки
- Съемные монтажные уголки не устанавливаются при использовании прибора в настольном варианте
- Установка приборов в стойку выполняется до подключения каких-либо кабелей и подачи питания
- При использовании монтажного комплекта (адаптера) Kramer для установки в стойку приборов, выполненных не в 19-дюймовом корпусе, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации адаптера (его можно загрузить с веб-сайта компании <http://www.kramerelectronics.com>)

6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАСШТАБАТОРА ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОРА VP-730/VP-731

ПРИМЕЧАНИЕ: Обязательно выключайте всю аппаратуру, прежде чем приступить к подключению **VP-730/VP-731**. После подключения **VP-730/VP-731** включите его, а затем — всю остальную аппаратуру.

Для подключения **VP-730/VP-731** в соответствии с примером, изображенным на рис. 2, действуйте в следующем порядке:

1. Подключите источники видеосигнала:
 - Источник компонентного видеосигнала (например, DVD-проигрыватель) — к разъемам UNIV. IN 1 типа RCA: Y/CV, Pb/C и Pr. Компонентный видеосигнал иногда обозначается как YUV, или Y, P-B, R-Y
 - Источник композитного видеосигнала (например, DVD-проигрыватель) — к разъему UNIV. IN 2 типа RCA.
 - Источник сигнала VGA — к 15-контактному входному разъему PC 1 IN типа HD.
 - Источник сигнала HDMI (например, DVD-проигрыватель) — к разъему HDMI 1.
 - Источник графических данных (например, файлы JPEG на PC или флэш-накопителе типа USB) — к разъему USB на передней панели устройства.
2. Подключите источники балансного стереофонического аудиосигнала, т.е. звуковое сопровождение:
 - источника компонентного видеосигнала — к блоку съемных клемм AUDIO UNIV. IN 1;
 - источника композитного видеосигнала — к блоку съемных клемм AUDIO UNIV. IN 2;
 - источника сигнала VGA — к блоку съемных клемм AUDIO PC 1.

ПРИМЕЧАНИЕ: Хотя в этом примере показаны подключения только нескольких входов, имеется возможность одновременного подключения всех входов.

3. Подключите выходы видеосигнала:
 - Разъем HDMI OUT — к приемнику HDMI (например, к плазменному дисплею).
 - 15-контактный выходной разъем PC OUT 1 сигнала VGA типа HD — к приемнику видеосигнала (например, к аналоговому дисплею 1).

В режиме HDTV сигнал выводится на три контакта: контакт 1 — красный или Pr, контакт 2 — зеленый или Y, контакт 3 — синий или Pb.

- 15-контактный выходной разъем PC OUT 2 сигнала VGA типа HD — к приемнику видеосигнала (например, к аналоговому дисплею 2).

В режиме HDTV сигнал выводится на три контакта: контакт 1 — красный или Pr, контакт 2 — зеленый или Y, контакт 3 — синий или Pb.

4. Подсоедините 5-контактный блок съемных клемм AUDIO OUT и/или цифровой звуковой выход S/PDIF к приемникам аудиосигнала.
5. Подсоедините блок съемных клемм SPKR OUT к паре громкоговорителей, подключив громкоговоритель левого канала к соединителям «L+» и «L-» блока съемных клемм, а громкоговоритель правого канала — к соединителям «R+» и «R-» блока съемных клемм. **Запрещается заземлять какие-либо сигналы, идущие на акустическую систему.**
6. Подключите сетевой шнур. Рекомендуется пользоваться только сетевым шнуром из комплекта поставки устройства.
7. При необходимости:
 - Подключите PC посредством интерфейса RS-232 (см. подраздел 6.1);
 - **Только для модели VP-731:** подключите порт Ethernet (см. подраздел 6.2).

ПРИМЕЧАНИЕ: Разъем USB, источники и приемники звукового сигнала и сетевой шнур на рис. 2 не показаны.

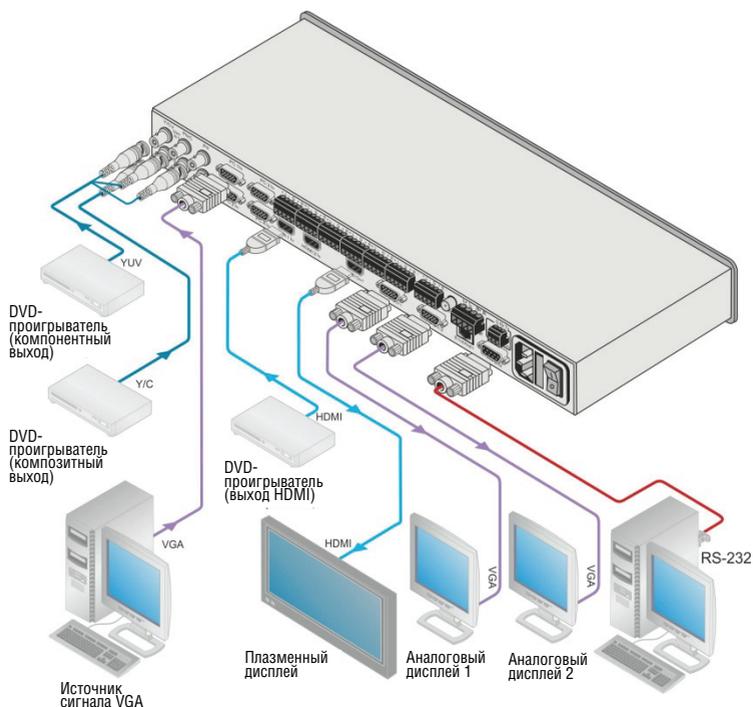


Рис. 2. Подключение задней панели масштабатора видео и графики / коммутатора VP-730/VP-731

6.1 Подключение к РС

Имеется возможность подключения устройства через перекрестное соединение RS-232 — с помощью, например, РС. Для способа А и В необходим соответственно кабель с перекрестной распайкой или нуль-модемный адаптер. При использовании экранированного кабеля соедините экран с контактом 5.

Способ А (рис. 4): подключите 9-контактный порт RS-232 типа D-sub на устройстве с помощью кабеля с перекрестной распайкой (необходимо соединить только контакт 2 с контактом 3, контакт 3 — с контактом 2, а контакт 5 — с контактом 5) к 9-контактному порту RS-232 типа D-sub на РС. **Примечание:** Нет необходимости соединять какие-либо другие контакты.

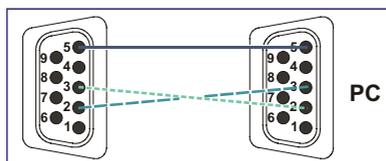


Рис. 3. Соединение RS-232 с помощью кабеля с перекрестной распайкой

Аппаратное управление потоком для данного устройства не требуется. В тех редких случаях, когда контроллер нуждается в аппаратном управлении потоком, соедините перемычками контакт 1 с контактами 7 и 8 и контакт 4 — с контактом 6 со стороны контроллера.

Способ В (рис. 4): подключите 9-контактный порт RS-232 типа D-sub на устройстве с помощью кабеля с прямой распайкой к нуль-модемному адаптеру, а нуль-модемный адаптер подключите к 9-контактному порту RS-232 типа D-sub на РС. Обычно прямой кабель содержит все 9 проводов для полного соединения разъема типа D-sub. Поскольку нуль-модемный адаптер (который уже содержит перемычки для управления потоком, упомянутые в описании метода А выше), требуется соединение только контактов 2, 3 и 5. Подсоединение только трех контактов или всех девяти остается на Ваше усмотрение.



Рис. 4. Соединение RS-232 с помощью кабеля с прямой распайкой и нуль-модема

6.2 Подключение посредством порта Ethernet (только для VP-731)

Относительно подключения и настройки порта **VP-731** см. отдельное руководство по настройке Ethernet (Lantronix) на нашем веб-сайте <http://www.kramerelectronics.com>.

6.3 Подключение балансного/небалансного стереофонического звукового входа/выхода

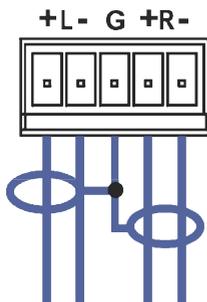


Рис. 5. Подключение балансного стереофонического звукового входа/выхода

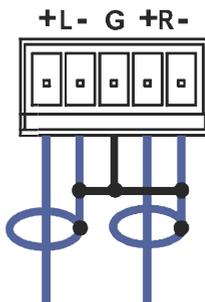


Рис. 6. Подключение небалансного стереофонического звукового входа/выхода

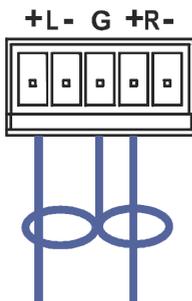


Рис. 7. Подключение приемника небалансного стереофонического звукового сигнала к балансному выходу

ПРИМЕЧАНИЕ:

L — левый канал

R — правый канал

G — экран

6.4 Подключение цифрового звукового входа S/PDIF

На рис. 8 показано, как подключить источник цифрового аудиосигнала S/PDIF к блоку съемных клемм путем прокладки двух проводов от первых двух контактов блока съемных клемм к разъему типа RCA: контакт L«+» к S/PDIF, а контакт L«-» — к заземлению (GND):

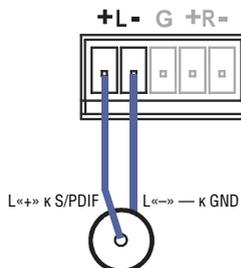


Рис. 8. Подключение цифрового звукового входа S/PDIF

7 КНОПКИ МАСШТАБОРА ВИДЕО И ГРАФИКИ / КОММУТАТОРА VP-730/VP-731

Передняя панель **VP-730/VP-731** оснащена следующими кнопками:

- Девятью кнопками селектора входов INPUT SELECTOR;
- Кнопкой «картинка в картинке» PIP;
- Кнопками гашения экрана BLANK и стоп-кадра FREEZE;
- Шестью кнопками перемещения по экранному меню;
- Кнопкой сброса RESET TO XGA/720p;
- Кнопкой блокировки PANEL LOCK.

7.1 Коммутация входа

Имеется возможность использования любой из кнопок INPUT SELECTOR для выбора источника сигнала. При выборе кнопка подсвечивается.

Имеется возможность бесподрывной коммутации каждого из входов, который подключен к источнику сигнала путем нажатия соответствующей кнопки INPUT SELECTOR.

БЕСПОДРЫВНАЯ КОММУТАЦИЯ — технология FTB™ обеспечивает бесподрывный переход от выхода к выходу.

7.2 Возможности кнопки PIP

Система вставки «картинки в картинку» (PIP) основана на технологии вставки изображения K-IIT XL™, которая допускает одновременное наличие источников стандартного видеосигнала (SD) и сигнала HD. Таким образом, имеется возможность вывода:

- Вставленной в фон изображения от источника видеосигнала «картинки» сигнала HD.
- Вставленной в фон изображения от источника сигнала HD «картинки» видеосигнала.

Источник стандартного видеосигнала может быть источником композитного или s-Video сигнала. Источник сигнала HD может быть источником сигнала HDMI, VGA/UWXGA или компонентного видеосигнала.

Например, можно вывести окно «живого» видео поверх графического фона, и наоборот.

Если сигнал HDMI защищен средствами HDCP, его вывод на устройство отображения, которое не соответствует требованиям HDCP, невозможен, и поэтому устройство не будет выдавать изображение с выхода VGA (только с выхода HDMI и при включенном кодировании HDCP).

VP-730/VP-731 поддерживает три режима «картинка в картинке»:

- «Картинка в картинке» — с окном меньшего размера, наложенного поверх полноэкранного изображения.
- «Картинка + картинка», при этом оба изображения располагаются бок о бок с одинаковой высотой.
- Разделение, когда оба изображения располагаются бок о бок — с сохранением соотношения сторон обоих изображений.

7.2.1 Включение режима «картинка в картинке»

Включить режим «картинка в картинке» можно любым из следующих способов:

- Нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку PIP на передней панели и одновременно нажмите кнопку входа источника сигнала нужной «картинки в картинке».
- Нажмите кнопку PIP на ИК пульте ДУ (см. подраздел 7.4).
- Войдите в экранное меню PIP (см. подраздел 8.4) и выберите позицию PIP On («картинка в картинке» вкл.).

7.2.2 Выбор источника сигнала для «картинки в картинке»

Выбор источника сигнала «картинки в картинке» несложно: нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку PIP на передней панели и одновременно нажмите кнопку входа источника сигнала нужной «картинки в картинке». Например, чтобы выбрать в качестве источника графической «картинки в картинке» вход PC 2 поверх фонового видеоизображения, нажмите кнопку PIP на передней панели и одновременно нажмите на передней панели кнопку PC 2.

Чтобы выбрать источник сигнала «картинки в картинке» с помощью ИК пульта ДУ, нажмите кнопку входа источника сигнала нужной «картинки в картинке» на пульте. Например, если Вы желаете выбрать вход HDMI 2 в качестве источника сигнала «картинки в картинке», нажмите кнопку HDMI 2 в зоне источника сигнала PIP «картинка в картинке» на ИК пульте ДУ.

Чтобы настроить источник сигнала «картинка в картинке» с помощью экранного меню, действуйте в следующем порядке:

1. Нажмите кнопку MENU, чтобы вызвать экранное меню.
2. С помощью кнопки ► перейдите на значок PIP.
3. Перейдите вниз, чтобы выбрать источник сигнала (Source) и нажмите кнопку ENTER.
4. С помощью кнопки ▲ или ▼ выберите источник сигнала из ниспадающего списка и нажмите кнопку ENTER (см. подраздел 8.4).
5. Чтобы выйти из экранного меню, нажмите кнопку MENU.



Рис. 9. «Картинка» источника сигнала поверх фона

Чтобы сменить источник сигнала «картинки в картинке» в той же самой категории (например, сменить источник сигнала с HDMI 2 на HDMI 1), нажмите кнопку нужного источника сигнала на пульте ДУ, и вид «картинке в картинке» сменится соответствующим образом.

При попытке доступа к источнику сигнала «картинки в картинке» той же самой категории в качестве источника сигнала для фона (например, видео на видео, что не соответствует таблице в подразделе 7.4), выводится сообщение «Unavailable Operation» (недопустимая операция).

7.2.3 Переключение между источниками сигнала «картинки в картинке» и экрана (обмен)

Чтобы переключаться между источником сигнала «картинки в картинке» и основным видом экрана, как это показано на рис. 10, нажмите кнопку Swar на ИК пульте ДУ (см. рис. 11). Это можно выполнить и с помощью экранного меню — путем выбора нового источника входного сигнала (Input Source) в меню входов Input и нового источника сигнала PIP — в меню PIP.



Рис. 10. Режим обмена

При выборе одного из источников сигнала PIP **VP-730/VP-731** автоматически распознает и выводит сигнал выбранного источника HD поверх картинке от устройств отображения стандартного видео, а сигнал выбранного источника

стандартного видео — поверх картинки от источников HD, в соответствии с таблицей, приведенной в подразделе 7.4.

Сигнал источника PIP выводится даже в том случае, если входной сигнал не подается. В этом случае «картинка в картинке» выводится на пустом экране.

Чтобы сменить «картинку в картинке» в одной и той же категории входного сигнала (например, смена UXGA 1 на HDMI 2), нажмите кнопку источника сигнала PIP на пульте ДУ, и вид «картинки в картинке» изменится соответствующим образом.

Доступность внешнего вида PIP для источника сигнала														
Источник основного сигнала		Источник сигнала PIP												
		Input 1			Input 2			PC 1 (VGA 1)	PC 2 (VGA2)	PC 3 (VGA3)	PC 4 (VGA4)	HDMI 1	HDMI 1	USB
		Video	YC	Comp	Video	YC	Comp							
Input 1	Video	✗	✗	✗	✗	✗	√	√	√	√	√	√	√	✗
	YC	✗	✗	✗	✗	✗	√	√	√	√	√	√	√	✗
	Comp	✗	✗	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Input 2	Video	✗	✗	√	✗	✗	✗	√	√	√	√	√	√	✗
	YC	✗	✗	√	✗	✗	✗	√	√	√	√	√	√	✗
	Comp	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
PC 1 (VGA 1)		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
PC 2 (VGA2)		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
PC 3 (VGA3)		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
PC 4 (VGA4)		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
HDMI 1		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
HDMI 2		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
USB*		√	√	✗	√	√	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

√ означает «да»; ✗ означает «нет»

7.3 Блокировка и разблокировка передней панели

Для предотвращения несанкционированного вмешательства в работу устройства или случайного изменения настроек посредством кнопок передней панели заблокируйте **VP-730/VP-731** (даже если передняя панель заблокирована, Вы можете управлять устройством с помощью RS-232). Чтобы заблокировать **VP-730/VP-731**:

- Нажмите кнопку **PANEL LOCK** на передней панели. Передняя панель заблокирована, а кнопка **PANEL LOCK** подсвечивается. Нажатие любой кнопки, кроме **PANEL LOCK**, не будет иметь действия.

Чтобы разблокировать **VP-730/VP-731**:

- Нажмите подсвеченную кнопку **PANEL LOCK** на передней панели. Передняя панель разблокирована, и кнопка **PANEL LOCK** прекращает светиться.

Режимы безопасной блокировки **Save Lock** и блокировки входа **Input Lock** экранного меню описываются в подразделе 8.8.2.

7.4 Инфракрасный пульт дистанционного управления

Имеется возможность управления **VP-730/VP-731** на расстоянии с помощью инфракрасного пульта дистанционного управления, который получает электропитание от двух батареек размера AAA 1,5 В постоянного тока. ИК пульт ДУ имеет диапазон 15 м и позволяет обрабатывать команды моментально.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки селектора входов **UNIVERSAL INPUT** на передней панели, **IN 1** и **IN 2**, имеют названия на ИК пульте ДУ соответственно **Input 1** и **Input 2**. Аналогично, кнопки селектора входов **INPUT** на передней панели, **PC 1**, **PC 2**, **PC 3** и **PC 4**, имеют названия на ИК пульте ДУ соответственно **VGA 1**, **VGA 2**, **VGA 3** и **VGA 4**.

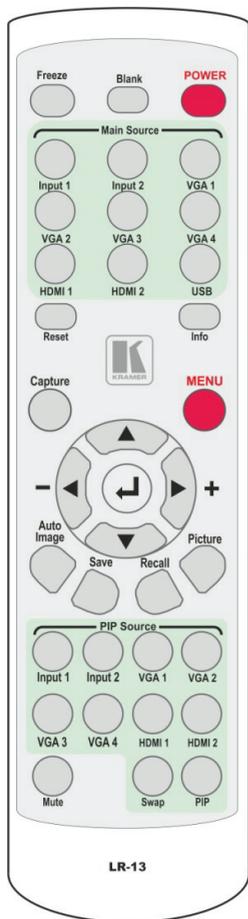


Рис. 11. ИК пульт дистанционного управления

Кнопка	Назначение
Freeze	Устанавливает выходное видеоизображение в режим паузы и может программироваться на одновременное отключение звукового сигнала (см. подраздел 8.4.2).
Blank	Переключение между темным экраном (синим или черным) и изображением.
POWER	Включение/выключение устройства.
Main Source	9 кнопок для выбора одного из следующих источников: Input 1, Input 2, VGA 1, VGA 2, VGA 3, VGA 4, HDMI 1, HDMI 2 и USB.
Reset	Нажмите и удерживайте в нажатом положении для сброса к разрешению, установленного по умолчанию (переключение между RESET TO XGA и 720p)
Info	Нажимайте для вызова/отмены экранного меню Info.
Capture	Захватывает изображение для его размещения в качестве логотипа или фона (см. подраздел 8.8.2).
MENU	Вызов главного экранного меню.
Navigation arrows	Позволяет перемещаться по позициям экранного меню (влево, вправо, вверх и вниз, а также кнопка ввода в центре). Кнопки «+» и «-» соответственно повышают или снижают уровень громкости (в любом режиме, кроме экранного меню).
Auto Image	Нажмите для доступа к изображению и последующего повышения его качества путем автоматической регулировки фазы, частоты и положения.
Save	Нажмите для сохранения настроек.
Recall	Нажмите для вызова настроек.
Picture	Нажмите для вызова экранного меню изображения Picture.
PIP source	9 кнопок для выбора одного из следующих источников сигнала «картинка в картинке» (PIP source): Input 1, Input 2, VGA 1, VGA 2, VGA 3, VGA 4, HDMI 1 и HDMI 2.
Mute	Нажмите для отключения звукового сигнала.
Swap	Нажмите для переключения изображения между содержимым «картинки в картинке» и содержимым основного экрана.
PIP	Нажмите для выбора режима «картинка в картинке» (кнопка PIP подсвечивается), см. подраздел 7.2.

8 УПРАВЛЕНИЕ VP-730/VP-731 С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ЭКРАННЫХ МЕНЮ

Для настройки **VP-730/VP-731** используется экранное меню. Меню выводится как наложение на любое изображение, которое выводится с **VP-730/VP-731**.

Предусмотрено восемь меню нижнего уровня, которые предназначены для настройки **VP-730/VP-731**. Можно вызывать эти меню и перемещаться по ним с помощью кнопок передней панели или ИК пульта ДУ.



Рис. 12. Позиции меню

Для доступа к экранным меню и их использования нажмите кнопку нужного входного сигнала, а затем нажмите кнопку MENU на передней панели или кнопку MENU на ИК пульте ДУ, чтобы вызвать на экран главное меню, которое содержит восемь интерактивных значков.

- Нажимайте кнопки ◀ или ▶ для выбора нужного меню нижнего уровня, а затем нажмите кнопку ENTER.
- Нажимайте кнопки ▲ или ▼ для выбора позиции меню с целью ее настройки, а затем нажмите кнопку ENTER.
- Нажимайте кнопки ▲ или ▼ для выполнения настройки, а затем нажмите кнопку ENTER, или
- Нажимайте кнопки ◀ или ▶ для повышения или понижения (численного) значения до необходимого.

Для возврата к предыдущему уровню меню нажмите кнопку MENU на передней панели или кнопку MENU на пульте ДУ. Все настройки и регулировки автоматически сохраняются в энергонезависимой памяти для каждого из входов (за исключением USB).

Значения, заданные в различных меню, может изменяться в соответствии с версией встроенного программного обеспечения (загрузить последнюю версию встроенного программного обеспечения можно с нашего веб-сайта по адресу <http://www.kramerelectronics.com>).

8.1 Меню входов Input



Рис. 13. Меню Input

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Source	Выбор источника сигнала: Input 1, Input 2, VGA 1, VGA 2, VGA 3, VGA 4, HDMI 1, HDMI 2 или USB. При коммутации источников сигнала изображение проходит через гашение. Источник сигнала также автоматически сменяется при нажатии кнопки входа на передней панели устройства или с ИК-пульта.	
Input (1 to 2) Source Type	Выбор типа источника сигнала для универсального входа 1 или 2: Component (компонентный), YC (s-Video) или CV (композитный).	Video
Image Name	Выбор имени файла изображения, которое выводится при выборе в качестве источника сигнала порта USB. Эта возможность доступна при установке параметра Slideshow (слайд-шоу) в значение Off (выкл.) (см. подраздел 8.7.1). Эта функция поддерживает только формат JPEG. Разрешение файла JPEG не должно превышать 2048x1536, формат Baseline (стандартный). Если файл изображения выходит за этот предел, устройство выводит сообщение: «Size Too Big» (размер слишком велик).	
Color Format	Выбор формата цвета: Auto, RGB или YUV.	Auto
Video Standard	Выбор видеостандарта: Auto, NTSC, PAL, PAL-M, PAL-N, NTSC 4.43, SECAM или PAL-60.	Auto
H-Position	Установка горизонтального положения в соответствии с входным разрешением. Для входных VGA/UWXGA и компонентных видеосигналов.	
V-Position	Установка вертикального положения в соответствии с входным разрешением.	
Frequency	Регулировка частоты: от 0 до 50. Для входных видеосигналов VGA/UWXGA.	0
Phase	Регулировка фазы: от 0 до 31.	0
Auto image	Анализ изображения и последующее повышение его качества путем автоматической регулировки фазы, частоты и положения.	

8.1.1 Считывание файлов JPEG

Имеется возможность считывания файлов JPEG с входа USB. Файлы JPEG могут использоваться для вывода изображений JPEG, загрузки нового логотипа или фона (см. подраздел 8.8.2) или формирования слайд-шоу (см. подраздел 8.7.1).

Для считывания файлов JPEG:

1. Загрузите изображения JPEG (распознаются файлы JPEG до 2048x1536 формата Baseline (стандартный)) в корневой каталог запоминающего устройства USB.
2. Подключите запоминающее устройство к разъему USB на передней панели.
3. Нажмите кнопку входа USB на передней панели.
4. Выберите нужное изображение в меню или запустите слайд-шоу.

7.2 Меню настройки изображения Picture

Настройки яркости (Brightness), контрастности (Contrast), цвета (Color) и оттенка (Hue) изображения сохраняются отдельно для каждого из входов (за исключением USB). При выборе входов разного типа отдельные пункты меню могут быть доступны или недоступны.

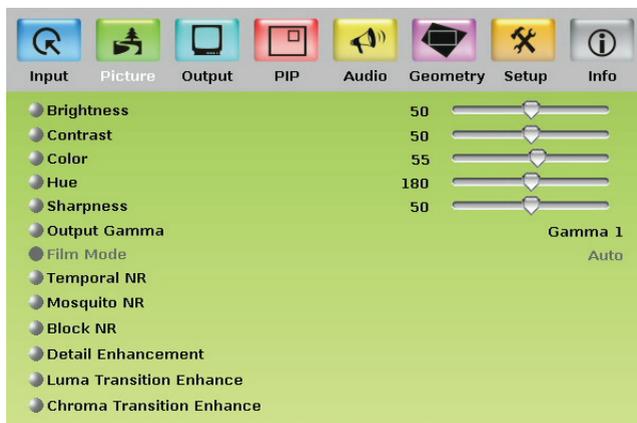


Рис. 14. Меню Picture

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Brightness	Регулировка яркости: от 0 до 100.	50
Contrast	Регулировка контрастности: от 0 до 100.	50
Color	Регулировка цвета: от 0 до 100.	55
Hue	Регулировка оттенка: от 0 до 360.	180
Sharpness	Регулировка резкости: от 0 до 100.	50
Output Gamma	Регулировка гамма-характеристики: от Gamma 1 до Gamma 5.	Gamma 1
Film Mode	Настройка режима кинофильма: Auto (автоматически), Video (видео), Film (кинофильм).	Auto
Temporal NR	Установка уровня подавления временного шума: Off (выкл.), Low (низкий уровень), Medium (средний уровень), High (высокий уровень)	High
Mosquito NR	Установка уровня подавления mosquito шума: Off (выкл.), Low (низкий уровень), Medium (средний уровень), High (высокий уровень)	Low
Block NR	Установка уровня подавления блочного шума: Off (выкл.), On (вкл.).	Off
Detail Enhancement	Установка уровня улучшения детальности: Off (выкл.), Low (низкий уровень), Medium (средний уровень), High (высокий уровень). При выборе входа USB параметр Detail Enhancement устанавливается в значение Off.	Medium
Luma Transition Enhance	Установка уровня улучшения яркостных переходов: Off (выкл.), Low (низкий уровень), High (высокий уровень).	Low
Chroma Transition Enhance	Установка уровня улучшения цветковых переходов: Off (выкл.), Low (низкий уровень), High (высокий уровень).	Low

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Zoom	Установка масштаба: 100%, 150%, 200%, 225%, 250%, 275%, 300%, 325%, 350%, 375%, 400% или Custom (заказной).	100%
Custom Zoom	Установка заказного масштаба: от 100% до 400%.	
Zoom H-Pan	От 0 до 31.	16
Zoom V-Pan	От 0 до 31.	16
HQV Color Setting	Настройка насыщенности цвета: регулировка RGB и CMY (Cyan (голубой), Magenta (фиолетовый) и Yellow (желтый)) по отдельности (от -100 до 100).	

8.3.1 Выбор правильного соотношения сторон изображения

Имеется возможность настройки соотношения сторон любого выходного изображения в соответствии с системой. **VP-730/VP-731** представляет возможность выбора шести настроек соотношения сторон: Best Fit, Letterbox, Follow Output, Virtual Wide, Follow Input и Custom. Здесь описано действие каждой из этих настроек.

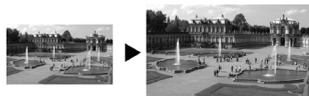
BEST FIT: Эта настройка изменяет размер входного сигнала видео- или графического изображения с целью «наилучшего соответствия» выходного разрешения при сохранении соотношения сторон входного сигнала. Например, композитный видеосигнал (соотношение сторон 4:3) «лучше всего» поместится в верхнюю и нижнюю границы широкоэкранный выходного изображения, что в результате дает черные вертикальные полосы с каждой стороны.



LETTERBOX: Эта настройка сжимает верхний и нижний края входного сигнала, но заполняет середину экрана.



FOLLOW OUTPUT: Соотношение сторон и разрешение входного сигнала изменяют величину в точном соответствии с соотношением сторон и разрешением выходного сигнала **VP-730/VP-731**. Это может привести к некоторым искажениям изображения входного сигнала.



VIRTUAL WIDE: Входной сигнал растягивается по горизонтали, чтобы заполнить ширину широкоэкранный выходного изображения **VP-730/VP-731**. Эта настройка предназначена для расширения анаморфных (сжатых по горизонтали) видеоизображений с дисков DVD.



FOLLOW INPUT: Соотношение сторон и разрешение входного видео- или графического сигнала сохраняются. Например, композитное видеоизображение с соотношением сторон 4:3 будет выводиться с тем же самым соотношением сторон в выходном изображении 1080p (16:9), окруженное черными полосами.



CUSTOM: Данное меню предназначено для задания заказного соотношения сторон путем настройки горизонтального размера (ширины) и вертикального размера (высоты) выходного изображения.



8.4 Меню «картинка в картинке» PIP



Рис. 15. Меню PIP

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
On/Off	Включение/выключение режима «картинка в картинке»: On/Off Для источника сигнала USB при включенном режиме «картинка в картинке» максимальный размер выходного изображения 960 пикселей по горизонтали.	Off
Type	Выбор режима «картинка в картинке»: Picture-In-Picture (картинка в картинке), Picture + Picture (картинка + картинка) или Split (разделение) (см. подраздел 7.2.3).	Picture-In-Picture
Source	Выбор источника сигнала «картинки в картинке» (см. таблицу в подразделе 7.2.3). При смене источника сигнала «картинки в картинке» дисплей проходит через гашение.	
PIP Size	Выбор размера «картинки в картинке»: 1/25, 1/16, 1/9, 1/4 или Custom (заказной). Размер «картинки в картинке» можно настраивать в полную высоту и до половины ширины экрана.	1/4
H-Position	Установка горизонтального положения «картинки в картинке» на экране: 0 ...128.	3
V-Position	Установка вертикального положения «картинки в картинке» на экране: 0 ...128.	0
H-Size	Установка заказного размера по горизонтали: 1 ...256. Реальный диапазон зависит от входного разрешения.	
V-Size	Установка заказного размера по вертикали: 1 ...256. Реальный диапазон зависит от входного разрешения.	
Frame	Включение/выключение рамки «картинки в картинке»: On (вкл.)/Off (выкл.).	On
Frame Color	Выбор цвета рамки «картинки в картинке»: Red (красный), Green (зеленый) или Blue (синий).	Blue

8.5 Меню настройки звука Audio

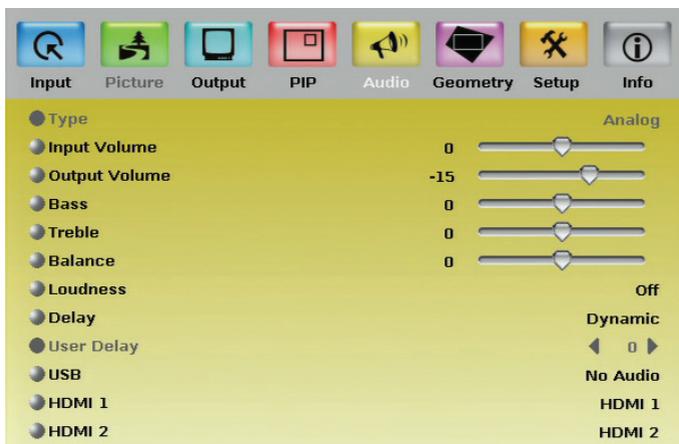


Рис. 16. Меню Audio

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Type	Выбор типа входного аудиосигнала (доступно для входов IN 1 и IN 2): Analog (аналоговый) или S/PDIF.	Analog
Input Volume	Регулировка уровня громкости входного сигнала: от -22 до 22.	0
Output Volume	Регулировка уровня громкости выходного сигнала: от -100 до 24.	0
Bass	Регулировка уровня низких частот: от -36 до 36.	0
Treble	Регулировка уровня высоких частот: от -36 до 36.	0
Balance	Регулировка баланса: от -10 до 10.	0
Loudness	Настройка тонкомпенсации: On (вкл.)/Off (выкл.).	Off
Delay	Определение типа задержки: Dynamic (динамическая) или User Define (определяется пользователем). Выберите вариант Dynamic для задержки аудиосигнала на значение, равное задержке конвейера видео, или вариант User Define — для настройки времени задержки в ручном режиме (с помощью позиции User Delay).	Dynamic
User Delay	Доступно при выборе варианта задержки User Define: от 0 до 340 (мс). Шаг настройки задержки — 2 мс.	0
USB	Выбор аудиосигнала для следования за сигналом USB: No Audio (без звука), Input 1, Input 2, VGA 1, VGA 2, VGA 3 или VGA 4.	No Audio
HDMI 1/HDMI 2	Выбор источника аудиосигнала для встраивания (эмбедирования).	HDMI

8.6 Меню геометрии Geometry

При выборе одного из режимов в пункте Application становятся доступными или недоступными некоторые из последующих пунктов меню Geometry.

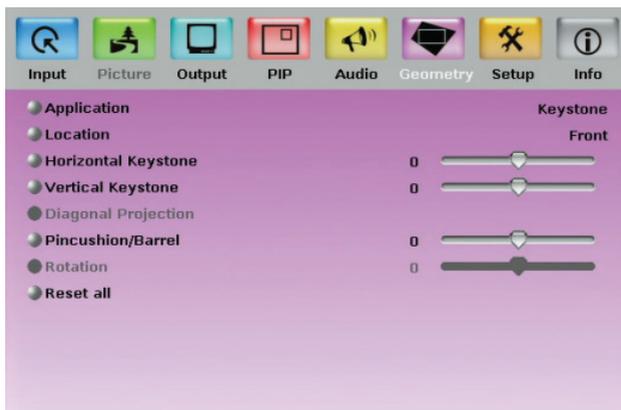


Рис. 17. Меню Geometry

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Application	Выбор действия с выходным сигналом: Keystone (трапецидальные искажения), Anuplace (направление проецирования) или Rotation (поворот).	Keystone
Location	Выбор места расположения изображения: Front (спереди), Rear (сзади), Ceiling (на потолке) или Rear ceiling (сзади на потолке).	Front
Horizontal Keystone	Регулировка горизонтальных трапецидальных искажений: от -40 до 40. Если проектор расположен под углом в левую или правую сторону от экрана.	0
Vertical Keystone	Регулировка вертикальных трапецидальных искажений: от -30 до 30. Если проектор расположен под углом выше или ниже экрана.	0
Diagonal Projection	Перемещение местоположения каждого из углов изображения по отдельности (по горизонтали и по вертикали): Top Left (левый верхний), Top Right (правый верхний), Bottom Left (левый нижний), Bottom Right (правый нижний) или Reset (сброс — для сброса настроек диагонального проецирования).	Top Left
Pincushion/Barrel	Коррекция подушкообразных или бочкообразных искажений изображения: от -20 до 20.	0
Rotation	Поворот изображения на 180° (с точностью в 1°) по часовой стрелке или против нее: от -180 до 180.	0
Reset all	Сброс параметров геометрии к их значениям по умолчанию.	

Настройки, доступные для каждого из действий, описаны в следующей таблице:

Действие	Доступные настройки
Keystone	Location (положение), Horizontal keystone (горизонтальные трапециевидные искажения), Vertical keystone (вертикальные трапециевидные искажения), Pincushion/barrel (подушкообразные/бочкообразные искажения) и Reset all (общий сброс).
Anyplace	Location (положение), Diagonal Projection (проецирование по диагонали) и Reset all (общий сброс).
Rotation	Location (положение), Pincushion/Barrel (подушкообразные/бочкообразные искажения), Rotation (поворот) и Reset all (общий сброс).

8.7 Меню настройки Setup



Рис. 18. Меню Setup

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Save	Сохранение до восьми наборов настроек — с 1-го по 8-й.	
Recall	Вызов набора настроек — с 1-го по 8-й.	
Slideshow	Установка скорости слайд-шоу: Min (минимум), Low (низкая), Mid (средняя), Long (длительно), Max (максимум) или Off (выкл.) (см. подраздел 8.7.1).	Min
Frame Lock	Фиксация вертикальной частоты обновления выходного сигнала в значении, равном частоте для входного сигнала. Выберите вариант On (вкл.) или Off (выкл.). Следует иметь в виду, что плавная коммутация невозможна при работе в режиме Frame Lock без синхронизации по кадрам всех источников сигнала. В случае, когда выходное разрешение может поддерживать вертикальную частоту обновления входного сигнала, частота обновления выходного сигнала изменится в соответствии с частотой обновления входного сигнала.	Off
Auto Image	Автоматическая настройка и выравнивание изображения всякий раз при выборе одного из входов VGA или при смене входного разрешения VGA. Выберите вариант Manual (ручной режим) или Auto (автоматический режим).	Manual
Switching Mode	Выбор плавной коммутации Seamless switching (плавный переход через гашение) или быстрой коммутации Fast switching, которая выполняется быстрее, однако может вызвать подрывы на выходе (применяется при коммутации между аналоговыми входами).	Seamless
Factory Reset	Выберите Yes (да), чтобы сбросить VP-730/VP-731 к его предварительно заданным настройкам по умолчанию.	
Advanced Setup	Открывает меню дополнительных настроек Advanced setup (см. рис. 19), которое содержит экранные меню: Mode Set (установка режима), OSD (экранное меню), Misc (разное), Input (входной сигнал) и Output (выходной сигнал) (см. подраздел 8.8).	
HDMI Switch Behavior	Установите в значение DVD/Normal (обычное) или PC/Bypass (обход). Установите в значение Normal для источников сигнала с HDCP. При работе в режиме Normal устройство выдает сигнал «горячего подключения» в источник сигнала для любого запроса коммутации масштабатора. Могут встречаться некоторые графические карты, которые могут отключать выходной сигнал VGA/HDMI после обнаружения «горячего подключения». Чтобы предотвратить это, установите данный параметр в значение Bypass, чтобы сигнал «горячего подключения» при коммутации не высылался («горячее подключение» будет обнаружено источником сигнала только при выполнении физического соединения кабелем).	Normal
HDMI Input HDCP	Установите в значение On (вкл.) или Off (выкл.) для каждого из входов HDMI. Поддержка HDCP может включаться (On) или выключаться (Off) для каждого из входов HDMI, что позволяет источнику сигнала передавать при необходимости сигнал без HDCP (например, при работе с компьютером Mac).	

8.7.1 Режим слайд-шоу

VP-730/VP-731 позволяет запускать слайд-шоу со входа USB и настраивать скорость слайд-шоу в режиме слайд-шоу.

Чтобы подготовить слайд-шоу:

1. Загрузите изображения JPEG для слайд-шоу на запоминающее устройство USB. Слайды будут выводиться в алфавитном порядке. Распознаются файлы JPEG до 2048x1536, формат Baseline (стандартный).
2. Откройте меню настройки Setup и установите нужную скорость в позиции Slideshow, а затем закройте меню.
3. Подключите запоминающее устройство к разъему USB на передней панели.
4. Выберите кнопку входа USB INPUT на передней панели. Слайд-шоу начинается с заданной скоростью.

Необходимо установить параметры слайд-шоу до запуска слайд-шоу.

Имеется возможность управления слайд-шоу с помощью кнопок:

- FREEZE — пауза.
- USB — остановка/воспроизведение слайд-шоу.
- ▲ (стрелка вверх) — переход к предыдущему слайду.
- ▼ (стрелка вниз) — переход к следующему слайду.

8.8 Меню дополнительных настроек Advanced Setup

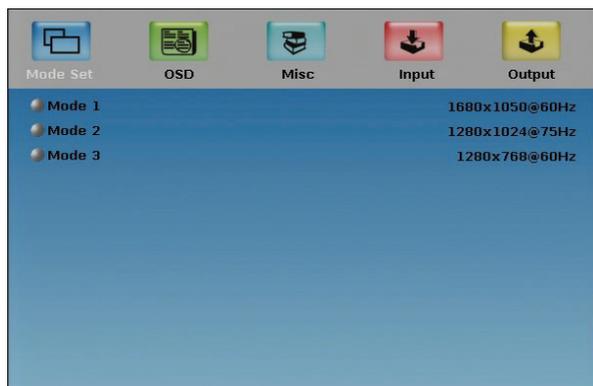


Рис. 19. Меню Advanced Setup

Возможности установки режима Mode Set определяют необходимое рабочее разрешение и частоту обновления, если система не способна провести различие между сходными разрешениями (например, разрешения, имеющие одно и то же количество строк, могут отличаться значениями частоты пикселей).

Настройка	Назначение	Варианты выбора	Значение по умолчанию
Mode 1	Установка режима 1	1400x1050x60Hz 1680x1050x60Hz	1400x1050x60Hz
Mode 2	Установка режима 2	1280x1024x75Hz 1280x1024x76Hz	1280x1024x75Hz
Mode 3	Установка режима 3	1280x768x60Hz 1366x768x60Hz	1280x768x60Hz

Пример: если два разрешения имеют одно и то же количество строк (например, 1050), их можно различить таким образом, что устройство определит их как 1400x1050 или как 1680x1050.

8.8.1 Параметры меню OSD

Настройка	Назначение	Варианты выбора	Значение по умолчанию
Menu Position	Установка положения экранного меню.	Center (по центру), Top Left (слева вверх), Top Right (справа вверх), Bottom Left (слева вниз), Bottom Right (справа вниз).	Center
Time Out (sec)	Установка тайм-аута экранного меню (в секундах).	5, 10, 20, 30, 60, 90 или Off (выкл.).	30

8.8.2 Меню «Разное» Misc



Рис. 20. Меню Misc

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Logo	Выберите On (вкл.), Off (выкл.) или Custom (заказной). Выберите вариант ON для вывода на экран логотипа при запуске. Выберите вариант OFF, чтобы он не выводился. Выберите вариант Custom, чтобы загрузить заказной логотип (хранится во флэш-памяти прибора). Логотип можно получить с помощью операции Capture или загрузки с устройства USB (Logo Download).	Kramer Logo
Blank Color	Выберите вариант Black (черный) или Blue (синий). Установите цвет экрана при гашении (цвет, который выводится на экран при нажатии кнопки BLANK).	Blue
Capture	Нажмите для захвата выводящегося в данный момент изображения. Устройство выдает запрос: «Capture» (захват). Данное захваченное изображение может использоваться в качестве стартового логотипа или в качестве фона, если для параметра Background выбрано значение Custom, или если не подается никакого входного сигнала и включена выходная синхронизация. 1. Устройство может захватить изображение от источника входного сигнала с разрешением до 1920x1200. 2. Выходное разрешение должно иметь не более 1400 пикселей по горизонтали, чтобы захват был возможен. Если выходное разрешение слишком высоко, устройство выдает сообщение «Output resolution too high for Capture» (выходное разрешение слишком высоко для захвата). 3. Режим «картинка в картинке» должен быть отключен, чтобы захват был возможен. Устройство выдает сообщение «Cannot Capture with PIP» (захват в режиме PIP невозможен), если режим «картинка в картинке» включен.	

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Background	<p>Выберите вариант Blue (синий), Black (черный), Custom (заказной) или Disable Analog Sync (запрет аналоговой синхронизации), чтобы установить цвет фонового экрана, если выбран вход, на который не подается сигнал.</p> <p>При выборе варианта Custom автоматически выбирается заказное (захваченное) изображение, которое можно получить с помощью операции захвата Capture или загрузить с входа USB (Logo Download). Выбор варианта Disable Analog Sync приведет к отключению выходной синхронизации, если выходной сигнал отсутствует в течение 2-х минут — для экономии электроэнергии в подключенном к выходу VGA/YUV дисплее.</p>	Default
Save Lock	<p>Выберите вариант On (вкл.) или Off (выкл.).</p> <p>Выберите вариант ON, чтобы сохранить состояние блокировки передней панели при выключении и последующем включении устройства.</p>	Off
Input Lock	<p>Выберите вариант On (вкл.) или Off (выкл.).</p> <p>При выборе варианта OFF можно по-прежнему пользоваться кнопками SOURCE на передней панели, если даже включена кнопка блокировки LOCK.</p>	On
Firmware Download	Выберите и подтвердите эту позицию, чтобы загрузить обновленное встроенное программное обеспечение с разъема USB.	
Logo Download	Загрузка нового логотипа с разъема USB.	
Blank	<p>Выберите вариант Blank & Mute (гашение и отключение звука), Blank (гашение), или Mute (отключение звука), чтобы задать действие кнопки BLANK передней панели</p> <p>При выборе варианта Blank & Mute выходное изображение гаснет, а звуковой сигнал отключается.</p> <p>При выборе варианта Blank выполняется гашение выходного сигнала.</p> <p>При выборе варианта Mute отключается только звук.</p>	Blank & Mute
Freeze	<p>Выберите вариант Freeze & Mute (стоп-кадр и отключение звука), Freeze (стоп-кадр) или Mute (отключение звука), чтобы задать действие кнопки FREEZE передней панели.</p> <p>При выборе варианта Freeze & Mute выполняется стоп-кадр выходного изображения и отключается звук.</p> <p>При выборе варианта Freeze выполняется стоп-кадр выходного изображения.</p> <p>При выборе варианта Mute отключается только звук.</p>	Freeze & Mute
HDCP Setting	<p>Выберите вариант Follow Input (следование за входным сигналом) или Follow Output (следование за выходным сигналом), чтобы определить, будет ли HDCP следовать за входным или выходным сигналом.</p> <p>При выборе варианта Follow Input масштабатор сменяет свою настройку выхода HDCP (для выхода HDMI) в соответствии с настройками HDCP входного сигнала.</p> <p>Этот вариант рекомендуется при подключении выхода HDMI масштабатора к разветвителю / коммутатору (в этом режиме коммутация может не оказаться бесподрывной).</p> <p>При выборе варианта Follow Output масштабатор согласует свой выходной сигнал HDCP с настройками HDCP приемника HDMI, на который он подается.</p> <p>Это гарантирует бесподрывную коммутацию вне зависимости от входного сигнала.</p>	Follow Output
Overscan	<p>Выберите вариант On (вкл.) или Off (выкл.).</p> <p>При выборе варианта On разрешается растяжка выводимого изображения.</p> <p>Эта возможность предусмотрена только для входных разрешений HD.</p>	Off

8.8.3 Меню настроек входного сигнала Input

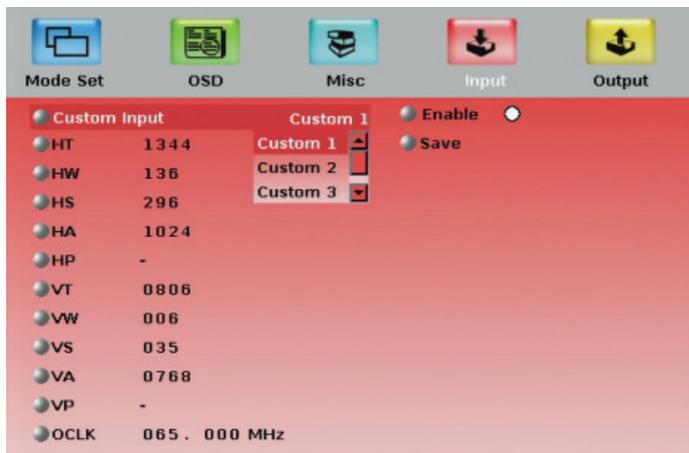


Рис. 21. Меню Input

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Custom Input	Заказной входной сигнал — от Custom 1 до Custom 4.	Custom 1
HT	Полная длительность строчной развертки.	1344
HW	Ширина строчного синхроимпульса.	136
HS	Начало активной части строки.	296
HA	Длительность активной части строки.	1024
HP	Полярность строчного синхроимпульса.	
VT	Полная длительность кадровой развертки.	806
VW	Ширина кадрового синхроимпульса.	6
VS	Начало активной части кадра.	35
VA	Длительность активной части кадра.	768
VP	Полярность кадрового синхроимпульса.	
OCLK	Выходная тактовая частота.	65
Enable	Выберите вариант On, чтобы разрешить изменение параметра.	Off
Save	Применить настройки.	

8.8.4 Меню настроек выходного сигнала Output

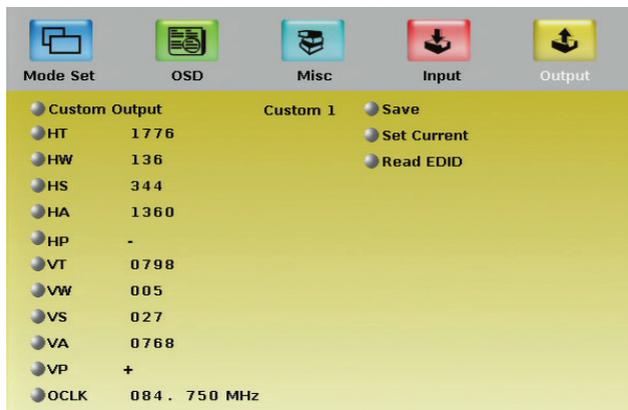


Рис. 22. Меню Output

Настройка	Назначение	Значение по умолчанию
Custom Output	Заказной входной сигнал — от Custom 1 до Custom 4.	
HT	Полная длительность строчной развертки.	1344
HW	Ширина строчного синхроимпульса.	136
HS	Начало активной части строки.	296
HA	Длительность активной части строки.	1024
HP	Полярность строчного синхроимпульса.	
VT	Полная длительность кадровой развертки.	806
VW	Ширина кадрового синхроимпульса.	6
VS	Начало активной части кадра.	35
VA	Длительность активной части кадра.	768
VP	Полярность кадрового синхроимпульса.	
OCLK	Выходная тактовая частота.	65
Apply	Нажмите, чтобы применить настройки.	
Save	Сохранить настройку.	
Set Current	Импорт значений выбранного в данный момент выходного разрешения в настройку пользовательского режима User Mode Setting.	N/A
Read EDID	Считывание файла данных EDID из приемника, подключенного к выходу HDMI. Данные EDID сохраняются как заказное выходное разрешение. Это позволяет автоматически управлять светодиодными экранами, которые иногда поддерживают очень низкие нестандартные разрешения.	

На рис. 23 изображены ширина кадрового и строчного синхроимпульсов, временные соотношения и активная часть видеосигнала для типичного видеокadra.



Рис. 23. Режим активного видеосигнала

8.9 Меню информации Info

В меню информации (см. рис. 24) можно просмотреть источник главного сигнала, источник сигнала «картинки в картинке», выходное разрешение, режим синхронизации, а также версию встроенного программного обеспечения и версию встроенного программного обеспечения звуковой платы (например, 1.11 и 2.9 соответственно на рис. 24):



Рис. 24. Меню Info

Если выходное разрешение составляет 1920x1080 или 1920x1200, в скобках после значения разрешения выводится сообщение «No Embedded Audio» (нет встроенного аудиосигнала).

9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ТЕКСТА

Функция наложения текста доступна с помощью прикладной программы. Запуск этой прикладной программы на PC, подключенном к **VP-730/VP-731**, позволяет Вам выводить текст поверх изображения — с возможностями, предусматривающими задание цвета и скорости движения текста, прозрачность, положение текста и повторяемость. Выбранные настройки наложения текста можно сохранять и загружать в прикладную программу.

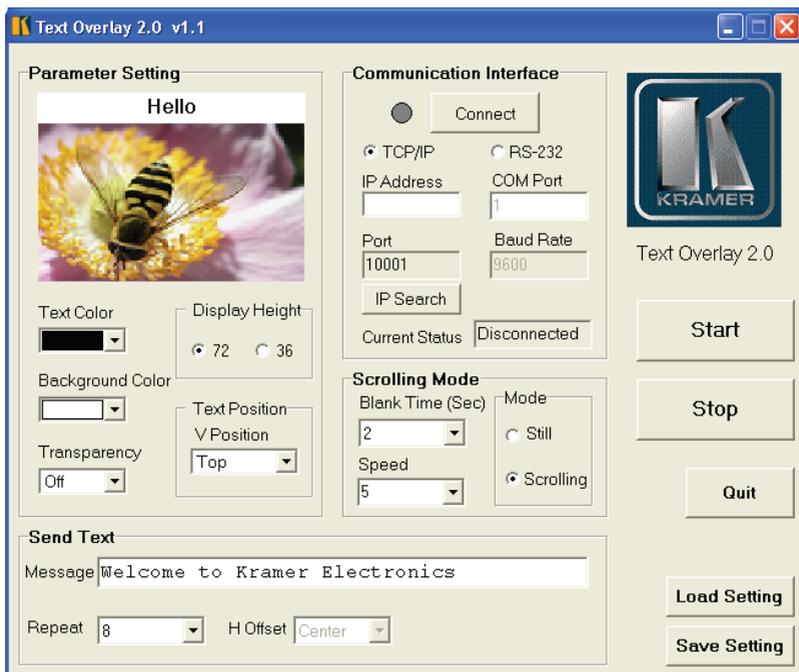


Рис. 25. Окно приложения наложения текста.

Элемент	Назначение
Зона настройки параметра Parameter Setting	
Ниспадающее окно цвета текста (<i>Text Color</i>)	Выбор цвета текста.
Ниспадающее окно цвета фона (<i>Background</i>)	Выбор цвета фона.
Ниспадающее окно прозрачности (<i>Transparency</i>)	Выберите On (вкл.) для вывода прозрачного фона или Off (выкл.) для вывода непрозрачного фона.
Окошко для пометки высоты дисплея (<i>Display Height</i>)	Настройка толщины каймы фона (72 или 36).
Положение текста — положение по вертикали (<i>Text Position – V-Position</i>)	Настройка вертикального положения фона текста на экране (Top (сверху), Center (по центру) или Bottom (снизу))
Зона интерфейса связи Communication Interface	
Кнопка Подключить/Отключить Connect/Disconnect	Подключение или отключение устройства.
Окошко для пометки TCP/IP	Только для VP-731: При пометке установите адрес <i>IP Address</i> (или поиск IP адреса) и порт <i>Port</i> (порт) для связи посредством Ethernet (необходимо выбрать тип подключения, прежде чем подключать программное обеспечение к устройству.) Для VP-730: Не определено.
Окошко для пометки RS-232	При выборе задайте порт <i>COM port</i> и скорость передачи данных <i>Baud Rate</i> (9600) для связи через разъем RS-232.
Зона режима прокрутки Scrolling Mode	
Ниспадающее окно времени гашения (Blank Time) (секунды)	Установка времени задержки гашения (от 1 до 5).
Ниспадающее окно скорости (<i>Speed</i>)	Установка скорости, с которой текст перемещается по экрану (от 1 до 5).
Режим (Mode)	Выберите <i>Still</i> (неподвижный текст) или <i>Scrolling</i> (прокрутка — текст движется по экрану)
Зона передачи текста Send Text	
Сообщение (Message)	Введите нужный текст в окне <i>Message</i> .
Ниспадающее окно повтора (<i>Repeat</i>)	Задайте количество раз, которое текстовое сообщение будет прокручиваться по экрану (от 1 до 20), или установите значение <i>Forever</i> , чтобы повторять текстовое сообщение непрерывно. Например, установите значение 2, чтобы повторить текст дважды.
Ниспадающее окно смещения по вертикали (<i>H-Offset</i>)	После выбора режима <i>Static</i> воспользуйтесь окном <i>H-Offset</i> , чтобы выбрать горизонтальное положение текста (Left (слева), Center (по центру) или Right (справа)).
Кнопка запуска Start	Щелкните для вывода текста на экран.
Кнопка остановки Stop	Щелкните для остановки прокрутки текста.
Кнопка выхода Quit	Щелкните для выхода из программы.
Кнопка загрузки настроек Load Setting	Щелкните для загрузки сохраненных ранее настроек.
Кнопка сохранения настроек Save Setting	Щелкните для сохранения текущих настроек.

10 МОДЕРНИЗАЦИЯ ФЛЭШ-ПАМЯТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИГНАЛОМ

Встроенное программное обеспечение управления аудиосигналом **VP-730/VP-731** располагается во флэш-памяти, что позволяет модернизировать его до последней версии встроенного программного обеспечения Kramer в считанные минуты!

Обновление должно выполняться только квалифицированным техническим персоналом. Несоблюдение правил обновления приведет к выходу устройства из строя.

Процесс включает в себя:

- Загрузку из интернета.
- Подсоединение PC к блоку съемных клемм AUDIO PROG. (см. подраздел 10.2).
- Обновление встроенного программного обеспечения.

10.1 Загрузка из интернета

Вы можете загрузить новейшую версию файла из интернета. Для этого:

1. Зайдите на веб-сайт www.kramerelectronics.com и загрузите файл «*flip_vp730-731_ver.XX.zip*» из раздела «Technical Support» (техническая поддержка).
2. Распакуйте файл архива «*flip_vp730-731_ver.XX.zip*» в папку (например, C:\Program Files\Kramer Flash).
3. Создайте на рабочем столе значок для файла «*FLIP.exe*».

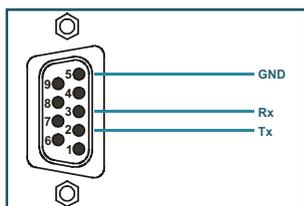
Имена файлов, приведенные в настоящем разделе, приведены только для примера. Имена файлов могут изменяться время от времени.

10.2 Подсоединение PC к порту RS-232

Прежде чем приступить к установке новейшей версии встроенного программного обеспечения Kramer Ethernet в устройство **VP-730/VP-731**, выполните следующее:

1. Подсоедините PC к соединителю блока съемных клемм AUDIO PROG., как это показано ниже:

РАЗВОДКА RS-232



Соедините данный контакт с соединителем блока съемных клемм:	С данным контактом на 9-контактном разъеме типа D-Sub:
Tx	Контакт 2
Rx	Контакт 3
GND	Контакт 5

2. Нажмите кнопку AUDIO PROG. с помощью тонкой отвертки.
3. Включите устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная последовательность действий является критически важной — сначала нажмите кнопку AUDIO PROG., а затем включите устройство.

10.3 Обновление встроенного программного обеспечения управления аудиосигналом

Выполните следующие операции для обновления встроенного программного обеспечения управления звуковым сигналом:

1. Дважды щелкните на ярлыке FLIP.exe на рабочем столе.

Появится окно заставки следующего вида:



Рис. 26. Окно заставки

2. Через несколько секунд окно заставки сменится окном программы «Atmel — Flip».

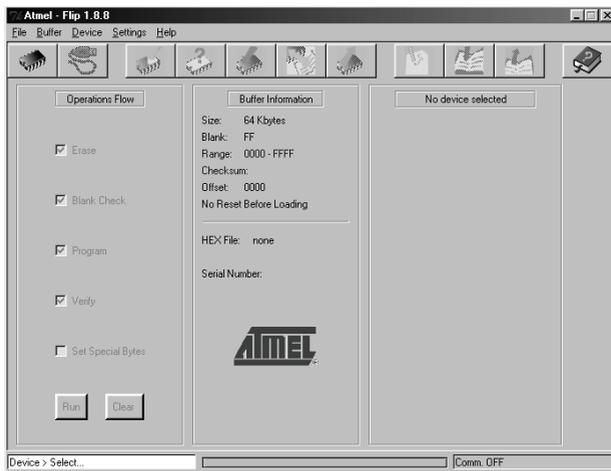


Рис. 27. Окно программы Atmel — Flip

3. Нажмите «горячую» клавишу F2 (или выберите команду «Select» (выбор) в меню устройства Device, или нажмите на значок интегральной микросхемы в правом верхнем углу окна).

Появится окно выбора устройства «Device Selection»:



Рис. 28. Окно выбора устройства Device Selection

4. Щелкните кнопку, расположенную после названия устройства, и выберите из списка «AT89C51RD2».

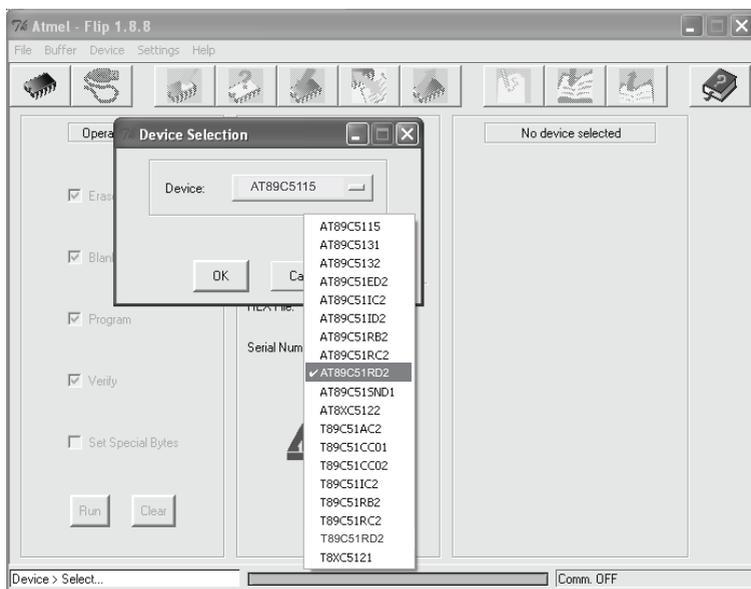


Рис. 29. Окно выбора устройства Device Selection

- Щелкните «OK» и выберите «Load Hex» (загрузить файл HEX) в меню File.

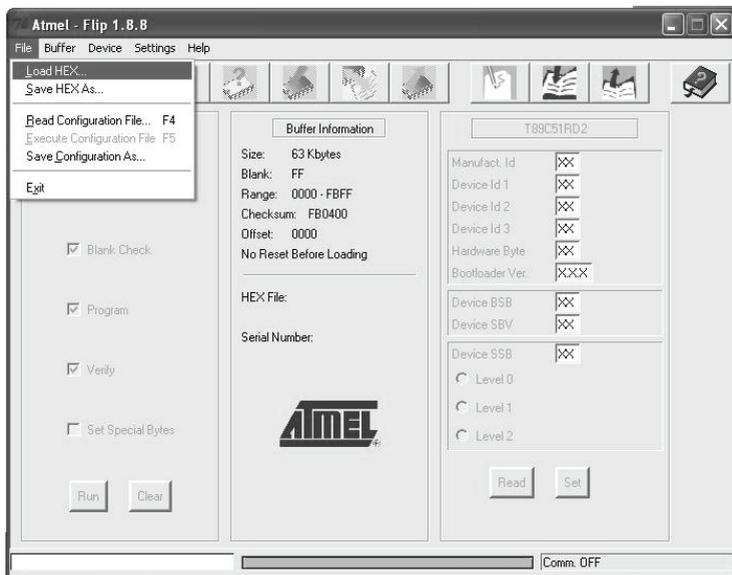


Рис. 30. Загрузка файла Hex

6. Появится окно открытия файла Open File. Выберите соответствующий файл HEX, который содержит обновленную версию встроенного программного обеспечения (например, **VP_731A_VX_PXX.hex**), и щелкните Open (Открыть).
7. Нажмите «горячую» клавишу **F3** (или выберите команду «Communication / RS232» (Коммуникация / RS232) в меню настроек **Settings**, или нажмите клавиши **Alt + SCR**).

Появится окно «RS232». Измените COM-порт (Port) в соответствии с конфигурацией компьютера и выберите скорость передачи данных (Baud) 9600.

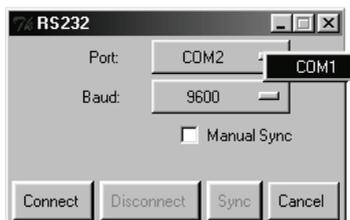


Рис. 31. Окно RS-232

8. Щелкните кнопку *Connect* (Соединиться).

В окне программы «*Atmel — Flip*», в колонке *Operations Flow* (Поток операций) активируется кнопка *Run* (Запустить), а название микросхемы появится в качестве заголовка третьей колонки: *AT89C51RD2*.

Убедитесь в том, что в колонке *Buffer Information* (Информация в буфере) появляется строка «*HEX File: VP_731A_VX_PXX.hex*».

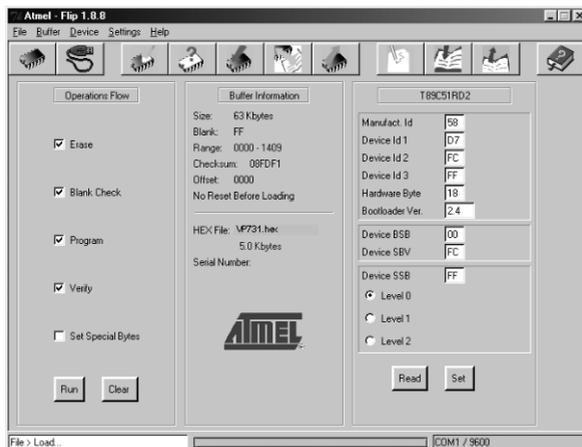


Рис. 32. Окно *Atmel — Flip Window* (при подключении)

9. Щелкните кнопку *Run*.

После завершения каждого из этапов операции контрольное окошко данного этапа должно окрашиваться в зеленый цвет (следите также за синим индикатором выполнения в строке состояния).

По завершении операции все четыре контрольных окошка окрасятся в зеленый цвет, а в строке состояния появится сообщение: *Memory Verify Pass* (Проход проверки памяти):

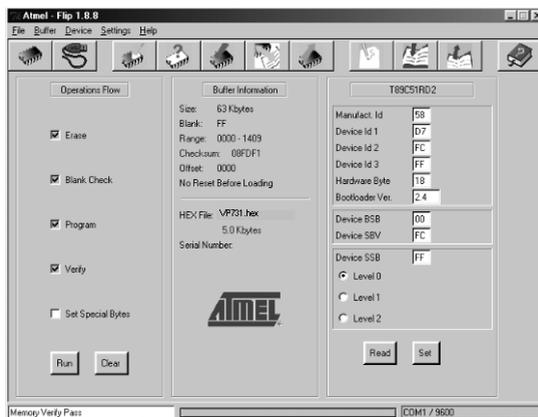


Рис. 33. Окно Atmel — Flip (Операция выполнена)

10. Закройте окно «Atmel — Flip».
11. Отсоедините **VP-730/VP-731** от электросети.
12. При необходимости отсоедините от блока съемных клемм AUDIO PROG. на задней панели **VP-730/VP-731**.
13. Отожмите кнопку AUDIO PROG. на задней панели с помощью тонкой отвертки.
14. Подсоедините **VP-730/VP-731** к электросети.

После инициализации новая версия программного обеспечения **VP-730/VP-731** выводится в меню Info (см. рис. 24).

11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВХОДЫ:	2 универсальных входа Y/CV, Pb/C, Pr (композитное видео, s-Video или компонентное видео), размах 1 В / 75 Ом на разъемах типа BNC; 4 VGA (15-контактные разъемы типа HD) (разрешение от VGA до UXGA и WUXGA reduced blanking); 2 разъема HDMI; 1 разъем USB. Для универсальных и VGA входов предусмотрен соответствующий балансный стереофонический звуковой вход (а для универсальных входов также цифровой вход S/PDIF) на 5-контактном блоке съемных клемм.
ВЫХОДЫ:	1 разъем HDMI; 2 VGA (15-контактные разъемы типа HD); 1 балансный стереофонический звуковой выход на 5-контактном блоке съемных клемм; 1 балансный стереофонический выход на акустические системы (8 Ом, номинальная мощность 6 Вт на канал) на 4-контактном блоке съемных клемм; 1 цифровой вход S/PDIF на разъеме RCA.
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТУ HDMI:	Поддержка HDMI и HDCP
ВЫХОДНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ:	Нативное HDMI, 640x480x60 Гц, 640x480x75 Гц, 800x600x50 Гц, 800x600x60 Гц, 800x600x75 Гц, 1024x768x50Гц, 1024x768x60 Гц, 1024x768x75 Гц, 1280x768x50 Гц, 1280x768x60 Гц, 1280x720x60 Гц, 1280x800x60 Гц, 1280x1024x50 Гц, 1280x1024x60 Гц, 1280x1024x75 Гц, 1366x768x50 Гц, 1366x768x60 Гц, 1366x768x60 Гц, 1400x1050x50 Гц, 1400x1050x60 Гц, 1600x1200x50 Гц, 1600x1200x60 Гц, 1680x1050x60 Гц, 1920x1080x60 Гц, 1920x1200x60 Гц, 480px60 Гц, 576px60 Гц, 720px50Гц, 720px60 Гц, 1080ix50 Гц, 1080ix60Гц, 1080px50 Гц, 1080px60 Гц, 720x480x59.94 Гц, 1280x720x59.94 Гц, 1920x1080ix59.94 Гц, 1920x1080x23.98 Гц, 1920x1080x29.97 Гц, 1920x1080x59.94 Гц или Custom (заказное)
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ:	Кнопки передней панели / экранное меню, RS-232 на 9-контактном разъеме типа D-sub, Ethernet (только для VP-731), ИК пульт ДУ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ:	«Картинка в картинке»: видео на графике (или наоборот), «картинка и картинка» или разделение экрана (два изображения бок о бок), стоп-кадр, масштаб, возможность выбора разных кадровых частот обновления, управление процессором-усилителем видео- и аудиосигнала, изменение соотношения сторон и размера выходного изображения, захват данных EDID, наложение текста, слайд-шоу
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	Автоматический блок питания 100...240 В переменного тока, 50/60 Гц, 58 ВА
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:	48,3 см x 23,6 см x 1U (монтаж в стойку); Ш, Г, В
ВЕС:	Приблизительно 3 кг
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Нуль-модемный адаптер, «ушки» для монтажа в стойку, сетевой шнур, ИК-пульт дистанционного управления, 2 набора кабелей C-SF/2RVM-0,5

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Перечень последних обновлений см. на нашем веб-сайте по адресу <http://www.kramerelectronics.com>.

Технические характеристики

Технические характеристики входного сигнала RGBHV / RGBS (PC) / RGSB (PC)					
Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечания	Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечания
640x480 (480p)	60		1152x870	75	Mac21
640x480	67	Mac13	1152x900	66	Sun
640x480	72		1152x900	76	Sun
640x480	75		1280x720	60	
720x400	70		1280x800	60	
720x400	85		1280x960	60	
800x600	56		1280x960	85	
800x600	60		1280x1024	60	
800x600	72		1280x1024	75	
800x600	75		1280x1024	76	
800x600	85		1280x1024	85	Sun
832x624	75		1366x768	60	
1024x768	60		1440x900	60	
1024x768	70		1400x1050	60	
1024x768	75		1400x1050	75	
1024x768	75	Mac19	1600x1200	60	
1024x768	85		1680x1050	60	
1024x800	84	Sun	1920x1080	60	
1152x864	75		1920x1200	60	

Технические характеристики входного сигнала HDMI (для цветового пространства RGB)					
Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечания	Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечания
640x480	60		1152x870	75	Mac21
640x480	67	Mac13	1152x900	66	Sun
640x480	72		1152x900	76	Sun
640x480	75		1280x720	60	
640x480	85		1280x800	60	
720x400	70		1280x960	60	
720x400	85		1280x960	85	
800x600	56		1280x768	60	
800x600	60		1280x1024	60	
800x600	72		1280x1024	75	
800x600	75		1280x1024	76	Sun
800x600	85		1280x1024	85	
832x624	75	Mac16	1366x768	60	
1024x768	60		1440x900	60	
1024x768	70		1400x1050	75	
1024x768	75		1400x1050	60	
1024x768	75	Mac19	1600x1200	60	
1024x768	85		1680x1050	60	
1024x800	84	Sun	1920x1200	60	
1152x864	75				

Технические характеристики видеосигнала Y/C

Стандарт	NTSC, NTSC4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, SECAM, PAL-60
-----------------	--

Технические характеристики входного сигнала HDMI (для цветового пространства YUV)

Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечание
1080i	60	YPbPr
1080i	50	YPbPr
1080p	60	YPbPr
1080p	50	YPbPr
1080P	24 кадра в секунду	YPbPr
720p	60	YPbPr
720p	50	YPbPr
480i	60	YPbPr
480p	60	YPbPr
576i	50	YPbPr
576p	50	YPbPr

Технические характеристики компонентного входного сигнала

Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Примечание
1080i	60	YPbPr
1080i	50	YPbPr
1080p	60	YPbPr
1080p	50	YPbPr
720p	60	YPbPr
720p	50	YPbPr
480i	60	YPbPr
480p	60	YPbPr
576i	50	YPbPr
576p	50	YPbPr

Технические характеристики

Технические характеристики RGBHV/компонентного/YPbPr выходного сигнала			
Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Разрешение	Кадровая частота (Гц)
640x480	60	1366x768	60
640x480	75	1400x1050	50
800x600	50	1400x1050	60
800x600	60	1600x1200	50
800x600	75	1600x1200	60
1024x768	50	1920x1080	60
1024x768	60	1920x1200	60
1024x768	75	1680x1050	60
1280x720	50	1080i	60
1280x768	60	1080i	50
1280x768	50	720p	60
1280x800	60	720p	50
1280x1024	50	480p	60
1280x1024	60	576p	50
1280x1024	75	1080p	50
1366x768	50	1080p	60

Технические характеристики HDMI / DVI / RGB выходного сигнала			
Разрешение	Кадровая частота (Гц)	Разрешение	Кадровая частота (Гц)
640x480	60	1366x768	60
640x480	75	1400x1050	50
800x600	50	1400x1050	60
800x600	60	1600x1200	50
800x600	75	1600x1200	60
1024x768	50	1920x1080	60
1024x768	60	1920x1200	60
1024x768	75	1680x1050	60
1280x720	50	1080i	60
1280x768	60	1080i	50
1280x768	50	720p	60
1280x800	60	720p	50
1280x1024	50	480p	60
1280x1024	60	576p	50
1280x1024	75	1080p	50
1366x768	50	1080p	60

12 ПРОТОКОЛ СВЯЗИ VP-730/VP-731

Конфигурация последовательного интерфейса:

Скорость передачи данных по умолчанию 9600 (бит/с)

Биты данных: 8 бит

Проверка на четность: нет

Стоповый бит: 1 бит

Подтверждение связи:

Пересылка: CR

Ответ: CR>

Команда Set (Установить):

Передача: Y █ Control_Type █ Function █ Param █ CR

Ответ: Z █ Control_Type █ Function █ Param █ CR>

Команда Get (Получить)

Передача: Y █ Control_Type █ Function █ CR

Ответ: Z █ Control_Type █ Function █ Param █ CR>

Пример 1 (установка типа источника сигнала компонентного типа для входа 1):

«Y █ 0 █ 0 █ 0 █ CR»

«Z █ 0 █ 0 █ 0 █ CR>»

Пример 2 (получение текущего типа источника сигнала для входа 1):

«Y █ 1 █ 0 █ CR»

«Z █ 1 █ 0 █ 0 █ CR>»

Определение:

█ : Код ASCII 0x20 (пробел)

CR: Код ASCII 0x0D (возврат каретки)

ПРИМЕЧАНИЕ: Посетите наш веб-сайт, расположенный по адресу <http://www.kramerelectronics.com>, чтобы получить последнюю версию протокола связи **VP-730/VP-731**.

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	0	0: Input 1 1: Input 2 2: VGA 1 3: VGA 2 4: VGA 3 5: VGA 4 6: HDMI 1 7: HDMI 2 8: USB	Источник входного сигнала
0	1	1	0: Component 1: YC 2: Video	Тип источника сигнала входа 1
0	1	2	0: Component 1: YC 2: Video	Тип источника сигнала входа 2
0	1	3	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО
0	1	4	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО
0	1	5	0: Auto 1: RGB 2: YUV	Входной формат цвета
0	1	6	0: Auto 1: NTSC 2: PAL 3: PAL-M 4: PAL-N 5: NTSC 4.43 6: SECAM 7: PAL-60	Входной видеостандарт
0	1	7	0 ... 50, N	Смещение по горизонтали по входу (H-position) (N = параметр изменяется в соответствии с режимом входа)
0	1	8	0 ... 50, N	Смещение по вертикали по входу (V-position) (N = параметр изменяется в соответствии с режимом входа)
0	1	9	0 ... 50, N	Частота по входу (Frequency) (N = параметр изменяется в соответствии с режимом входа)
0	1	10	0 ... 31	Фаза по входу (Phase)
0	-	11	Не определено	Входное изображение настраивается автоматически (Auto image)
0	1	12	0 ... 100	Яркость изображения

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	13	0 ... 100	Контрастность изображения
0	1	14	0 ... 100	Цветность изображения
0	1	15	0 ... 360	Оттенок изображения
0	1	16	0 ... 100	Резкость изображения
0	1	17	0: Gamma 1 1: Gamma 2 2: Gamma 3 3: Gamma 4 4: Gamma 5	Выходная гамма-характеристика изображения
0	1	18	0: Auto 1: Video 2: Film	Режим фильма изображения
0	1	19	0: Off 1: Low 2: Medium 3: High	Подавление временных шумов изображения
0	1	20	0: Off 1: Low 2: Medium 3: High	Подавление mosquito шумов изображения
0	1	21	0: Off 1: On	Подавление ступенчатых шумов изображения
0	1	22	0: Off 1: Low 2: Medium 3: High	Улучшение подробности изображения
0	1	23	0: Off 1: Low 2: High	Улучшение ярких переходов изображения
0	1	24	0: Off 1: Low 2: High	Улучшение цветных переходов изображения

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	25	0 : Native HDMI 1 : 640x480@60Hz 2 : 640x480@75Hz 3 : 800x600@50Hz 4 : 800x600@60Hz 5 : 800x600@75Hz 6 : 1024x768@50Hz 7 : 1024x768@60Hz 8 : 1024x768@75Hz 9 : 1280x768@50Hz 10 : 1280x768@60Hz 11 : 1280x720@60Hz 12 : 1280x800@60Hz 13 : 1280x1024@50Hz 14 : 1280x1024@60Hz 15 : 1280x1024@75Hz 16 : 1366x768@50Hz 17 : 1366x768@60Hz 18 : 1400x1050@50Hz 19 : 1400x1050@60Hz 20 : 1600x1200@50Hz 21 : 1600x1200@60Hz 22 : 1680x1050@60Hz 23 : 1920x1080@60Hz 24 : 1920x1200@60Hz 25 : 480p@60Hz 26 : 576p@60Hz 27 : 720p@50Hz 28 : 720p@60Hz 29 : 1080i@50Hz 30 : 1080i@60Hz 31 : 1080p@50Hz 32 : 1080p@60Hz 33 : 1080p@24Hz 34 : 480P@59.94Hz 35 : 720P@59.94Hz 36 : 1080i@59.94Hz 37 : 1080P@23.98Hz 38 : 1080P@29.97Hz 39 : 1080P@59.94Hz 96 : Custom1 97 : Custom2 98 : Custom3 99 : Custom4	Выходное разрешение
0	1	26	0: Auto 1: HDMI 2: DVI	Тип выходного сигнала HDMI
0	1	27	0: Best Fit 1: Letterbox 2: Follow Output 3: Virtual Wide 4: Follow Input 5: Custom (пользовательское)	Соотношение сторон

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	28	-16 ... 16	Соотношение сторон пользовательское: H-Pan
0	1	29	-16 ... 16	Соотношение сторон пользовательское: V-Pan
0	1	30	-8 ... 8	Соотношение сторон пользовательское: H-Zoom
0	1	31	-8 ... 8	Соотношение сторон пользовательское: V-Zoom
0	1	32	0: 100% 1: 150% 2: 200% 3: 225% 4: 250% 5: 275% 6: 300% 7: 325% 8: 350% 9: 375% 10: 400% 11: Custom	Масштаб
0	1	33	0 ... 32	Заказной масштаб (Custom)
0	1	34	0 ... 31	Заказной масштаб: H-Pan
0	1	35	0 ... 31	Заказной масштаб: V-Pan
0	1	36	0: Off 1: On	Вкл./выкл. «картинки в картинке» PIP
0	1	37	0: Picture-In-Picture 1: Picture + Picture 2: Split	Тип «картинки в картинке» PIP
0	1	38	0: Input 1 1: Input 2 2: VGA 1 3: VGA 2 4: VGA 3 5: VGA 4 6: HDMI 1 7: HDMI 2	Источник сигнала «картинки в картинке» PIP
0	1	39	0: 1/25 1: 1/16 2: 1/9 3: 1/4 4: Custom (пользовательский)	Размер «картинки в картинке» PIP
0	1	40	0 ... 128	Пользовательский PIP: положение по горизонтали
0	1	41	0 ... 128	Пользовательский PIP: положение по вертикали
0	1	42	1 ... 256	Пользовательский PIP: размер по горизонтали

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	43	1 ... 256	Пользовательский PIP: размер по вертикали
0	1	44	0: Off 1: On	Рамка «картинки в картинке» PIP
0	1	45	0: Red 1: Green 2: Blue	Цвет рамки «картинки в картинке» PIP
0	1	46	0: Analog 1: S/PDIF	Тип входного аудиосигнала
0	1	47	-22 ... 0 ... +22	Уровень громкости входного аудиосигнала
0	1	48	-100 ... 24	Уровень громкости выходного аудиосигнала
0	1	49	-36 ... 0 ... +36	Низкие частоты звукового сигнала
0	1	50	-36 ... 0 ... +36	Высокие частоты звукового сигнала
0	1	51	-10 ... +10	Баланс звукового сигнала
0	1	52	0: Off 1: On	Тонкомпенсация звукового сигнала
0	1	53	0: Dynamic 1: User Define	Задержка звукового сигнала
0	1	54	0 ... 340 (шаг 2 мс)	Пользовательская задержка звукового сигнала
0	1	55	0: No audio (без звука) 1: Input 1 2: Input 2 3: VGA 1 4: VGA 2 5: VGA 3 6: VGA 4	Звуковой входной сигнал для USB
0	1	56	0: Keystone 1: Anyplace 2: Rotation	Режим геометрии
0	1	57	0: Front 1: Ceiling 2: Rear 3: Rear ceiling	Положение проектора
0	1	58	-40 ... 40	Горизонтальная коррекция трапециевидных отношений
0	1	59	-30 ... 30	Вертикальная коррекция трапециевидных отношений
0	1	60	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Слева вверху по горизонтали
0	1	61	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Слева вверху по вертикали

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	62	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Справа вверху по горизонтали
0	1	63	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Справа вверху по вертикали
0	1	64	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Слева внизу по горизонтали
0	1	65	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Слева внизу по вертикали
0	1	66	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Справа внизу по горизонтали
0	1	67	-2000 ... 2000	Диагональная проекция геометрии – Справа внизу по вертикали
0	-	68	Не определено	Диагональная проекция геометрии – сброс
0	1	69	-20 ... 20	Геометрия – коррекция подушкообразных / бочкообразных искажений
0	1	70	-180 ... 180	Геометрия – поворот
0	-	71	Не определено	Геометрия – общий сброс
0	-	72	0: Profile 1 1: Profile 2 2: Profile 3 3: Profile 4 4: Profile 5 5: Profile 6 6: Profile 7 7: Profile 8	Сохранение настроек
0	-	73	0: Profile 1 1: Profile 2 2: Profile 3 3: Profile 4 4: Profile 5 5: Profile 6 6: Profile 7 7: Profile 8	Вызов настройки
0	1	74	0: Off 1: On	Привязка выходной кадровой частоты к входной
0	-	75	Не определено	Сброс к настройкам предприятия-изготовителя
-	1	76	Не определено	Версия встроенного программного обеспечения
0	1	77	0: 1400x1050x60 1: 1680x1050x60	Установка режима – режим 1

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	78	0: 1280x1024x75 1: 1280x1024x76	Установка режима – режим 2
0	1	79	0: Center 1: Top Left 2: Top Right 3: Bottom Left 4: Bottom Right	Положение экранного меню
0	1	80	0: 5 sec 1: 10 sec 2: 20 sec 3: 30 sec 4: 60 sec 5: 90 sec 6: Off	Тайм-аут экранного меню
0	1	81	0: Off 1: On 2: Custom	Логотип
0	1	82	0: Black 1: Blue	Цвет пустого экрана
0	-	83	Не определено	Захват
0	1	84	0: Black 1: Blue 2: Custom 3: Disable Analog Sync	Цвет фона
0	1	85	0: Off 1: On	Сохранять состояние блокировки передней панели при выключении
0	1	86	0: Off 1: On	Блокировать также кнопки переключения входов
0	1	87	0: Blank & Mute 1: Blank 2: Mute	Действие кнопки Blank
0	1	88	0: Freeze & Mute 1: Freeze 2: Mute	Действие кнопки Freeze
0	1	89	0: Off 1: On	Стоп-кадр
0	1	90	0: Off 1: On	Пустой экран
0	1	91	0: Off 1: On	Включение/выключение
0	-	92	Не определено	Информация
0	-	93	Не определено	Меню
0	-	94	Не определено	Вверх
0	-	95	Не определено	Вниз
0	-	96	Не определено	Влево
0	-	97	Не определено	Вправо
0	-	98	Не определено	Ввод

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	-	99	Не определено	Изображение
0	-	100	Не определено	Смена изображений «картинка в картинке» (Swap)
0	1	101	0: Off 1: On	Отключение звука
0	1	102	0: Off 1: On	Блокировка передней панели
-	1	103	0: 640x480 60 1: 640x480 67, Mac13 2: 640x480 72 3: 640x480 75 4: 640x480 85 5: 720x400 70 6: 720x400 85 7: 800x600 56 8: 800x600 60 9: 800x600 72 10: 800x600 75 11: 800x600 85 12: 832x624 75, Mac16 13: 1024x768 60 14: 1024x768 70 15: 1024x768 75 16: 1024x768 75, Mac19 17: 1024x768 85 18: 1024x800 84, Sun 19: 1152x864 75 20: 1152x870 75, Mac21 21: 1152x900 66, Sun 22: 1152x900 76, Sun 23: 1280x960, 60 24: 1280x960 85 25: 1280x768 60 26: 1280x1024 60 27: 1280x1024 75 28: 1280x1024 76, Sun 29: 1280x1024 85 30: 1400x1050 60 31: 1400x1050 75 32: 1600x1200 60 33: 1680x1050 60 34: 1080i 60 35: 1080i 50 36: 1080p 60 37: 1080p 50 38: 720p 60 39: 720p 50 40: 480i 41: 480p 42: 576i 43: 576p 44: 1280x800 60 (R) 45: 1920x1200 60 46: 1920x1080 60	Запрос состояния входа основного изображения

Протокол связи VP-730/VP-731

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
			48: 1080p 24 49: 1280x800 60 50: 1440x900 60 51: 1440x900 60(R) 52: 1280x768 (R) 53: 1680x1050 60 (R) 54: 1366x768 60 55: 1366x768 60 (R) 94: Custom1 95: Custom2 96: Custom3 97: Custom4 98: No Input detected 99: other 101: NTSC 102: PAL 103: PAL-M 104: PAL-N 105: NTSC 4.43 106: SECAM 107: PAL-60	
-	1	104	0: 640x480 60 1: 640x480 67, Mac13 2: 640x480 72 3: 640x480 75 4: 640x480 85 5: 720x400 70 6: 720x400 85 7: 800x600 56 8: 800x600 60 9: 800x600 72 10: 800x600 75 11: 800x600 85 12: 832x624 75, Mac16 13: 1024x768 60 14: 1024x768 70 15: 1024x768 75 16: 1024x768 75, Mac19 17: 1024x768 85 18: 1024x800 84, Sun 19: 1152x864 75 20: 1152x870 75, Mac21 21: 1152x900 66, Sun 22: 1152x900 76, Sun 23: 1280x960 60, 24: 1280x960 85 25: 1280x768 60 26: 1280x1024 60 27: 1280x1024 75 28: 1280x1024 76, Sun 29: 1280x1024 85 30: 1400x1050 60 31: 1400x1050 75 32: 1600x1200 60 33: 1680x1050 60 34: 1080i 60 35: 1080i 50	Запрос состояния входа изображения «картинки в картинке»

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
			36: 1080p 60 37: 1080p 50 38: 720p 60 39: 720p 50 40: 480i 41: 480p 42: 576i 43: 576p 44: 1280x800 60 (R) 45: 1920x1200 60 46: 1920x1080 60 47: 1280x720 60 48: 1080p 24 49: 1280x800 60 50: 1440x900 60 51: 1440x900 60(R) 52: 1280x768 60(R) 53: 1680x1050 60 (R) 54: 1366x768 60 55: 1366x768 60 (R) 94: Custom1 95: Custom2 96: Custom3 97: Custom4 98: No Input detected 99: other 101: NTSC 102: PAL 103: PAL-M 104: PAL-N 105: NTSC 4.43 106: SECAM 107: PAL-60	
0	1	105	512 ... 3071	Расширенный режим входа: HT
0	1	106	32 .. (HS-48)	Расширенный режим входа: HW
0	1	107	80 ... (HT-HA-12)	Расширенный режим входа: HS
0	1	108	640 ... 1920 <= (HT-92)	Расширенный режим входа: HA
0	1	109	0: Отрицательная полярность 1: Положительная полярность	Расширенный режим входа: HP
0	1	110	384 ... 2047	Расширенный режим входа: VT
0	1	111	2 ... (HS-13)	Расширенный режим входа: VW
0	1	112	15 ... (VT-VA-1)	Расширенный режим входа: VS
0	1	113	480 ... 1200 <= (VT-16)	Расширенный режим входа: VA

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	114	0: Отрицательная полярность 1: Положительная полярность	Расширенный режим входа: VP
0	1	115	25 < OCLK < 165	Расширенный режим входа: OCLK (целое значение)
0	1	116	25 < OCLK < 165	Расширенный режим входа: OCLK (десятичное значение)
0	1	117	0: Off 1: On	Расширенный режим входа: разрешено
0	-	118	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Расширенный режим входа: сохранение
0	1	119	512 ... 3071	Расширенный режим входа: HT
0	1	120	32 .. (HS-48)	Расширенный режим входа: HW
0	1	121	80 ... (HT-NA-12)	Расширенный режим входа: HS
0	1	122	640 ... 1920 <= (HT-92)	Расширенный режим входа: HA
0	1	123	0: Отрицательная полярность 1: Положительная полярность	Расширенный режим входа: HP
0	1	124	384 ... 2047	Расширенный режим входа: VT
0	1	125	2 ... (HS-13)	Расширенный режим входа: VW
0	1	126	15 ... (VT-VA-1)	Расширенный режим входа: VS
0	1	127	480 ... 1200 <= (VT-16)	Расширенный режим входа: VA
0	1	128	0: Отрицательная полярность 1: Положительная полярность	Расширенный режим входа: VP
0	1	129	25 < OCLK < 165	Расширенный режим входа: OCLK (целое значение)
0	-	130	25 < OCLK < 165	Расширенный режим входа: OCLK (десятичное значение)
0	-	131	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Расширенный режим входа: сохранение
0	-	132	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Расширенный режим входа: установка текущего значения
0	-	133	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Уровень громкости вверх
0	-	134	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Уровень громкости вниз
0	1	135	0: Follow Output 1: Follow Input	Настройка HDCP

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	136	0: Custom1 1: Custom2 2: Custom3 3: Custom4	Расширенный режим: входа: заказной вход
0	1	137	0: Custom1 1: Custom2 2: Custom3 3: Custom4	Расширенный режим: выхода: заказной выход
0	1	138	0: Off 1: On	Выход за рамки экрана (OVERSCAN)
0	1	139	0: Seamless 1: Fast	Режим коммутации
0	1	140	0: Manual 1: Auto	Автоматический режим изображения
0	-	141	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Запуск слайд-шоу
0	-	142	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Остановка слайд-шоу
0	-	143	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Пауза слайд-шоу
0	-	144	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Следующий слайд
0	-	145	НЕ ОПРЕДЕЛЕНО	Предыдущий слайд
0	-	146	0: Min 1: Low 2: Mid 3: Long 4: Max 5: Off	Скорость слайд-шоу
0	-	147	0: 1280x768x60 1: 1366x768x60	Установка режима — режим 3
0	1	148	-100 ... 100	Насыщенность красного
0	1	149	-100 ... 100	Насыщенность зеленого
0	1	150	-100 ... 100	Насыщенность синего
0	1	151	-100 ... 100	Насыщенность голубого
0	1	152	-100 ... 100	Насыщенность фиолетового
0	1	153	-100 ... 100	Насыщенность желтого
0	1	154	0: Off 1: On	Защита от записи памяти EDID
0	1	155	0: Normal 1: Bypass	Действие при коммутации HDMI 1
0	1	156	0: Normal 1: Bypass	Действие при коммутации HDMI 2
0	1	157	0: Input 1 1: Input 2 2: VGA 1 3: VGA 2 4: VGA 3 5: VGA 4 6: HDMI 1	Звуковой вход HDMI 1

Тип управления		Действие	Параметр	Описание
Команда установки	Команда считывания			
0	1	158	0: Input 1 1: Input 2 2: VGA 1 3: VGA 2 4: VGA 3 5: VGA 4 6: HDMI 2	Звуковой вход HDMI 2
0	1	159	–	Считывание данных EDID HDMI с выхода
0	1	160	0: Off 1: On	Вкл./выкл. поддержки HDCP для HDMI 1
0	1	161	0: Off 1: On	Вкл./выкл. поддержки HDCP для HDMI 1
0	-	180	0: VGA 1: Component	Тип источника сигнала VGA 1
0	-	181	0: VGA 1: Component	Тип источника сигнала VGA 2
0	-	182	0: VGA 1: Component	Тип источника сигнала VGA 3
0	-	183	0: VGA 1: Component	Тип источника сигнала VGA 4

12.1 Коды ошибок

Код ошибки	Описание
ERR 1	Неизвестная команда
ERR 2	Неизвестная функция
ERR 3	Недоступная функция
ERR 4	Неизвестный тип управления
ERR 5	Недоступная функция получения
ERR 6	Недоступная функция установки
ERR 7	Недоступный параметр
ERR 8	Слишком мало аргументов

Ограниченная гарантия

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение семи лет со дня первичной покупки изделия.

Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте www.kramerelectronics.com.
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
 - i) Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
 - ii) Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
 - iii) Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
 - iv) Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
 - v) Перемещения или установки изделия.
 - vi) Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
 - vii) Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией. Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описание проблемы.
3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.

Ограничение подразумеваемых гарантий

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и соответствия для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

Исключение повреждений

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любого другого ущерба, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания.

Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

Данное оборудование прошло проверку на соответствие требованиям:

- EN-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- EN-50082: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по защите. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- CFR-47 Правила и инструкции FCC: Часть 15 – «Радиочастотные устройства: Подраздел В — Непредумышленное излучение».

Осторожно!

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любой пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.



Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте www.kramerelectronics.com или www.kramer.ru.

С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.

Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.

Kramer Electronics, Ltd.

**3 Am VeOlamo Street, Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: info@kramerelectronics.com, info@kramer.ru**