



Система видеосвязи «Vidicor Video System»

Руководство
по эксплуатации

В данном документе содержатся базовые сведения по установке и настройке системы видеосвязи «**Vidicor Video System**».

В связи с постоянным развитием системы и имеющимся рядом моделей и исполнений системы данное руководство описывает базовую версию системы и может отличаться от конкретной имеющейся её версии. Версии «математики» системы и версии документации могут быть обновлены на сайте производителя <http://www.vidicor.ru>.

Оглавление

Назначение видеопроцессора «Vidicor Video System»	5
Состав типовой системы на базе видеопроцессора «Vidicor Video System»	5
Примеры технологии применения	7
Мини интернет-телецентр	7
Телемост с двумя удаленными точками.....	9
Репортажная спутниковая станция	9
Спутниковая трансляция телекомпаниям	10
Вещательная спутниковая трансляция зрителям на персональные компьютеры	10
Спутниковая трансляция пользователям на персональные компьютеры	11
Видеорежимы	11
Управление системой	12
Требования к каналу связи.....	12
Сетевое подключение	13
Сетевой интерфейс.....	13
Удаленное обновление ПО.....	13
Конструкция базового блока.....	13
Соединение компонентов	14
Размещение разъемов на «Vidicor BTV-MTR» (некоторые из вариантов исполнения)	14
Подключение монитора.....	16
Подключение к сети Ethernet	16
Подключение питания	16
Подключение видеокамеры	16
Подключение микрофона/микшера	16
Подключение громкоговорителей.....	17
Выдача видео на телевизионный тракт.....	17
Веб-интерфейс управления	18
Закладка «Управление»	18
Сетевые настройки.....	19
Требования к сетевому подключению	19
Установка сетевых настроек при наличии реального адреса	20
Публикация сервера на рефлекторе.....	22
Закладка «Передача»	22
Закладка «Приём»	26
Закладка «Дополнительно».....	28
Раздел «Просмотр журнала»	28
Раздел «Просмотр состояния»	28
Раздел «Восстановить программное обеспечение»	30
Раздел «Тестирование канала связи»	31
Раздел «Прочие настройки»	31
Редактирование настроек каналов.....	31
Редактирование настроек видео, звука и ретрансляции у канала на закладке «Каналы»	33
Веб-интерфейс настройки мультисерверного комплекса	37
Вещательная трансляция в Интернет	40
Работа видеопроцессора «Vidicor Video System» в режиме «IP-телефизор»	40
Приём трансляции на персональный компьютер	41
Требования к оборудованию и программным средствам	41
Программное обеспечение на принимающей стороне	42
Способы приёма на персональный компьютер.....	42
Просмотрщик «Vidicor Video System-Watcher»	43
Окно просмотра видео.....	46
Меню окна просмотра видео.....	47

Информация для преодоления трудностей при просмотре видеотрансляции	47
Если на экране нет видео	48
Если видео некачественное	48
Построение сети вещания.....	49
Варианты указания ретранслятора.....	50
Конфигурационный файл ретранслятора.....	52
Настройки видеопроцессора и ретранслятора для ограничения количества клиентов.....	53
Шаблон страницы веб-сайта трансляции.....	53
Параметры вызова ActiveX и GeckoPlugin элемента просмотра	56
Многоточечная модерируемая видеоконференции	63
Принципы организации видеоконференции с помощью подсистемы «Vidicor Video System-HD-MTR» / «Vidicor Video System-HD-TR».....	63
Администрирование видеоконференции	64
Управление конференцией	67
Настройка языка интерфейса и скорости канала связи	68
Настройка многоязыковых переводов трансляции	68
Выбор языка перевода во время конференции.....	69
Участие в видеоконференции с видеопроцессора «Vidicor Video System».....	71
Просмотр конференции на компьютере.....	71
Установка дополнительных параметров	72
Рекомендации по оснащению рабочих мест участников многоточечной модерируемой видеоконференции	72
Малобюджетное рабочее место для двусторонней связи	73
Рабочее место бизнес-класса для двусторонней связи	75
Рабочее место для одностороннего приёма с веб-страницы офисным компьютером	75
Информационная панель для одностороннего приёма	75
Рабочее место для одностороннего приёма через спутниковый канал офисным компьютером	76
Рабочее место председательствующего	76
Рекомендации по оснащению зала заседаний	76
Совместная работа систем «Vidicor Video System» с оборудованием стандартов H.323 и SIP 81	
Коммутация оборудования при использовании внешнего H.323/SIP терминала	83
Настройка видеопроцессора «Видикор»	83
Настройка H.323-видеотерминала AddPack AP-VP300	83
Работа в режиме вещательной трансляции с H.323/SIP-оборудования либо видеомоста с H.323/SIP с абонентом	83
Использование пользовательского диска видеопроцессора для размещения видеоканалов и веб-страниц.....	84
Информация для пользователей.....	84
Некоторые клиенты Vidicor Ltd.....	85

Назначение видеопроцессора «Vidicor Video System»

Видеопроцессор – основной компонент системы видеосвязи «Vidicor Video System». Это программно-аппаратное устройство, обеспечивающее работу в режимах:

- односторонней трансляции через веб-сайт на стандартные Windows-компьютеры,
- сеанса интернет-телеприсутствия между подобными устройствами,
- проведения многоточечных видеоконференций,
- трансляции с выдачей стандартного сигнала в телевизионный тракт.

Одно устройство может осуществлять трансляцию с нескольких устройств ввода видео и звука одновременно, каждая из трансляций может осуществляться с несколькими уровнями качества одновременно.

Видеопроцессор является самодостаточным устройством и содержит в себе веб-сервер для просмотра трансляции клиентами, ftp-сервер для ввода пользовательского дизайна, а также сервер многоточечной конференции. Видеопроцессор содержит клиентские программы для офисных компьютеров, обеспечивающие просмотр интернет-видеотрансляции, а также программу ретранслятора потока.

Состав типовой системы на базе видеопроцессора «Vidicor Video System»

В целом система может включать набор видеопроцессоров «Vidicor Video System», множество пользовательских компьютеров, гейты для работы с системами других стандартов, а также ретрансляторы, объединённые локальной вычислительной сетью или Интернет. В состав системы могут входить и средства одностороннего приёма через спутниковый канал.

Пример комплекта оборудования для мини IPTV-студии:

Марка, фотография	Назначение
Видеокамера Panasonic NV-GS300GC (mini DV, 3CCD, Leica Dicomar)	Ввод видео
	
Штатив для видеокамеры	Установка видеокамеры
	DVD рекордер-плеер для записи видеоматериалов DVD для архивирования, ввода в компьютер для редактирования, воспроизведение для вещания видеозаписей

Видеопроцессор «Vidicor BTV-TR/HD»	
	Непосредственное онлайн или оффлайн вещание
Кабели соединительные	Кабели S-Video-S-Video и RCA-RCA для соединения видеокамеры с видеосервером и рекордером
Программные средства ретрансляторов «Vidicor»	Построение специальных сетей доставки трафика

Пример более сложного комплекта

Марка, фотография	Назначение
Видеокамера Panasonic NV-GS500GC (mini DV, 3CCD, Leica Dicomar)	 Видеокамера главного вида
Видеокамера Panasonic NV-GS300GC (mini DV, 3CCD, Leica Dicomar)	 Видеокамера общего вида
Штатив ординарный Штатив Libec TH-650DV	 Штатив для видеокамеры общего вида
Видео-аудиомикшер Datavideo SE-500	 Осуществление он-лайн видеорежиссирования в процессе записи и/или вещания, включает и аудиомикшер
Монитор (телевизор)	Монитор (телевизор) для контроля и работы с микшером
Рекордер DVD/HDD класса Samsung DVD-HR730 (HDD 80Gb)	 Рекордер 1: Запись видеоматериалов на жесткий диск или DVD для архивирования и последующего ввода в компьютер для редактирования

Рекордер DVD/HDD класса Philips DVDR3330H/51 (HDD 160Gb, DVD, DVD+R/RW, DVD-R/RW)		Рекордер 2: Вещание подготовленных видеоматериалов с жёсткого диска или DVD
Компьютер для видеомонтажа класса Intel Core2Duo с монитором		Рабочее место видеомонтажёра
Карта захвата с ПО для нелинейного видеомонтажа Pinnacle Studio Pro AV/DV		Выполнение нелинейного видеомонтажа
Переносный видеопроцессор «Vidicor BTV-TR/HD»		Непосредственное онлайн или офлайн Интернет-вещание одновременно с несколькими уровнями качества или передача в телекомпанию. Обеспечивается качество вещательного телевидения, имеется дополнительная возможность вещания по стандартам HDTV 1920x1080 и 1280x720
Кабели соединительные		Кабели IEEE 1394–IEEE 1394, S-Video–S-Video, RCA–RCA для соединения видеокамер с микшерным пультом, соединения микшерного пульта с видеосервером и рекордерами, для подсоединения компьютера
Программные средства ретрансляторов «Vidicor»		Построение специальных сетей доставки трафика

Примеры технологии применения

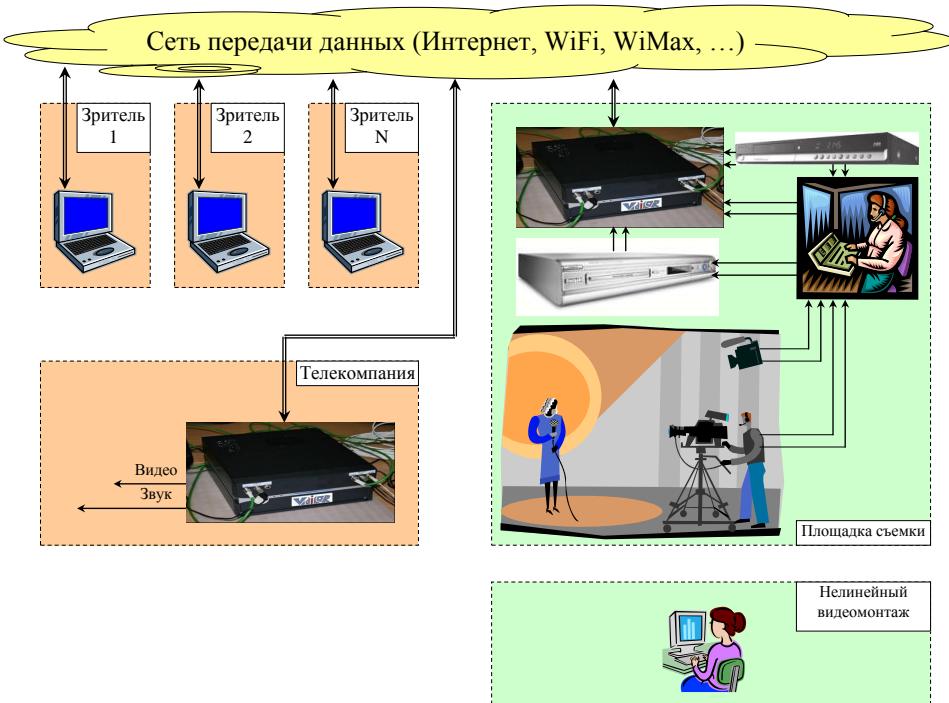
Опишем соединение элементов и технологию работы для типовых комплектов и некоторых областей их применения.

Мини интернет-телецентр

Сигнал с выхода микшерного пульта записывается рекордером 1 («регистрирующим») либо на жёсткий диск, либо на DVD диски в исходном качестве видеокамер.

Сигнал с выхода микшерного пульта может одновременно с помощью видеосервера транслироваться в сеть Интернет для приёма населением на стандартные компьютеры. (Ручная установка пользователями программных средств просмотра не требуется.)

Записанное видео в дальнейшем может быть (например, переносом DVD) загружено в компьютер, на котором могут быть выполнены нелинейный монтаж, наложение титров и т.п. Полученный результирующий видеоматериал может быть записан на DVD.



На жёстком диске рекордера 2 («вещательного») может быть сформирована программа вещания записью с компьютера либо с DVD дисков (длина записываемой программы – до 10 суток непрерывного вещания). Программа вещания с рекордера 2 через микшерный пульт или непосредственным соединением с видеосервером может транслироваться в сеть Интернет для приёма населением.

С точки зрения пользователя приём может осуществляться входом интернет-браузером на веб-страницу видеосервера (videoserver «Vidicor» содержит веб-страницу внутри себя). Заказчик может вмонтировать окно просмотра видео и на собственную веб-страницу со своим дизайном.

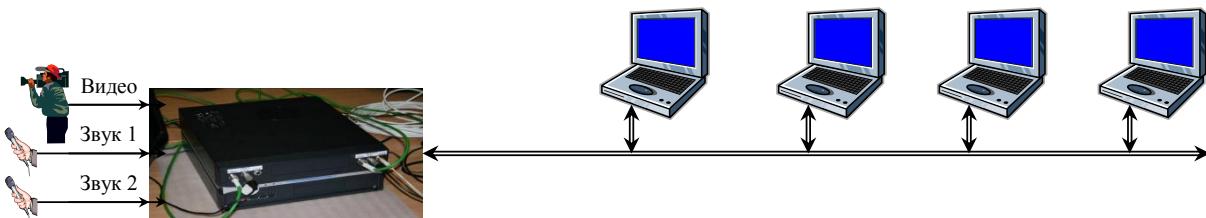
Для оптимизации трансляции по сетям с минимизацией загрузки сетей и расходов могут использоваться ретрансляторы (ретранслятор – программа, которая может устанавливаться на любой компьютер, не мешая его другой работе), поставляемые бесплатно. Ретранслятор может, получая один поток, «раздавать» его неограниченному количеству зрителей.

Компактность комплекта оборудования и простота коммутаций позволяют использовать его как переносный Интернет-телецентр, осуществляя видеозапись и/или прямую Интернет-трансляцию из различных точек. Весь комплект оборудования помещается в багажник легкового автомобиля; разворачивание комплекта занимает около 1 часа. Настройка и какое-либо обслуживание видеосервера не требуется.

Возможно и автономное использование видеокамер с записью на видеокассеты и последующим монтажом.

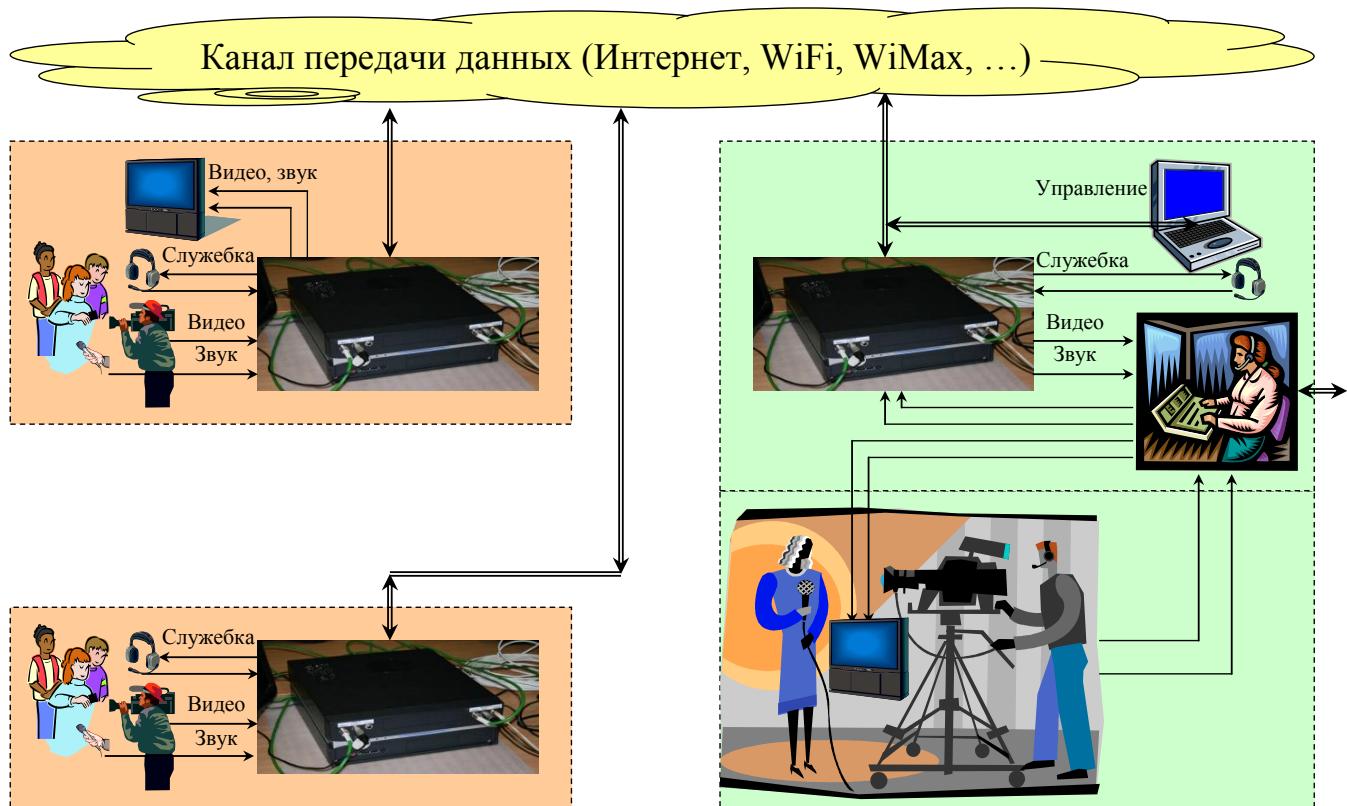
Видеопроцессор «Vidicor BTV-TR/HD» позволяет осуществлять трансляцию с телевизионным качеством в телекомпании (см. http://vidicor.ru/Vidicor_BTV.doc). Для получения в компании сигнала для подачи в стандартный тракт целесообразно использовать в телекомпании такой же видеопроцессор. Это даёт также возможность осуществлять двусторонние видеомосты телевизионного, HD и FullHD качества между этими точками.

Пример использования минимального комплекта:

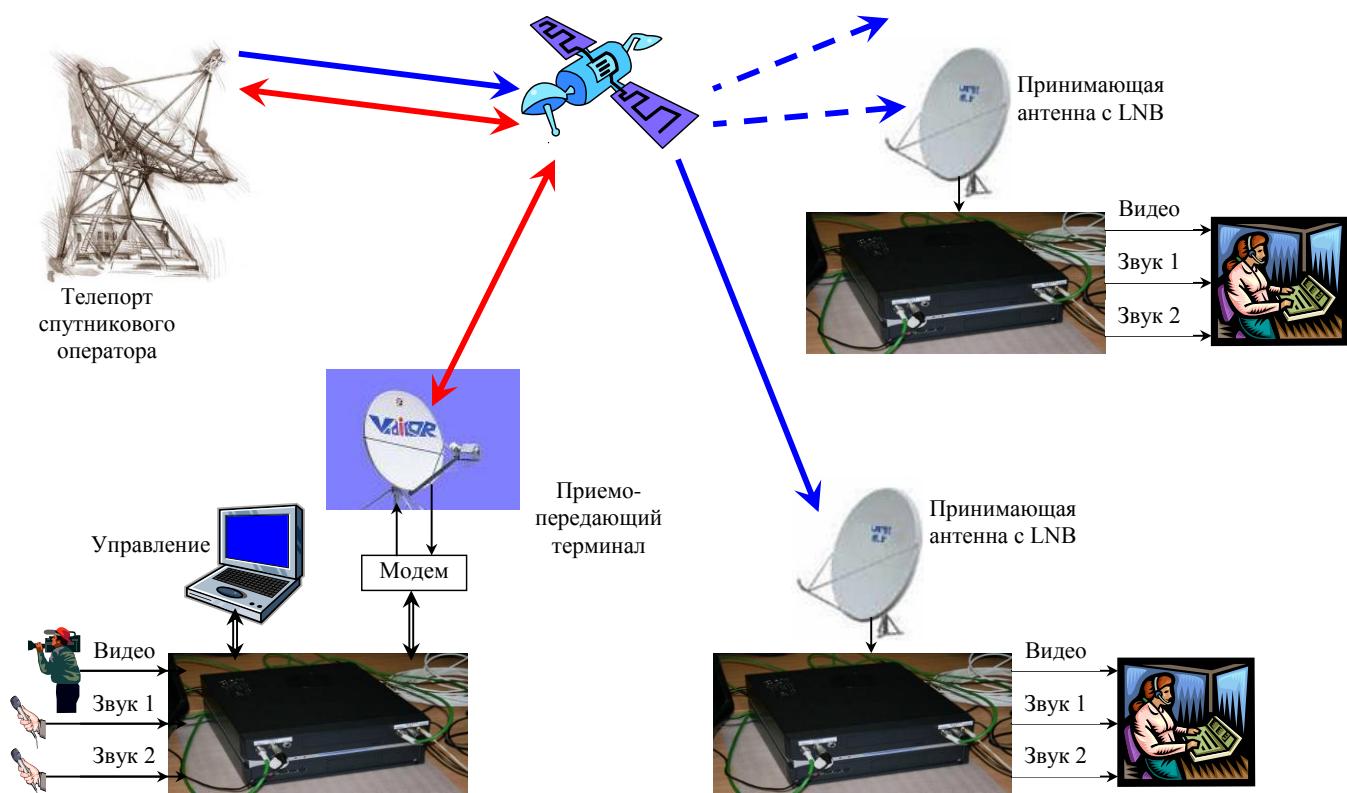


Качество изображения, принимаемого из Интернет, определяется выбираемой величиной потока данных. Приёмлемое для нетребовательных приложений качество обеспечивается при потоке от 250 кбит/с. Качество уровня вещательного телевидения обеспечивается при потоке 1.5..2 Мбит/с. Приёмлемое качество трансляции в формате HDTV 1920x1080 обеспечивается при потоке от 4..5 Мбит/с.

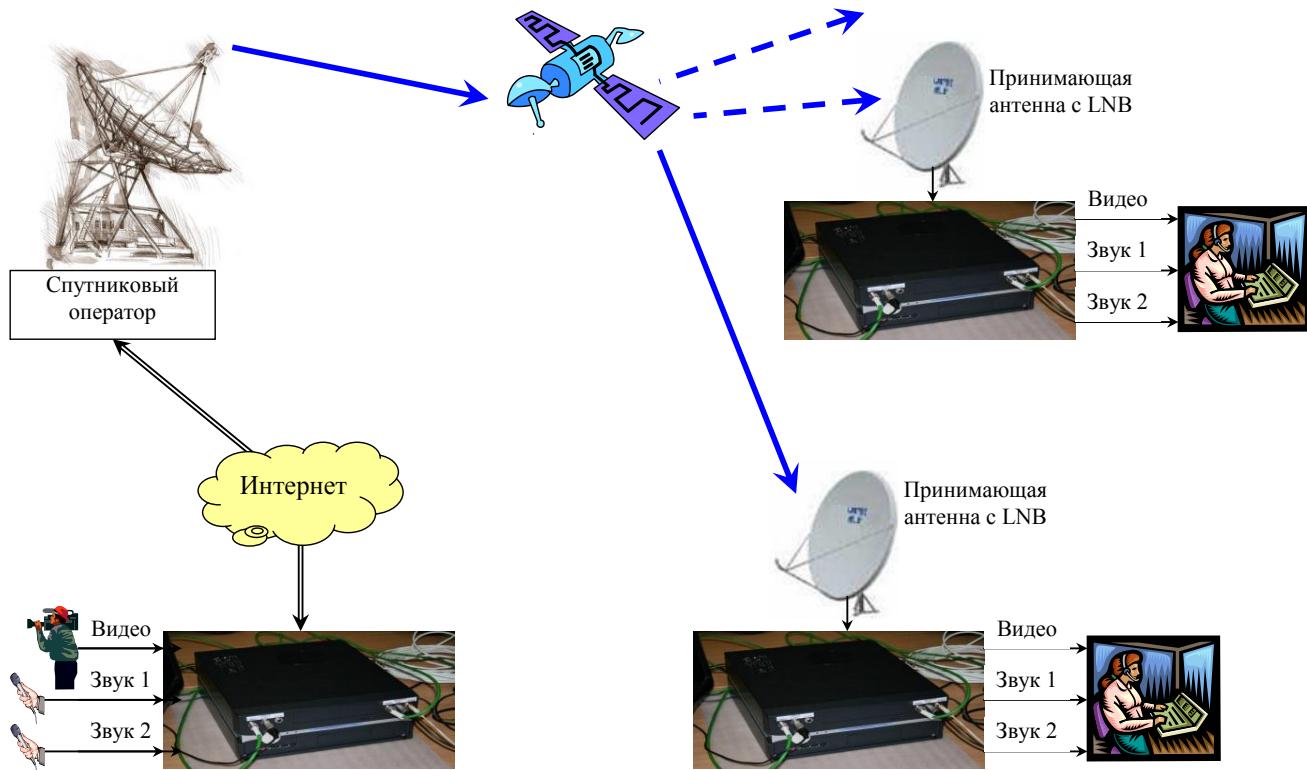
Телемост с двумя удаленными точками



Репортажная спутниковая станция



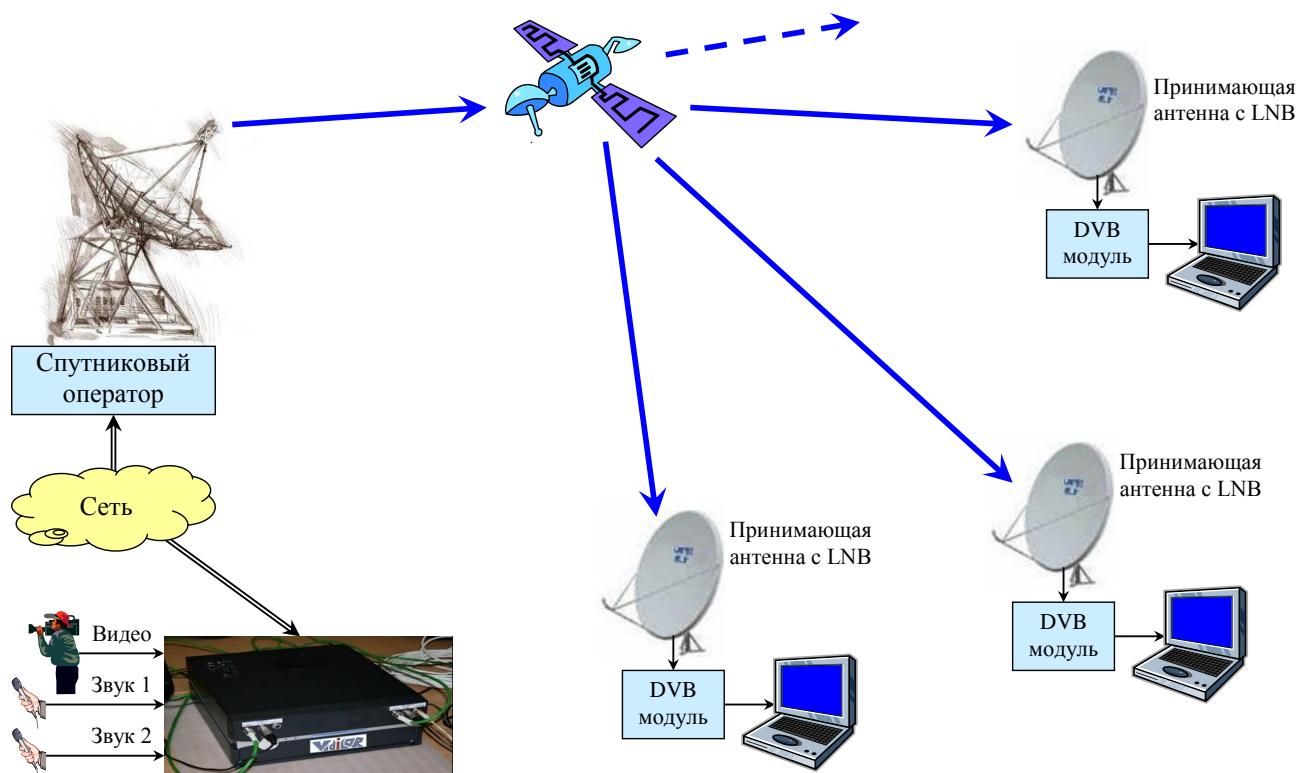
Спутниковая трансляция телекомпаниям



Вещательная спутниковая трансляция зрителям на персональные компьютеры

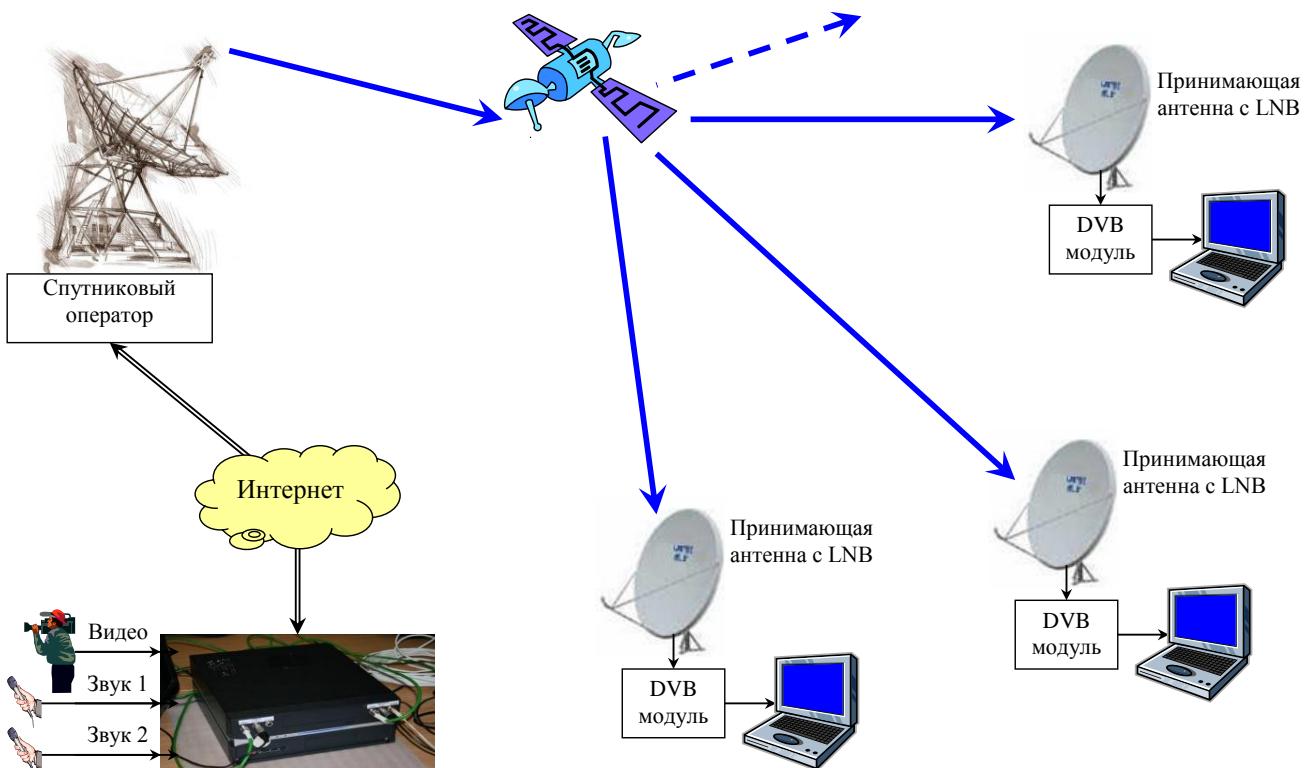
И «Vidicor ITV», и «Vidicor BTV-TR/HD» могут осуществлять трансляцию клиентам и на односторонне принимающие спутниковые антенны. При этом на абонентской стороне необходимо наличие «тарелки» с конвертером (цена комплекта около 2500 руб.), направленной на необходимый спутник, соединённой кабелем (~10 руб./м) с местом, где расположен компьютер. Компьютер абонента должен иметь встроенную плату DVB-приёмника (1500..2500 руб.) или DVB-приёмник в виде внешнего блока с подсоединением к компьютеру через USB (3000..4000 руб.) или LAN (~8000 руб.). На компьютере абонента должна быть установлена программа просмотра «Vidicor Watcher», предоставляемая производителем бесплатно.

Для передачи у вещателя должен быть контракт с каким-либо спутниковым оператором (напр., РуСат, ВебМедиаСервисез/HeliosNet, Газком). Передача должна вестись либо на станцию связи («Телепорт») спутникового оператора через Интернет, либо на собственную станцию. В первом случае стоимость трансляции составляет около 2000 руб./час (зависит от оператора и величины потока данных). Достаточно использовать станцию приёмопередающую станцию спутниковой связи типа VSat с антенной диаметром 1.2 м и передатчиком 2 Вт. Данную станцию можно перевозить на багажнике легкового автомобиля или даже в общественном транспорте.



Система допускает дальнейшую ретрансляцию принятого со спутника сигнала в Интернет с помощью уже упомянутого ретранслятора.

Спутниковая трансляция пользователям на персональные компьютеры



Видеорежимы

«Vidicor BTV» поддерживает видеорежимы, имеющиеся у источника видео. Для цифровой видеокамеры: 4CIF (720x576), CIF (360x288), QCIF (176x144), SQCIF (128x96). Для аналоговой – 704x576, 352x288.

Модификации видеопроцессора «Vidicor BTV/HD» (напр., «Vidicor BTV/HD-TR») поддерживают дополнительно к Vidicor BTV передачу и/или приём видео в разрешении телевидения высокой чёткости (1920x1080) и промежуточных (напр., 1280x1024, 1024x768, 1280x768) для видеокамер HDV через интерфейс IEEE-1394 (рекомендуемый поток в канале для разрешения 1920x1080 – 5 Мбит/с).

При просмотре передаваемой трансляции на стандартном компьютере возможно масштабирование до любого формата, как с сохранением пропорций, так и без сохранения пропорций. Имеется режим полноэкранного вывода («Full Screen»). Обеспечивается вывод полноценного телевизионного сигнала, пригодного для передачи в стандартный телевизионный тракт.

Поддерживаются режимы отображения с соотношением сторон кадра 4:3, 5:4, 16:9, 16:10, а также любыми нестандартными, включая имеющие непрямоугольные пиксели.

Частота кадров – от 1 к/с до частоты кадров исходного источника.

Приемлемые параметры передаваемого изображения и звука зависят от скорости канала связи.

Существует набор заготовок, оптимизированных для разных каналов связи, которые можно легко включать/выключать в интерфейсе видеопроцессора. Если этот набор не удовлетворяет требованиям, то настройки канала можно изменить самостоятельно.

При этом в настройках указываются:

- частота кадров,
- формат изображения,
- величина желаемого результирующего потока данных в Интернет-канале.

Предельный достижимый уровень качества определяется мощностью процессора в конкретном исполнении базового блока и пропускной способностью канала связи.

Управление системой

Поддерживаются следующие способы управления системой:

- Управление напрямую с видеопроцессора,
- Управление через веб-интерфейс с удалённого компьютера. Вход в веб-интерфейс управления видеопроцессором доступен по следующему URL: <http://<адрес>/ctl>, где <адрес> – IP адрес видеопроцессора.

Требования к каналу связи

Система не имеет формальных ограничений по скорости передачи данных по каналу связи, допускается установка любых предпочтений, для которых достаточно производительности процессора. При этом большему потоку данных соответствует лучшее качество:

- 30 Мбит/с – «VIP-качество»,
- **5 Мбит/с – Full HDTV 1920x1080** – качество самого современного стандарта телевидения высокой четкости,
- 2..3 Мбит/с – качество вещательного телевидения (720x576 точек, 25 кадр/с),
- 1.5 Мбит/с – «почти вещательное» качество,
- 500 кбит/с – уровень VHS видеокассеты,
- 250 кбит/с – приёмлемое качество,
- 100 кбит/с, 50 кбит/с – «тоже качество» (приёмлемо, когда нет других вариантов),
- от 5 кбит/с – только звук и «слайд-шоу».

При настройках по умолчанию система допускает потерю в канале связи до 3% данных без какого-либо влияния на изображение или звук. Возможно, указать настройки и с более высоким уровнем защиты от потерь ценой увеличения потока данных.

При полном обрыве канала связи система обеспечивает сохранение соединения (после обрыва изображение останавливается, звук пропадает) в течение 30 секунд, после восстановления канала через 1..5 секунд видеопроцессор «**Vidicor Video System**» возобновляет функционирование в обычном режиме без ухудшения параметров.

Допускается получение видеопотока и в режиме одностороннего вещания (например, через принимающую спутниковую систему).

Сетевое подключение

Система использует сетевые протоколы TCP и UDP. Работа через защищённое соединение VPN поддерживается.

Сетевой интерфейс

1xLAN/Ethernet/IEEE 802.3 (RJ-45) 10/100 Мб, 1 Гбит (ЛВС, DSL-модем, модем для коммутируемой телефонной линии, модем спутниковой системы и т.п.).

Удаленное обновление ПО

Возможно автоматическое и полуавтоматическое обновление во время соединения по сети, через веб-сервер, через FTP-сервер с сайта разработчиков.

Конструкция базового блока

Примеры базовых блоков, в которых размещается видеопроцессор «**Vidicor Video System**» – настольный корпус размером 136x370x329 мм и корпус для монтажа в стойку 19» высотой 1U, 2U или 3U. **Примеры** корпусов базового блока приведены на фотографиях:

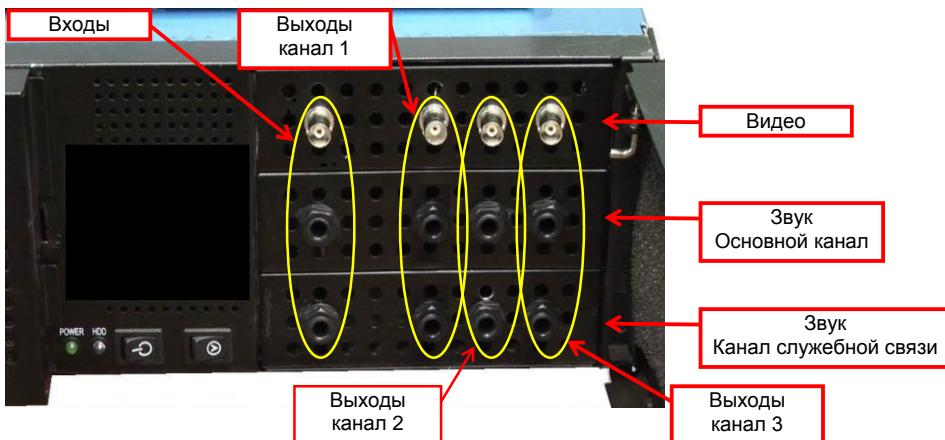
Исполнение	Характеристики
 Видеопроцессор Vidicor BTV-TR	ШxГxВ: 370x329x136 Масса, кг: 6,6 Блок питания, Вт: 250 Форм-фактор: MicroATX Desktop
 Видеопроцессор Vidicor BTV-TR/RM	ШxВxГ: 430x130x500 Масса, кг: 20 Блок питания, Вт: 400 Форм-фактор: Rack 19» 3U

Соединение компонентов

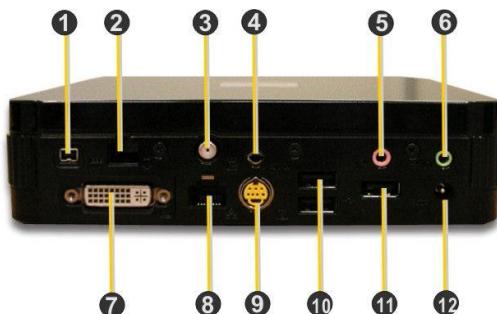
Размещение разъемов на «Vidicor BTV-MTR» (некоторые из вариантов исполнения)



Вариант передней панели:

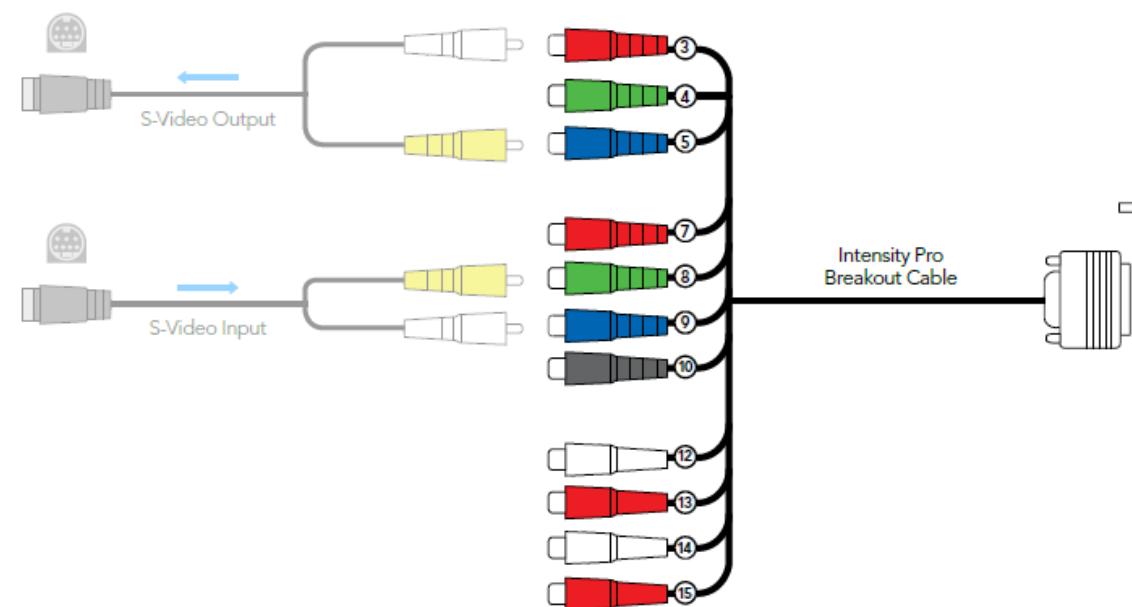
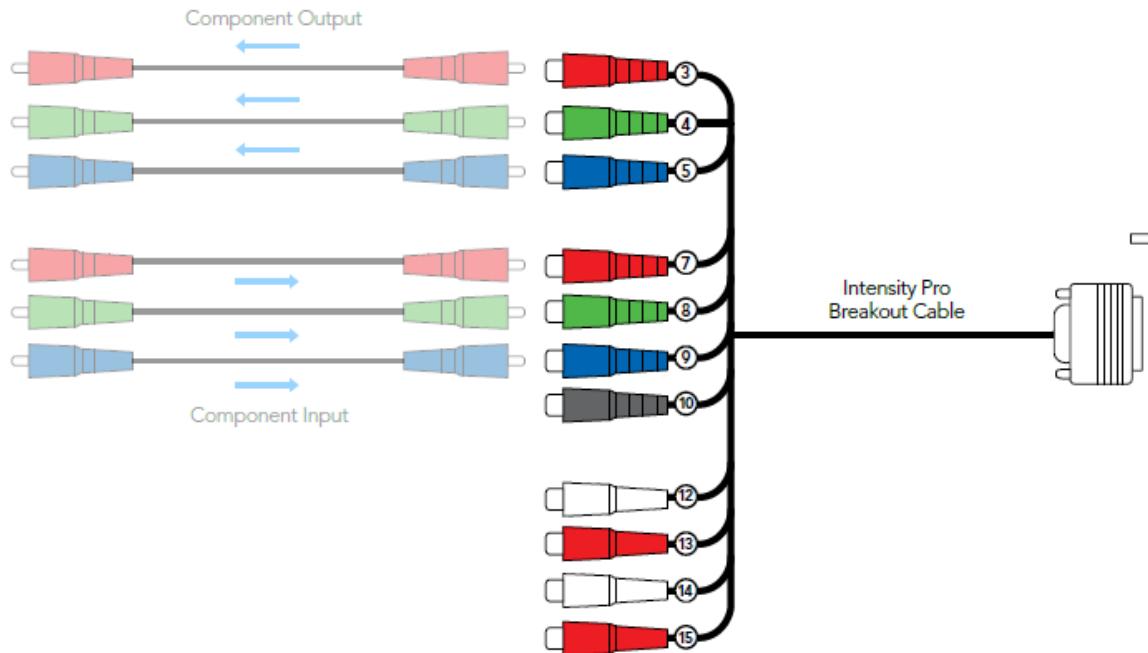


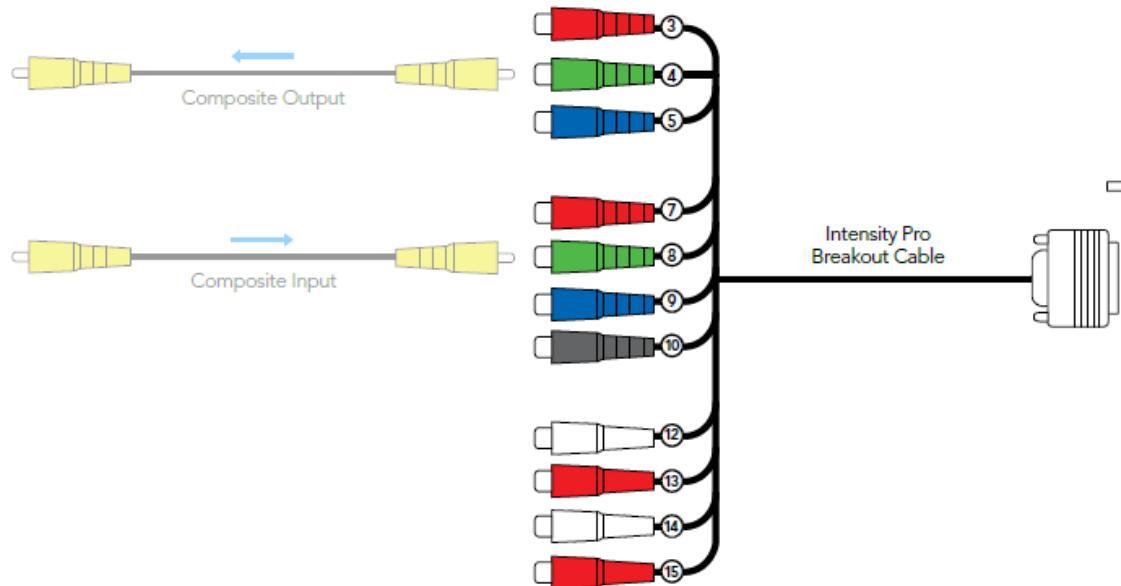
Пример задней панели малогабаритного блока



- 1 – IEEE-1394
- 2 – не используется
- 3 – антенный вход
- 4 – вход композитного видео, линейный вход звука
- 5 – микрофонный вход звука
- 6 – выход звука
- 7 – монитор DVI
- 8 – локальная сеть
- 9 – выход видео S-Video
- 10, 11 – порты USB
- 12 – разъём электропитания

В варианте исполнения с платой захвата «Black Magic» источники видеосигнала подключаются в соответствии со следующими схемами, где показано подключение к компонентным входу или выходу, к входу или выходу S-Video и к композитным входу или выходу. Заметим, что одна плата (один разъём) может работать только либо на вход, либо выход.





Для подготовки видеопроцессора к работе установите на рабочем месте монитор¹, видеокамеру, видеопроцессор «Vidicor Video System», после этого соедините компоненты, как описано ниже.

Подключение монитора

Для подключения монитора **VGA**-, **DVI** или **HDMI стандарта** присоедините кабель монитора к соответствующему гнезду на задней стенке блока (тип разъёмов зависит от исполнения блока).

Подключение к сети Ethernet

Для работы видеопроцессора необходимо подключение его к сети **Ethernet** (формат коннектора – RJ-45); кабель **Ethernet** к гнезду **RJ-45** на задней стенке блока.

Подключение питания

Присоедините кабель питания к гнезду **Power Outlet** на задней стенке блока. Вилку кабеля подключите к сети питания 220V.

Подключение видеокамеры

Источник аналогового видеосигнала подключите к разъёму видеопроцессора **RCA AV-in** на передней стенке блока или **S-Video AV-in** на задней стенке блока.

Камеру с разъёмом **IEEE 1394**, **HDMI** или **SDI** подключите к соответствующему разъёму видеопроцессора и включите на видеокамере соответствующий режим (см. инструкцию к используемой видеокамере).

Типы видеовходов видеопроцессора зависят от его исполнения.

Подключение микрофона/микшера

Совместно с видеопроцессором «Vidicor Video System» можно использовать источник звука (напр., аудио-микшер); для этого подключите выход источника к гнезду **Mic / Line In** (возможно совместное подключение), см. схемы.

¹ Для работы в штатном режиме монитор, клавиатура и мышь не требуются, рекомендуется использовать веб-интерфейс удаленного управления

Подключение громкоговорителей

Для использования громкоговорителей следует подключить их вход к гнезду **Line Out**, см. схемы.

Выдача видео на телевизионный тракт

Для подключения входа стандартного телевизионного тракта, подключите тракт к выходам видеопроцессора **RCA AV-out** (на передней панели) либо **S-Video AV-out** (на задней панели)

На этом базовая установка и подключение видеопроцессора завершены, видеопроцессор готов к работе.

Веб-интерфейс управления

Вход в веб-интерфейс управления видеопроцессором доступен по следующему URL: <http://<адрес>/ctl>, где <адрес> – это IP адрес, присвоенный видеопроцессору. Для входа в веб-интерфейс необходимо указать URL в строке браузера.

Тот же веб-интерфейс имеется на экране и при подключении монитора непосредственно к видеопроцессору. В случае, если на видеопроцессоре включен режим приёма видео, веб-интерфейс будет закрыт изображением принимаемого видео; в этом случае необходимо сдвинуть окно принимающего видео манипулятором «мыши» с нажатой левой кнопкой.

Удалённый вход в веб-интерфейс защищён паролем (при выпуске видеопроцессора установлено имя пользователя «**admin**» и **пустой пароль**). После входа пользователь увидит страницу с набором закладок на верхнем уровне.

Если после включения включился интерфейс на английском языке, можно переключить его на русский. Для этого на начальной закладке «**Control**», выберите из выпадающего списка «Interface language / Выбор языка» пункт «Русский» и нажмите кнопку «Apply». Интерфейс сервера станет русскоязычным.

Закладка «Управление»

The screenshot shows the 'Management' tab of the Vidicor Video System web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Управление (Management), Передача (Transmission), Прием (Reception), and Дополнительно (Additional). Below the tabs is a help button labeled 'Помощь в настройке' (Help in configuration).

The main content area displays system information:

- Система передачи через Интернет живого видео и видео по запросу (Video transmission system via Internet and video on demand)
- Vidicor Server версии 4.9.9.70 (Dec 25, 2010)
- разработан ООО "НПЦ Видикор".
- Россия, г. Екатеринбург
- <http://www.vidicor.ru>
- <mailto:info@vidicor.ru>
- Телефон +7-343-372-0640

Below this, there are several management buttons:

- Горячий рестарт сервера (Hot restart server) and Холодный рестарт сервера (Cold restart server)
- Загрузить пример проигрывателя... (Load sample player...) and На Интернет-страницу загрузки... (Load to Internet page...)
- Загрузить ретранслятор... (Load relay...) and Настройка сети (Network settings)
- Настройка сети (Network settings) and Выход из администрирования (Exit administration)

At the bottom of the interface, there are several status and configuration elements:

- Обновить программное обеспечение: Через веб (Update software: Through web) and Без проверки версии (Without version check) with an 'Обновить' (Update) button.
- Сервер обновлений: У вас программное обеспечение последней версии v.4.9.9.70 (Update server: Your software is at the latest version v.4.9.9.70)
- Interface language / Выбор языка (Interface language / Language selection) set to Русский (Russian).
- IP Address: 195.19.132.211 UDP-port(s): 80,9000 TCP-port(s): 80,9000
- Публикация этого сервера на рефлекторе: (Publication of this server on reflector): Публикация успешна (Publication successful) for both UDP and TCP.
- Настроить публикацию (Configure publication) button.
- Просмотр своей трансляции: http://reflector.vidicor.ru:55000/#channel=/chain?rmxvp://*vkos/capture/LiveCam
- URL своей трансляции: http://rmxvp://reflector.vidicor.ru:55000/chain?rmxvp://*vkos/capture/LiveCam

Здесь пользователь может:

- осуществить «горячий» или «холодный» рестарт видеопроцессора (кнопки «Горячий рестарт» и «Холодный рестарт»);
- загрузить пример веб-страницы для просмотра видеотрансляции (кнопка «Загрузить пример проигрывателя»);
- загрузить ретранслятор (кнопка «Загрузить ретранслятор»);
- перейти на страницу загрузки различных программных средств <http://download.vidicor.ru> (кнопка «На Интернет-страницу загрузки»);
- задать сетевые настройки (кнопка «Настройка сети»);
- обновить «математику» видеопроцессора (кнопка «Обновить»), при этом есть возможность выбрать источник обновления: из Интернет («Через Веб») или с USB-диска («С USB диска») и обновлять ли без проверки версий (галочка «Без проверки версии»);
- сменить язык интерфейса видеопроцессора (выпадающий список «Выбор языка»);
- узнать установленный в видеопроцессоре адрес и номера портов;
- узнать результат публикации данного видеопроцессора на рефлекторе, узнать ссылки для просмотра своей трансляции через рефлектор (при удачной публикации) и перейти к настройке публикации (кнопка «Настроить публикацию»).

Сетевые настройки

Требования к сетевому подключению

Передача видео и звука в сеть Интернет возможна в следующих случаях:

- видеопроцессор имеет реальный (в глобальной сети) статический IP адрес (или использованы такие технологии как, скажем, перенаправление порта (*порт-форвардинга*) с другого устройства, имеющего реальный IP адрес, а в случае, если адрес реальный, но не статический – применение сервисов динамических DNS-серверов и др.) или
- видеопроцессор зарегистрирован («опубликован») на каком-то сервере-рефлекторе «Vidicor» (см. в конце данной главы).

Если провайдер защищает свои сети от внешнего мира межсетевым экраном – файрволом (firewall), то для работы видеопроцессора он должен настроить в файрволе следующие разрешения:

- входящие TCP соединения на TCP-порт 80 адреса видеопроцессора с любого адреса и порта;
- входящие UDP пакеты на UDP-порт 80 адреса видеопроцессора с любого адреса и порта;
- исходящие UDP пакеты с UDP-порта 80 адреса видеопроцессора на любой адрес и порт.

Для качественной передачи видео и звука необходимо, чтобы сетевое подключение обеспечивало прохождение без потерь потока данных от видеопроцессора в Интернет той величины, которая соответствует желаемому качеству видеоизображения. Для качественного приёма сигнала других видеопроцессоров из Интернет необходимо обеспечить прохождение данных в другом направлении – из Интернет к приёмному компьютеру. Примерные соответствия величины потока и качества изображения таковы:

- 4-6 Мбит/с – Full HDTV-качество (1920x1080 точек, 25 кадр/с.);
- 2-3 Мбит/с – PAL-качество студийного уровня (720x576 точек, 25 кадр/с.);
- 0.7-1 Мбит/с – пониженное PAL-качество – как у простого телевизора;

- 250-400 кбит/с – качество, приёмлемое для обычных интернет-трансляций;
- 40-60 кбит/с – сильно пониженное качество интернет-трансляций, при котором значительно снижены четкость картинки и количество кадров в секунду – в таких условиях просмотр некомфортен, хотя и возможен.

Установка сетевых настроек при наличии реального адреса

В группе «Настройка сети», вызываемой кнопкой на закладке «Управление», можно настроить сетевую конфигурацию видеопроцессора для подключения к локальной сети и/или сети Интернет.

Группа «Конфигурация глобальной сети» содержит настройки для ввода глобального IP-адреса и других атрибутов подключения к Интернет (маска подсети – «Маска подсети», шлюз – «Шлюз», и необязательные адреса DNS – основной и дополнительный). Группа «Конфигурация локальной сети» служит для ввода локального IP-адреса и его маски подсети для доступа к локальной сети (если необходимо). Настройки заносятся в соответствующие поля в этой закладке интерфейса настроек видеопроцессора. Локальный адрес (**local IP address**) для подключения видеопроцессора к Интернет не годится, он используется только для работы внутри локальной сети.

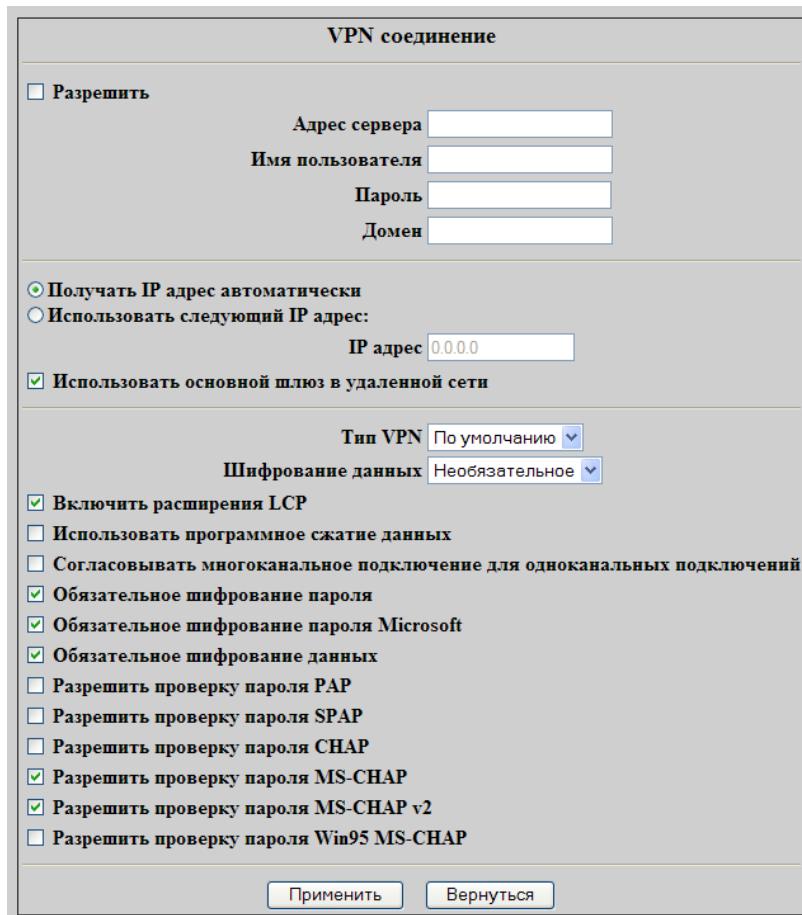
Радиокнопки «Получить IP адрес автоматически» и «Использовать следующий IP адрес» позволяют либо включить автоматическое получение адреса видеопроцессора от сервера DHCP, находящегося в локальной сети (выданный сервером DHCP адрес можно узнать на закладке «Управление»), либо задать адреса видеопроцессора явно. **Внимание!** Опция автоматического получения адреса приводит к потере установки **локального** адреса; чтобы восстановить локальный адрес, необходимо подключение к видеопроцессору монитора, мыши и клавиатуры и установка IP-адреса в закладке «Сеть».

Опция «Скорость сети» позволяет задать, каков режим «физического» подключения к локальной сети *Ethernet* (с автоматическим выбором или явным указанием скорости физического соединения и режима *Duplex*).

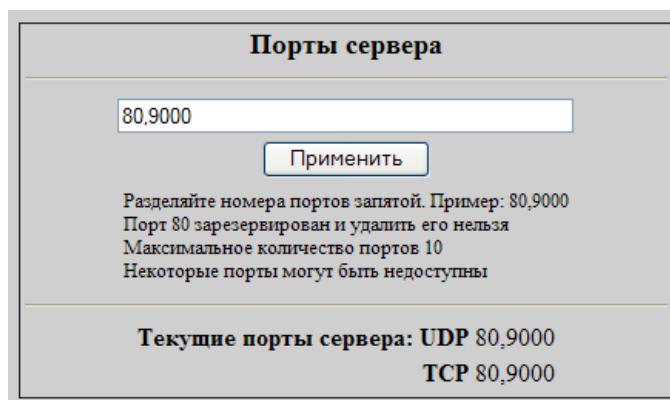
Опция «MAC адаптера» позволяет либо использовать встроенный MAC-адрес сетевой карты видеопроцессора (значение «Default») либо при необходимости сменить его на нужный (значение «Manual» и поле для ввода адреса ниже).

Конфигурация глобальной сети	
<input type="radio"/> Получить IP адрес автоматически <input checked="" type="radio"/> Использовать следующий IP адрес: IP адрес 195.19.132.211 Маска подсети 255.255.254.0 Шлюз 195.19.132.65 DNS (необязательный) 195.19.132.130 Альтернативный DNS (необязательный) 0.0.0.0	
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Перезапустить"/> <input type="button" value="VPN"/> <input type="button" value="Другие настройки"/>	
Конфигурация локальной сети	
IP адрес 192.168.100.100 Маска подсети 255.255.255.0 Скорость сети Автоопределение MAC адаптера <input checked="" type="radio"/> По умолчанию <input type="radio"/> Другой: Текущий MAC 00:1E:8C:90:31:7C	
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Перезапустить"/> <input type="button" value="VPN"/> <input type="button" value="Другие настройки"/>	

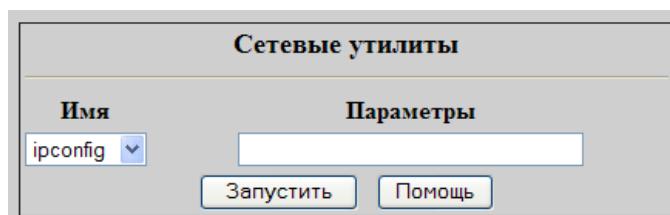
Строка «текущий MAC» информирует пользователя о текущем MAC-адресе.



Группа опций «VPN соединение» служит для настройки выхода в Интернет через VPN-подключение. Если используется этот тип соединения с сетью, то необходимо узнать настройки у администратора VPN-сервера.



Группа опций «Порты сервера» позволяет установить номера портов протоколов TCP и UDP, на которых видеопроцессор ожидает соединений от клиентов.

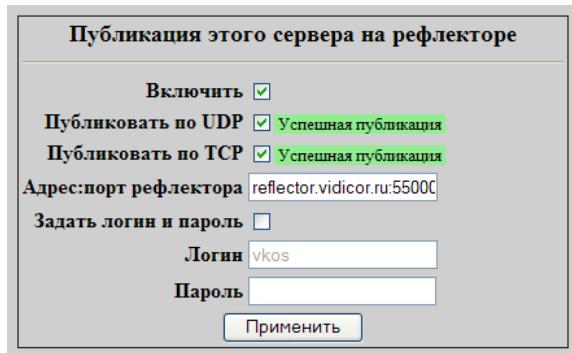


Группа опций «Сетевые утилиты» позволяет пользователю использовать несколько утилит командной строки, запускаемых на видеопроцессоре, для диагностики сетевых проблем. Необходимая утилита выбирается в выпадающем списке «Имя», а её параметры вводятся в поле ввода

«Параметры», после чего кнопкой «Запуск» производится запуск выбранной утилиты. После получения на странице результатов исполнения возврат на данную закладку происходит кнопкой «Вернуться». Большинство утилит выводят свою справку при запуске с параметром «/?» (только для «iperf» параметр для вывода справки – «--help»). Эти утилиты – стандартные, так что подробное описание их использования можно легко найти в Интернет по имени утилиты.

Публикация сервера на рефлекторе

Группа опций «Публикация этого сервера на рефлекторе» позволяет «опубликовать» данный видеопроцессор на каком-либо сервере-рефлекторе («ретрансляторе», «репликаторе»). Рефлектор – специальный сервер, находящийся на фиксированном реальном адресе в сети Интернет, задача которого – раздавать видеопотоки от видеопроцессоров конечным клиентам. Опубликовав свой видеопроцессор на рефлекторе, пользователь получает независимую (от своего текущего IP адреса в сети Интернет) ссылку для просмотра своей трансляции, причём для раздачи трансляции пользователям через Интернет видеопроцессору не требуется реальный IP адрес – достаточно иметь локальный («серый») адрес. Работа с Интернет при этом осуществляется с помощью сетевой технологии NAT. Эта технология является стандартов и встроена почти во все маршрутизаторы, беспроводные точки доступа и модемы.



Публикация включается соответствующими галочками в начале формы (желательно включить публикацию по обоим протоколам – UDP и TCP) и указанием адреса и порта сервера-рефлектора.

Для публикации своего видеопроцессора пользователю необходимо иметь аккаунт на одном из рефлекторов (такой аккаунт создают администраторы серверов-рефлекторов). Логин и пароль данного аккаунта указываются в соответствующих полях данной формы (для их ввода необходимо установить галочку «**Задать логин и пароль**»).

Результат публикации по соответствующим протоколам отображается в этой же форме напротив галочек протоколов. Журнал работы алгоритма публикации можно увидеть в закладке «**Дополнительно**» в странице «**Просмотр журнала**», выбрав соответствующий тип журнала вверху страницы.

После публикации взаимодействие с видеопроцессором осуществляется по его имени (совпадает с «Логин») через сервер, на котором произошла публикация.

Закладка «Передача»

В данной закладке можно посмотреть и изменить настройки каналов видео и звука, передаваемых видеопроцессором. Каждый канал состоит из потоков, сопоставленных одному источнику видео и/или одному источнику звука.

Видеопроцессор может иметь сразу несколько каналов, эти каналы организованы в виде структуры, аналогичной «папочной» структуре архивно-файловой системы.

Управление \ Передача \ Прием \ Дополнительно

? Помощь в настройке

В корневой каталог Путь: /capture/LiveCam

Канал:	Название Тестовый живой канал Тип Живой
Видео:	Устройство захвата Pinnacle AV/DV2 Capture Вход видео Video Composite Формат видео PAL B Основной поток 700 кбит/с, 360x288 пикселей, 25 кадр/с Подпоток 1 450 кбит/с, 360x288 пикселей, 12.5 кадр/с Предпросмотр 176x144 пикселей, 1 кадр/с
Звук:	Устройство захвата SoundMAX HD Audio Формат захвата 48000 Гц, 16 бит, моно Метод сжатия Format A1 Формат сжатия 64 кбит/с, 48000 Гц, моно
<input type="button" value="Изменить..."/> <input type="button" value="Просмотр канала"/>	
Вход видео: <input type="button" value="Video Composite"/> <input type="button" value="Применить"/> (Переключить: "Alt+№", №=1,2,..)	
Титры: Показать	
Настройка видео: Показать	
Микшер звука: Показать	Проверка уровня звука
Настройки ЦИКЛОПа: Показать	
Запись данных: Показать Состояние: Остановлена	
Пассивная UDP-трансляция: Показать Состояние: Остановлена	

Ссылка «В корневой каталог» и ссылки в строке «Путь» служат для навигации по каналам для передачи данных. Стока «Путь» показывает текущий выбранный канал или папку с каналами. Выбор желаемого канала для просмотра его настроек и их редактирования производится кликом на составных частях текущего выбранного пути в этой строке, кликом на надписи «В корневой каталог» (выход к корневому каталогу всех каналов) или (если выбрана папка, а не канал) кликом на названиях в появившемся списке содержимого папки. Каналы могут иметь различные имена, заданные пользователем. Канал «/capture/LiveCam» (при входе на закладку «Передача» пользователь сразу оказывается в его настройках) является главным каналом видео (по умолчанию он содержит потоки видео и звука), который зритель увидит при наборе в браузере адреса видеопроцессора. Каналы с «/capture/audio1» по «/capture/audio4» (дополнительные звуковые по умолчанию) служат для передачи нескольких звуковых потоков перевода к основному видеоканалу (если видеопроцессор имеет соответствующее количество звуковых входов и передача их используется). Количество одновременно работающих каналов зависит от типа видеопроцессора; максимальное количество одновременно используемых каналов обеспечивается при использовании видеопроцессора «Vidicor-HD/Quad».

Ссылки «Показать» и «Скрыть» используются на этой и других страницах для отображения и скрытия соответствующих блоков настроек.

Блоки «Канал», «Видео», «Звук» показывают текущие настройки канала и его видео и звукового потоков соответственно. Кнопка «Изменить» позволяет перейти на экран изменения этих настроек. После изменения этих настроек и их применения видеопроцессор создаст (рестартует) канал заново с новыми настройками. Подробно изменение этих настроек описано в разделе [Редактирование настроек каналов](#).

Вход видео: <input type="button" value="Video Composite"/> <input type="button" value="Применить"/> (Переключить: "Alt+№", №=1,2,..)

Титры: [Скрыть](#)

Титры	<input checked="" type="checkbox"/> Дата	<input checked="" type="checkbox"/> Время
Показать бегущую строку <input checked="" type="checkbox"/>		
Бегущая строка Developed by the RPC Vidicor Ltd. http://vidicor.ru http://vidicor		
Скорость бегущей строки 25 пикс/с (ноль означает неподвижный текст)		
Пауза бегущей строки 30 с		
Отступ	Горизонтальный: 20 пикс	Вертикальный: 0 пикс
Показать логотип <input type="checkbox"/>		
Позиция логотипа X: -53 пикс Y: 42 пикс		
Показывать/прятать на 60000 мс / 60000 мс		

Применить

Настройка видео: [Скрыть](#)

Brightness	<input type="text"/>
Contrast	<input type="text"/>
Hue	<input type="text"/>
Saturation	<input type="text"/>
Sharpness	<input type="text"/>
Gamma	<input type="text"/>
ColorEnable	<input type="text"/>
WhiteBalance	<input type="text"/>
BacklightCompensation	<input type="text"/>
Gain	<input type="text"/>

(Диапазон: [0.0 ... 1.0]. Пустое поле - использование значения по умолчанию.
Некоторые устройства захвата используют не все параметры.)

Применить

Микшер звука: [Скрыть](#) [Проверка уровня звука](#) 

Вход микшера	<input type="button" value="Line In"/>
Уровень микшера	15 %
Предустановки	<input type="button" value="Линейный"/>

Применить

Блоки «Вход видео», «Титры», «Настройка видео», «Микшер звука» позволяют менять некоторые настройки канала без его рестарта. Это следующие настройки:

- «Вход видео» – позволяет без рестарта канала переключить видеовход у выбранного в канале устройства видеозахвата (если устройство это позволяет).
- «Титры» – наложение на видеокадр текущего времени, бегущей строки и логотипа;
- «Настройка видео» – установки устройства видеозахвата (яркость, контрастность и др.);
- «Микшер звука» – установки микшера захвата звука (выбор звукового входа и уровня звука). Ссылка «Проверка уровня звука» позволяет проконтролировать уровень получаемого с устройства звука.

Настройки ЦИКЛОПа: [Скрыть](#)

Разрешить	<input type="checkbox"/>
Номер стола	<input type="text" value="1"/>
Показ выпавшего номера	<input checked="" type="checkbox"/>
Задержка перехода на общую камеру	<input type="text" value="5000"/> мс
Задержка перехода на камеру рулетки	<input type="text" value="0"/> мс
Вход общей камеры	<input type="button" value="Video SVideo"/>
Вход камеры рулетки	<input type="button" value="Video Composite"/>
Прием на UDP порту	<input type="text" value="744"/>
Прием броадкаста	<input checked="" type="checkbox"/>
Вывод данных в лог	<input type="checkbox"/>
Вывод ошибок в лог	<input type="checkbox"/>

[Применить и перезапустить](#)

Блок «Настройки ЦИКЛОПа» управляет взаимодействием видеопроцессора по сети с системой «Циклоп».

Запись данных: [Скрыть](#) **Состояние:** Остановлена

Запись захваченных данных в AVI файл	<input type="checkbox"/>	Включение и выключение этого режима происходит с перезапуском канала. Внимание! Для сохранения несжатых захваченных данных требуется значительная пропускная способность жесткого диска (вплоть до необходимости HDD RAID массива)! На неподготовленном оборудовании этот режим может не работать!
Запись сжатых данных в AVI файл	<input type="checkbox"/>	Включение и выключение этого режима происходит с перезапуском канала.
Запись передаваемых данных в BIN файл	<input type="checkbox"/>	Включение и выключение этого режима происходит БЕЗ перезапуска канала.
Диск: свободно: 71347 Мб занято: 3730 Мб Показать папку с записями		

[Применить](#)

Блок «Запись захваченных данных в AVI» позволяет включить и выключить запись «сырых» (несжатых) данных, приходящих с устройств захвата звука и видео данного канала, сжатых данных, прошедших компрессию в канале и передаваемых в сеть данных в файлы (AVI и BIN), доступные впоследствии к скачиванию с видеопроцессора через FTP. Надо иметь в виду, что для записи сырых видеоданных с высоким разрешением (FullHDTV) блок видеосервера должен быть докомплектован дисковым RAID-массивом (так как скорость поступления несжатых данных в HDTV режимах слишком высока для обычного дискового устройства). Включение и выключение записи в AVI сопровождается рестартом канала, а записи в BIN – без рестарта канала.

Пассивная UDP-трансляция: [Скрыть](#) **Состояние:** Остановлена

Передача на IP:порт	<input type="text"/>
----------------------------	----------------------

[Применить](#)

Блок «Пассивная UDP трансляция / Запись трансляции» управляет принудительной передачей видеотрансляции выбранного канала на пассивный приёмник. Такой способ передачи применяется при наличии только одностороннего канала связи от видеопроцессора к приёмнику – например, при использовании вещания через спутник на односторонне принимающие «тарелки».

Включение и выключение трансляции и записи в этом блоке происходит без рестарта канала.

Закладка «Приём»

В этой закладке пользователь может управлять приёмом и воспроизведением на видеопроцессоре трансляции с другого (или этого же) видеопроцессора на дисплее, подключенном к нему и/или на устройстве вывода аналогового или цифрового видео, если таковое имеется, а также вывода аналогового или цифрового звука.

На случай работы нескольких устройств вывода видео и нескольких устройств вывода звука предусмотрена возможность установки параметров для каждого из них в настройках «модулей приёма».

Настройки приёма следующие:

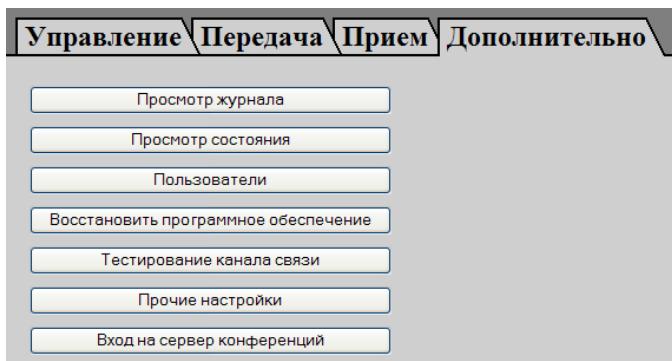
- «Отключить этот модуль» – отключить приём данным модулем; чтобы включить приём, выберите радиокнопкой одну из строк выше этой с указанием протокола, адреса и канала

для приёма (таких строк несколько для удобства переключения между разными источниками трансляции);

- «Протокол» – выбор протокола для приёма (всегда используйте VDP, если нет особых причин для использования другого протокола);
- «Адрес [:порт] сервера» – адрес и порт видеопроцессора (разделитель – двоеточие), с которого нужно принять трансляцию;
- «Канал сервера» – имя канала для приёма (по умолчанию принимается канал «/capture/LiveCam»);
- «Порт приёмника пассивного UDP протокола» – номер приёмного порта для пассивного режима приёма трансляции (по умолчанию – 8999, собственно пассивный режим выбирается в строке «Протокол»);
- «Буфер приёмника» – величина накопления входных данных приёмником перед началом воспроизведения (по умолчанию – 700 и 1000 мс);
- «Уровень звука» – уровень звука при воспроизведении трансляции;
- «Сдвиг отметок времени видео»/«Сдвиг отметок времени звука» – величина сдвига отметок времени у видео и звукового потоков принимаемой трансляции (при работе по исправно функционирующему каналу связи устанавливается в 0, а на нестабильных каналах может использоваться для ручной подгонки синхронизации принимаемых потоков);
- «Деинтерлейс видео в декодере» – устанавливается при приёме трансляции с видеосигналом чересстрочной развёртки и показом её на компьютерном дисплее, который имеет прогрессивную развёртку (если видеосигнал принимаемой трансляции имеет прогрессивную развёртку или видеосигнал показывается на оборудовании с чересстрочной развёрткой, то эта галочка должна быть сброшена);
- «Показ на полный экран» – устанавливается для показа трансляции на компьютерном дисплее во весь экран (при показе через выход аналогового видео рекомендуется выключать);
- «Соотношение сторон видео» – соотношение сторон кадра принимаемого видео;
- «Устройство отображения видео» – указание устройства вывода видео (помимо компьютерного дисплея) для данного модуля приёма;
- «Устройство воспроизведения звука» – указание устройства воспроизведения звука для данного модуля приёма;
- «Аудио канал» – указание каналов вывода звука в устройстве воспроизведения звука для данного модуля приёма;
- «Режим дисплея» – установка разрешения дисплея, на котором показывается трансляция;
- «Соотношение сторон дисплея» – соотношение сторон используемого дисплея.

Два последних параметра используются для корректного (т.е. без искажений по соотношению сторон) вывода видео на компьютерный дисплей в полноэкранном режиме.

Закладка «Дополнительно»



В закладке «Дополнительно» можно посмотреть некоторые параметры системы и установить некоторые настройки.

Раздел «Просмотр журнала»

Показать:

- [Журнал видеосервера](#)
- [Журнал видеосервера](#)
- [Журнал доступа к HTTP серверу](#)
- [Журнал ошибок HTTP сервера](#)
- [Журнал публикации по UDP](#)
- [Журнал публикации по TCP](#)

```
[2010/12/27 16:40:10] www. http://www.vidicor.ru
[2010/12/27 16:40:10] E-mail: mailto:info@vidicor.ru
[2010/12/27 16:40:11] Server version 4.9.9.70
[2010/12/27 16:40:11] RMXF core version 4.9.9.70
[2010/12/27 16:40:11] RMXF DirectShow library version 4.9.9.70
[2010/12/27 16:40:11] Socket library version 2.2
[2010/12/27 16:40:12] DirectX version 9.0
[2010/12/27 16:40:12] Listen to port(s) 80,9000
[2010/12/27 16:40:15] Starting server...
[2010/12/27 16:40:18] Server started
[2010/12/27 16:40:18] Create UDP publishing client
[2010/12/27 16:40:18] Create TCP publishing client
```

embedded version
the "Vidicor Ltd.", Ekaterinburg, Russia

Разрешить автообновление

[Обновить](#)

В этой закладке представлен журнал всех событий видеопроцессора. Для диагностики возможных неполадок видеосвязи в первую очередь надо посмотреть эту закладку. Также возможен выбор журналов HTTP сервера (которые могут быть необходимы в случае закачки своих файлов на FTP сервер видеопроцессора и работы с ними через веб) и работы алгоритма публикации на рефлекторе. Содержимое этой закладки обновляется раз в 5 секунд, если установлена галочка «Разрешить автообновление», либо вручную – по нажатию кнопки «Обновить».

Раздел «Просмотр состояния»

В разделе «Просмотр состояния» пользователь получает информацию о следующих параметрах работы видеопроцессора:

- «Входной битрейт» – величина суммарного входного потока данных (из сети на видеопроцессор);

Значения производительности:

Входной битрейт	0 Мбит/с
Выходной битрейт	0 Мбит/с
Процессор	загрузка: 0% Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz
ОЗУ	загрузка: 11% используется: 225 Мб свободно: 1673 Мб всего: 1898 Мб

Подключенные клиенты:

IP	Порт	Пользователь	Канал	Протокол	Состояние
-					

Активные каналы передачи:

Путь	Тип	Клиентов (UC/MC)	Отметки времени	Состояние
-				

Опубликованные сервера:

Пользователь	Протокол	Удаленный IP	Удаленный порт	Локальный IP	Локальный порт
-					

Модули приема:

№	URL	Битрейт	Потери	Состояние
1				Остановлен
2				Остановлен
3				Остановлен
4				Остановлен

Разрешить автообновление

- «Выходной битрейт» – величина суммарного выходного потока данных (от видеопроцессора в сеть);
- «Процессор» – загрузка и тип центрального процессора;
- «ОЗУ» – загрузка и размер ОЗУ видеопроцессора;
- «Подключенные клиенты» – список подключенных в данный момент клиентов-приёмников (в информации о каждом клиенте – его адрес, порт, принимаемый канал, протокол связи и текущее состояние клиента);
- «Активные каналы» – список активных в данный момент каналов (в информации о каждом канале – его путь, тип, количество подключенных клиентов, текущие отметки времени видео и звуковых потоков и состояние канала).
- «Опубликованные сервера» – список опубликованных на данном сервере (используемом в качестве рефлектора) других серверов (указываются логин каждого сервера, протокол публикации и удалённые/локальные IP адреса с номерами портов);
- «Модули приёма» – список модулей приёма видеопроцессора и их состояний.

Содержимое закладки обновляется раз в 5 секунд, если установлена галочка «Разрешить автообновление», либо вручную – по нажатию кнопки «Обновить».

**Управление \ Передача \ Прием \ Дополнительно **

Авторизация входа на страницы управления сервером и FTP

Имя
Пароль
Повторите пароль
Разрешить анонимных клиентов FTP

Пользователи видеосервера

Имя	Права	Изменить	Удалить
user1	Recv+Pub	<input type="button" value="Изменить"/>	<input type="button" value="Удалить"/>

Добавочные настройки

Максимум подключенных клиентов:
юникаст
мультICAST
Разрешить анонимных клиентов

Раздел «Пользователи»

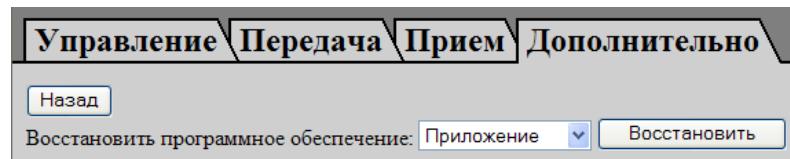
На этой закладке пользователь может установить свои собственные имя пользователя и пароль для удаленного доступа к веб-интерфейсу управления видеопроцессором. Локальный доступ к этому интерфейсу (т.е. с помощью дисплея, клавиатуры и мыши, подключенных непосредственно к видеопроцессору) осуществляется без ввода пароля, так что такое управление можно использовать для перенастройки забытых имени и пароля.

Также на данной странице присутствует раздел разрешения доступа к серверу. В нем можно добавить пользователей, которым хотите разрешить просмотр трансляции и/или публикацию своих видеопроцессоров на данном сервере как на рефлекторе. Чтобы запретить просмотр трансляций анонимными зрителями, уберите галочку «Разрешить анонимных клиентов» и трансляции с данного видеопроцессора смогут увидеть только зрители, имеющие на нем логин с правом просмотра трансляций. Для добавления нового пользователя нажмите кнопку «Добавить нового пользователя», а для изменения/удаления существующего пользователя – соответствующую кнопку напротив его имени. И в диалоге создания нового пользователя и в диалоге изменения существующего пользователя можно сменить его имя, пароль, флаг его разрешения/запрещения и флаги-права на просмотр трансляций и публикацию серверов.

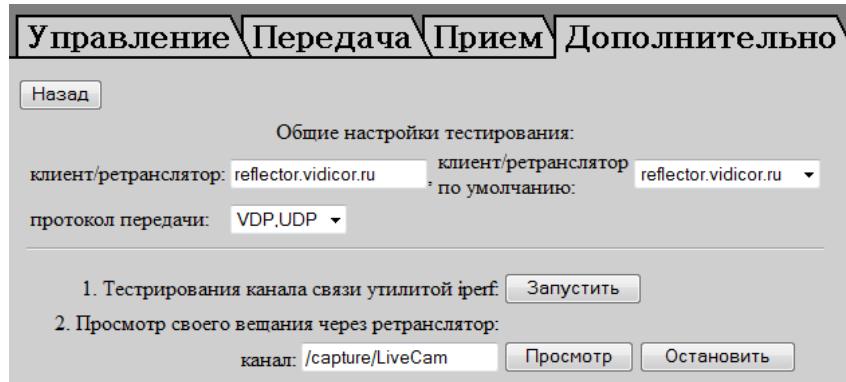
Кроме того, в данной странице присутствует настройка ограничения количества одновременно подключившихся зрителей. Ограничение задается раздельно для «юникастовых» зрителей (подключенных по UDP unicast или TCP – им посыпается по экземпляру трансляции) и для «мультICASTовых» зрителей (подключенных по UDP multicast – им посыпается один экземпляр трансляции на всех).

Раздел «Восстановить программное обеспечение»

С помощью данной функции можно восстановить встроенное программное обеспечение, каким оно было исходно при выпуске видеопроцессора производителем (кнопка «**Восстановить**»), при этом есть возможность выбрать, что восстанавливать: программные средства («**Приложение**») или настройки («**Конфигурацию**»).



Раздел «Тестирование канала связи»



Раздел «Прочие настройки»



В этой закладке можно установить имя видеопроцессора «Имя сервера» (это имя будет отображаться в заголовке браузера, при отображении встроенной в видеопроцессор страницы просмотра), дату и время на сервере «Дата/время на сервере».

Редактирование настроек каналов

В эту страницу пользователь попадает при нажатии кнопки «Изменить» на закладке «Передача» для изменения настроек какого-либо канала. Нажатие кнопок «Применить» или «Отменить» внизу страницы позволяет принять изменения настроек или отказаться от них и вернуться на предыдущую страницу.

The screenshot displays two panels of the Vidicor Video System configuration interface, both titled "Управление \ Передача \ Прием \ Дополнительно".

Top Panel (MultimediaChannel Type):

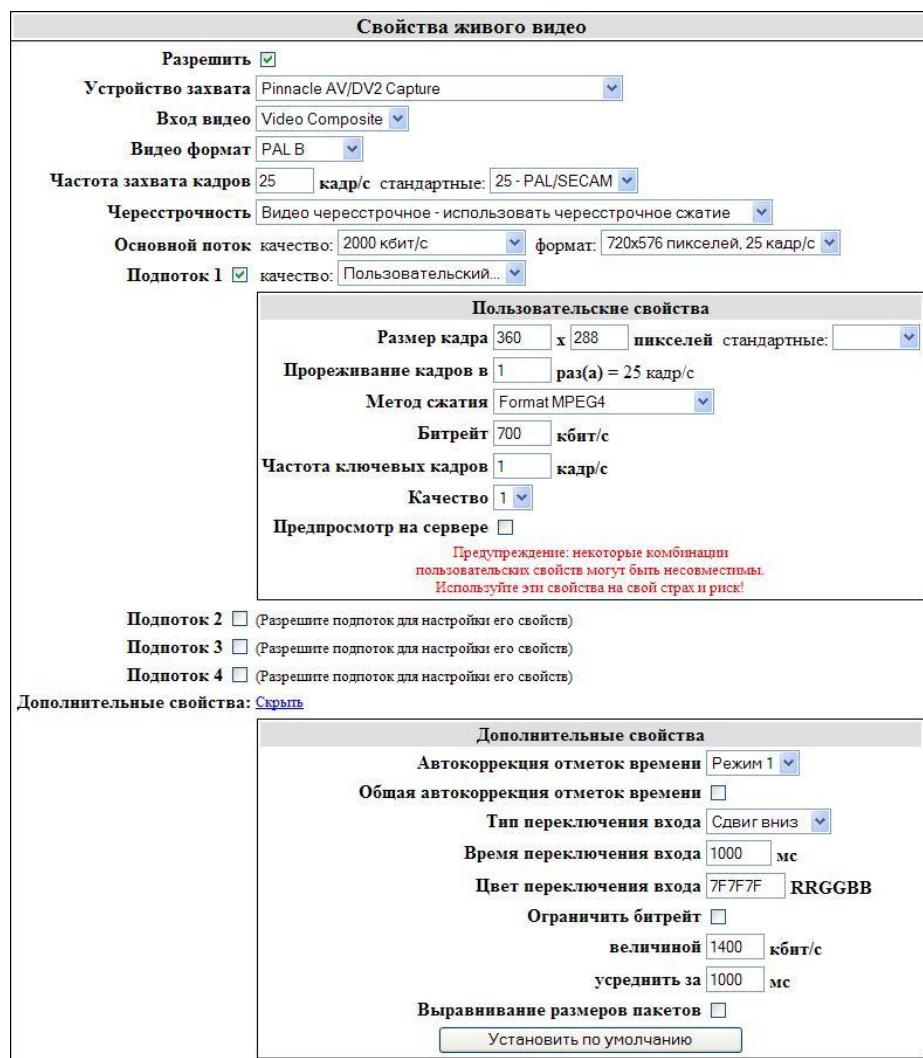
- Свойства канала "/capture/LiveCam":**
 - Название:** MultimediaChannel
 - Тип:** Живой (Live) [selected]
 - Синхронизировать с другим каналом:** Синхронизация не включена (unchecked).
 - Разрешить:** URL канала синхронизации не указан.
 - Свойства живого видео:**
 - Разрешить:** Установлено.
 - Устройство захвата:** Pinnacle AV/DV2 Capture
 - Вход видео:** Video Composite

Bottom Panel (Proxy Type):

- Свойства канала "/capture/LiveCam":**
 - Название:** MultimediaChannel
 - Тип:** Прокси (Proxy) [selected]
 - Свойства прокси:**
 - URL источника:** rmxvp://195.19.132.60/capture/LiveCam
 - Режим:** Активный (Active) [selected]

Группа настроек «Свойства канала» позволяет задать заголовок данного канала (поле «Заголовок») и установить его тип (поле «Тип»). Возможны два типа каналов: канал трансляции «Живой» (он получает видео и звук с устройств захвата видеопроцессора, кодирует их и отправляет подключившимся клиентам) и канал ретрансляции «Прокси» (он принимает трансляцию с другого видеопроцессора и отправляет подключившимся клиентам). Для каналов типа «Живой» указываются настройки видео и звука в группах «Свойства живого видео» и «Свойства живого звука», а для канала типа «Прокси» – настройки в группе «Свойства прокси». Также для каналов типа «Живой» имеется возможность синхронизировать его отметки времени с другим живым каналом – настройки в группе «Синхронизировать с другим каналом» позволяют включить эту синхронизацию и указать другой канал, с которым надо синхронизировать этот.

Редактирование настроек видео, звука и ретрансляции у канала на закладке «Каналы»



Настройки группы «Свойства живого видео»:

- «Разрешить» – использовать ли в данном канале видеопотоки;
- «Устройство захвата» – выбрать устройство, используемое для получения видеоданных;
- «Вход видео» – если выбранное устройство захвата имеет несколько видеовходов, то в этом пункте можно выбрать используемый вход;
- «Видеоформат» – для устройств захвата аналогового видео можно выбрать формат видеосигнала (PAL, SECAM, NTSC и их модификации);
- «Частота захвата кадров» – здесь выбирается частота исходного сигнала видео, подаваемого на устройство захвата видео; в находящемся рядом списке «стандартные» можно выбрать одну из стандартных частот кадров;
- «Чересстрочность» – здесь выбирается режим обработки чересстрочности видеосигнала; для источников чересстрочного сигнала рекомендуется выбирать «Видео чересстрочное – использовать чересстрочное сжатие», а для источников прогрессивного сигнала – «Видео прогрессивное – использовать прогрессивное сжатие»;
- «Основной поток» – здесь можно в выпадающем списке «качество» выбрать либо один из рекомендуемых наборов настроек указанием только величины результирующего потока данных – битрейта (при этом все настройки сжатия для данного потока установятся автоматически), либо выбрать пункт «Пользовательский...» (в последнем случае появятся все настройки сжатия для данного потока в блоке «Пользовательские свойства» и их можно

будет настроить вручную); в выпадающем списке «формат» можно будет выбрать доступные для выбранного битрейта комбинации разрешения и частоты кадров (если их для данного битрейта возможно несколько);

- «Подпоток N» – здесь можно добавить в канал несколько дополнительных потоков (до 4-х) видео с пониженным качеством относительно основного потока; каждый подпоток можно включить или выключить галочкой и так же как для основного потока выбрать его качество из рекомендуемых битрейтов или установкой пользовательских свойств;

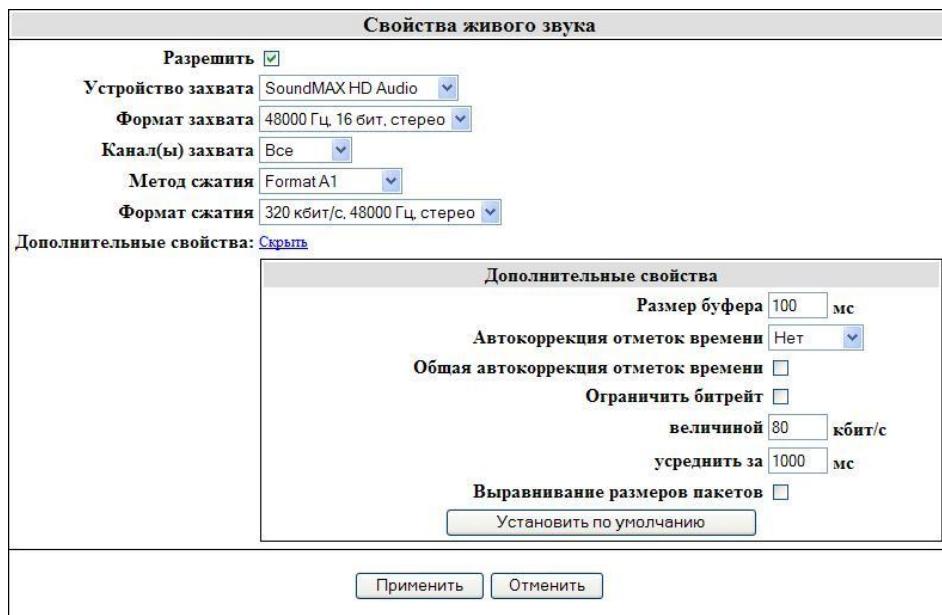
В блоке «Пользовательские свойства» группы «Свойства живого видео» можно настроить:

- «Размер кадра» – ввести свой или выбрать справа один из стандартных;
- «Прореживание кадров» – коэффициент прореживания кадров в данном потоке относительно частоты захвата кадров данного канала; большее прореживание (и соответственно меньшая частота кадров этого потока) даст возможность использовать более низкие битрейты в этом потоке;
- «Метод сжатия» – выбор метода компрессии видео (рекомендуются H.264 для видео вплоть до 720x576 и MPEG-4 для видео HDV формата и выше);
- «Битрейт» – позволяет задать величину потока видеоданных (чем выше эта величина, тем выше качество видео и наоборот);
- «Частота ключевых кадров» – частота кодирования алгоритмом сжатия ключевых кадров;
- «Качество» – позволяет настроить алгоритм сжатия на выдачу более высокого качества кадров видео при том же битрейте за счет большей нагрузки на процессор видеосервера; проконтролировать реальную нагрузку на процессор в текущий момент можно в странице состояния видеосервера;
- «Предпросмотр на сервере» – позволяет наблюдать захватываемый видеосервером видеосигнал в реальном времени (без задержек на обработку и передачу) в окне, расположенным поверх интерфейса видеосервера (окно будет видно только на мониторе, подключенном непосредственно с видеосервером).

В группе настроек «Свойства живого видео» в блоке «Дополнительные свойства» можно настроить:

- «Автокоррекция отметок времени» – позволяет выбрать режим автоматической коррекции отметок времени видеокадров, поступающих с устройств захвата видео; это действие требуется производить, если на устройство захвата видео поступает сигнал с прерыванием и/или другими дефектами (большинство устройств захвата на такой сигнал не рассчитаны и потому выдают неверные отметки времени – отстающие от реального времени все больше и больше); Режимы 1 и 2 рекомендуется использовать при захвате аналогового видеосигнала, а режим 3 – для захвата цифрового SDI сигнала;
- «Общая автокоррекция отметок времени» – позволяет исправлять отметки времени видео и звукового сигналов в канале синхронно, когда эти сигналы захватываются одним устройством (например, устройством захвата SDI сигнала, содержащего видео и звук); устанавливайте эту галочку только когда и видео и звук в данном канале захватывается с одного устройства захвата (например, видео захватывается с «Decklink Video Capture», а звук – с «Decklink Audio Capture»); общая автокоррекция автоматически включает режим 3 в предыдущем пункте настроек и в настройках живого видео и в настройках живого звука данного канала;
- «Тип переключения входа», «Время переключения входа», «Цвет переключения входа» – эти параметры настраивают процесс переключения видеовходов канала без рестарта канала (блоком «Вход видео» в закладке «Передача»); во время переключения видеовходов в видеопотоке демонстрируется анимация, выбранная в поле «Тип переключения входа» с использованием заливки цветом из поля «Цвет переключения входа»;

- «Ограничить битрейт» – эта настройка позволяет распределить исходящие данные равномерно по времени (т.е. стабилизировать битрейт); здесь указывается величина битрейта и период вычисления битрейта;
- «Выравнивание размеров пакетов» – эта настройка устанавливает у всех исходящих сетевых пакетов видеосервера, содержащих видеоинформацию, одинаковый размер (что может потребоваться некоторыми средствами передачи сетевого сигнала)

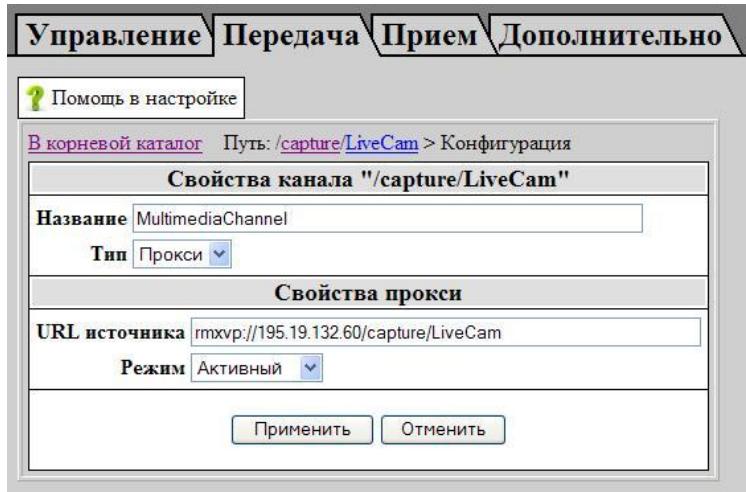


Настройки группы «Свойства живого звука»:

- «Разрешить» – позволяет включить и выключить звуковой поток в канале;
- «Устройство захвата» – позволяет выбрать вход устройства захвата, с которого получаются звуковые данные;
- «Формат захвата» – позволяет установить формат захвата звука;
- «Каналы захвата» – позволяет выбрать либо левый, либо правый канал, либо оба канала, необходимые для дальнейшей обработки;
- «Метод сжатия» – выбор метода компрессии звука (рекомендуется «Format A1»);
- «Формат сжатия» – позволяет выбрать необходимое вам результирующее качество звука, которое будет на выходе системы.

В группе настроек «Свойства живого звука» в блоке «Дополнительные свойства» можно настроить:

- «Размер буфера» – этот параметр позволяет установить размер одного «пакета» звуковых данных, получаемых с устройства захвата звука; рекомендуется значение не более 100мс;
- «Автокоррекция отметок времени», «Общая автокоррекция отметок времени», «Ограничить битрейт», «Выравнивание размеров пакетов» – эти настройки полностью аналогичны одноименным настройкам видео;



В группе настроек «Свойства прокси» три настройки:

- «URL источника» – этот параметр задает протокол связи, местоположение и канал видеосервера-источника для получения трансляции, раздаваемой клиентам данным (настраиваемым) каналом;
- «Режим» – параметр задает режим работы канала ретрансляции; возможны 2 режима: «Активный» – данный видеосервер связывается с видеосервером-источником как клиент; «Пассивный» – данный видеосервер ожидает получения трансляции на указанном в поле «Порт пассивного режима» порту (на видеосервере-источнике должна быть настроена передача пассивной трансляции на данный сервер и порт);
- «Порт пассивного режима» – это поле становится доступным лишь в режиме канала «Пассивный» и указывает номер порта для приема пассивной трансляции.

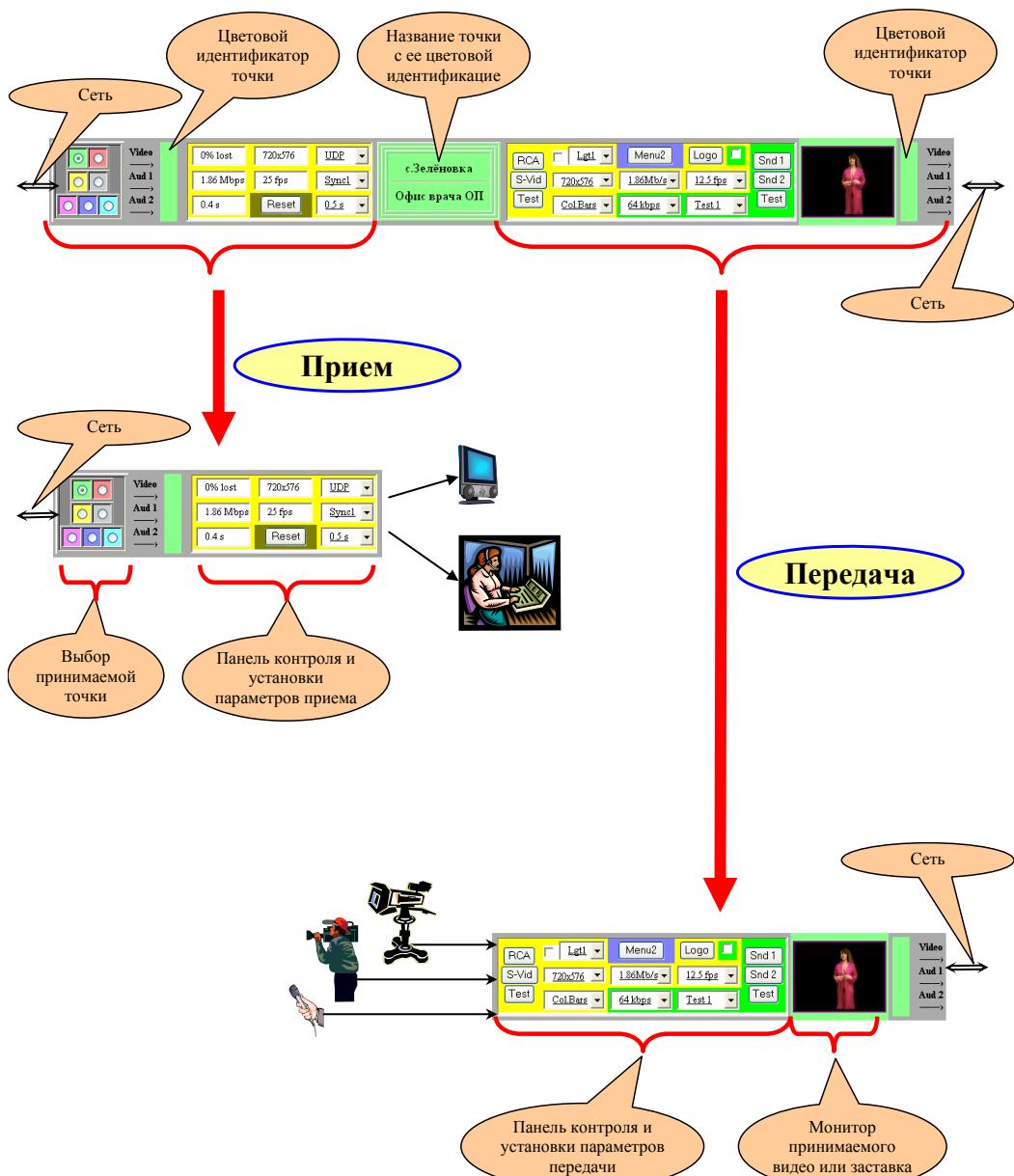
Веб-интерфейс настройки мультисерверного комплекса

The screenshot displays a grid of server configurations, likely representing a multi-server setup. Each row contains three main sections:

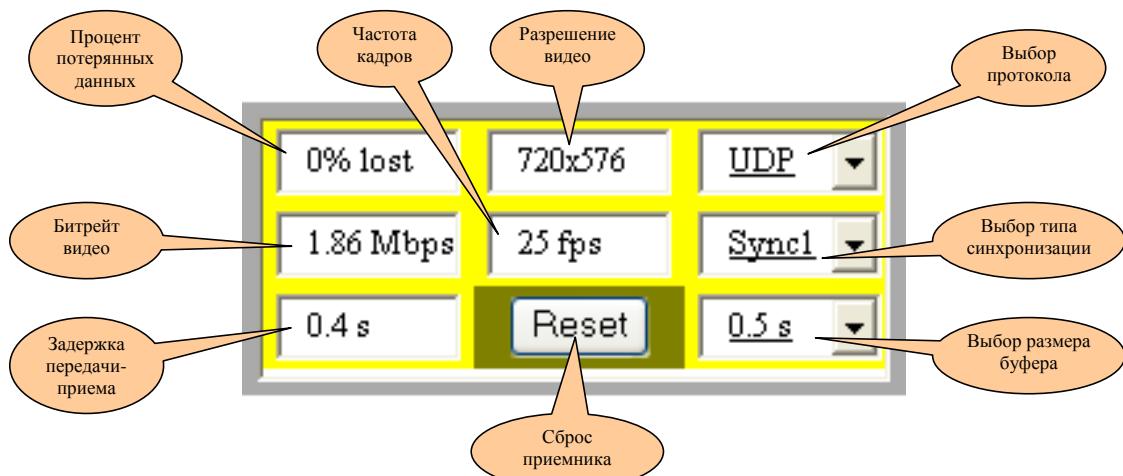
- Left Column:** Contains a video input icon (four colored circles) and three audio input ports labeled "Video", "Aud 1", and "Aud 2".
- Middle Column:** Contains a configuration panel with the following fields:
 - Video settings: 0% lost, 720x576, UDP.
 - Network settings: 1.86 Mbps, 25 fps, Sync1.
 - Timing settings: 0.4 s, Reset, 0.5 s.
- Right Column:** Contains a preview window showing a video feed and a small control panel with buttons for "RCA", "Lgt1", "Menu2", "Logo", "Snd 1", "Snd 2", "Test", and "Col Bars". Below this is another preview window showing a person at a computer.

Below the first four rows, there is a double-headed arrow indicating a continuation or relationship between the rows. The bottom section of the interface includes four buttons:

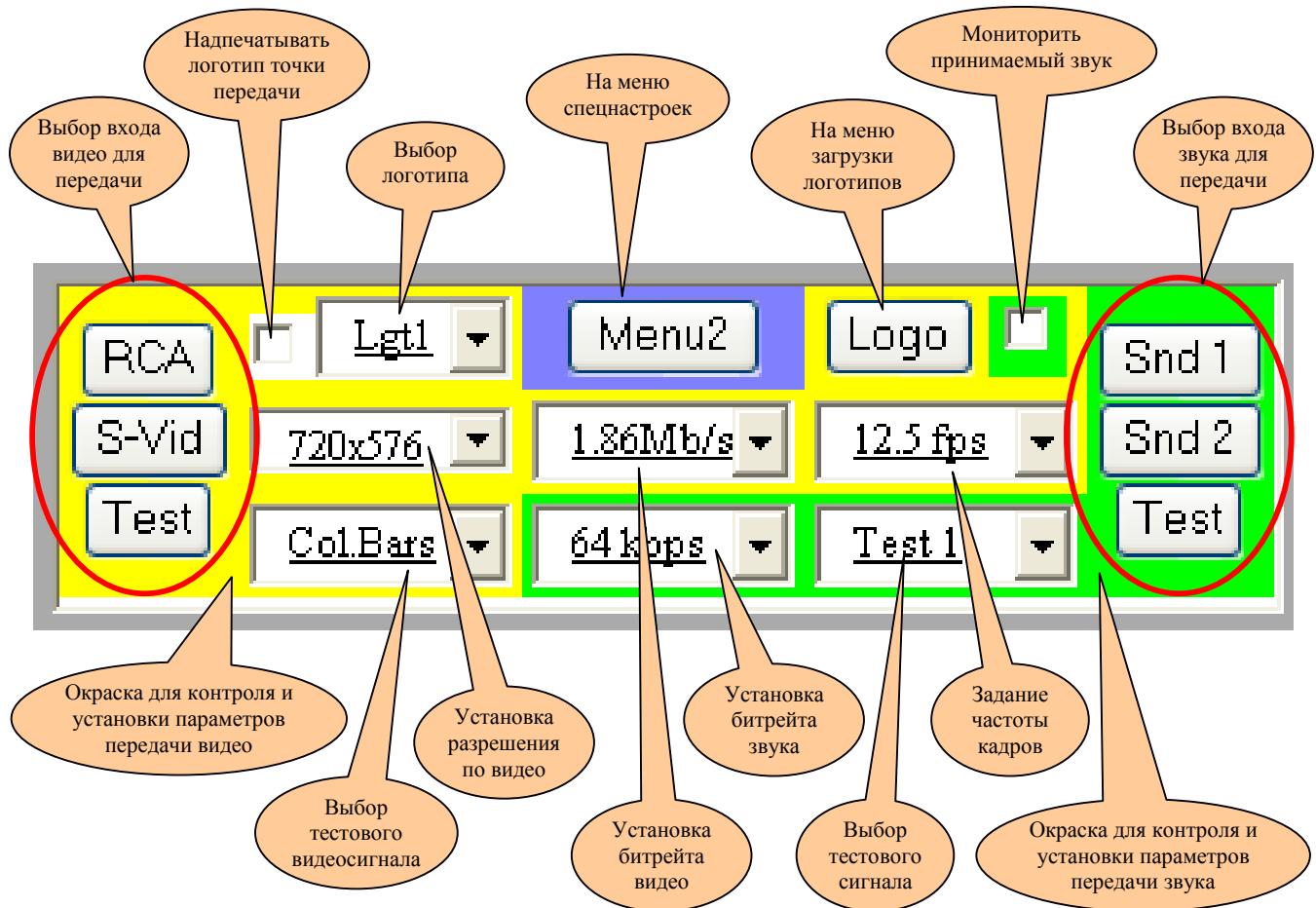
- Открыть конфигурацию (Open Configuration)
- Применить конфигурацию (Apply Configuration)
- Холодный рестарт всего (Cold restart all)
- Горячий рестарт всего (Hot restart all)



Пояснение настроек



Панель контроля и установки параметров приёма



Панель контроля и установки параметров передачи

Вещательная трансляция в Интернет

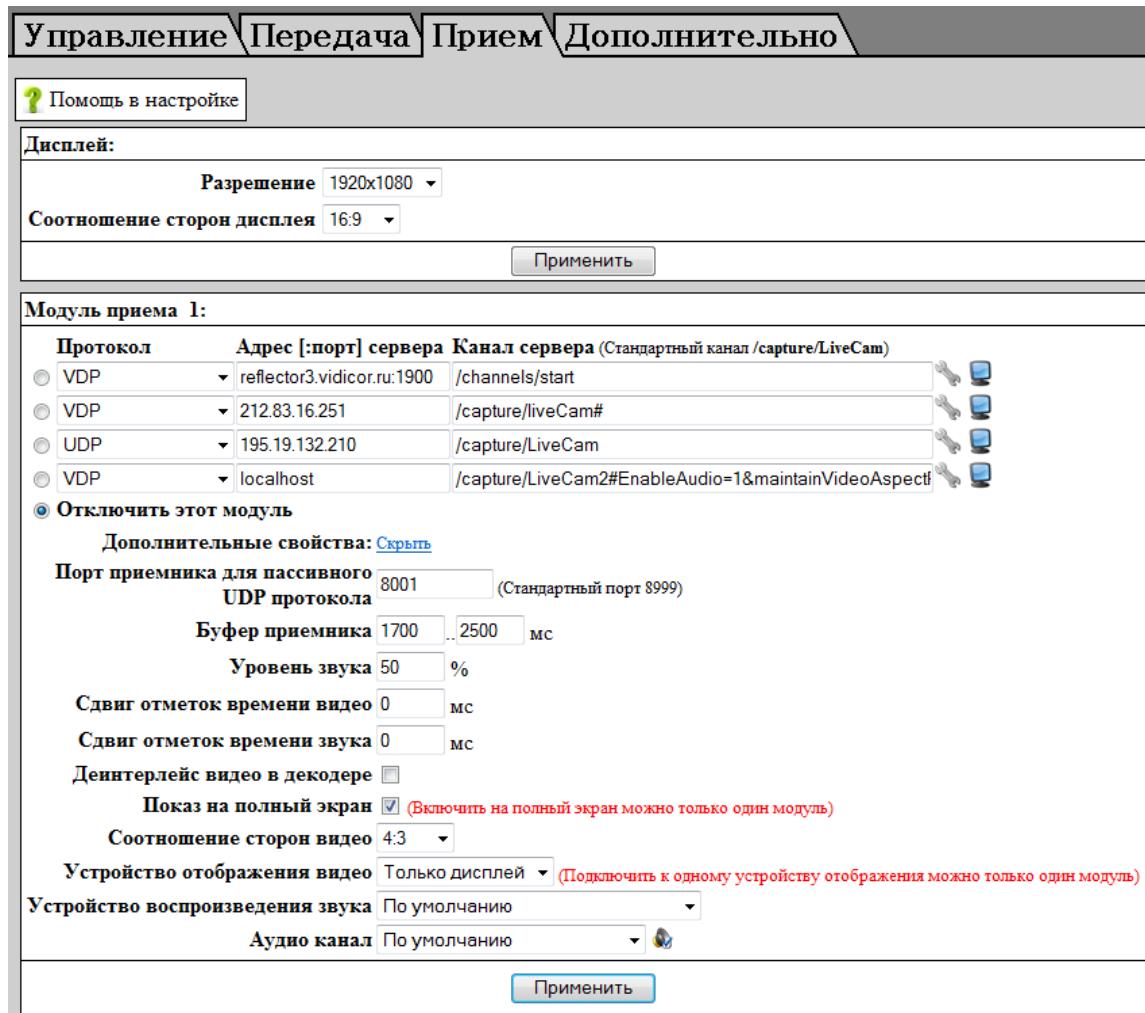
Просмотр трансляции в Интернет видеопроцессором «Vidicor Video System» возможен как с помощью видеопроцессоров «Vidicor Video System», так и с помощью персональных компьютеров. Количество видеопроцессоров или компьютеров, с которых одновременно можно смотреть трансляцию, не ограничено.

Работа видеопроцессора «Vidicor Video System» в режиме «IP-телевизор»

Терминал «Vidicor Video System» может работать в режиме «IP-телецентра», осуществляя приём трансляций в 2-х режимах:

- активном (двустороннем, через Интернет),
- пассивном (через односторонний канал, например, через принимающую спутниковую систему).

Для приёма трансляции следует из главного меню веб-управления видеопроцессора войти в закладку «Приём» и там – в режим ввода адреса «IP-телецентра». На видеовыходы видеопроцессора и на экран подключенного к процессору монитора будет выдаваться трансляция выбранного канала, на звуковые выходы будет выдаваться звук.



Приём трансляции как на терминал «Vidicor Video System», так и на стандартный персональный компьютер, может осуществляться в одном из 2-х режимов – **«активном»** и **«пассивном»**. Приём в активном режиме производится в сети с двусторонней связью. Приём в пассивном режиме осуществляется в сети с односторонней связью, например, при приёме через принимающую спутниковую систему.

Выбор режима приёма терминалом «Vidicor Video System» осуществляется через меню режима «IP-телевизор». Выбор режима приёма на персональный компьютер задаётся веб-дизайнером в странице просмотра или пользователем в параметрах просмотрщика.

Приём трансляции на персональный компьютер



Требования к оборудованию и программным средствам

Необходимое оборудование на принимающей стороне

Компьютер:

- процессор – с производительностью, обеспечивающей при приёме потока с выбранным качеством загрузку не более 80% по индикатору (для приёма трансляции с качеством телевизионного стандарта 720*576 пикселов, 25 кадр/с достаточен Pentium IV 3000 МГц, для приёма трансляции с качеством 360*288, 12.5 кадр/с достаточен Pentium IV 2000 МГц, для приёма трансляции с качеством 360*288, 8 кадр/с – Pentium III 1000 МГц; параметры – ориентировочные);
- объем оперативной памяти не ниже 128 Мб;
- звуковая карта;
- видеокарта с возможностью отображения **не менее 65536 цветов на пикセル** (режим HiColor (16 бит)).

Видеомонитор или иное средство отображения видео.

Наушники или акустическая система.

Программное обеспечение на принимающей стороне

Операционная система (варианты):

- Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 98, Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 в стандартной конфигурации.

Инсталлированные драйвера для звуковой карты и видеокарты данного компьютера.

Сетевые драйвера протокола TCP/IP.

Веб-браузер **MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari** или приложение «Vidicor Video System-Watcher».

Способы приёма на персональный компьютер

При приёме на персональный компьютер предусмотрены 2 способа.

1-й способ – «Window», приём в окне, встроенному в веб-страницу с помощью «надстройки» («плагина»). Надстройка устанавливается полуавтоматически при подтверждении пользователем установки.

2-й способ – «Viewer», просмотр с помощью автономного просмотрщика – приложения «Vidicor Video System-Watcher». Недостаток этого способа – видео появляется в отдельном окне, а не встроенное в дизайн веб-страницы. Достоинство – приложение самодостаточно, для его работы не имеет значение, какой веб-браузер используется и какие у него настройки. Необходимое для просмотра приложение Watcher должно быть установлено вручную.

Для установки как надстройки, так и плеера требуется наличие у пользователя администраторских прав.

Врезку видеоокна можно указать на любой веб-странице. Видео с одного видеопроцессора может быть размещено на многих веб-страницах. Одна веб-страница может включать врезки видео с разных видеопроцессоров «Vidicor Video System».

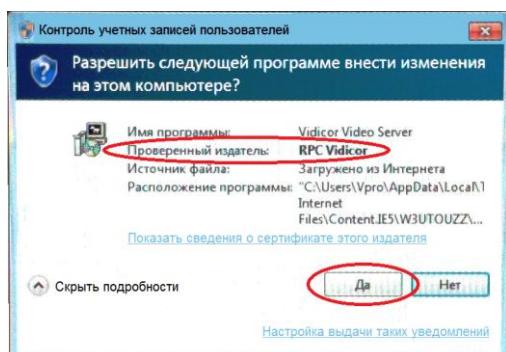
Приём как через терминал Vidicor Video System, так и на персональный компьютер возможен, только если в межсетевых экранах разрешено прохождение потоков данных через один из портов, указанных в настройке видеопроцессора – по умолчанию это TCP и UDP порты 80 и 9000 для двухстороннего канала Интернет и UDP-порты 8999 и 8998 для одностороннего канала.

Вход на страницу просмотра

Заметим, что при просмотре через веб-страницу с помощью **интернет-браузера** связь с источником веб-страницы и источником видеопотока может осуществляться по разным каналам. Например, веб-страница может быть получена через обычный Интернет, а встроенный в неё видеопоток – через одностороннюю спутниковую систему.

Плагин просмотра через Интернет

Плагин просмотра устанавливается на принимающий компьютер автоматически при первом входе с этого компьютера с помощью **интернет-браузера** на страницу просмотра видео, содержащую этот компонент. На вопрос системы об установке плагина



следует ответить утвердительно – нажать «Да».

Если компонент уже установлен, то при входе пользователя на страницу, где идёт трансляция, начнётся показ видео.

Плагин просмотра через односторонний канал

Просмотр видео через односторонний канал связи (например, через односторонний спутниковый канал) может осуществляться с применением **интернет-браузера** с помощью специального плагина Vidicor Video System-PV.

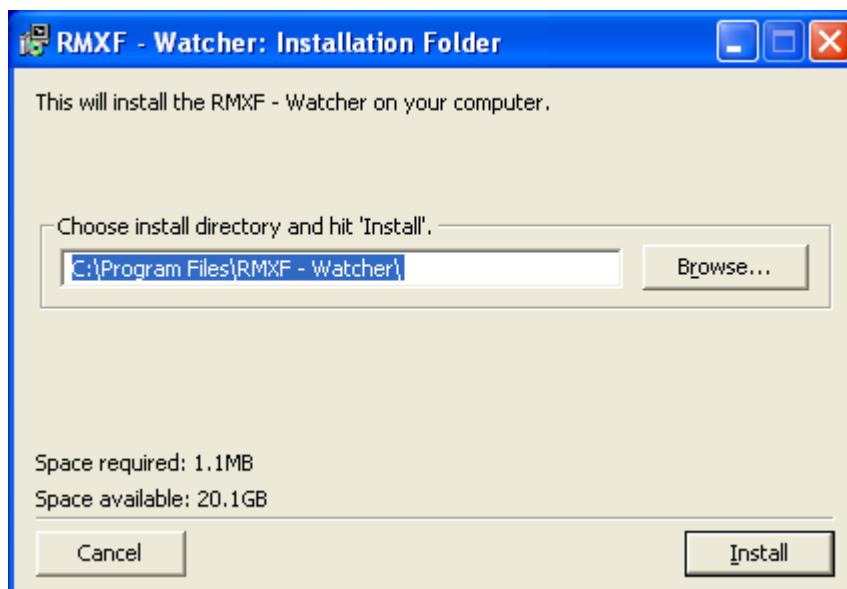
Прежде всего, необходимо инсталлировать плагин Vidicor Video System-PV. В отличие от случая двустороннего канала (Интернет), установка компонента для просмотра осуществляется вручную. Для установки компонента необходимо запустить дистрибутив **PassiveViewer_setup.exe**, который может быть получен на сайте <http://download.vidicor.ru>. Для просмотра необходимо выбрать в главном меню MS Windows «Пуск» → «Все программы» → «Vidicor-Passive Viewer» → «Passive Viewer». Откроется **интернет-браузер** с локальной страницей «C:\Program Files\RMXF-Passive Viewer\index.html». Если страница не открылась или открылась иным веб-браузером, то необходимо запустить **интернет-браузер** вручную.

Просмотрщик «Vidicor Video System-Watcher»

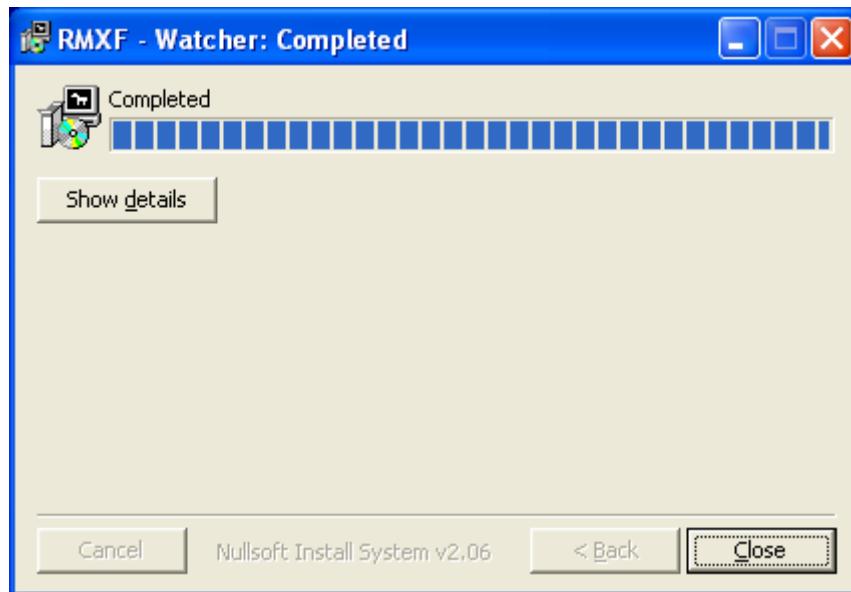
Для просмотра можно использовать и отдельное приложение-плеер Vidicor Video System-Watcher. Это приложение предназначено для просмотра видео-контента, предоставляемого видео-сервером Vidicor Video System.

Последнюю версию дистрибутива «Vidicor Video System-Watcher» можно получить на сайте <http://download.vidicor.ru>. Для установки этого приложения необходимо запустить файл Watcher_setup.exe.

После запуска будет предложено выбрать путь для установки приложения:



Далее следует нажать кнопку «Install» для выполнения установки:

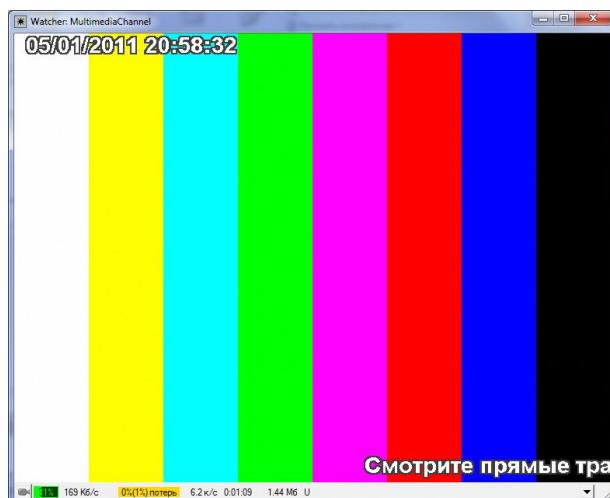


Нажатие кнопки «Close» завершает установку приложения.

Запуск

Запустить «Vidicor Video System-Watcher» можно несколькими способами.

Способ 1. Войти в главное меню: «Пуск» → «Все программы» → «RMXF-Watcher» → «Watcher». Откроется окно плеера Vidicor Video System-Watcher:



В правой верхней части нажать кнопку «URL». Появится меню с полем ввода адреса:

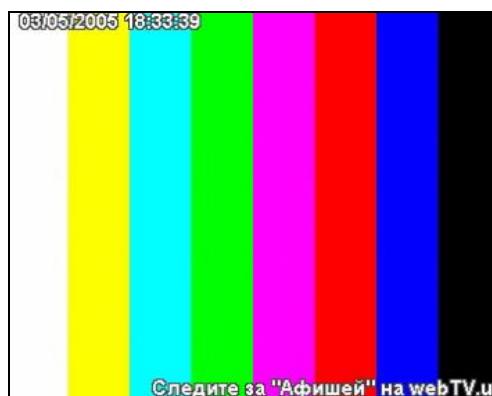


В адресной строке следует ввести адрес (URL) источника трансляции и нажать кнопку «Play». Чтобы убрать поле ввода адреса, следует нажать на кнопку «URL» повторно.

Способ 2. На веб-странице, открытой в интернет-браузере, щёлкнуть мышью на ссылке типа «`rmxvp://<IP>:<Port>/<Channel>`» (здесь `<IP>` – некоторый IP-адрес, `<Port>` – порт, `<Channel>` – канал для просмотра). Откроется окно проигрывателя Vidicor Video System-Watcher, в котором начнётся показ видео от выбранного источника.

Дополнительные возможности

При нажатии **средней** кнопки (колёсика) мыши исчезнет/появится рамка:



Для изменения размера в таком режиме необходимо подвести курсор мыши к краю окна или нажать левую кнопку мыши в любом месте изображения. Автоматически появятся рамка и возможность изменить размер окна.



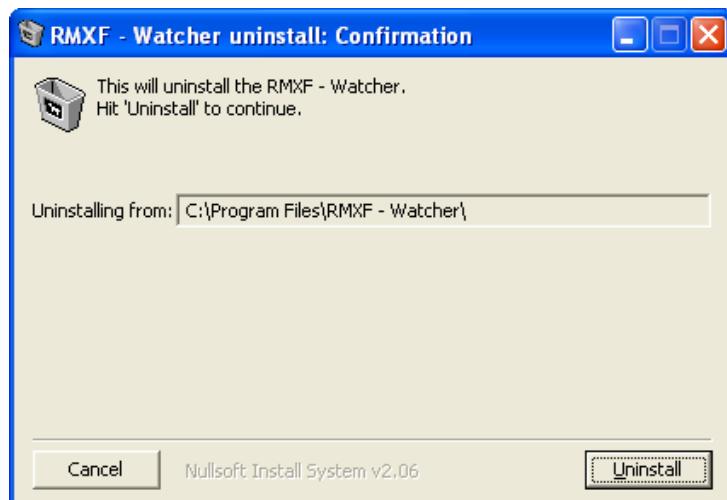
Окно просмотра видео можно «перетаскивать» мышкой по экрану за любую точку окна.

Вращением колесика на мышке можно регулировать громкость воспроизведения.

Дополнительная информация приводится в разделе «Окно просмотра видео».

Деинсталляция плеера

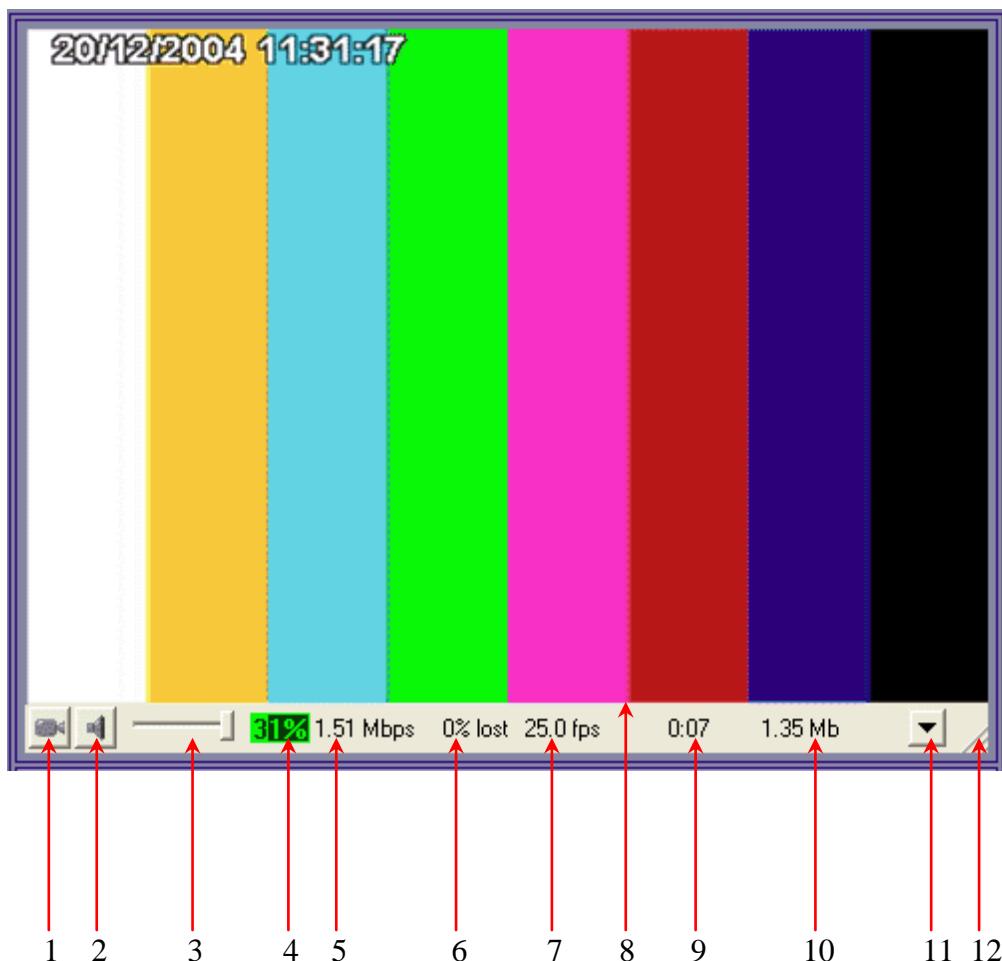
Из главного меню выберите: «Пуск» → «Все программы» → «Vidicor-Watcher» → «Uninstall Vidicor-Watcher». Появится окно:



Нажмите кнопку «Uninstall». Перезагрузки системы после удаления Vidicor Video System-Watcher'а не требуется.

Окно просмотра видео

Окно просмотра видео имеет одинаковый вид как при просмотре страницы **интернет-браузером** с помощью компонента «Vidicor Video System-V», так и при использовании приложений «Vidicor Video System-Watcher» или «Vidicor Video System-PV»:

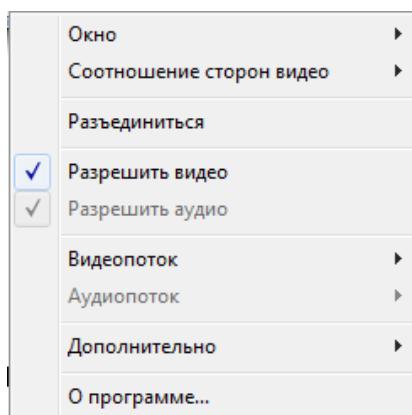


№	Значение
1	Включение/отключение видео
2	Включение/отключение аудио
3	Регулятор громкости звука

4	Загрузка центрального процессора
5	Битрейт (скорость передачи данных)
6	Потери (в процентах)
7	Частота кадров (количество кадров в секунду)
8	Область вывода видео
9	Время от начала приёма
10	Объём принятых данных с начала приёма
11	Кнопка вызова меню
12	Область изменения размера окна

Меню окна просмотра видео

Данное меню выдается при нажатии правой кнопки «мыши» на окне видеопросмотра или нажатии левой кнопки «мыши» на кнопке вызова меню под окном просмотра видео.



«Окно» – включение вывода видео в полноэкранном режиме или увеличения/уменьшения.

«Соотношение сторон видео» – принудительное указание пропорций ширины/высоты видео, если источник имеет неквадратные пиксели.

«Maintain video aspect ratio» – сохранение пропорций кадра при ручном изменении масштаба.

«Соединиться», «Разъединиться» – включение и выключение «проигрывания» видео и звука (при выключении приём потока данных прекращается).

«Разрешить видео» – включение вывода изображения (если оно передаётся).

«Разрешить звук» – включение вывода звука (если он передаётся).

«Видеопоток» – выдать для данного канала перечень форматов видео и их битрейтов и выбрать нужный.

«Аудиопоток» – выдать для данного канала перечень форматов звука и их битрейтов и выбрать нужный.

«Дополнительно» – дополнительные настройки для «экспертов» (в частности, задание ретранслятора – прокси-сервера).

«Enable connection limit» – включение режима предупреждения (с автоотключением приёма) о большом времени просмотра или объеме принятых данных.

«About» – вывод информации о продукте и его разработчиках.

Информация для преодоления трудностей при просмотре видеотрансляции

- При первой загрузке необходимо ответить утвердительно на запрос браузера об установке и запуске компонента просмотра видео – плагина «Vidicor Video System-V». Если вы уже пропустили этот диалог, обновите страницу в браузере и ответьте на вопрос об установке плагина

утвердительно. При последующих посещениях этой страницы браузер будет использовать компонент, загруженный и установленный при первом посещении.

2. Для просмотра необходим компьютер с достаточно мощным процессором.
3. Необходимо, чтобы подключение к сети Интернет осуществлялось по каналу с пропускной способностью не менее чем на 20% превышающей суммарный поток для видеозаписи (аудио-поток + видеопоток).

Если на экране нет видео

Если на экране вообще не появляется **окно для просмотра видео**, то убедитесь, что программное обеспечение Вашего компьютера соответствует условиям, указанным выше, в частности:

- используете ли для просмотра веб-страниц браузер **MS Internet Explorer**, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari или Google Chrome или приложение Vidicor Video System-Watcher? –
 - используйте для просмотра данных трансляций или записей **MS Internet Explorer**, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari или Google Chrome или пользуйтесь нашим приложением Vidicor Video System-Watcher.
- не отвечаете ли Вы «Нет» при появлении при первом входе на страницу просмотра окна с предложением установить просмотрщик видео? –
 - отвечайте «Yes» на вопрос об установке плагина «Vidicor Video System» при первом входе на страницу просмотра видео
(Установка модуля длится 10..20 секунд в зависимости от скорости интернет-соединения);
- если вышеприведенное окно с предложением установить плагин не появлялось, то, возможно, в настройках браузера установка плагинов запрещена;
 - войдите в операционную систему **с администраторскими правами** (установка модуля просмотра возможна только администратором (в дальнейшем просматривать видео может пользователь с любыми правами)),
 - войдите в настройки браузера и разрешите там запуск надстроек (плагинов),
 - другой вариант – установить в браузере настройки безопасности по умолчанию.

Если окно для просмотра появляется, но видео нет, и через некоторое время в окне просмотра выдается сообщение о таймауте – убедитесь, что:

- передающая и принимающая системы подключены к Интернет;
- в вашей сети не запрещено прохождение видеоданных до вашего компьютера: (для приема необходимо, чтобы был открыт хотя бы один из портов, по которому идет передача (по умолчанию – 80 и 9000) по протоколу UDP или TCP –
 - свяжитесь с сетевым администратором, чтобы он открыл соответствующий порт, если он был закрыт.
- на вашем компьютере не запрещено прохождение видеоданных какой-либо программой «сетевым экраном» (firewall), установленной на этом компьютере
 - разрешите в установленном сетевом экране прохождение потоков через порт 80 **по UDP или TCP в обе стороны**.

Если видео некачественное

Если окно для просмотра появляется, но видео видно плохо или вообще не видно:

- убедитесь, что Ваш компьютер достаточно мощный для просмотра видео и процессор не перегружен (столбик загрузки процессора выдается в окне просмотра, он не должен быть красным) –
 - завершите на компьютере другие задачи и процессы;

- уменьшите размер кадра;
 - замените компьютер на более мощный;
 - попробуйте ограничиться только прослушиванием звука, отключив видео;
- убедитесь, что Ваше подсоединение к Интернет достаточно скоростное и в канале нет потерь (наличие потерь показывает параметр *Lost* в окне просмотра, должно быть «*Lost=0*»)
-
- измените способ подключения к Интернет (для просмотра видео годится только скоростное соединение);
 - выбирайте только видео с низким потоком, если есть варианты;
 - попробуйте ограничиться только прослушиванием звука, отключив видео;
 - попробуйте использовать или сменить ретранслятор для уменьшения трафика за счет исключения дублирующих потоков или «кручного» задания маршрута прохождения потока.

Если по предыдущим пунктам все было выполнено, а изображения нет или оно не качественное, то это может говорить о том, что есть неполадки в работе оборудования или программного обеспечения, или сети, и требуется квалифицированная помощь. Если есть желание получить консультацию непосредственно от разработчиков, можно позвонить в сервис-службу телефону 8(800) 2000-314 или отправить письмо на адрес support@vidicor.ru.

Внимание! Программные средства системы постоянно обновляются разработчиками. В этих случаях следует старые программные средства деинсталлировать. Новое программное обеспечение для просмотра загрузится и установится на клиентском компьютере автоматически при первом после этого входе на сайт трансляции.

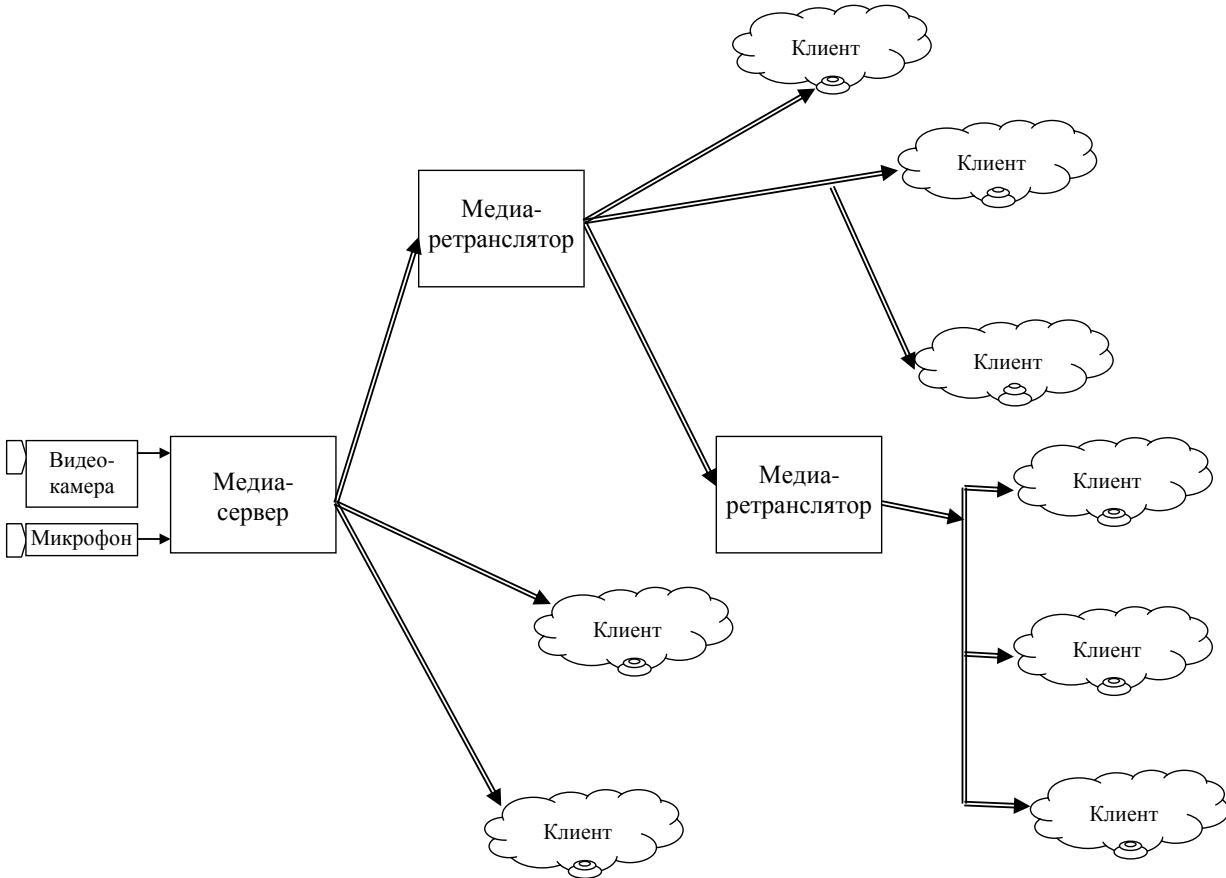
Построение сети вещания

В случае, когда возможно обращение к одному каналу вещания видеосервера значительного количества клиентов, а возможности сети ограничены, целесообразно для получения видеопотока использовать ретранслятор (прокси-сервер). Ретранслятор забирает с видеосервера один экземпляр потока и раздаёт клиентам по копии. Подключение через ретранслятор значительно уменьшает суммарный поток и разгружает видеосервер.

Приложение «Ретранслятор потока» («Proxy») можно загрузить на странице просмотра видео или на сайте разработчиков <http://vidicor.ru/downloads/>.

Ретранслятор потока ведёт себя по отношению к серверу как клиент, по отношению к клиенту – как сервер. При этом, в частности, ретранслятор может получать поток от сервера в режиме «точка-точка», а отдавать поток клиентам в вещательном режиме.

Сеть вещания может строиться с использованием ретрансляторов. Ретрансляторы могут каскадироваться (т.е. передавать поток последовательно – «по эстафете»):



Варианты указания ретранслятора

Реализованы три варианта указания ретранслятора и его настройки.

Первый вариант

В этом варианте при желании посмотреть видео с сервера, имеющего адрес <SrcIP>, через ретранслятор с адресом <PrxIP>, следует составить следующий URL:

<PrxIP>:<PPort>/chain?<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam

Здесь <PPort> и <SPort> – номера портов ретранслятора и видеосервера (по умолчанию 80), /chain – специальный канал ретранслятора <PrxIP>, а /capture/LiveCam – канал живого видео и звука видеосервера <SrcIP>. *Этот URL нельзя вписывать в адресной строке браузера – он помещается в код веб-страницы, предназначенный для просмотра этой трансляции через ретранслятор.* Этот URL можно проверить на работоспособность на любой веб-странице <http://<ServerIP>:<ServerPort>/test.html> (здесь <ServerIP> – какой-либо видеовидеопроцессор, видеосервер или ретранслятор). Введите URL в текстовое поле «URL», находящееся на этой веб-странице и нажмите кнопку «Open» («Открыть»).

Для указания протоколов связи (TCP или UDP) в URL можно перед адресами видеосервера и ретранслятора указать идентификаторы протоколов ([rmxsp://](http://<PrxIP>:<PPort>/chain?rmxsp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam) или [rmxdp://](http://<PrxIP>:<PPort>/chain?rmxdp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam) соответственно), например:

rmxsp://<PrxIP>:<PPort>/chain?rmxdp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam

Здесь клиент получает поток от ретранслятора по TCP ([rmxsp://](http://<PrxIP>:<PPort>/chain?rmxsp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam)), а ретранслятор с видеосервером по UDP ([rmxdp://](http://<PrxIP>:<PPort>/chain?rmxdp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam)). При отсутствии в URL указания протокола связи подразумевается UDP.

Составленный таким образом URL можно использовать везде вместо прямого URL к видеосерверу, например, в коде веб-страниц просмотра видео. Пример такой страницы можно загрузить с <http://vidicor.ru/downloads/>. Смотрите комментарии внутри этого примера для объяснения, где в коде страницы следует поместить этот URL.

Возможно построение *цепочки ретрансляторов* путем составления соответствующего URL:

`<PrxIP1>:<PPort1>/chain?<PrxIP2>:<PPort2>/chain?<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam`

В этом примере клиент будет соединяться с ретранслятором `<PrxIP1>`, тот соединится с ретранслятором `<PrxIP2>`, а тот уже с видеосервером `<SrcIP>`.

При использовании 1-го варианта использования ретранслятора использование таких URL имеет недостаток с точки зрения безопасности: клиенты по содержимому веб-страниц могут узнать адрес реального видеосервера и промежуточных ретрансляторов (они указаны внутри URL трансляции после `chain`), что может оказаться нежелательным. Этого недостатка нет у второго варианта приёма трансляции через ретранслятор.

Второй вариант

В этом варианте изменения вносятся не на веб-страницы, а в **inf**-файл выбранного канала ретранслятора, размещенного на компьютере, где установлен ретранслятор. Указанный в URL видеотрансляции после адреса и порта канал соответствует файлу с расширением **inf** в каталоге **channels** ретранслятора. Например, URL трансляции `rmxsp://<PrxIP>:<PPort>/proxy` (канал здесь `/proxy`) соответствует файлу описания канала `channels\proxy.inf` на ретрансляторе `<PrxIP>`. Для настройки выбранного канала ретранслятора нужно найти в каталоге **channels** соответствующий **inf**-файл (или создать новый копированием файла-примера `channels\proxy.inf`). В секции `[ChannelInfo]` этого файла укажите следующий тип канала (в `channels\proxy.inf` тип уже указан):

`Type=Proxy`

В секции `[ProxyChannel]` укажите источник трансляции (это может быть любой верный URL для видеотрансляции):

`RedirectURL=rmxsp://<SrcIP>:<SPort>/capture/LiveCam`

В файле `channels\proxy.inf` в комментариях приведены формат и пример составления параметра `RedirectURL`.

Примеры для получения видео с видеосервера с адресом 195.19.132.60 для получения с него потока по TCP или по UDP соответственно:

`RedirectURL=rmxsp://195.19.132.60:80/capture/LiveCam`
`RedirectURL=rmxdp://195.19.132.60:80/capture/LiveCam`

Здесь указано получение видеотрансляции с адреса 195.19.132.60 по порту 80 TCP (первый вариант) или UDP (второй вариант) и имя канала `/capture/LiveCam` (это **стандартное имя канала** для «живых трансляций» видеосерверов).

Для получения видео с другого видеосервера просто подставьте в приведенном примере его адрес вместо 195.19.132.60.

Третий вариант

Можно указать адрес ретранслятора (или цепочку ретрансляторов) в контекстном меню клиентских программ – плеера **Vidicor Watcher** или плагина **Vidicor View Component** (пункты Дополнительно → Proxy Server) на конкретном компьютере. **Данная установка будет запомнена**, и все последующие трансляции плеер и плагин сами будут получать через указанный ретранслятор.

Примеры задания адреса ретранслятора и цепочки ретрансляторов в меню клиентской программы:

`rmxsp://<PrxIP>:<PPort>`
`rmxsp://<PrxIP1>:<PPort1>/chain?rmxsp://<PrxIP2>:<PPort2>`

Достоинство этого варианта в том, что пользователь может сам установить для себя необходимую цепочку получения данных и в дальнейшем принимать поток по этой цепочке, используя обычные URL.

Конфигурационный файл ретранслятора

```
; Channel information
;
; Секция информации о канале, который описан данным *.inf-файлом
[ChannelInfo]
;
; Channel type
; Тип канала. Определяет источник получения мультимедиа-данных.
; Возможные значения:
; Live захват с камеры и звуковой карты
; File чтение из avi/wav файла
; Proxy получение от другого видео- или прокси-сервера
; NoContent отключение данного канала
;
; Type=Proxy
;
; Channel title
; Текстовое название канала (не влияет на его функционирование)
; Разрешаются любые текстовые строки
;
Title=Filarmonia Cam1
;
; Channel comment
; Комментарий к каналу (не влияет на его функционирование)
; Разрешаются любые текстовые строки
;
Comment=
AllowAnonymous=1
AllowAllUsers=1
;
; Proxy channel properties
; Секция свойств канала типа «Proxy»
;
[ProxyChannel]
;
; Client connection URL
; URL для получения мультимедиа-данных от сервера-источника
; Формат:
; [протокол]хост[:порт]канал
; где:
; протокол rmxsp:// или rmxdp:// (для TCP и UDP протоколов),
; по умолчанию используется UDP;
; хост hostname или IP адрес сервера-источника;
; порт порт, по умолчанию используется 80;
; канал путь к файлу-описателю канала, указывает
; его положение относительно подпапки channels
; каталога установки сервера (videoservers)
; имеют канал /capture/LiveCam);
; Пример:
; rmxsp://195.19.132.60:80/capture/LiveCam
;
RedirectURL=rmxvp://10.0.0.165:9000/capture/LiveCam
;
; Client connection period (seconds)
; Период посылки alive-пакетов серверу-источнику (в секундах)
; Используется для сигнализации серверу, что данный
; потребитель мультимедиа-потока жив
; По умолчанию равен 3
;
RequestPeriod=3
;
; Client connection multicast timeout (seconds)
; if ==0 then multicast is forced
; if <0 then unicast is forced
; Таймаут на установку UDP-мультикаст соединения (в секундах)
; Если его значение положительно, то в течение такого отрезка
; времени продолжаются попытки получения данных через мультикаст,
; по его истечении производится соединение UDP-юникаст.
; Если его значение равно нулю, то попытки установки UDP-мультикаст
; соединения не прекращаются.
; Если его значение меньше нуля, то попытка работы через мультикаст
; не производится.
; По умолчанию равен -5
;
MulticastTimeout=-5
;
; Client stream timeout
; Таймаут на обрыв мультимедиа-потока (в секундах)
; Если источник неожиданно прекратил присыпать данные,
; то по истечении этого таймаута производится установка
```

```
; соединения заново
; По умолчанию равен 20
;
StreamTimeout=20
RequestRetryTimeoutMs=500
ProtoTimeout=30
RecvBufferMs=400
LostWaitPeriodMs=200
EnableReordering=1
ReorderingSearchRange=100
ReorderingBufferSize=50
PassiveMode=0
PassivePort=8999
TCPSocketRecvBufSize=65536
TCPSocketSendBufSize=16384
Nagle=1
LoginUserName=
LoginPassword=
LoginHash=
UDPPortsList=
TCPPortsList=
EnableConnectionDetection=1
[AllowedUsers]
```

Настройки видеопроцессора и ретранслятора для ограничения количества клиентов

Для предотвращения перегрузки каналов связи и оборудования (или каким-то иным причинам) видеопроцессор и ретранслятор имеют возможность ограничить количество одновременно подключенных к нему клиентов.

Для использования этой возможности найдите в каталоге ретранслятора (если вы суперадминистратор – то и видеопроцессора) текстовый файл «**rmxfproxy4.ini**» или «**rmxserv4.ini**» и установите в нем следующие параметры (конкретные значения приведены для примера):

MaxUnicastClients=1000

– ограничивает количество одновременно подключенных unicast UDP и TCP клиентов.

MaxMulticastClients=1000

– ограничивает количество одновременно подключенных multicast UDP клиентов.

ServerThreads=1020

– ограничивает количество одновременно работающих TCP-потоков и сокетов (рекомендуется установить значение MaxUnicastClients плюс 20).

Параметры

EnableUnicast=1

EnableMulticast=1

разрешают или запрещают режим unicast (сюда включены unicast UDP и TCP клиенты) и multicast соединения соответственно.

Клиенты, пытающиеся подключиться к серверу, на котором уже достигнуто максимальное количество соединений, будут выдавать пользователю сообщение «**User limit reached**».

Шаблон страницы веб-сайта трансляции

Трансляцию с сервера можно наблюдать с веб-страницы просмотра, находящейся на самом сервере. Однако данная страница является технической. Как правило, трансляцию желательно размещать на странице некоторого сайта, встраивая эту страницу в какое-то художественное и информационное оформление этого сайта.

Для вставки видеоокна в веб-страницу в простейшем варианте требуется в соответствующее место HTML-текста вставить следующий блок:

```
<OBJECT CLASSID=<<CLSID:6540685D-ABC2-4dfb-BC97-D71C5951B226>>
codebase=<< http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe <<
WIDTH=<<720>> HEIGHT=<<601>>>
```

— Тип объекта ActiveX
— Расположение плеера
— Ширина и высота окна

Для
Ас-
тива

<pre><PARAM NAME=«URL» VALUE= «rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural»> <PARAM NAME=“EnableLimit” VALUE=“0”> <PARAM NAME=“DeinterlaceInDecoder” VALUE=“1”> <embed type=«application/x-vidicor-plugin» pluginspage=«http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe» WIDTH=«720» HEIGHT=«601» URL=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural» EnableLimit=“0” DeinterlaceInDecoder=“1” </embed> </OBJECT></pre>	<ul style="list-style-type: none"> — Плагина — Адрес источника вещания — Параметры 	
	<ul style="list-style-type: none"> — Тип объекта Gecko Plugin — Расположение плеера — Ширина и высота окна плагина — Адрес источника вещания — Параметры 	Для Gecko Plugin

Здесь цветом и подчёркиванием выделены параметры, которые должны устанавливаться по обстоятельствам. Заметим, что при выводе видео с панелью индикации и управления следует учитывать высоту этой панели, составляющую 25 пикселов.

Плагин просмотра позволяет задавать множество параметров, которые описаны в следующем пункте. Эти параметры следует употреблять, вводя соответствующую группу

<PARAM NAME=«URL» VALUE=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural»>

в раздел для ActiveX и группу типа

URL=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural»

в раздел для Gecko Plugin.

Подчеркнём, что если выдаётся панель индикации и управления, то высоту окна плагина необходимо указывать на 25 больше высоты видеокадра.

Перед первым просмотром система предложит установить плагин-плеер. Можно также разместить ссылку для ручной установки: <a href=«<http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe>»>. Можно обратить внимание посетителя страницы на то, что браузеры FireFox, Safari, GoogleCrome, Opera требуют перезапуска после установки плагина.

В случае приёма видео- и аудиопотоков с нескольких серверов следует для каждого из потоков использовать свой объект приёма. В случае, если у всех или некоторых передающих серверов включена синхронизация «ведущий-ведомые», для синхронного отображения следует в объекты для ведущих серверов включить метки типа

<PARAM NAME=«Name» VALUE=«sync»>

и

Name=«sync»

Для тех объектов приёма, которые синхронизируются от ведущего сервера следует указать группы

<PARAM NAME=«SyncSourceName» VALUE=«sync»>

и

SyncSourceName=«sync»

Пример блока кода для вывода окна видео и окна звука, где видео синхронизируется от потока звука:

```
<OBJECT CLASSID=«CLSID:6540685D-ABC2-4dfb-BC97-D71C5951B226» codebase='http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe'
WIDTH=«100%» HEIGHT=«100%»>
<PARAM NAME=«URL» VALUE=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/060»>
<PARAM NAME=«SyncSourceName» VALUE=«sync»>
<PARAM NAME=«EnableAudio» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«EnableLimit» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«ShowControls» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«MulticastTimeout» VALUE=«-1»>
<embed type=«application/x-vidicor-plugin» pluginspage='http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe'
WIDTH=«100%» HEIGHT=«100%»
URL=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/060»
SyncSourceName=«sync» EnableAudio=«0»
EnableLimit=«0» ShowControls=«1» MulticastTimeout=«-1»>
</embed>
</OBJECT>
<OBJECT CLASSID=«CLSID:6540685D-ABC2-4dfb-BC97-D71C5951B226» codebase='http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe'
WIDTH=«1px» HEIGHT=«1px»>
<PARAM NAME=«URL» VALUE=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/mix»>
<PARAM NAME=«Name» VALUE=«sync»>
<PARAM NAME=«EnableVideo» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«EnableLimit» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«ShowControls» VALUE=«0»>
<PARAM NAME=«MulticastTimeout» VALUE=«-1»>
<embed type=«application/x-vidicor-plugin»
pluginspage='http://download.vidicor.ru/VidicorPlugin.exe'
WIDTH=«100%» HEIGHT=«100%»
URL=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/mix»
Name=«sync» EnableVideo=«0»
EnableLimit=«0» ShowControls=«0» MulticastTimeout=«-1»>
</embed>
</OBJECT>
```

Более сложные страницы могут включать возможности динамического создания и уничтожения видеоокон, изменения размеров видеоокна, запрос параметров у плагина проигрывания видео (напр., процента потерь в канале передачи данных), проверку версии плагина и её соответствия версии вещающего сервера и др.

Ниже проведён пример сложной веб-страницы просмотра.

Необходимо загрузить со страницы просмотра трансляции три файла:

`example.html, rmxfrecv.html, rmxfrecv.js.`

Необходимо поместить эти файлы на своём веб-сервере в один каталог. В файле **example.html** перед каждой конструкцией, в которую можно (или необходимо) внести изменения, даны пояснения, как это сделать.

```
<!--
VidicoR Server Viewer: Пример веб-страницы просмотра видео.
Смотрите HTML – комментарии для справки
-->
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>RMXF Server</TITLE>
<!--
Вставьте тэг <SCRIPT>, ссылающийся на размещенный на сервере файл rmxfrecv.js в секцию HEAD вашей страницы. (Обращение к этому файлу не нужно будет менять при изменении версии видеосервера.)
-->
<SCRIPT language='JScript' src='rmxfrecv.js'></SCRIPT>
</HEAD>
<!--
Удалите все «RMXF Viewers» перед закрытием документа
-->
<BODY onUnload='DestroyAllViewers ()'
bgColor=«#E0E0F0»>
<!--
Вставьте тэг <SPAN> с выбранным вами идентификатором (статически или динамически), чтобы хранить «RMXFViewer control»
-->
<SPAN id='viewerPlace'>
</SPAN>
<BR>
<!--
Создайте новый экземпляр класса RMXFViewer
(первый параметр – URL видео трансляции, второй параметр – идентификатор ID, остальные параметры – это параметры ActiveX в форме строк «имя = значение»).
-->
```

Замените текст `<document.location.host>` вашими адресом сервера с номером порта!!!

```
-->
<SCRIPT language='JScript'><!--
var viewer = new RMXFViewer(<document.location.host> + «/capture/LiveCam», viewerPlace,
«Width=720», «Height=576»);
// -->
</SCRIPT>
<!--
Закройте RMXFViewer, когда это станет необходимо
-->
<BUTTON onClick='viewer.Destroy ()>Close viewer</BUTTON>
</BODY>
</HTML>
```

Пример ещё более сложной страницы просмотра – <http://download.vidicor.ru/Viewpage.rar>.

Параметры вызова ActiveX и GeckoPlugin элемента просмотра

Способ создания компонента на веб-странице подробно описан выше в примере встраивания компонента. Описанные ниже параметры можно применять в этом примере вводя соответствующую группу

```
<PARAM NAME=«URL» VALUE=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural»>
```

в раздел для ActiveX и группу типа

```
URL=«rmxvp://reflector1.vidicor.ru/channels/tass-ural»
```

в раздел для Gecko Plugin.

Альтернативный способ передачи добавочных параметров – добавлением к URL видеоканала в следующем формате (здесь для примера заданы параметры компонента ParamName1 и ParamName2):

```
[protocol://]serveraddress[:serverport]/channel/path[?ServerArguments] [#ParamName1=ParamValue1&ParamName2=ParamValue2]
```

В этом примере в квадратные скобки взяты необязательные части URL, при отсутствии которых вместо них действуют умолчания: для protocol – rmxvp, для serverport – 80, для ServerArguments – пустая строка, для параметров компонента – отсутствие задаваемых параметров. Сами квадратные скобки не являются частью URL. Если при таком способе передачи параметра нужно передать его значение, содержащее зарезервированные в URL спецсимволы (например, «&» или «=»), то используется такое же кодирование, что и в http-URL: спецсимвол заменяется знаком «%» и следующим за ним двузначным шестнадцатеричным числом, являющимся кодом этого спецсимвола (пробел разрешено кодировать единственным спецсимволом «+»).

Тип и имя свойства или метода	Описание	Значение по умолчанию
BSTR URL	URL видеоканала для приёма. Единственный обязательный для задания параметр компонента	--
long bufferMin	Минимальная длина буфера приёма в миллисекундах	1000
long bufferMax	Максимальная длина буфера приёма в миллисекундах	1200
BOOL EnableVideo	Разрешить приём видео	TRUE
BOOL EnableAudio	Разрешить приём звука	TRUE
long SelectedVideoStream	Выбрать видеопоток нужного качества. Отрицательное значение – выбор будет производиться пользователем в процессе соединения с сервером, если потоков больше одного	-1

	го. Значения от 0 и больше указывают номер выби-раемого автоматически потока; если такого потока в канале нет – будет взят ближайший по номеру	
long SelectedAudioStream	Выбрать звуковой поток нужного качества (значения аналогичны параметру Select- edVideoStream)	-1
long WaveVolume	Уровень воспроизводимого звука в процен-тах, от 0 до 100	100
long WaveBalance	Баланс воспроизводимого звука в процентах, от -100 до 100. Положительные значения – вправо, отрица- тельные – влево	0
long RequestPeriod	Период служебных запросов для поддержа- ния соединения с сервером в секундах	3
long RequestRetryTimeoutMs	Время до посылки нового служебного запроса при отсутствии ответа сервера на текущий запрос (в миллисекундах)	500
long StreamTimeout	Таймаут на отсутствие данных от сервера, по истечении которого производится переуста- новка соединения в секундах	5
long ProtoTimeout	Таймаут на отсутствие служебного соедине- ния с сервером, по истечении которого про- изводится переустановка соединения (в се- кундах)	30
long MulticastTimeout	Таймаут на установку мультикаст- соединения. Отрицательное значение – соединяться толь- ко по юникасту 0 – соединяться только по мультикасту Значения больше нуля означают таймаут в секундах на попытку установки мультикаст- соединения, по истечении которого компо- нент перейдёт к установке юникаст- соединения	2
short MulticastTTL	TTL (time to live) для исходящих мультикаст- пакетов (поскольку клиент ничего не посыла- ет по мультикаст, установка этого параметра ни на что не влияет; параметр введён лишь для единообразия)	20
BOOL AutoConnect	Пытаться ли устанавливать соединение авто- матически после создания и запуска компо- нента	TRUE
BOOL HasConnect	Есть ли соединение с сервером и идёт ли при- ём и проигрывание мультимедиа-данных (па- раметр только для чтения)	
long ChannelLost	Процент потерянных данных в передаче от сервера к клиенту (потерянные в сети, но вос- становленные протоколом VDP данные не считаются в этом параметре как потерянные; верен только когда HasConnect равно TRUE) (па- раметр только для чтения)	

BSTR ReceivingTickEventName	Имя Win32 event-объекта (если нужно), сигнализирующего о приёме ненулевого мультимедиа-потока от сервера (event установлен при ненулевом потоке и сброшен при нулевом; по умолчанию пустое – event-объект не используется)	(пусто)
Connect()	Установить соединение	
Disconnect()	Разорвать соединение	
Reconnect()	Переустановить соединение	
long videoWidth	Ширина кадра у принимаемого видео в пикселях (параметр только для чтения ; верен только когда HasConnect равно TRUE)	
long videoHeight	Высота кадра у принимаемого видео в пикселях (параметр только для чтения ; верен только когда HasConnect равно TRUE)	
BOOL maintainVideoAspectRatio	Поддерживать ли при изменении размеров окна компонента соотношение размеров сторон его видеоокна для сохранения правильного соотношения размеров предметов на дисплее (при несоответствии пропорций будут иметься нерабочие полосы сверху и снизу либо по бокам изображения) или выдавать видео в пропорциях окна компонента	TRUE
long DisplayAspectRatioW	Параметр ширины дисплея в соотношении его размеров (например, 16 для дисплея с соотношением 16x10). 0 означает использовать в качестве этого параметра текущую ширину рабочего стола в пикселях	0
long DisplayAspectRatioH	Параметр высоты дисплея в соотношении его размеров (например, 10 для дисплея с соотношением 16x10). 0 означает использовать в качестве этого параметра текущую высоту рабочего стола в пикселях)	0
long VideoAspectRatioW	Параметр ширины видеокадра в соотношении его размеров (например, 1920 для HDV-кадра с соотношением 1920x1080 и разрешением 1440x1080). 0 означает использовать в качестве этого параметра текущую ширину видеокадра в пикселях	0
long VideoAspectRatioH	Параметр высоты видеокадра в соотношении его размеров (например, 1080 для HDV-кадра с соотношением 1920x1080 и разрешением 1440x1080). 0 означает использовать в качестве этого параметра текущую высоту видеокадра в пикселях	0
BOOL AlwaysFullscreen	Всегда выводить видео в полный экран. При установке соединения видео будет выводиться не в окне компонента, а во весь экран	FALSE
BOOL ShowControls	Показывать ли панель компонента с элемен-	TRUE

	тами его управления	
long statusBarSize	Высота в пикселях панели с элементами управления (параметр только для чтения)	
setVideoSize(long w, long h)	Установить размеры компонента для отображения видеоокна заданных в пикселях размеров (внимание: кроме видеоокна компонент содержит панель с элементами управления высотой 25 пикселов!)	
long timeLimit	Величина защитного ограничения на время приёма в секундах	180
long volumeLimit	Величина защитного ограничения на объем принятых данных в мегабайтах	10
BOOL EnableLimit	Разрешить защитное ограничение	TRUE
BSTR UserName	Информация для логина при приёме каналов с сервера. Задаются либо имя пользователя и пароль, либо MD5-хэш, вычисляемый по ним, но не то и другое вместе По умолчанию все значения пусты и происходит подключение к серверу как анонимного пользователя Если информация для логина не указана, а анонимные пользователи на сервере не разрешены, то имя пользователя и пароль запрашиваются у пользователя в процессе соединения с сервером	(пусто)
BSTR Password		
BSTR LoginHash		
BSTR Title	Текстовый заголовок канала (параметр только для чтения ; верен только когда HasConnect равно TRUE)	
BOOL PassiveMode	Принимать трансляцию в пассивном режиме	FALSE
long PassivePort	Локальный порт для приёма трансляции в пассивном режиме	0
BSTR LogToFile	Имя файла для вывода лога всех событий компонента. Пустое – лог не выводится в файл	(пусто)
long ErrorCode	Код ошибки (HRESULT), произошедшей при подключении к серверу или проигрывании трансляции (S_OK – ошибок нет, S_FALSE – попыток соединения пока не было, коды E_XXXXXXX означают соответствующую ошибку; параметр только для чтения)	
long CPUUsage	Текущий процент загрузки процессора (от 0 до 100; параметр только для чтения)	
long RequestRetryTimeoutMs	Период (в миллисекундах) повтора клиентом запроса к серверу, если ответа на предыдущий запрос не получено (если имеющееся сетевое соединение имеет пинг, больший этого значения по умолчанию, то данный параметр надо увеличить)	500мс
long ProtoTimeout	Время (в секундах), по истечении которого при отсутствии ответов со стороны сервера на запросы клиента происходит пересоединение клиента	30с

BSTR UDPPortsList	Список UDP портов сервера (строка с перечислением номеров портов через запятую), которые клиенту можно опросить при попытках приёма трансляции в процессе детектирования соединения	(пусто)
BSTR TCPPortsList	Список TCP портов сервера (строка с перечислением номеров портов через запятую), которые клиенту можно опросить при попытках приёма трансляции в процессе детектирования соединения	(пусто)
BOOL EnableConnectionDetection	Разрешить ли детектирование соединения (опрос приёмником других портов и протоколов сервера, кроме указанных в URL и соединение по ним, если по порту и протоколу из URL соединение установить не удаётся)	TRUE
BOOL ResizeWindowOnStart	Изменить ли размер окна ActiveX/Plugin при начале приёма трансляции (подстроив окно под фактическое соотношение сторон видео-кадра)	FALSE
BSTR Name	Имя данного объекта ActiveX/Plugin (внутри одного процесса браузера) для указания синхронизации воспроизведения между объектами	уникальное имя
BSTR SyncSourceName	Имя объекта ActiveX/Plugin (внутри одного процесса браузера), с которым синхронизирует воспроизведение трансляции данный объект	(пусто)
BSTR DisableFeatures	Строка для запрещения некоторых интерфейсных функций приёмника, состоит из идентификаторов функций, разделённых запятыми: «context-menu» – идентификатор для запрета контекстного меню; «double-click» – идентификатор для запрета двойного щелчка)	(пусто)
long LostReqMaxSeqPackets	Максимальное количество подряд идущих потерянных пакетов, которые приёмнику разрешается запросить у сервера для повторной их передачи (служит для ограничения заказываемых клиентом у сервера дополнительных данных)	15
long CurrentProto	Текущий протокол приёма трансляции (только для чтения; значение 1 означает UDP или VDP, значение 2 – TCP или VCP)	
long CurrentBitrate	Текущий битрейт (только для чтения; в битах в секунду)	
BSTR Version	Версия приёмника (только для чтения; строка вида “A.B.C.D”)	
BOOL DropAllData	Выбрасывать ли все принятые данные, не отображая их	FALSE
BOOL ShowMessages	Показывать ли служебные сообщения в окне приёмника при начале соединения	TRUE
BSTR ProxyServer	Строка, указывающая адрес и порт (необязательно)	(пусто)

	тельный) HTTP-прокси сервера (в формате “address:port”)	
BSTR ProxyType	Строка, указывающая тип HTTP-прокси сервера (возможные значения – “http” и “https”)	(пусто)
BOOL EnableUniqueSession	Флаг для разрешения приёма трансляции видео-по-запросу (из видеофайла на сервере) в уникальной для данного клиента сессии. В этом режиме файл данному клиенту будет передаваться с начала. В противном случае все клиенты, подключенные к одному файловому каналу, будут смотреть видео синхронно – с одного момента времени записи (клиенты, подключившиеся позже, начала этой записи не увидят). Этот параметр нельзя применять для приёма трансляции «живого» канала.	FALSE
BSTR Cursor	Вид курсора мыши, когда он находится над окном компонента. Перечень поддерживаемых значений приведён после таблицы.	(пусто)
BSTR XFormVAType	Тип преобразования видеокадров перед отображением в зависимости от звука «None» – нет преобразования видеокадров; «LumaByVol» – модуляция яркости видеокадров в зависимости от уровня звука (режим используется для тестирования взаимной синхронности прохождения видео и звука);	None
long XFormVAMaxWaitTimeMs	На какую величину максимально можно задержать видеоданные, ожидая прихода соответствующих им по таймштеплам звуковых данных (в миллисекундах). Если на компонент видео со звуком приходят с большим сдвигом – параметр нуждается в увеличении.	200
long XFormVAMinStreamTimeAdvanceMs	На какой минимальной величине временного промежутка до момента отображения надо отдать видеоданные на рендерер, ожидая прихода соответствующих им по таймштеплам звуковых данных (в миллисекундах). Изменять не рекомендуется.	200

Компонент просмотра может генерировать события, вызывающие JavaScript код на веб-странице. Обработчики описанных ниже событий можно прикрепить к компоненту (способ прикрепления описан ниже).

Имя события	Описание
OnMouseClick(x, y, down, dbl)	Событие вызывается при нажатии и при отпускании левой кнопки мыши в окне компонента. x и y – координаты курсора мыши в момент события (относительно левого верхнего угла окна компонента). down – флаг нажатия (TRUE) или отпускания (FALSE) кнопки мыши. Параметр dbl – флаг двойного нажатия кнопки мыши.
OnConnect(channelId)	Событие вызывается при установке соединения (в момент полной готовности компонента к приёму и проигрыванию видео).

	Параметр channelId – числовой идентификатор канала, к которому произошло подключение. Два компонента, подключенные к одному каналу, имеют одинаковый channelId. При перестроении канала на сервере (например, при смене настроек канала или рестарте сервера) channelId меняется (даже для того же самого URL).
OnDisconnect (channelId)	Событие вызывается при потере соединения. Параметр channelId имеет то же самое значение, что и для события OnConnect.
OnPlayStart (channelId)	Событие вызывается в момент непосредственного начала проигрывания медиаконтента. Параметр channelId имеет то же самое значение, что и для события OnConnect.
OnPlayStop (channelId)	Событие вызывается в момент завершения проигрывания медиаконтента. Параметр channelId имеет то же самое значение, что и для события OnConnect.

Прикрепление обработчиков событий к компоненту просмотра трансляции производится в вызове конструктора JavaScript объекта RMXFViewer. Для этого обычный вызов без прикрепления обработчиков событий, например

```
new RMXFViewer(«rmxvp://195.19.132.242:80/capture/LiveCam»,  
document.getElementById(«viewerPlace»), «Width=360», «Height=288»);
```

преобразуется к виду

```
new RMXFViewer(«rmxvp://195.19.132.242:80/capture/LiveCam»,  
document.getElementById(«viewerPlace»), { Width : 360, Height : 288 },  
{ OnMouseClick : OnMouseClicked2 });
```

Здесь параметры с именами Width и Height переданы как поля объекта-третьего аргумента вызова, а обработчики событий переданы как поля объекта – четвёртого аргумента вызова (объекты заключены в фигурные скобки в соответствии с синтаксисом JavaScript). В данном примере к событию OnMouseClick прикреплена JavaScript-функция OnMouseClicked2. Другие обработчики прикрепляются через описание в этом же объекте других полей. Имя поля должно совпадать с названием события, а значение поля – с именем прикрепляемой функции-обработчика.

Перечень поддерживаемых значений параметра «Cursor» функции BSTR (Вид курсора мыши, когда он находится над окном компонента): «auto» – не менять вид курсора; «none» – не менять вид курсора; «default» – обычный курсор-стрелка; «text» – курсор текстового вида (I); «vertical-text» – курсор текстового вида (I); «crosshair» – курсор-перекрестье; «hand» – курсор-рука; «pointer» – курсор-рука; «help» – курсор-знак вопроса; «move» – курсор со стрелками в 4 стороны; «all-scroll» – курсор со стрелками в 4 стороны; «no-drop» – курсор, индицирующий запрет бросить перетаскиваемый мышью объект; «not-allowed» – курсор индицирующий запрет бросить перетаскиваемый мышью объект; «progress» – курсор-стрелка с маленькими песочными часами; «wait» – курсор-песочные часы; «e-resize», «n-resize», «ne-resize», «nw-resize», «s-resize», «se-resize», «sw-resize», «w-resize», «ew-resize», «ns-resize», «nesw-resize», «nwse-resize», «col-resize», «row-resize» – курсоры со стрелками в соответствующие стороны.

Многоточечная модерируемая видеоконференции



Принципы организации видеоконференции с помощью подсистемы «Vidicor Video System-HD-MTR» / «Vidicor Video System-HD-TR»

Для создания многоточечной конференции следует использовать в качестве терминалов видеопроцессоры «**Vidicor Video System**», а для управления – пульт председателя (модератора) конференции «**Vidicor Video System-VC**». Пульт председателя содержит средства центрального узла управления конференцией и средства пользовательского интерфейса председательствующего конференции. В качестве пульта может использоваться и любой персональный компьютер, если в качестве системы управления конференцией у терминалов и на пульте председателя указана какая-то функционирующая система «**Vidicor Video System-VC**».

Организация видеоконференции в данном режиме осуществляется исходя из такой модели конференции, где есть «Зал», «Трибуна» («Президиум») и «Телезрители»:

- «**Участники**» – зарегистрированные администратором пользователи, имеющие видеопроцессоры «**Vidicor Video System**» с источниками видео-/аудио- сигнала, и которые потенциально могут быть подключены администратором к видеоконференции.
- «**Зал**» – участники, имеющие видеопроцессоры «**Vidicor Video System**» с видеокамерами. Находящийся в «Зале» видит находящихся на «Трибуне». Администратор может переместить любого участника из «Зала» на «Трибуну», а с «Трибуны» – в «Зал». Администратор

может удалить участника из «Зала» (переместить в «приёмную») или переместить находящегося в «Приёмной» в «Зал».

- «*Трибуна*» («Президиум») – участники, которых видят находящиеся в «Зале» и «Зрители».
- «*Зрители*» – пользователи, имеющие обычные компьютеры или видеопроцессоры **Vidicor Video System**, которые не допущены к активному участию и могут быть лишь наблюдателями происходящего. Зрители видят «Трибуну».

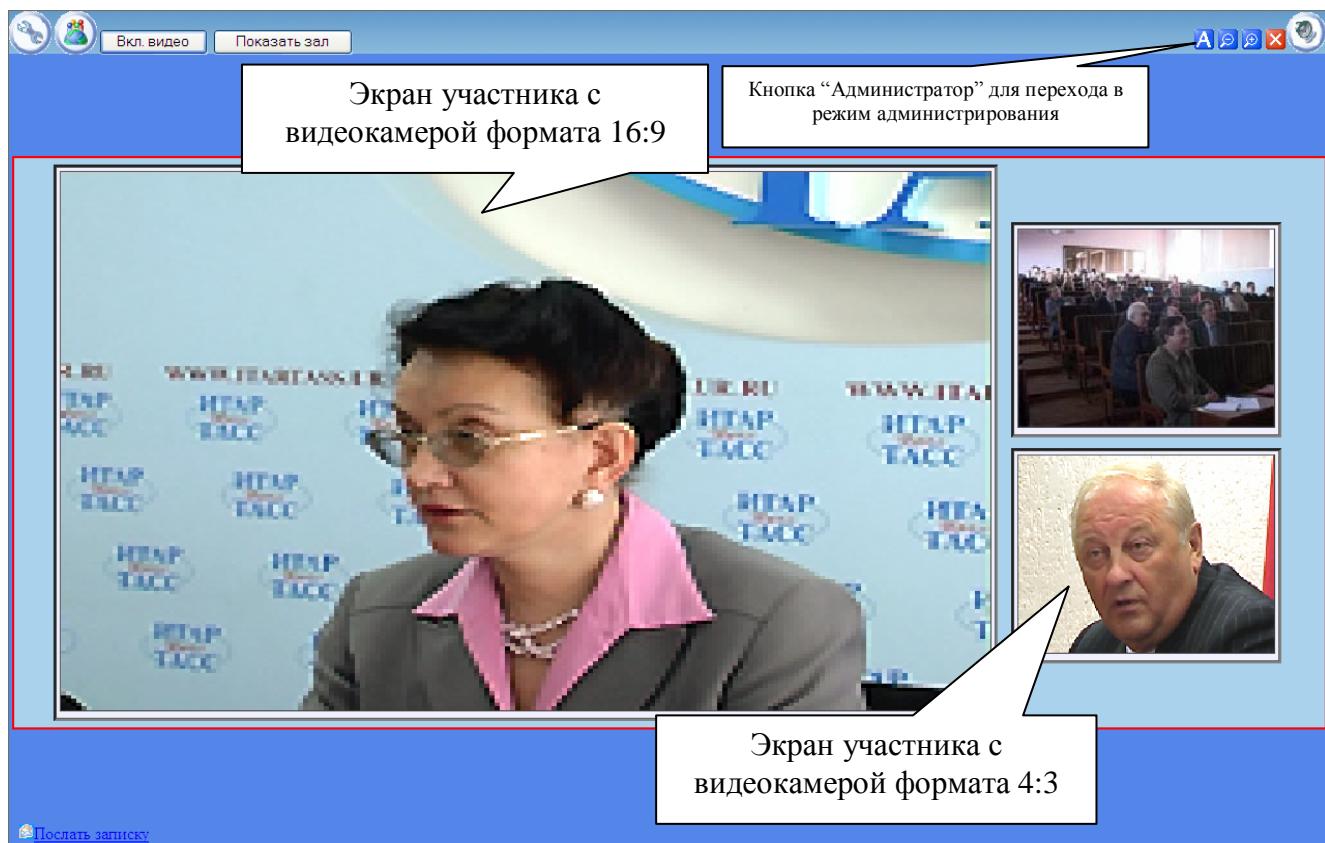
Администратор на этапе подготовки к конференции формирует список пользователей, которые потенциально могут участвовать в конференции («Приёмную»). Перед началом конференции администратор формирует «Зал».

Администрирование видеоконференции

Администрирование осуществляется с помощью пульта председательствующего (модератора), подключенного к сети Интернет.

Исходно в сетевых настройках пульта должны быть указаны параметры: IP-адрес, маска подсети, адрес шлюза во внешнюю сеть, адрес DNS-сервера.

Если пульт председательствующего настроен, то для работы с конкретной конференцией следует на пульте в веб-браузере указать URL сервера «**Vidicor Video System-VC**», выбрать необходимую конференцию (один сервер может обслуживать множество конференций).



В окне конференции следует нажать «*Администратор*» и пройти авторизацию администратора этой конференции. После авторизации будет выдана страница администрирования:



Администратор видит эскизы страниц без видео, в масштабе 50% от того, что видит обычный пользователь конференции.

На странице присутствуют следующие элементы управления:

	Переход на экран настройки языка интерфейса и скорости Интернет-подключения, для оптимизации работы с видеоконференцией
	Переход на страницу с аппаратно собранной конференцией (опционально).
	Кнопка показа/скрытия панели раскладок конференции
	Кнопка показа/скрытия дополнительных элементов управления
	Кнопка перехода в пользовательский режим
	Кнопка отображения окна с текущими исходящими звонками
	Кнопка перехода к окну, с настройкой многоязыкового озвучивания конференции

Настройка списка потенциальных участников

Вход в режим настройки списка потенциальных участников осуществляется по кнопке «**Участники**». В этом режиме осуществляется добавление/удаление нового потенциального участника конференции, а также изменение параметров уже зарегистрированных участников.

Пример:

Актив	Картинка	Имя	IP	Порт	Канал	Тип сервера	Соотношение сторон	Действие
<input checked="" type="checkbox"/>		Имя	127.0.0.1	80	Capture/LiveCam	Vidicor	4/3	<input type="button" value="Добавить"/> <input type="button" value="Копия"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Обновить"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		Rossel E.E.	195.19.132.60	80	Capture/LiveCam	Vidicor	4/3	<input type="button" value="Копия"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Обновить"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		Kovaleva G.A.	195.19.132.60	80	Capture/LiveCam	Vidicor	16/9	<input type="button" value="Копия"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Обновить"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		Публика	195.19.132.60	80	Capture/LiveCam	Vidicor	4/3	<input type="button" value="Копия"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Обновить"/>

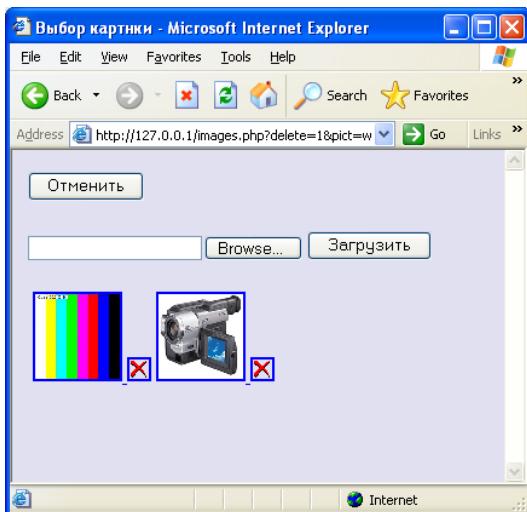
Поля таблицы участников имеют следующий смысл:

- **«Актив»** – указывает, показывать ли участника в режиме администрирования среди кандидатов на появление на трибуне (в «Зале») или нет (не активный участник – находящийся в «Приёмной»).
- **«Картинка»** – определяет картинку, представляющую данного участника в режиме администрирования. Для смены картинки необходимо нажать на ней левую кнопку мыши.
- **«Имя»**, **«IP»**, **«Порт»**, **«Канал»** определяют для этого участника его имя, IP-адрес и канал на его терминале соответственно.
- **«Тип сервера»** определяет тип терминала, установленного у участника. Выбирается из списка: **«Vidicor»**, **«H-323»**, **«MS Media Server»**, **«Real One»**, некоторые типы сетевых камер, а также **«Text»** – для программных средств, установленных на офисном компьютере без видеокамеры.
- **«Соотношение сторон»** – определяет соотношение сторон (4:3, либо 16:9), с которым будет отображаться участник. Соотношение сторон зависит от типа видеокамеры используемой участником. Если видеокамера широкоформатная, то рекомендуется выставлять значения этого поля «16/9», иначе «4/3».
- **«Действие»** – действие, которое необходимо произвести.

Для добавления нового участника необходимо заполнить все поля верхней строки таблицы и нажать кнопку **«Добавить»**. Нажатие кнопки **«Копировать»** у какого-либо участника устанавливает параметры того участника как начальные для ввода информации о новом участнике. Последовательным применением режимов **«Копировать»**, редактирование параметров, **«Добавить»**, **«Удалить»** позволяет редактировать параметры имеющегося участника.

Для удаления участника необходимо нажать кнопку **«Удалить»** в его строке.

При нажатии на картинке, представляющей участника, появляется окно управления:



Для загрузки новой картинки необходимо произвести выбор, нажав кнопку «**Browse..**», выбрать требуемую картинку и нажать «**Загрузить**».

Для удаления картинки следует нажать для нее .

ВНИМАНИЕ! Размер картинки не должен превышать 2 мегабайта.!

Изменения в списке участников вступают в силу после нажатия кнопки «**Применить**».

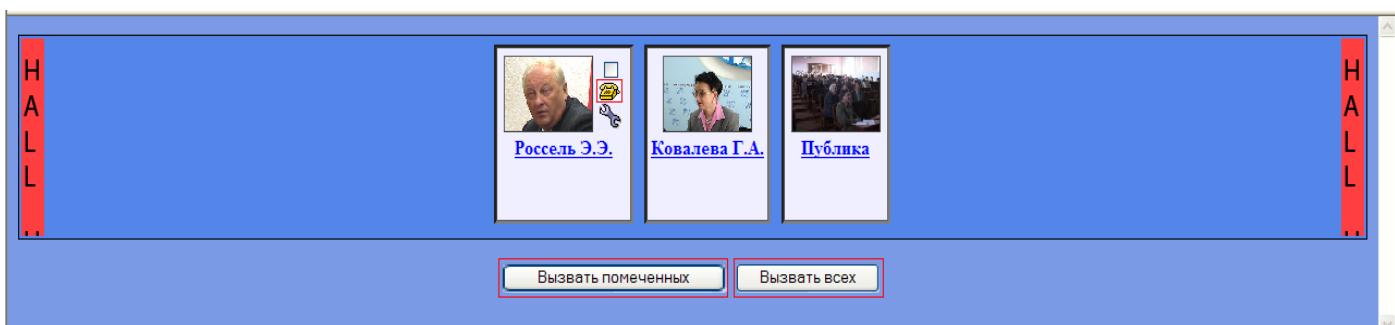
Для выхода из режима настройки списка потенциальных участников следует нажать кнопку «**Выйти**».

Управление конференцией

Перед конференцией администратору следует установить метки в предварительно подготовленном списке участников у тех участников, кого ему удобно видеть в окне управления (метки можно менять и по ходу конференции).

Вызов к участию в конференции

Администратор может осуществить индивидуальный, селективный или общий вызов участников, находящихся в зале.



При нажатии кнопки «**Вызов всех**» на терминалы всех участников, помеченных, как «Активные», поступит сигнал вызова.

При нажатии кнопки «**Вызов помеченных**» сигнал вызова поступит только на терминалы участников, помеченных «**Вызов**».

При нажатии кнопки «**Вызвать**» для конкретного участника поступит сигнал вызова поступит на терминал этого участника.

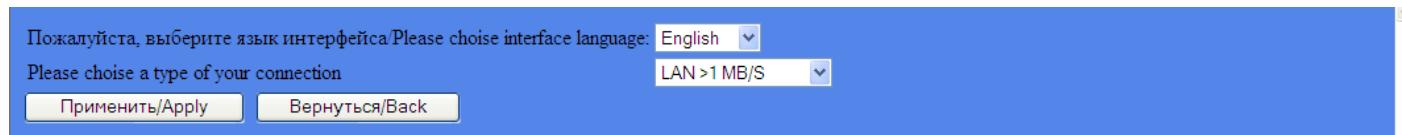
Вызовы новых участников могут осуществляться и по ходу конференции.

Настройка параметров терминалов участников

Параметры терминалов участников (напр., битрейт) устанавливаются самими участниками. Однако, участник может предоставлять такую возможность и администратору конференции, сообщив ему пароль управления. Для установки параметров администратором следует нажать иконку управления для соответствующего участника. После ввода пароля появится страница управления соответствующего терминала.

Настройка языка интерфейса и скорости канала связи

Перехода в окно настройки языка интерфейса и скорости соединения производится нажатием кнопки .



Пожалуйста, выберите язык интерфейса/Please choise interface language: English
 Please choise a type of your connection LAN >1 MB/S
 Применить/Apply Вернуться/Back

Выберите язык интерфейса из выпадающего списка. По умолчанию установлен английский язык, в настоящее время кроме английского доступен русский.

Выберите тип (скорость) вашего подключения в соответствии с параметрами гарантируемыми вашим провайдером. Система сама подбирает потоки необходимого качества в зависимости от скорости соединения. Например, при выборе «**LAN >1 MB/S**», будут всегда получены потоки самого высокого качества.

После того как выбор сделан, нажмите кнопку «**Применить**» чтобы сохранить настройки. Если настройки сохранять не нужно – нажмите кнопку «**Вернуться**»

Если по каким-то причинам, зависящим от провайдера (плохой Интернет-канал, и пр.), не получается смотреть конференцию в хорошем качестве, попробуйте установить более низкую скорость соединения, либо попробуйте смотреть аппаратно собранную конференцию.

Настройка многоязыковых переводов трансляции

Система видеоконференции поддерживает неограниченное число источников звукового перевода основной трансляции. По нажатию кнопки  в панели администрирования осуществляется переход в окно настроек источников переводов.



Язык	Список источников	Действие
English	195.19.132.242/Capture/Audio1	
Russian	195.19.132.242/Capture/Audio2	

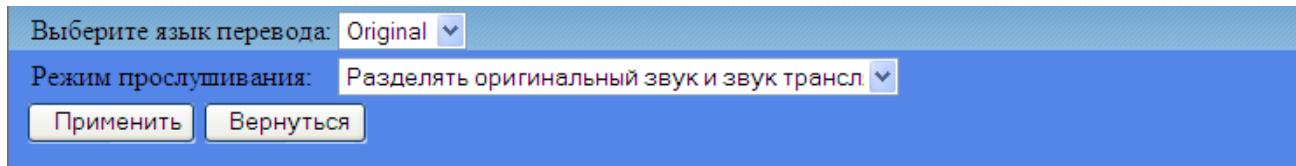
Добавить язык: Добавить
Вернуться

Для добавления требуемого языка перевода введите в поле «**Добавить язык**» названия языка перевода на английском языке (напр. **«Russian»**), нажмите кнопку «**Добавить**». Введенное имя языка появится в списке языков. Далее введите URL адрес канала источника звука (напр. **«rtmxdp://195.19.132.60/Channels/Russian»**) и нажмите кнопку «**Обновить**».

После этого система запомнит выбранные вами настройки.

Выбор языка перевода во время конференции

В режиме пользователя конференции для перехода в окно выбора языка перевода конференции нажмите кнопку :



Выберите требуемый язык перевода из выпадающего списка. (напр. «Original», «Russian», ...).

Выберите из выпадающего списка режим прослушивания переводов. Доступны следующие режимы:

- **Разделять оригинальный звук и звук трансляции** - Оригинальный звук будет выводиться в левый канал звукового тракта, а перевод – в правый.
- **Только звук трансляции** - На левый и правый канал будет выводиться только звук перевода.
- **Смешанный** – И на левый, и на правый каналы будут выводиться и звук перевода и оригинальный звук.

После выбора нужных вам настроек нажмите кнопку «**Применить**», чтобы система сохранила выбранные настройки. Чтобы вернуться в конференцию, нажмите кнопку «**Вернуться**».

Управление составом участников на «трибуне»

В ходе конференции администратор, нажимая кнопку необходимой позиции на трибуне, выбирает «**активную позицию**» Трибуны».

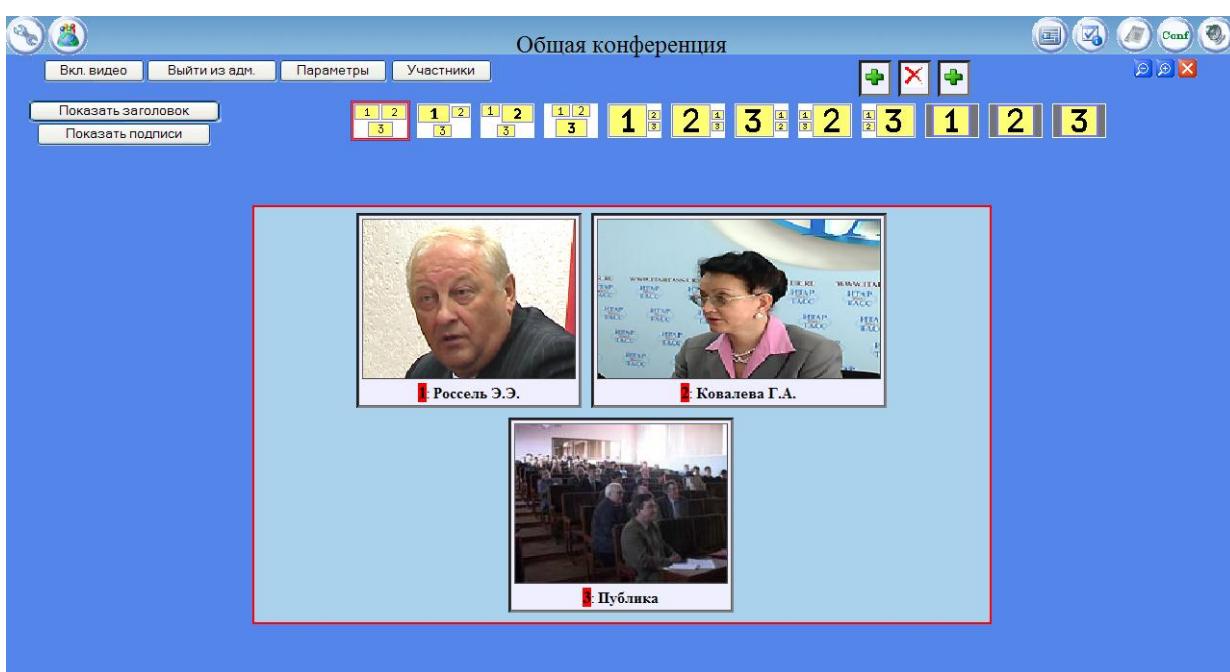
При нажатии кнопки какого-либо участника этот участник появляется на «**Трибуне**», в «**Активной позиции трибуны**», а участник, находившийся в «**Активной позиции трибуны**» перед этим, перемещается в «**Зал**».

Перемещение участника из «**Зала**» в «**Приёмную**» или из «**Приёмной**» в «**Зал**» осуществляется через режим «**Настройки**» установкой флажка «**Актив**» у этого участника.

Управление стилем отображения на «трибуне»

Окна видео могут иметь размеры и размещаться в соответствии с шаблонами из некоторого набора. Выбор необходимого шаблона может осуществляться администратором по ходу конференции.

Примеры стилей отображения («раскладок»):



Участие в видеоконференции с видеопроцессора «Vidicor Video System»

При вызове участника администратором конференции групповым или индивидуальным вызовом, на абонентском терминале появляется приглашение участнику войти в конференцию, на его экране появится «*трибуна*» конференции в ее текущем состоянии, определенном администратором. В случае, если администратор выберет этого пользователя для помещения на трибуне, его будут видеть на экране как остальные участники, так и он сам.

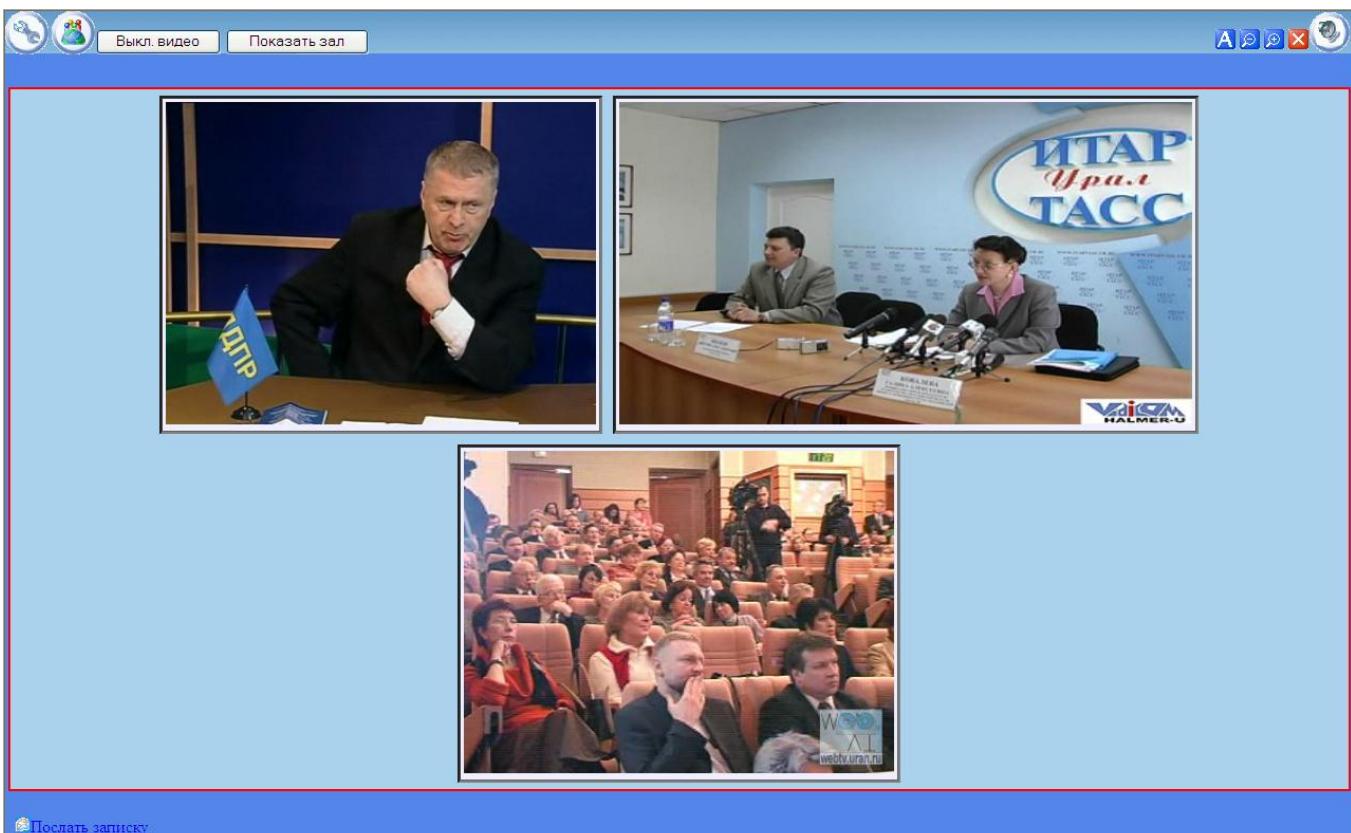
Пользователь может и по своей инициативе наблюдать за происходящим как зритель (без вызова администратором). Односторонний просмотр конференции осуществляется аналогично приёму трансляции. Просмотр возможен как через двусторонний канал связи, так и через односторонний (напр., через принимающую спутниковую систему).

Просмотр конференции на компьютере

Односторонний просмотр конференции с обычного компьютера осуществляется аналогично приёму трансляции. Просмотр возможен как через двусторонний канал связи, так и через односторонний (напр., через принимающую спутниковую систему), как через веб-страницу сервера, так и с помощью приложения **Vidicor Video System-Watcher**.

Для просмотра с помощью **интернет-браузера** необходимо войти на веб-страницу <http://<IP>/Conf>, где <IP> – адрес компьютера с установленной системой **Vidicor Video System-VC**, далее войти в конференцию, которую вы хотите смотреть.

Пример пользовательского вида конференции:



Если в одной сети просматривают видео с нескольких компьютеров, то рекомендуется установить режим «*Try to use multicast*». В этом случае загрузка сети уменьшится, так как от сервера пойдет только один поток ко всем клиентам.

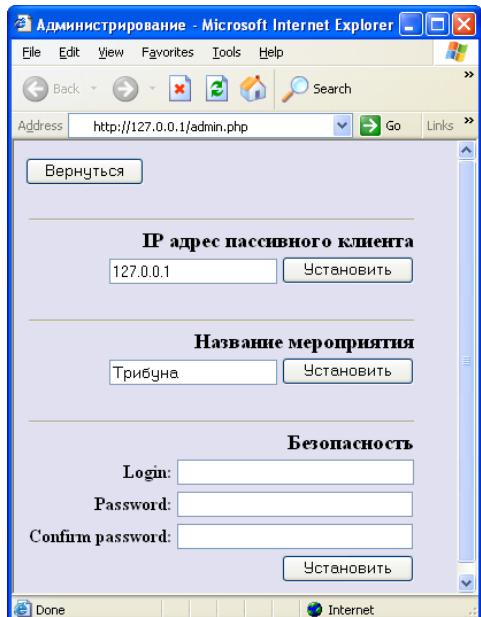
Если при просмотре происходят потери кадров и/или прерывание звука, то можно попробовать увеличить длину буфера «Buffer length».

После проведения изменений необходимо нажать кнопку «**Начать просмотр**».

При просмотре с помощью **Vidicor Video System**-Watcher следует использовать ссылки, указанные под окнами просмотра веб-страницы.

Установка дополнительных параметров

Для настройки дополнительных параметров нажмите кнопку «Параметры» из главного окна администратора.



Установка пассивных клиентов

В поле «IP-адрес пассивного клиента» установите адрес пассивного клиента и нажмите кнопку «Установить».

ВНИМАНИЕ!: Если пассивный клиент отключен, то сервер перестает ему посыпать видео сигнал. Для восстановления посылки необходимо заново установить IP-адрес клиента.

Установка названия мероприятия

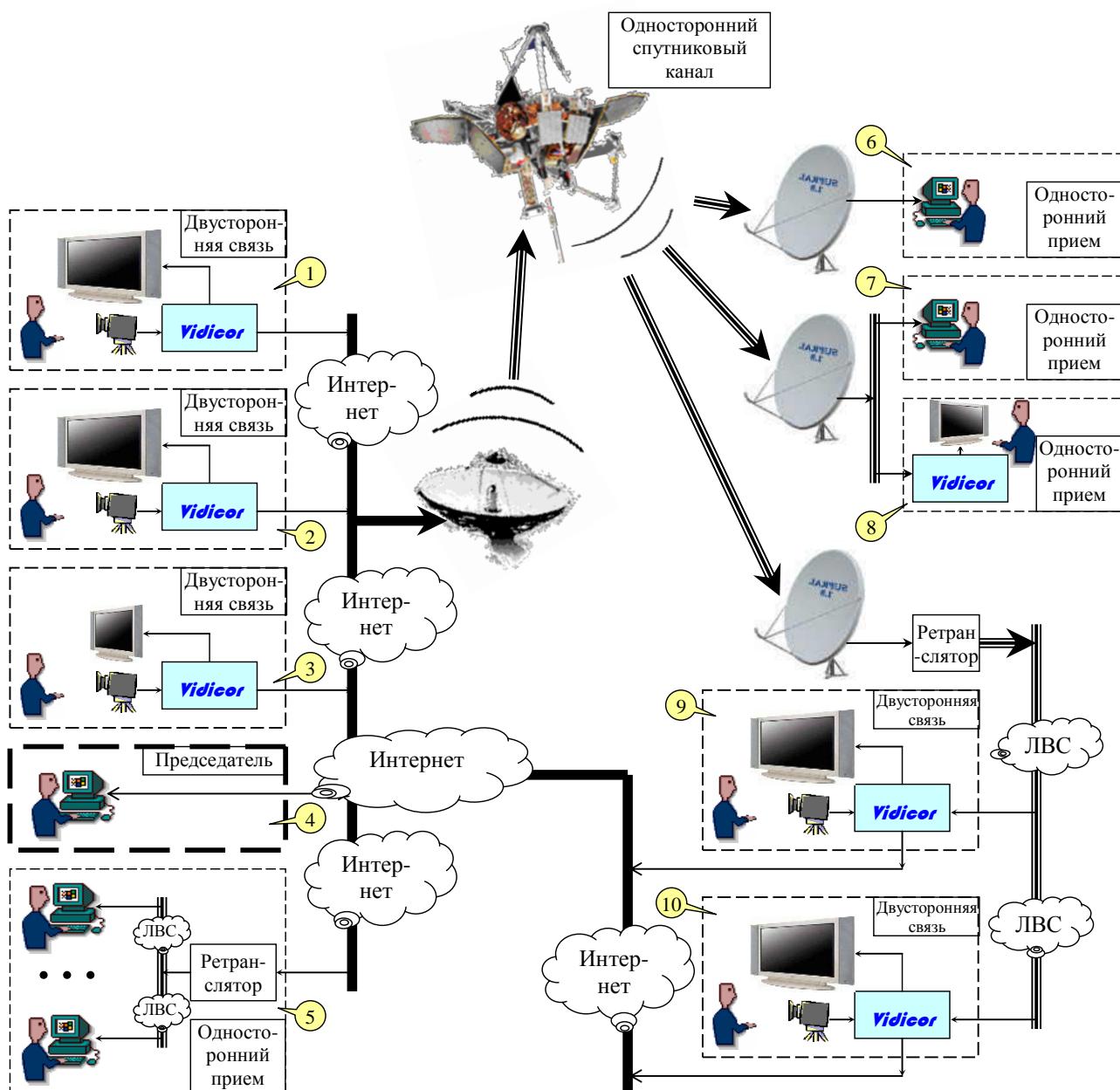
В поле «Название мероприятия» установите название мероприятия и нажмите кнопку «Установить».

Установка пароля для доступа к системе

В появившемся окне установите новое имя пользователя, пароль и нажмите кнопку «Установить». Необходимо ввести два раза один и тот же пароль, во избежание опечаток.

Рекомендации по оснащению рабочих мест участников многоточечной модерируемой видеоконференции

На рисунке приведен пример некоторой системы, в которой имеются рабочие места разной комплектации и с разным видом подключения к каналу связи.



Здесь:

1-3 – рабочие места с **двусторонней** видеосвязью, оборудованные терминалами Vidicor Video System,

4 – рабочее место председателя,

5 – группа рабочих мест с **односторонним** приёмом видео офисными компьютерами через общий ретранслятор,

6-8 – рабочие места с **односторонним** приёмом видео офисными компьютерами через принимающую спутниковую систему,

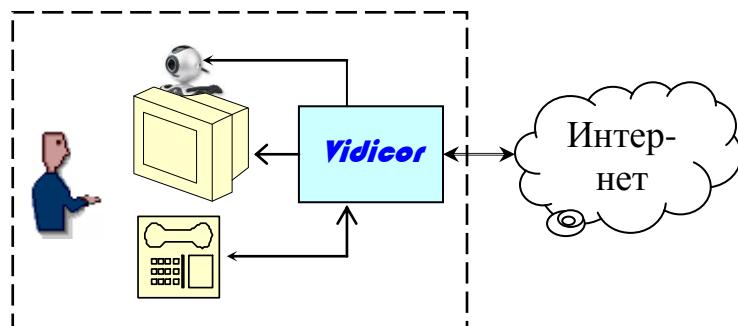
9-10 – рабочие места с **двусторонней** видеосвязью, оборудованные терминалами Vidicor Video System, приём осуществляется через принимающую спутниковую систему.

Ниже приведем варианты оснащения пунктов видеосвязи различного назначения.

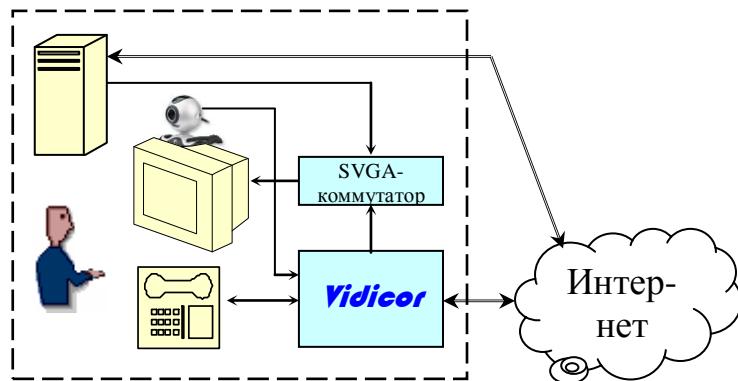
Малобюджетное рабочее место для двусторонней связи

Бюджетное рабочее место для двусторонней видеосвязи может включать следующее оборудование:

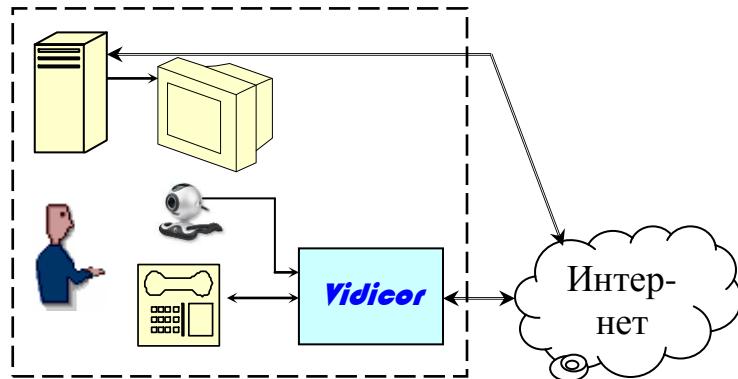
- видеопроцессор «Vidicor Video System»,
- системный телефонный аппарат,
- USB видеокамеру CCD,
- LCD видеомонитор 15».



Возможно применение монитора уже имеющегося на рабочем офисного компьютера, для чего в состав системы должен входить SVGA-коммутатор, например, D-Link DKVM-2K:

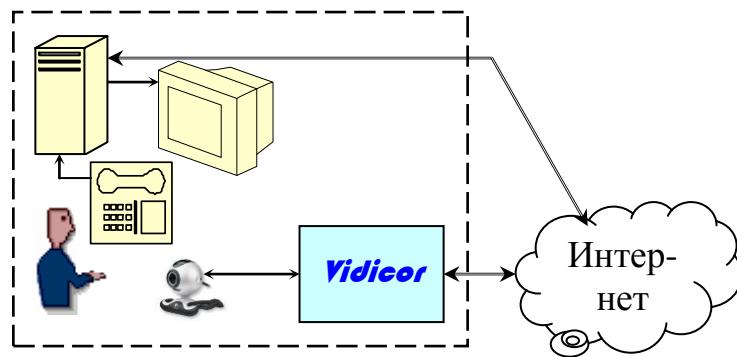


Возможно применение одного монитора и офисного компьютера и по другой схеме:



В этом случае приём видео осуществляется через обычный компьютер, используемый для офисных нужд (не требуется ручная установка каких-либо программных средств), а управление и передача видео и звука – через видеопроцессор «Vidicor Video System».

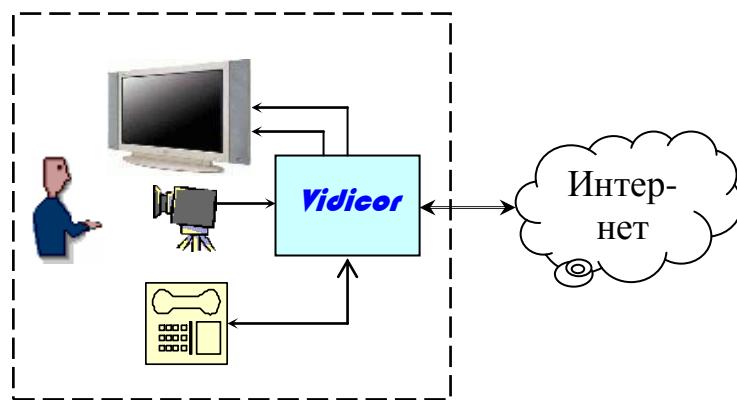
Применение одного монитора и офисного компьютера по третьей схеме предполагает приём видео, приём и первичную передачу звука, а также управление через обычный компьютер; видеопроцессор «Vidicor Video System» используется для передачи видео и звука, полученного от компьютера.



Рабочее место бизнес-класса для двусторонней связи

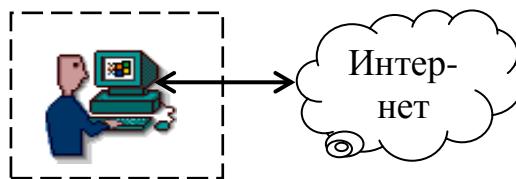
Рабочее место для двусторонней связи бизнес-класса может включать следующее оборудование:

- базовый блок «Vidicor Video System»,
- системный телефонный аппарат,
- miniDV видеокамеру, например *Panasonic NV-GS75GC-S*,
- плазменную панель, например, 42»,
- акустические системы.



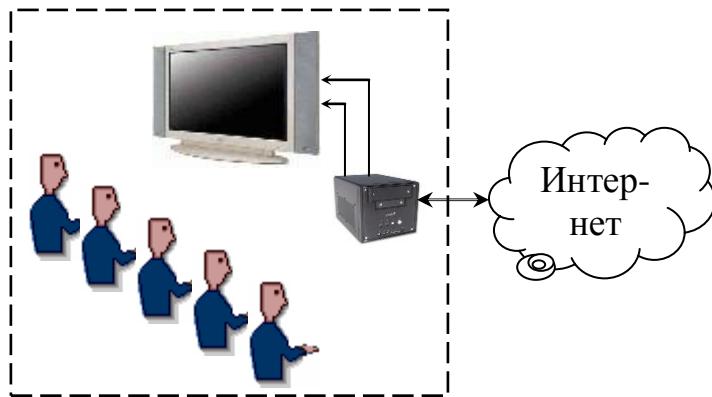
Рабочее место для одностороннего приёма с веб-страницы офисным компьютером

Рабочее место для одностороннего приёма с веб-страницы офисным компьютером включает стандартный офисный компьютер с операционной системой *MS Windows*. Необходимые программные средства загружаются автоматически при первом входе на веб-страницу.



Информационная панель для одностороннего приёма

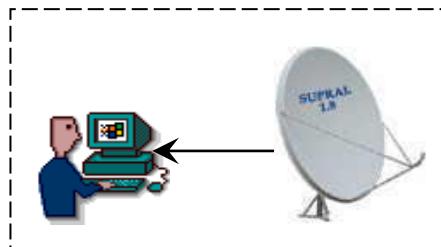
Информационная панель для одностороннего приёма может включать в себя плазменную или LCD панель размера, соответствующего назначению и условиям использования, а также управляющий компьютер под *MS Windows*, соединенный с Интернет. Целесообразно применение видеопроцессора «Vidicor Video System» в исполнении «веб-телевизор», что обеспечит высокую надежность системы.



Рабочее место для одностороннего приёма через спутниковый канал офисным компьютером

Рабочее место для одностороннего приёма через спутниковый канал офисным компьютером включает

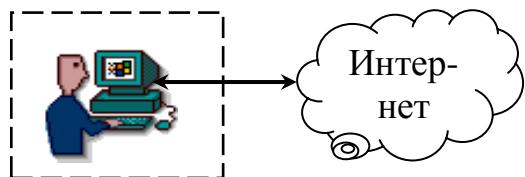
- офисный компьютер с операционной системой MS Windows,
- антенну с облучателем, установленную на стене здания, крыше или мачте,
- PCI-плату спутникового тюнера, установленную в офисный компьютер, или USB-блок, подсоединенный к офисному компьютеру,
- программные средства приёма (могут быть получены с любого видеопроцессора «Vidicor Video System»).



Рабочее место председательствующего

Рабочее место администратора включает стандартный офисный компьютер с операционной системой **MS Windows**. Необходимые программные средства загружаются автоматически при первом входе на веб-страницу администратора.

В системе допускается одновременная работа нескольких администраторов (например, руководителя организации и секретаря совещания).



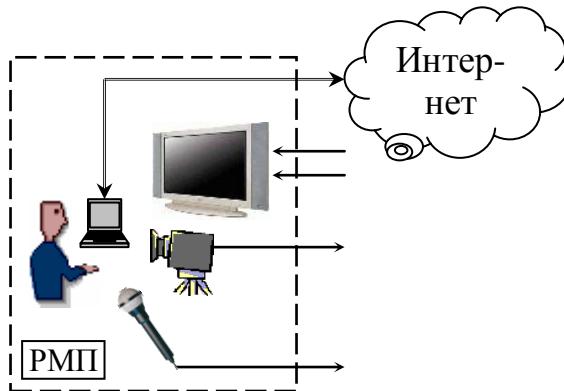
Рекомендации по оснащению зала заседаний

Оборудование зала заседаний может включать в себя следующие компоненты

- для рабочего места председательствующего с функциями администратора (РМП),
- для участников заседания,
- для дополнительного администратора.

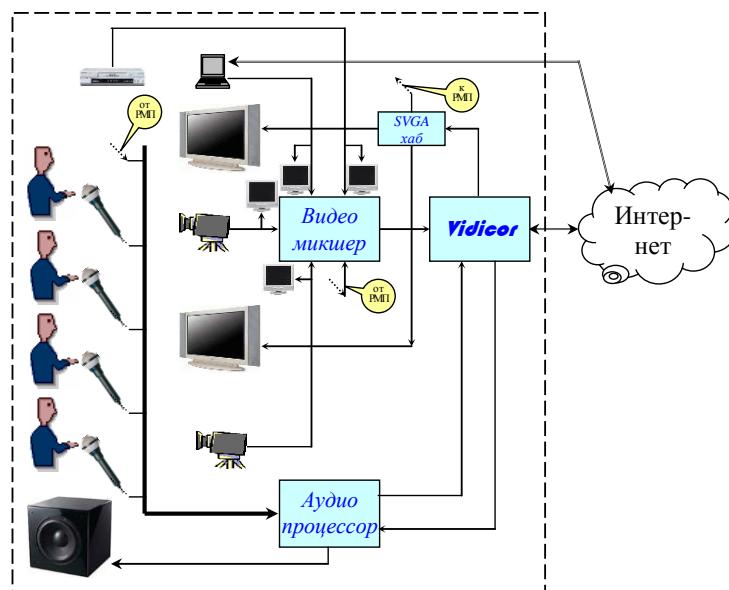
На рабочем месте РМП:

- пульт председательствующего для управления ходом конференции,
- персональный LCD монитор с большим экраном,
- персональная неуправляемая miniDV-видеокамера,
- персональный микрофон,
- акустические системы.



На зал в целом:

- видеопроцессор «Vidicor Video System»,
- LCD видеомонитор 15».
- системный телефонный аппарат,
- видеомикшерный пульт с мониторами камер (для выбора камеры, DVD/видеомагнитофона, компьютера),
- 1..3 miniDV видеокамеры на штативах с операторским управлением (для «особых случаев»),
- 2..3 закрепленные на стенах аналоговые камеры с моторными поворотными устройствами с дистанционным управлением, управляемые по стандарту VISCA, напр., SONY EVI-D100P,
- плазменные панели 50» 1..2 шт.
- система озвучивания зала и система микрофонов с эхопроцессором
- DVD проигрыватель и VHS видеомагнитофон,
- компьютер (напр., ноутбук) для проведения компьютерных презентаций докладчиками,



Зал должен быть оборудован локальной вычислительной сетью.

В случае применения видеокамер miniDV с оператором выбор камеры определяет видеорежиссер с микшерского пульта.





Совместная работа систем «Vidicor Video System» с оборудованием стандартов H.323 и SIP

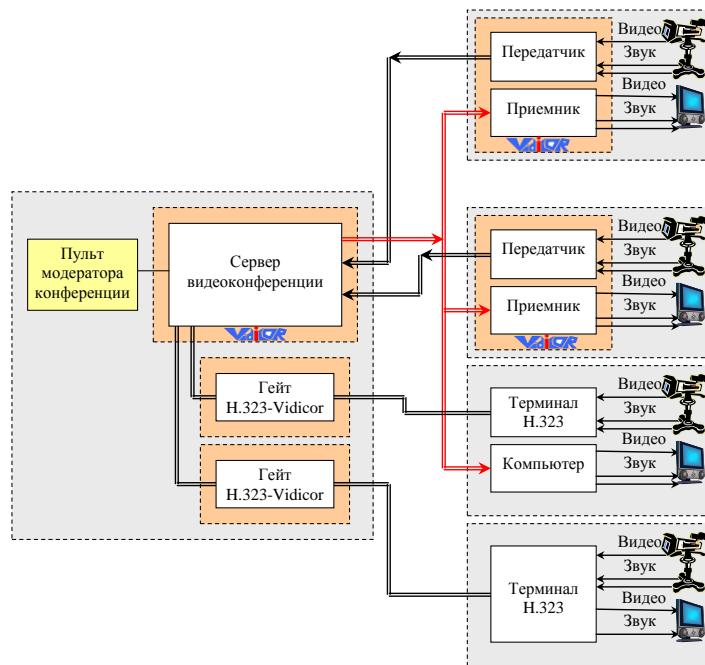
В ряде случаев возникает необходимость работы системы телеприсутствия «Vidicor» с оборудованием стандартов H.323 и SIP.

Такая необходимость может возникать, например, при желании

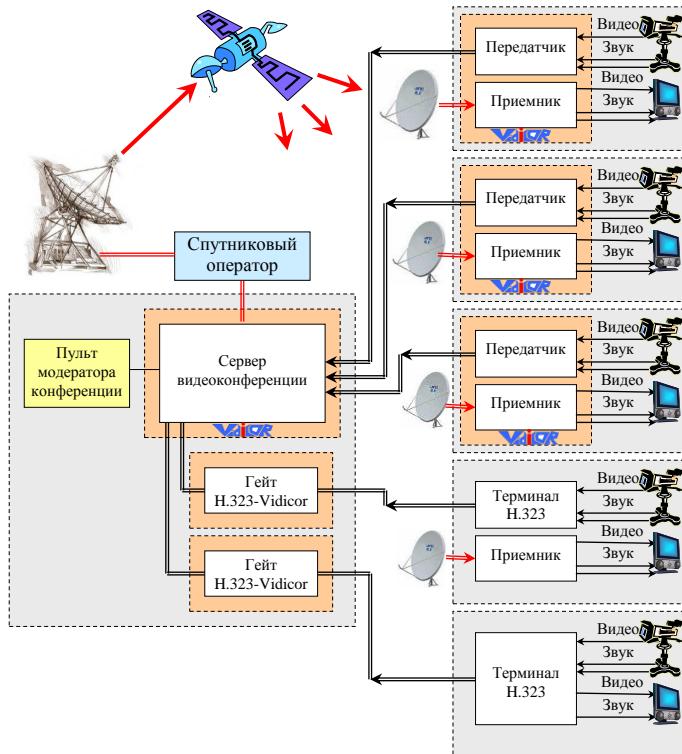
- использовать видеоисточник, сопряжённый с терминалом H.323, для вещательной трансляции в объёме, даваемом системой «Vidicor» (с использованием многопотковости, работы с публичными каналами, имеющими переменную скорость передачи, с использованием вещательной спутниковой передачи, поскольку стандарт H.323 не допускает ни вещательную трансляцию, ни работу с односторонним каналом).
- включать партнёров, имеющих терминалы H.323, в число участников сеансов телеприсутствия или видеоконференций на базе технологии «Vidicor»,
- участвовать с помощью видеопроцессора «Vidicor» в конференциях, построенных на базе стандартов H.323 или SIP,
- осуществлять вещательную трансляцию на персональные компьютеры хода видеоконференции на базе стандартов H.323 или SIP,

Следует отметить, что при этом качество изображения, получаемого от абонента и получаемое абонентом, работающим через терминал H.323 или SIP, надёжность приёма через публичные каналы связи, определяются этими стандартами и могут быть невысокими.

Отметим, что проблема обеспечения высокого качества изображения, получаемого партнёрами, имеющими терминалы стандартов H.323 или SIP, может решаться путём получения видеосигнала высокого качества от партнёра с оборудованием «Vidicor» **на персональный компьютер**, а не через приёмную часть его терминала H.323 или SIP (см. рисунок):



При работе по такой схеме имеется возможность осуществлять приём не только через Интернет, но и через спутниковый канал в *вещательном режиме* (см. рисунок):



Такое построение системы во многих случаях позволяет существенно повысить качество (за счёт надежности спутникового канала), а при относительно большом количестве абонентов – существенно уменьшить затраты на оплату трафика.

Для решения данных задач система, построенная на базе видеопроцессоров «Vidicor», может использовать как встроенные в видеопроцессор средства гейтования в соединение стандартов H.323 или SIP, так и имеющие входы и выходы видео и звука внешние терминалы стандартов H.323 или SIP, используемые в качестве гейтов.

Плюс использования в качестве H.323-гейтов внешних терминалов – возможность во время ответственного многостороннего обсуждения более гибко вести подготовку соединений с партнёрами, имеющими терминалы стандартов H.323 или SIP, не мешая ходу основной встречи, проходящей через систему «Vidicor» (даже если мероприятие уже началось, можно вести автономную техническую и организационную работу с этой точкой, не мешая другим участникам). Минус использования внешних терминалов – в необходимости осуществления ручного соединения с партнёрами имеющими терминалы стандартов H.323 или SIP.

В связи с отмеченным, внутренние средства поддержки H.323 в настоящее время встраиваются только в исполнения системы «Видикор» типа «персональный видеотелефон». Видеопроцессоры телевещания и телеприсутствия при необходимости совместной работы с H.323-абонентами используются с внешними H.323-терминалами, такими как AddPack AP-VP300, используемыми в качестве гейтов. Аналогично вопросы сопряжения решаются и в других системах телеприсутствия (Hewlett Packard, Cisco, Silicon Graphics).

Заметим, что количество имеющихся в системе гейтов-терминалов стандартов H.323 или SIP ограничивает лишь количество ОДНОВРЕМЕННО показываемых на общем экране таких участников, однако суммарное количество участников такого мероприятия, имеющих терминалы стандартов H.323 или SIP, может быть неограниченно большим, если используется асимметричная схема с получением абонентами сигнала на персональные компьютеры, когда абонентское оборудование H.323 активизируется только при передаче видеосигнала от H.323-абонента.

Далее под видеопроцессором и видеотелефоном H.323 мы будем подразумевать видеопроцессор «Vidicor BTP/HD» и H.323-videotелефон AddPack AP-VP300 соответственно.

Коммутация оборудования при использовании внешнего H.323/SIP терминала

Для подключения видеопроцессора «Vidicor» к H.323-видеотерминалу, потребуются следующие кабели:

Jack 3.5мм стерео ↔ 2 Jack 6.3мм моно (приём звука),
 BNC ↔ RCA (передача видео),
 BNC ↔ RCA (приём видео).

Осуществите коммутацию, соединив соответствующие разъемы:

Видеопроцессор	Кабель	Терминал H.323
A _{1L} и A _{1R}	2 Jack 6.3мм ↔ Jack 3.5мм	Ain
A _L и A _R	2 Jack 6.3мм ↔ Jack 3.5мм	Aout
V _{1out}	RCA ↔ BNC	Vin
V _{in}	RCA ↔ BNC	Vout

Настройка видеопроцессора «Видикор»

Зайдите в веб-интерфейс настройки видеопроцессора. Настройте канал «capture/livecam» на приём с одной из плат захвата. В закладке «приём» настройте выдачу на другую плату захвата. Проделайте то же самое со звуковыми каналами.

Более подробно настройка описана в документации на видеопроцессор.

Настройка H.323-видеотерминала AddPack AP-VP300

Внешний вид видеотелефона представлен на Рис. 2.



Рис. 1

Зайдите в меню видеотелефона «AV Setup» – «IO Ports» и выберите «линейный вход» и «линейный выход».

В пункте «AV Setup» – «Volume» установите необходимую громкость динамика и чувствительность микрофона.

Более подробно настройка описана в документации на видеотерминал AddPack AP-VP300.

Работа в режиме вещательной трансляции с H.323/SIP-оборудования либо видеомоста с H.323/SIP с абонентом

Если вы сделали все верно, то **при звонке на видеотелефон** видео и звук будут с H.323-терминала-гейта транслироваться через видеопроцессор в Интернет другим участникам встречи или интернет-зрителям, а сигнал принимаемый видеопроцессором из Интернета, будет транслироваться собеседнику с терминалом H.323.

Использование пользовательского диска видеопроцессора для размещения видеоканалов и веб-страниц

Данная функциональность присутствует только в версиях видеопроцессора «Vidicor» начиная с версии 4.9.9.9 в случае, если блок содержит жёсткий диск.

Информация для пользователей.

Пользовательский диск на видеосервере Vidicor доступен для чтения и записи по протоколу FTP (с использованием любого FTP клиента). Логин и пароль для входа на FTP совпадают с логином/паролем для входа на страницы веб-управления сервером.

Внимание! Перед первым доступом к пользовательскому диску по FTP может потребоваться заново установить логин и пароль для доступа к веб-интерфейсу управления, чтобы он применился и к настройкам FTP доступа тоже. Это действие может потребоваться выполнить только один раз после обновления программного обеспечения.

Кроме этого логина, для FTP предусмотрена возможность анонимного входа (имя пользователя anonymous и любой пароль; права только на чтение), которая выключена по умолчанию и может быть включена в веб-форме задания логина для веб-управления сервером. Объем доступного пользователю пространства зависит от конкретного исполнения видеосервера (в последних сборках этот объем обычно измеряется несколькими десятками гигабайт).

По FTP пользователю доступны 3 каталога:

1. **channels** – это каталог для видеоканалов (файлов с расширением inf или avi), которые будут доступны для просмотра по URL [rmxvp://server.address/channels/имя-файла-канала-без-расширения](http://server.address/channels/имя-файла-канала-без-расширения). Например, если записать в каталог **channels** файл **test.avi**, то просмотрвещания из этого файла будет доступен по URL [rmxvp://server.address/channels/test](http://server.address/channels/test)
2. **htdocs** – это каталог для веб-страниц пользователя. Для публикации создайте в этом каталоге свой подкаталог (например **htdocs\mypage**) и запишите в него файл своей страницы **index.html** или **index.php** вместе с необходимыми ей файлами. Просмотреть свою страницу вы сможете по URL <http://server.address/mypage/>
3. **tmp** – каталог для временных файлов, создаваемых из PHP документов пользователя.

Для создания своих avi-файлов видеоканалов можно использовать любые редакторы видео, которые поддерживают вывод в файл-контейнер avi (например, VirtualDub, Adobe Premiere или Pinnacle Studio). Для кодирования звука необходимо использовать кодек MPEG Layer-3 (любой из совместимых), а для кодирования видео рекомендуется использовать кодеки H.264 (например x264), Xvid или DivX. Для создания своих inf-файлов видеоканалов (прокси-каналов, или каналов-ретрансляторов) необходимо воспользоваться руководством по адресу <http://download.vidicor.ru/proxy.htm> (это руководство по построению сети вещания) и использовать получаемые в пункте 1.1.2 этого руководства inf-файлы.

Некоторые клиенты Vidicor Ltd.

РОСТЕЛЕКОМ



интерфакс
INTERFAX



Э | Л | Е | М | Е | Н | Т | Ы



уралвазьинформ



ИнтернетТВ



НТИИМ, ГДВЦ



GALLAHER
GROUP Plc

**LINERO
LIGHT**
Signs and dispensers for P.O.P

BALTMAN
BALTMAN BALTMAN BALTMAN BALTMAN



Gorod fm
news-talk portal
Радио Город FM 107.6
Студия Город

ЕНИСЕЙ
регион

ОАО "ПРОМСВЯЗЬ"



Нерюнгринская
мониторинговая
компания



LiveCasino.ru
ПРЯМАЯ ВИДЕО ТРАНСЛЯЦИЯ ИЗ КАЗИНО



СЧЕТНАЯ ПАЛАТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИНВУР
информационное агентство



IP-videotelephony, videoconferencing
IP-video
Video-on-demand system
Network of distributed video advertising
Satellite video messages and video transmission



ООО «Научно-производственный центр «Видикор»»

Россия, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13, оф. 703

Тел. (343) 372-0640

Факс (343) 349-1885

Эл. почта vpro@vidicor.ru

Сайт www.Vidicor.ru

05.01.2011 22:13:00