

# HC 404

## СИСТЕМА ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ В ПЕРЕГОВОРНЫХ КОМНАТАХ

Мощное, экономичное решение для совместной работы

- ▶ Автоматизация AV-систем переговорных площадок
- ▶ Передача видео, аудио и питания на 70 метров по экранированному кабелю CATx
- ▶ Встроенная возможность управления
- ▶ Продвинутый скалирующий процессор с 30-битной обработкой
- ▶ Автоматическая коммутация входов



# Extron

# Введение

**HC 404** – это простая в использовании AV-система для профессиональных и учебных площадок. Эта система состоит из передатчика с функцией коммутации и скалирующего приёмника, которые осуществляют передачу видео, аудио и питания на расстояние до 70 метров по одному кабелю CATx. HC 404 предлагает два входа HDMI и один VGA на передатчике и один HDMI-вход на приёмнике. Передовая технология скалирования Extron обеспечивает превосходное качество изображения с высоким уровнем детализации и точностью цветопредставления. Встроенные функции управления оптимизируют процесс автоматической коммутации источников, управление дисплеем и интеграцию с датчиками присутствия, создавая возможность интуитивной, не требующей усилий работы. Разработанные для профессиональной интеграции, низкопрофильные корпуса передатчика и приёмника HC 404 являются идеальным решением для не привлекающей внимания установки под столами, за дисплеями или в любых других местах в соответствии с требованиями проекта.

## Совместная работа без усилий

HC 404 – это простое решение, полностью готовое к работе «прямо из коробки». Благодаря автоматическому управлению питанием и коммутацией пользователи могут выполнять совместную работу при минимальном взаимодействии с AV-оборудованием. Система включает дисплей, как только докладчик подключается к источнику, и автоматически переключает на новые источники сразу же после их подсоединения. Если сигнал не обнаружен, система самостоятельно выключится по истечении заранее определённого периода времени. Передатчик и приёмник могут взаимодействовать с датчиками присутствия Extron OCS 100 для автоматического включения системы, как только пользователи вошли в помещение, что обеспечивает ещё большую функциональную гибкость.

## Использование собственных устройств (BYOD)

Подключение беспроводного шлюза ShareLink для совместной работы к входу HDMI на приёмнике добавляет поддержку проектов с использованием собственных устройств BYOD (Bring Your Own Device), тем самым обеспечивая эффективную работу в команде и передачу контента от самых разных мобильных устройств.

## Надёжная работа

HC 404 представляет собой высоконадёжное AV-решение, спроектированное для выполнения профессиональных требований. Система выполняет передачу видео- и аудиосигналов высокого качества, гарантируя максимальную производительность и надёжность. Предлагается несколько входных подключений для поддержки широкого ряда видеоисточников и разрешений. Передовая технология скалирования Extron обеспечивает превосходное качество видео, а технология EDID Minder® ручается за стабильно высокое качество отображаемого контента на дисплее.

## Лёгкость интеграции

HC 404 легко устанавливается и настраивается. Один источник питания, подключённый к приёмнику, обеспечивает передачу питания как передатчику, так и приёмнику. Управление AV-настройками системы легко осуществляется в программе PCS от Extron (программное обеспечение для настройки устройств Product Configuration Software), которая также позволяет управлять несколькими системами в удобном формате. Подключение по Ethernet предоставляет возможность эксплуатации, мониторинга и управления AV-устройствами по стандартной сети. HC 404 включает в себя встроенный процессор управления, что устраняет необходимость подключения дополнительного оборудования. Доступные на приёмнике порты Ethernet, RS-232, ИК, канал СЕС и цифровые входы/выходы обеспечивают управление и взаимодействие с дисплеями, сенсорами, переключателями или другим оборудованием. Программирование не требуется. Настройка легко осуществляется в Global Configurator Plus и Professional: мощном программном обеспечении Extron для систем AV-управления.

## Функционал с возможностью расширения

Системы HC 404 могут быть расширены для улучшенной функциональности при использовании различных совместимых устройств. Совместная работа, основанная на беспроводной связи, может стать доступной при подключении шлюза ShareLink.

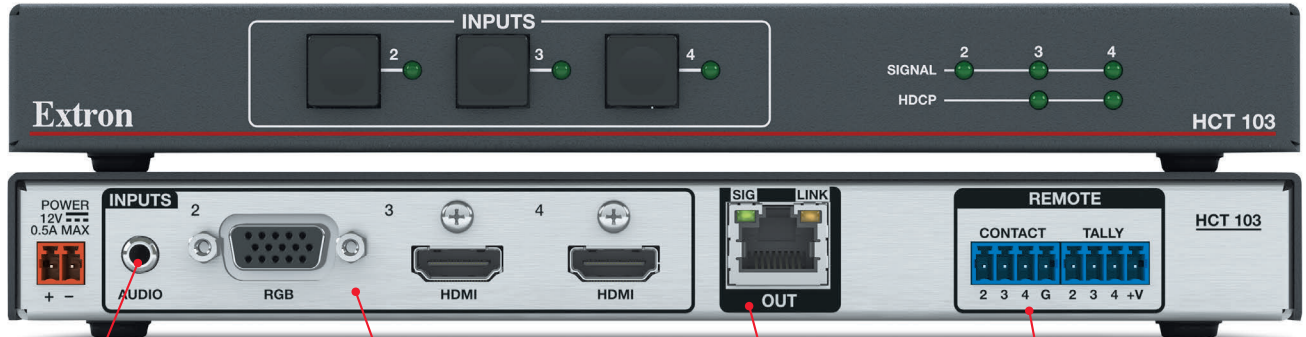
Диапазон возможностей управления может быть расширен путём подключения HC 404 к ещё одному процессору управления серии Pro с помощью функции группировки контроллеров в программе Global Configurator Professional. Для мониторинга и поддержки помещений для совместной работы, оборудованных HC 404, в enterprise-масштабе может использоваться программное приложение GlobalViewer Enterprise.

## Работает с кабелями Show Me для TeamWork

Подключите кабель Show Me™ к вашему ноутбуку или мобильному устройству для интуитивной передачи контента при нажатии кнопки «Share». HC 404 предлагает встроенную функцию автоматизации, гарантируя отображение вашего контента на экране.



Передатчик HC 404 - HCT 103



**Эмбедирование аудио**  
Аналоговое аудио может быть эмбедировано по выбору в любой из входов

**Передатчик имеет два входа HDMI и один вход VGA**

**Передача сигналов по витой паре**  
Передаёт видео, аудио и питание по экранированному кабелю CATx на расстоянии до 70 метров

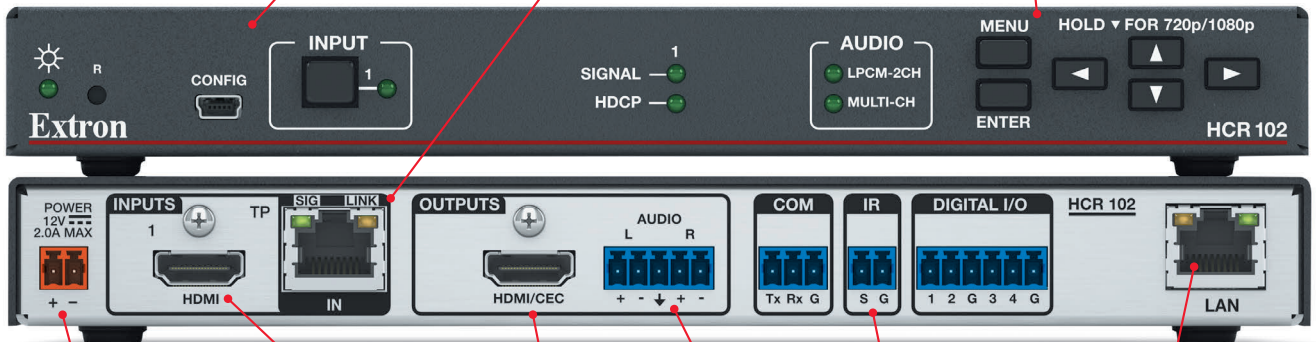
**«Сухие» контакты и выходы Tally**  
Обеспечивают интеграцию с кабелями Show Me для систем Extron TeamWork

**Продвинутый скалирующий процессор Extron**  
30-битная обработка и возможность выбора выходных разрешений до 1920x1200, в том числе 1080p/60 и 2K

**Передача сигналов по витой паре**  
Принимает видео, аудио и питание по экранированному кабелю CATx на расстоянии до 70 метров

**Навигация по меню управления на экране**

Приёмник HC 404 - HCR 102



**Возможность удалённого питания**  
Питание постоянного тока (DC) передаётся передатчику по кабелю CATx при подключении приёмника к локальному блоку питания

**Приёмник поддерживает локальный вход HDMI в дополнение к видеосигналу, поступающему от передатчика**

**Выход HDMI с управлением по каналу CEC**

**Деэмбедирование стереоаудио**

**Встроенный процессор управления через порты RS-232, ИК и четыре цифровых входа/выхода**

**Ethernet-порт для управления и контроля по сети**

# Технические характеристики

## Мощное решение для переговорных площадок

Система HC 404 объединяет коммутацию видео, скалирование, передачу сигналов и управление системой в одной паре компактных модулей передатчика и приёмника с простой установкой.

## Передатчик имеет два входа HDMI и один вход VGA

## Вход HDMI на приёмнике идеально подходит для подключения локального источника, например, беспроводного шлюза ShareLink для совместной работы

## Передача видео, аудио и питания на 70 метров по экранированному кабелю CATx

HC 404 поддерживает передачу цифровых сигналов между передатчиком и приёмником на расстоянии до 70 метров по одному экранированному кабелю CATx, обеспечивая высокую надёжность и максимальную производительность на простой в установке кабельной инфраструктуре.

## Поддержка компьютерных разрешений и видеоразрешений до 1920x1200, в том числе 1080p/60 и 2K

## Возможность выбора выходных разрешений от 640x480 до 1920x1200, в том числе 1080p/60 и 2K

## Автоматическая коммутация входов

Автоматическая коммутация входов обеспечивает интуитивную работу в проектах совместной работы. Предлагаются несколько режимов приоритета коммутации, включая последний подключённый вход и установку приоритета по выбору пользователя.

## Эмбедирование стереоаудио

Сигналы аналогового стереоаудио могут быть по выбору эмбедированы в любой из входов видеосигнала на передатчике.

## Деэмбедирование стереоаудио

Эмбедированное в HDMI двухканальное аудио PCM может быть извлечено и направлено на аналоговый выход приёмника; многоканальные сжатые форматы bitstream могут передаваться на выход HDMI.

## Возможность удалённого питания

## Усовершенствованный скалирующий процессор с 30-битной обработкой и адаптированным к движению деинтерлейсингом для сигналов до 1080i

## EDID Minder® автоматически управляет обменом данными EDID между подключёнными устройствами

## Совместимость с HDCP

## Возможность отключения авторизации HDCP

Позволяет отдельным входам выглядеть совместимыми или несовместимыми с HDCP для подключённого источника, что является дополнительным преимуществом, поскольку при подключении к устройству, совместимому с HDCP, некоторые источники начинают автоматически шифровать весь контент. Материалы, защищённые авторским правом, на дисплеях без HDCP не отображаются.

## При отправлении зашифрованного материала на дисплей без поддержки HDCP высвечивается зелёный экран

Полноэкранный зелёный сигнал передается на дисплей без поддержки HDCP при передаче зашифрованного контента, обеспечивая визуальное подтверждение того, что контент защищён от копирования и не может отображаться на дисплее.

## Поддерживаемые спецификации HDMI включают в себя скорость передачи данных до 6,75 Гбит/с, Deep Color и аудиоформаты HD без потерь

## Управление соотношением сторон экрана

Соотношение сторон выводимого изображения может регулироваться при помощи выбора режима FILL, обеспечивающего вывод изображения на полный экран, или режима FOLLOW, сохраняющего оригинальное соотношение сторон входного сигнала.

## Автоматический pulldown 3:2 и 2:2

## Экранное меню

Интуитивное экранное меню обеспечивает простую настройку системы при помощи интерфейса управления на передней панели. Такие ключевые параметры, как форматы входного и выходного видеосигналов, удобно сгруппированы на начальном экране быстрой настройки Quick Setup, а дополнительные экраны предоставляют возможность полного управления остальными функциями и установками устройства.

## Встроенные тестовые таблицы видео и генератор розового шума для калибровки и установки

## Металлический корпус высотой 2,5 см и шириной в половину стойки

## В комплект входят два набора MBU 125 для низкопрофильного монтажа под стол

## Фиксаторы LockIt® для кабеля HDMI в комплекте

## Встроенный процессор управления

Разработан для управления основными функциями аудио и видео, такими как включение/выключение дисплея, коммутация входов, регулировка громкости и управление AV-устройствами, по Ethernet, RS-232, ИК и через канал CEC.

## Поддержка сенсорных панелей TouchLink® Pro

## Поддержка защищённых стандартных протоколов передачи данных

HC 404 использует стандартные протоколы обмена данными, включая HTTP (незащищённый), HTTPS, SSH, SFTP, SMTP, NTP, Service Discovery, DHCP, DNS, ICMP и IPv4.

## Автоматическое управление дисплеем по двунаправленному каналу RS-232, Ethernet, ИК или CEC

## Четыре порта цифровых входов/выходов

## Удалённое управление по «сухим» контактам с выходом Tally

## Система работает с кабелями TeamWork Show Me

## Поддержка таких широко распространённых протоколов системы управления зданием BMS, как BACnet, KNX и DALI

## Эксплуатация, мониторинг и управление AV-оборудованием по стандартной сети Ethernet

## Поддержка стандарта 10/100Base-T

## Поддержка синхронизации системы управления

Синхронизация предоставит пользователям возможность сохранять и восстанавливать состояние настроенных ими конечных устройств в случае сбоя в сети или системе питания.

## Многоуровневая защита с помощью паролей

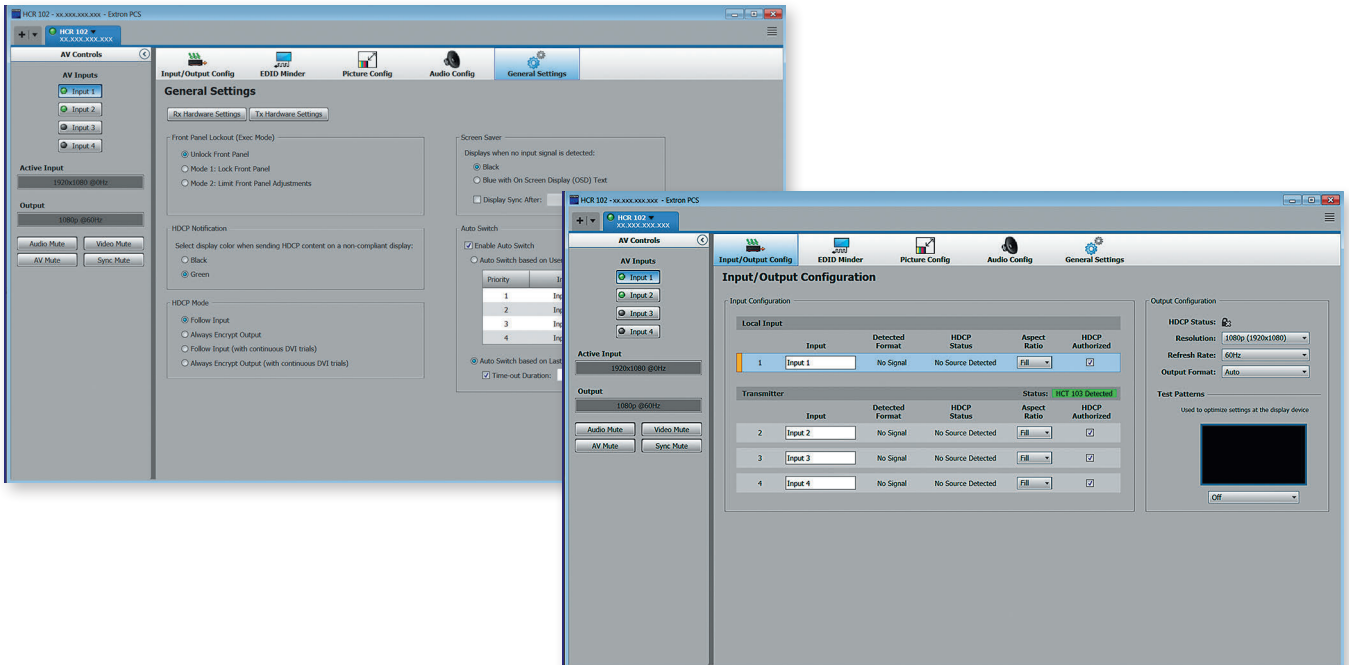
## Возможность полной настройки с помощью программного обеспечения для систем управления Extron

## Библиотека драйверов устройств серии Pro для использования с ПО Global Configurator

# Настройка с помощью программного обеспечения

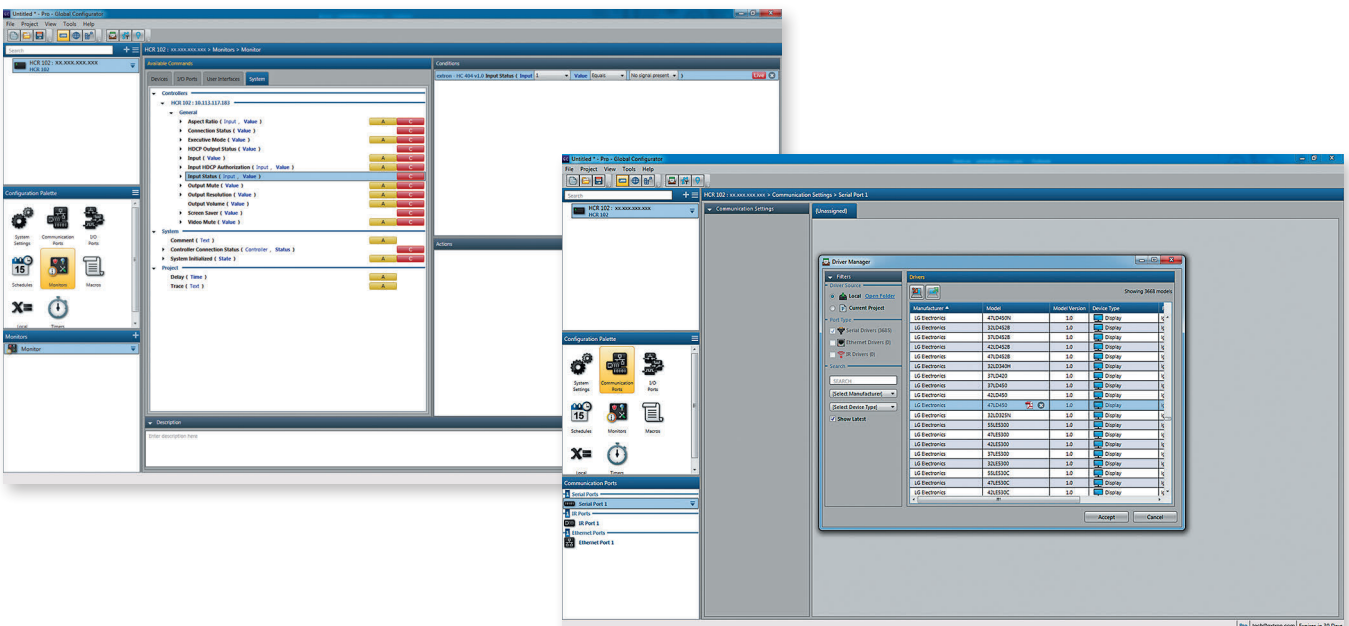
## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ PCS

Систему HC 404 можно легко сконфигурировать в программе для настройки устройств Product Configuration Software (PCS). Удобный в использовании интерфейс позволяет без труда настроить каждый функциональный аспект системы, включая параметры видео и аудио, авторизацию HDCP, условия выключения системы и многое другое.



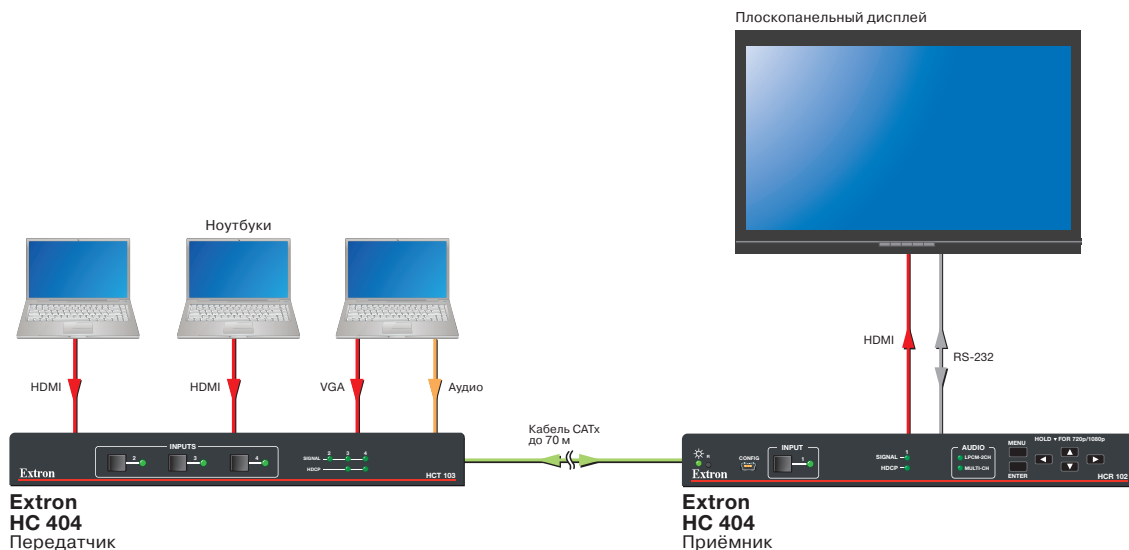
## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ GLOBAL CONFIGURATOR

Программа для настройки систем управления Global Configurator предлагает такие мощные функции, как условная логика, переменные и макросы, которые обеспечивают гибкость проектирования сложных систем управления. Выпускаются две версии программы Global Configurator. Global Configurator Plus идеально подходит для небольших проектов с одним процессором управления. Версия Global Configurator Professional специально разработана для применения в инсталляциях, где требуются несколько процессоров управления, расширенные функциональные возможности и продвинутое конфигурирование.



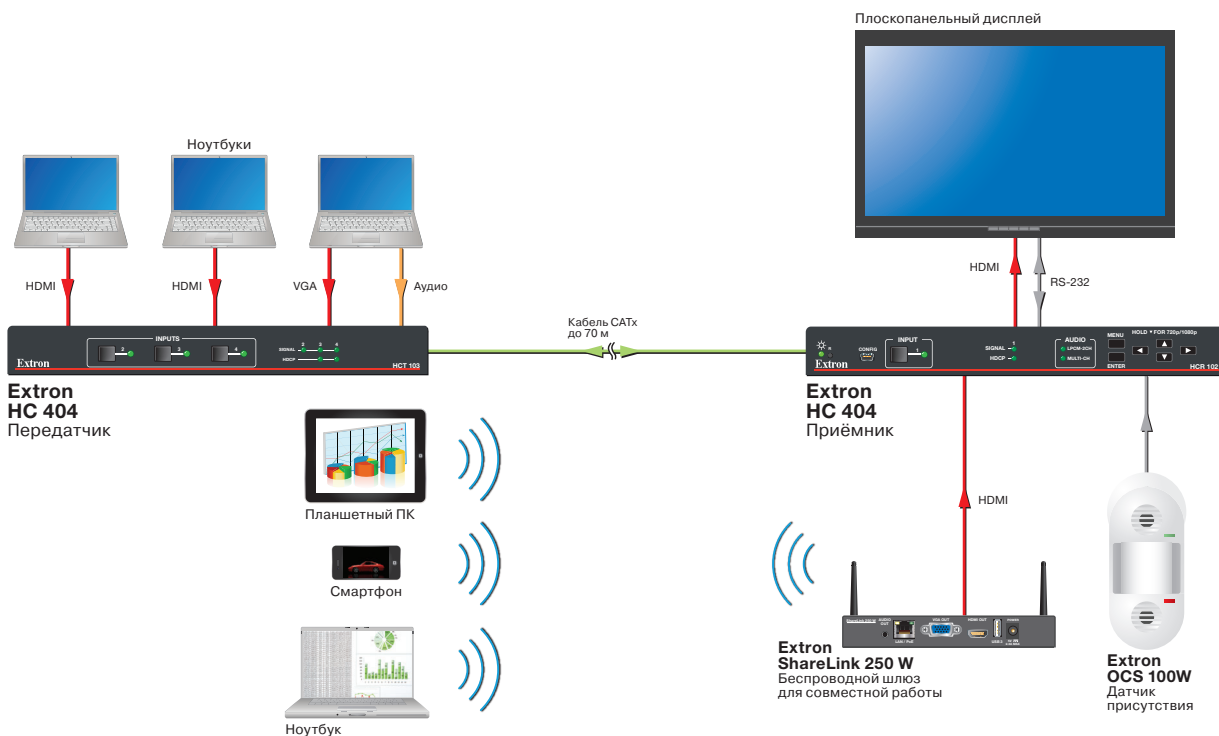
## ИНТУИТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ «ПРЯМО ИЗ КОРОБКИ»

Базовая система HC 404 будет автоматически включаться и правильно отображать контент при подключении ноутбука для показа презентации. Система автоматически переключится на другой ноутбук, как только он будет подключен. Встроенная технология скалирования видео и передача сигналов будут поддерживать высокое качество изображений и абсолютную целостность сигнала. По окончании встречи и отсоединении всех источников система автоматически отключится.



## СОВМЕСТНАЯ РАБОТА В ПРОВОДНОЙ И БЕСПРОВОДНОЙ СИСТЕМЕ ВУОД

Подключение беспроводного шлюза ShareLink для совместной работы к входу HDMI на приёмнике создаёт гибкое решение для поддержки как проводных, так и беспроводных видеоисточников. Коммутация входов остаётся автоматической, что позволяет пользователю прилагать минимум усилий при работе. HC 404 напрямую взаимодействует с датчиками присутствия OCS 100W для автоматического включения/отключения системы в помещениях, где используются постоянно включенные видеоисточники.

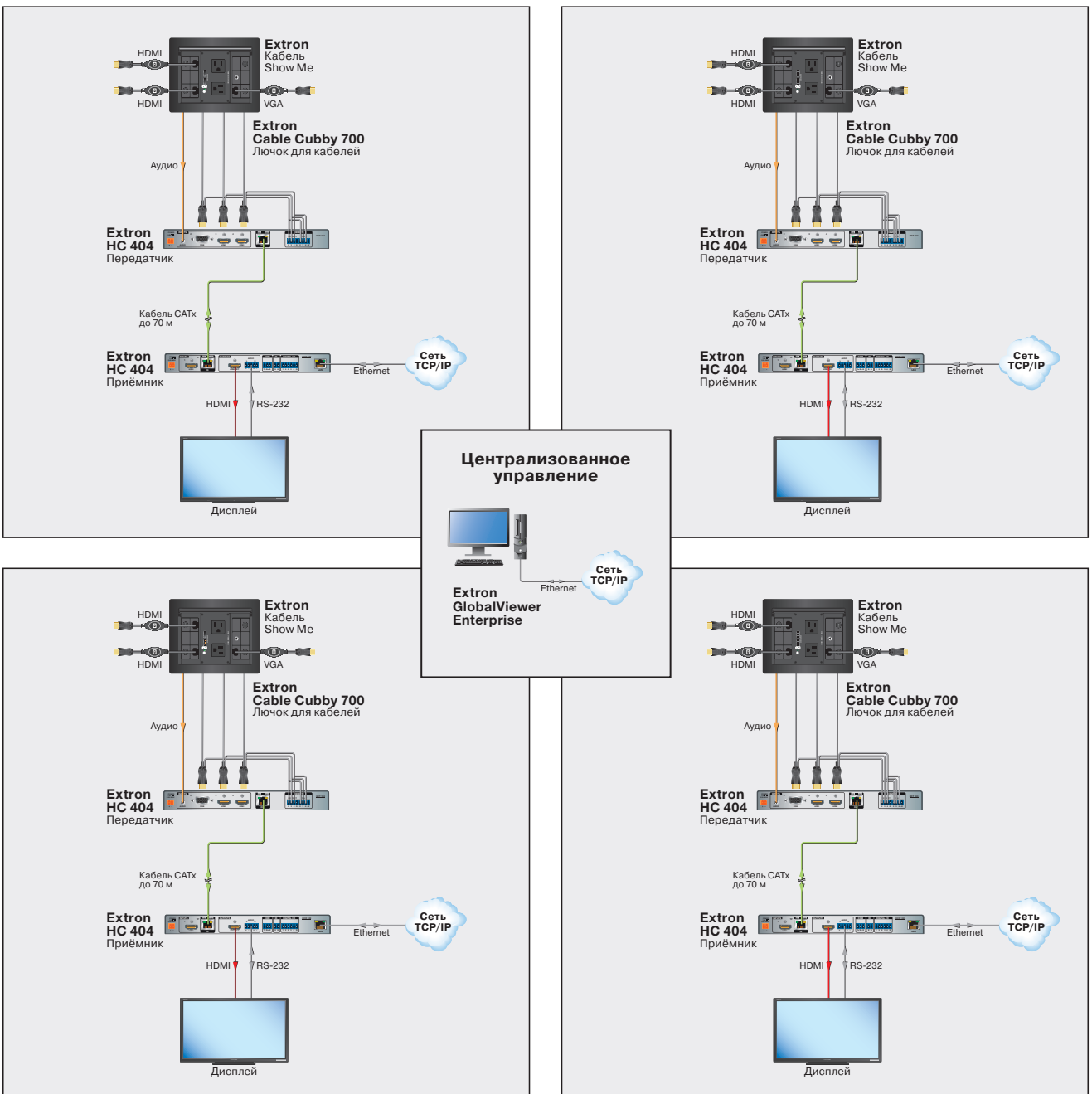


## КАБЕЛИ SHOW ME, TEAMWORK И GLOBALVIEWER ENTERPRISE

Подключения по «сухим» контактам/Tally на HC 404 предназначены для работы с кабелями Show Me в таких проектах, где пользователи предпочитают прямую, тактильную обратную связь во время выступлений. В программе TeamWork System Builder вы можете выбрать монтажные комплекты для полной установки системы, включая кабели, лючки и аксессуары. Программа GlobalViewer Enterprise упрощает удалённое управление несколькими системами HC 404, объединёнными в одну сеть предприятия, как показано на примере ниже.

### Управление, мониторинг и контроль enterprise-масштаба

Программное приложение GVE упрощает управление ресурсами AV-систем благодаря интуитивному выполнению сотен типовых AV-задач. Независимо от того, сколько помещений задействовано в вашем проекте: 5 или 5 000, GVE обеспечивает эффективный и гибкий метод эксплуатации, управления и мониторинга практического любого устройства по стандартной сети. Корпорации, университеты и правительственные учреждения очень часто располагают сотнями площадок для совместной работы, которые разбросаны по достаточно большой территории. В таких случаях GVE обеспечит вас всеми необходимыми информационными и справочными ресурсами для эффективного регулирования всё возрастающего спроса на использование AV-технологий.



# Спецификации

**ПРИМЕЧАНИЕ:** этот тип продукции представляет собой передатчик с функцией коммутации (HCT 103) и скалирующий приёмник (HCR 102), которые продаются как одна система с подключением передатчика и приёмника по кабелю витой пары.

## ВХОД ВИДЕО

<b>Разъёмы</b>	
HCT 103	1 разъём HD15 «мама» 2 HDMI типа A, «мама»
HCR 102	1 HDMI типа A, «мама»
<b>Длина входного кабеля HDMI</b>	15 м для разрешений до 1920x1200 или 1080p @ 60 Гц; 2К, при использовании кабеля Extron серии HDMI Pro
<b>Диапазон разрешений</b>	от 640x480 до 1600x1200 и 1920x1200*, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p и 2К *reduced blanking

## СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ ПЕРЕДАТЧИКОМ И ПРИЁМНИКОМ

<b>Разъём</b>	1 RJ-45 «мама» на каждом устройстве (передатчик и приёмник)
<b>Стандарт терминирования</b>	TIA/EIA T568B
<b>Дистанция передачи</b>	До 70 м с экранированным кабелем витой пары (STP) или STP-кабелем XTP DTP 24 – сигнал с разрешением 1080p, 60 Гц
<b>Требования к кабелям</b>	Одножильный проводник, 24 AWG или лучше
<b>Рекомендации для кабеля</b>	Полоса пропускания 400 МГц, STP (экранированная витая пара)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** настоятельно рекомендуется использовать кабель экранированной витой пары Extron XTP DTP 24 для оптимального функционирования системы.

## ОБРАБОТКА ВИДЕОСИГНАЛА

<b>Глубина цвета элемента цифрового изображения</b>	8, 10 или 12 бит на канал; пиксельная частота - 165 МГц (HDMI)
<b>Цвета</b>	1 миллиард (10-битная обработка)

## ВЫХОД ВИДЕО

<b>Разъёмы</b>	1 HDMI «мама»
<b>Скалируемые разрешения</b>	640x480 <sup>6,8,9</sup> , 800x600 <sup>8,9</sup> , 852x480 <sup>6,8,9</sup> , 1024x768 <sup>6,8,9</sup> , 1024x852 <sup>6,8,9</sup> , 1024x1024 <sup>6,8,9</sup> , 1280x768 <sup>6,8,9</sup> , 1280x800 <sup>6,8,9</sup> , 1280x1024 <sup>6,8,9</sup> , 1360x765 <sup>6,8,9</sup> , 1360x768 <sup>6,8,9</sup> , 1365x768 <sup>6,8,9</sup> , 1365x1024 <sup>6,8,9</sup> , 1366x768 <sup>6,8,9</sup> , 1400x1050 <sup>6,8</sup> , 1440x900 <sup>6,8,9</sup> , 1600x900 <sup>6,8</sup> , 1600x1200 <sup>6,8</sup> , 1680x1050 <sup>6,8</sup> , 1920x1200 <sup>6,8</sup> HDTV 480p <sup>7,8</sup> , 576p <sup>8</sup> , 720p <sup>3,4,5,6,7,8</sup> , 1080i <sup>6,7,8</sup> , 1080p <sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> , 2048x1080 <sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> <sup>1</sup> = при 23,98 Гц, <sup>2</sup> = при 24 Гц, <sup>3</sup> = при 25 Гц, <sup>4</sup> = при 29,97 Гц, <sup>5</sup> = при 30 Гц, <sup>6</sup> = при 50 Гц, <sup>7</sup> = при 59,94 Гц, <sup>8</sup> = при 60 Гц, <sup>9</sup> = при 75 Гц

## АУДИО

<b>Усиление</b>	Небалансный выход: 0 дБ; балансный выход: +6 дБ
<b>Частотный диапазон</b>	От 20 Гц до 20 кГц, ±0,5 дБ
<b>Коэффициент нелинейных искажений</b>	<0,1%, от 20 Гц до 20 кГц при номинальном уровне
<b>Отношение сигнал/шум</b>	>90 дБ при максимальном входном значении (невзвешенное)

## ВХОД АУДИО

<b>Разъёмы</b>	1 стерео «джек» 3,5 мм – «мама»; «тр» (левый канал), «плг» (правый канал), «sleeve» (земля) 3 разъёма HDMI типа A, «мама»
----------------	--

## ВЫХОД АУДИО

<b>Разъёмы</b>	(1) разъём под зажим 3,5 мм, 5-пиновый 1 HDMI «мама»
<b>Диапазон громкости на выходе</b>	От 0 до -100 дБ с шагом 1 дБ

## ОБМЕН ДАННЫМИ

<b>Порт Tally</b>	(1) 4-пиновый разъём под зажим 3,5 мм
<b>Удалённое управление по «сухим» контактам</b>	(1) 4-пиновый разъём под зажим 3,5 мм
<b>Порт управления USB</b>	1 разъём USB mini-B «мама» на передней панели
<b>Стандарты USB</b>	USB 2.0, высокоскоростной
<b>Программное управление</b>	Программное обеспечение Extron для настройки устройств (PCS) для Windows®

## ОБМЕН ДАННЫМИ — ПРОЦЕССОР УПРАВЛЕНИЯ

<b>Программное обеспечение и средства управления</b>	Программное обеспечение Extron Global Configurator® Plus и Professional для Windows®
<b>Управление по Ethernet</b>	
<b>Разъёмы</b>	1 разъём RJ-45 «мама»
<b>Скорость передачи данных</b>	10/100Base-T, режимы дуплекс и полудуплекс с автоопределением скорости
<b>Протоколы</b>	DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP/IP, UDP/IP
<b>Управление по RS-232</b>	
<b>Кол-во/тип</b>	1 двунаправленный порт RS-232
<b>Управление по цифровым входам/выходам</b>	
<b>Кол-во/тип</b>	4 цифровых входа/выхода (с настройкой)
<b>Цифровые входы</b>	
<b>Диапазон входного напряжения</b>	от 0 до 24 В постоянного тока, максимальное импульсное напряжение ограничения +30 В постоянного тока 250 мА на устройство, 24 В постоянного тока - макс.
<b>Цифровые выходы</b>	
<b>ИК-управление</b>	
<b>Кол-во/тип</b>	1 программируемый инфракрасный порт (несущая и не несущая частота) TTL-уровня (от 0 до 5 В) до 300 кГц

## ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

<b>Блок питания</b>	Внешний На входе: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц На выходе: 12 В постоянного тока, 3 А, 36 Вт	
<b>Потребляемая мощность</b>		
<b>Передатчик</b>		
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>	при подключении к HCR 102 входящего в комплект внешнего блока питания 3 А, 36 Вт, приёмник будет удалённо передавать питание передатчику HCT 103. В качестве альтернативы передатчик может получать питание локально от опционального внешнего блока питания.	
<b>Монтаж</b>		
<b>Монтаж в мебель</b>	Да, с помощью прилагающихся креплений MBU 125 для монтажа под стол	
<b>Тип корпуса</b>	Металлический	
<b>Габариты корпуса</b>	2,5 см В x 22,2 см Ш x 15,2 см глуб. (в половину ширины стойки) (глубина не включает разъёмы).	
<b>Вес устройства</b>		
HCT 103	0,5 кг	
HCR 102	0,6 кг	
<b>Вибрация</b>	В соответствии с тестом ISTA v1A для оборудования в картоне Международной ассоциации по обеспечению сохранности при перевозках	
<b>Соблюдение нормативных требований</b>		
<b>Безопасность</b>	CE, c-UL, UL	
<b>EMI/EMC</b>		
(электромагнитные помехи/согласованность)	CE**, C-tick, FCC Class A**, ICES, VCCI	
<b>Защита окружающей среды</b>	Соответствие директивам RoHS и WEEE	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>	**тестирование по стандартам CE и FCC проводится при использовании кабеля STP на входах/выходах (экранированная витая пара).	
<b>Модель</b>	<b>Описание версии</b>	<b>Партномер</b>
HC 404	Система для совместной работы в переговорных комнатах	42-268-01

Полные спецификации размещены на сайте [www.extron.ru](http://www.extron.ru)  
Спецификации могут быть изменены без уведомления.

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОФИСЫ ПРОДАЖ

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London  
Frankfurt • Madrid • Stockholm • Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • Tel Aviv • Sydney • Melbourne  
Bangalore • Mumbai • New Delhi • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

[www.extron.ru](http://www.extron.ru)