

KX-VC1600

KX-VC1300

KX-VC300

Системы видеоконференцсвязи с большими возможностями



# Многосторонние видеоконференции — широкие возможности и связь без проблем

Новые системы конференцсвязи высокой чёткости (HDVC\*-системы) обеспечивают организацию многосторонних видеоконференций с минимальными затратами. Для участия в видеоконференции вне офиса вы можете использовать своё мобильное устройство. HDVC-система позволяет установить эффективную видеосвязь вне зависимости от ограничений, накладываемых временем или местом. Она удовлетворяет разнообразным потребностям в различных отраслях — в образовании, на производстве, в здравоохранении, финансах и торговле.

\* Здесь и далее используется сокращённое название системы видеоконференцсвязи высокой чёткости — HDVC-система.

Модель с дополнительными функциями

## КХ-VC1600 **НОВИНКА**

(Пульт управления входит в комплект поставки системы. HD-камера, микрофоны поверхностного слоя и HDMI-кабель поставляются отдельно.)



- Связь с 10\*1 участниками
- Две сети
- Работа с разными типами устройств
- Вывод на три монитора
- Качественный стереозвук
- Разрешение Full-HD 1080/60p
- Технология AV-QoS
- Управление камерой

Модель с базовыми функциями

## КХ-VC1300 **НОВИНКА**

(Пульт управления входит в комплект поставки системы. HD-камера, микрофоны поверхностного слоя и HDMI-кабель поставляются отдельно.)



- Связь с 4 участниками
- Работа с разными типами устройств
- Вывод на два монитора
- Качественный стереозвук
- Разрешение Full-HD 1080/60p
- Технология AV-QoS
- Управление камерой

\*1 Для использования данной опции требуется приобретение "Ключа активации" (см. стр. 16).

## Многосторонние видеоконференции

HDVC-система может соединять до 10 участников видеоконференции, при этом дополнительное оборудование не требуется. Система устанавливает соединение через Интернет или сеть предприятия, что позволяет проводить многосторонние видеоконференции с клиентами или с сотрудниками, снабжёнными мобильными устройствами, которые находятся вне офисов компании.

\* Участие до 10 сторон поддерживается только в модели КХ-VC1600, при этом в общее число участников входит и собственный узел.

\* Для организации видеоконференции с 10 участниками необходимо приобрести опцию.

## Высокое качество связи

Обеспечиваемое HDVC-системой высокое качество передачи изображения и звука является результатом многолетнего опыта компании Panasonic, накопленного при разработке различных аудиовизуальных устройств. Система достоверно передаёт выражения лиц и голосовые интонации, тем самым облегчая проведение дистанционных совещаний и обучения.





## Удобство в использовании

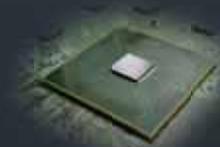
Функция вывода на три монитора позволяет отображать документ с экрана ПК, изображение другой стороны и собственное изображение на разные мониторы. Вид крупного плана с дополнительной камеры передаёт мельчайшие детали изображения. Широкий набор полезных функций обеспечивает комфортное проведение видеоконференций с высоким уровнем детализации.

\* KX-VC1600 поддерживает вывод на три монитора, KX-VC1300 — на два монитора.

### Высокое качество изображения от Panasonic

Интегрированная платформа для цифровой потребительской электроники UniPhier® обеспечивает высокое качество изображения с разрешением Full-HD, точно передавая выражения лиц и жесты участников конференции.

 UniPhier



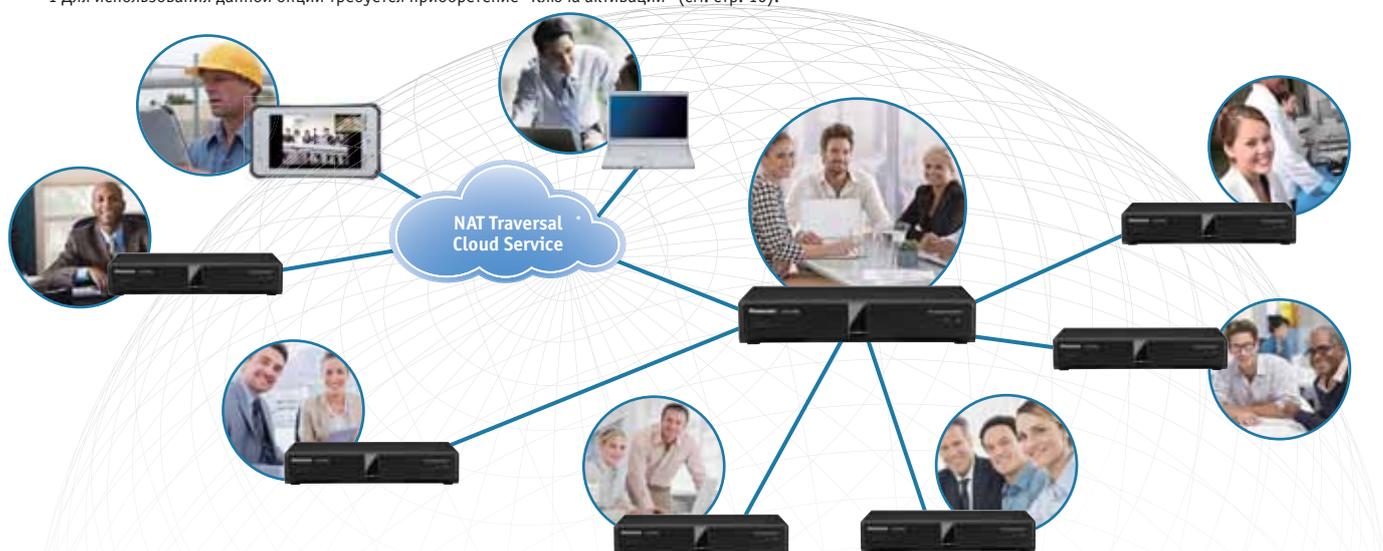
# Многостороннее соединение

10-стороннее соединение (поддерживается только в модели KX-VC1600)

## Многосторонняя видеоконференция с десятью участниками\*1

Модель KX-VC1600 позволяет организовать многостороннюю видеоконференцию с участниками, находящимися в 10 различных местах\*1, при этом отпадает необходимость в покупке дорогих устройств управления многоузловой конференцией (MCU). В комбинации с услугой Panasonic NAT Traversal Service или с программным обеспечением HD Visual Communication Mobile software (HDVC Mobile), которое позволяет участвовать в видеоконференции и мобильным устройствам, вы получаете эффективную видеосвязь без ограничений по времени и месту.

\*1 Для использования данной опции требуется приобретение "Ключа активации" (см. стр. 16).

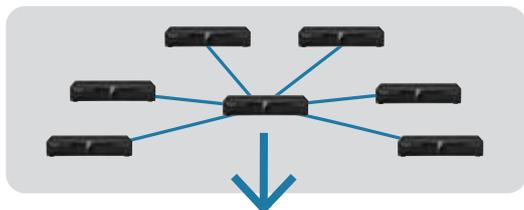


\* "Облачная" служба для упрощения подключений HDVC-систем

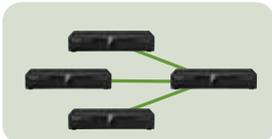
### Широкие возможности организации многосторонних видеоконференций

HDVC-система позволяет организовать многостороннюю видеоконференцию практически с любым узлом. Даже если конфигурация многосторонней видеоконференции каждый раз меняется, её можно проводить, используя уже имеющееся у участников оборудование. HDVC-система обеспечивает свободу в организации видеоконференцсвязи.

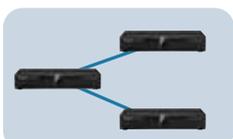
7-сторонняя видеоконференция



4-сторонняя видеоконференция



3-сторонняя видеоконференция



### Совместимость с системами других производителей

Модели KX-VC1600 и KX-VC1300 совместимы с международными стандартами сжатия видеосигнала H.261, H.263 и H.264, что позволяет выполнять их подключение к ранее выпущенному оборудованию других производителей, если оно соответствует указанным стандартам. За счёт такой функциональности имеющуюся систему видеоконференцсвязи можно модернизировать постепенно.

#### Добавление HDVC-системы в качестве ведущего устройства



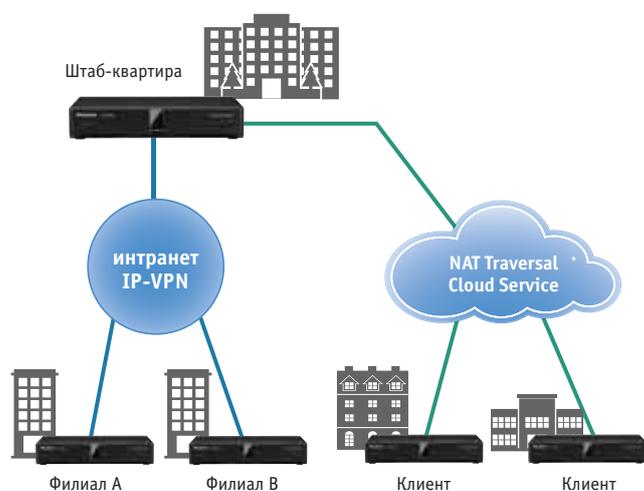
#### Добавление HDVC-системы в качестве ведомого устройства



Работа с двумя сетями (функция поддерживается только в KX-VC1600)

## Соединение с офисами и клиентами

Благодаря тому, что HDVC-система может подключаться одновременно и к сети предприятия/VPN, и к Интернету, её можно легко настроить для работы с узлами как внутри, так и вне предприятия и использовать для организации видеоконференций с клиентами, при этом больших инвестиций в оборудование не требуется.



\* "Облачная" служба для упрощения подключений HDVC-систем

Использование различных устройств

## Участие в видеоконференциях с применением мобильных устройств

Участник может принять участие в видеоконференции, когда он находится в пути или дома, используя мобильное устройство на базе ОС Windows/iOS/Android™. Таким образом, HDVC-система обеспечивает эффективную видеосвязь без ограничений по времени и месту.



### Получение ПО HDVC Mobile

Для участия в видеоконференции устройства на базе iOS/Android™ или персонального компьютера с ОС Windows необходима установка ПО HDVC Mobile. Его можно загрузить с сайта:  
[http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile\\_android/index.html](http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile_android/index.html)

\* Для использования ПО требуется ключ активации. Подробная информация приведена на стр. 16.

## Оптимальная компоновка экрана

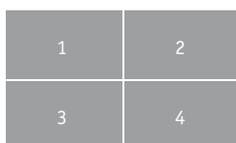
В HDVC-системе реализована функция, позволяющая выбрать компоновку экрана монитора из множества вариантов. К примеру, вы можете выбрать компоновку, которая отображает все узлы конференции, или назначить отображение узла с максимальной громкостью звука в большом окне (Окно 1 в примерах ниже). В зависимости от типа проводимой видеоконференции её организатор выбирает оптимальную компоновку экрана.

Компоновка экрана изменяется автоматически в зависимости от количества подключенных узлов.

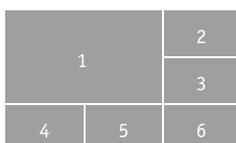
\* Положение окон с отображением узлов определяется порядком их подключения.



Экран с одним окном



Экран с 4 окнами



Экран с 6 окнами



Экран с 8 окнами



Экран с 10 окнами

### Прочие функции компоновки экрана

- Отображение выбранного узла (собственное местоположение, удалённое местоположение) в верхнем левом углу (положение Приоритет 1) (выбор узла)
- Отображение ведущего устройства в положении Приоритет 1 и узла с наивысшей громкостью звука в положении Приоритет 2 (активированное голосом переключение 2)

# Чёткость видеосвязи

Full-HD 1080/60p

## Точная передача выражений лиц и жестов участников видеоконференции

Для передачи Full-HD 1080/60p изображения HDVC-системе требуется канал с пропускной способностью в 1.5 Мб/с. Изображение выглядит так же чётко, как и, например, в Full-HD-фильмах, система обеспечивает точную передачу как выражения лиц участников совещания, так и текста в документах, таким образом, повышается эффективность видеоконференции.



Стандартное качество



Full HD-качество

Система точно передаёт изменения выражения лица, невербальные сигналы, жестикуляцию и быстрые движения участников.

### HD-камеры с разрешением 1080/60p

HD-камеры GP-VD151/GP-VD131 формируют качественное Full-HD изображение формата 1080/60p.

#### GP-VD151 (опция)

НОВИНКА

HDMI-кабель не входит в комплект поставки

- Разрешение Full-HD
- 12x оптическое /10x цифровое масштабирование
- Диапазон панорамирования:  $\pm 100^\circ$ /наклона:  $\pm 30^\circ$
- Управляется с ПДУ HDVC-системы



#### GP-VD131 (опция)

НОВИНКА

HDMI-кабель не входит в комплект поставки

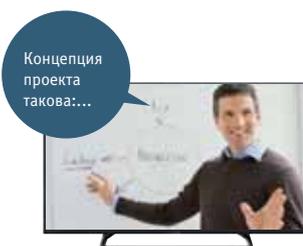
- Разрешение Full-HD
- 3x оптическое /4x цифровое масштабирование
- Диапазон панорамирования:  $\pm 100^\circ$ /наклона:  $\pm 20^\circ$
- Управляется с ПДУ HDVC-системы



Качественный полнодуплексный стереозвук

## Чёткость речи даже при одновременном разговоре участников

Полнодуплексная передача звука в стереорежиме позволяет достичь высокого качества и чёткости звука. Уникальный эхокомпенсатор подавляет возникающее эхо и микрофонный эффект, нет никаких задержек или прерываний при одновременном обмене мнениями с обеих сторон. Участники конференции могут оценить высокое качество передачи звука, создающее иллюзию того, что все находятся в одном помещении.



Прерывания звука не происходит даже при наложении голосов или одновременном разговоре двух участников.

### Чувствительный микрофон поверхностного слоя

Четыре встроенных микрофонных элемента позволили реализовать функцию распознавания направления звука, которая даёт возможность точно определить слушателям, кто и где говорит.



Цифровой микрофон поверхностного слоя KX-VCA001 (опция)

Голос доносится с той стороны, где сидит говорящий.

## Поддержание стабильного качества видеосвязи

Функция управления скоростью потока данных изменяет скорость передачи пакетов, сводя к минимуму их потери. Функции упреждающей коррекции ошибок (FEC) и автоматического запроса повтора (ARQ) также вносят свой вклад в уменьшение числа потерянных пакетов. Даже если во время видеоконференции ширина полосы пропускания уменьшается, производится анализ текущего состояния линии связи, и чёткость изображения не падает. Для передачи видео и звука одному узлу выделяется полоса 256 Кб/с, поэтому система позволяет поддерживать стабильное качество связи и не допускать рассыпание изображения и прерывание звука.

### Сравнение качества изображения при перегруженном канале связи



Без  
технологии  
AV-QoS

Частые  
рассыпания  
изображения

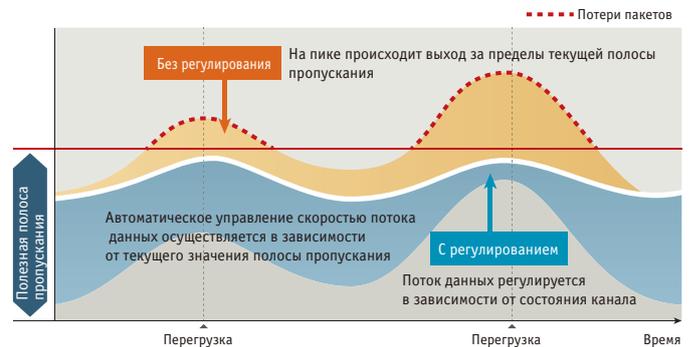


С  
технологией  
AV-QoS

Минимум  
рассыпаний  
изображения

### Управление скоростью потока данных

Управление скоростью потока данных оценивает загруженность сети и изменяет количество данных, чтобы избежать потерь пакетов. Оно подавляет рассыпание изображения и прерывание звука в условиях Интернет-соединения, когда полоса пропускания изменяется в зависимости от возрастания или убывания сетевого трафика.



### Устойчивая связь при беспроводном соединении

Технология AV-QoS эффективна и при беспроводном соединении (Wi-Fi®/WiMAX/LTE), где она сводит к минимуму прерывания видеоконференцсвязи. Беспроводная сеть позволяет организовать видеоконференцию там, где нет проводной локальной сети, например, в помещении для переговоров, на выставочном стенде, на производстве.

#### На выставке

Установив HDVC-систему на выставочном стенде или в помещении для переговоров, даже в условиях отсутствия разводки проводной локальной сети можно просто и быстро организовать видеоконференцсвязь.

#### В конструкторском бюро/на производстве

Применение HDVC-системы в производственных условиях, когда невозможно подключиться к проводной локальной сети, позволяет обсудить эскизы на доске или детали образца, снятые крупным планом портативной камерой, что повышает эффективность дискуссии.

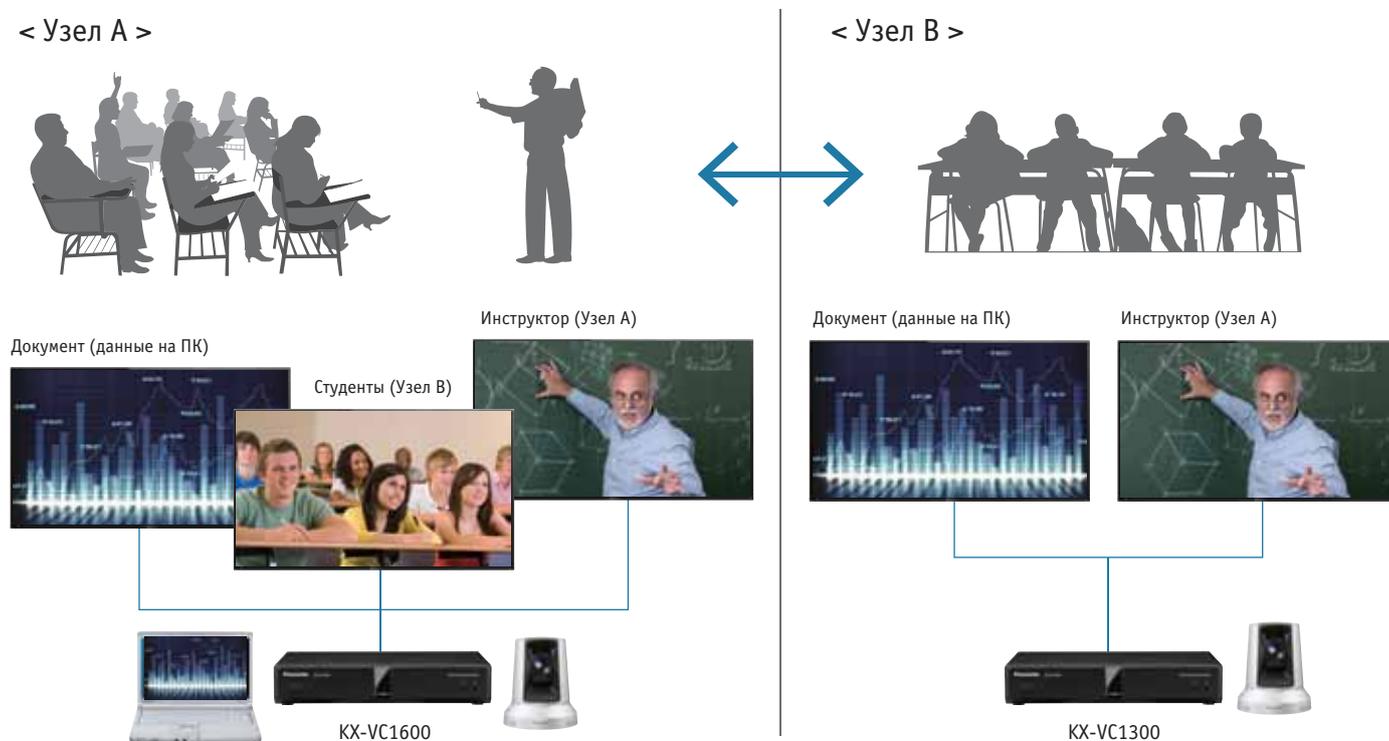
# Удобство в использовании

Вывод на три монитора (только KX-VC1600)

## Достоверная передача информации

HDVC-система может работать в двухпоточном режиме по стандарту H.239. В таком режиме одновременно передаётся изображение собственного узла, документа на ПК, а также принимается изображение другой стороны и её ПК-документа. Модель KX-VC1600 оснащена функцией вывода на три монитора\*, которая позволяет выводить документ с ПК, изображение другой стороны и изображение собственного узла на три отдельных монитора соответственно. Отображение ПК-документа на большом экране упрощает понимание и повышает эффективность видеосвязи.

\* Модель KX-VC1300 поддерживает вывод на два монитора.



### Возможность анализа образцов и мелких деталей

Изображение образца или деталей, снимаемое дополнительной камерой, становится доступным другим участниками видеоконференции. Чёткое изображение высокого разрешения, формируемое HDVC-системой, позволяет внимательно рассмотреть текстуру материалов и те мелкие детали, которые обычно трудно увидеть невооруженным глазом.



### Совместная работа с HD-изображением ПК-документов

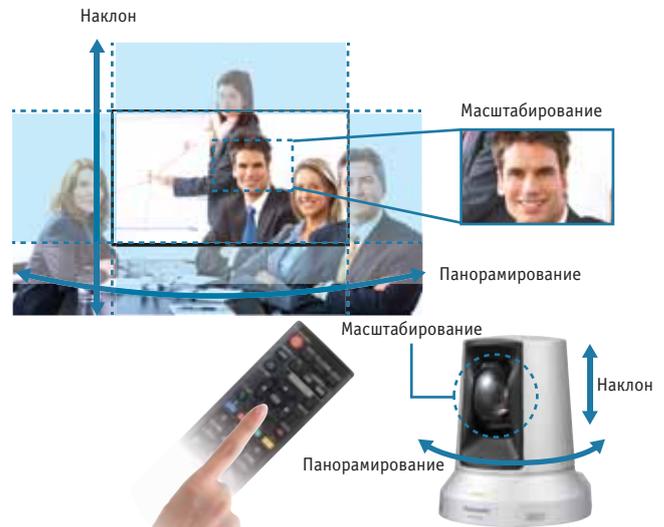
HDVC-система позволяет всем участникам видеть ПК-данные, например, графику и материалы презентации. При проведении презентаций и тренингов она обеспечивает эффективный обмен содержимым документов и прочей информацией благодаря высокому разрешению (1920 x 1080 Full-HD).



## Управление камерой

### Эргономичный пульт управления

Пульт дистанционного управления HDVC-системой позволяет управлять горизонтальным перемещением (панорамированием), наклоном и масштабированием специальных камер, установленных в помещении собственного узла и на стороне участника конференции. Переключение изображения с экрана на дополнительную камеру осуществляется одним нажатием кнопки на ПДУ. Пульт дистанционного управления имеет эргономичное расположение кнопок, сходное с компоновкой привычных пользователям телевизионных ПДУ, что обеспечивает интуитивное управление HDVC-системой.



- Панорамирование** Объектив HD-камеры перемещается на  $\pm 100^\circ$  в горизонтальном направлении.  
Модели камер: GP-VD151, GP-VD131
- Наклон** Объектив HD-камеры перемещается на  $\pm 30^\circ$  в вертикальном направлении.  
Модель камеры: GP-VD151 ( $\pm 20^\circ$  у GP-VD131)
- Масштабирование** 12-кратное оптическое масштабирование изображения.  
Модель камеры: GP-VD151 (3-кратное оптическое масштабирование в модели GP-VD131)

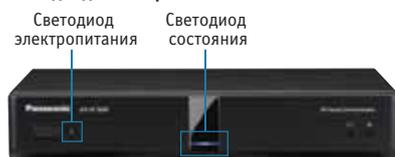
## Внешнее включение и выключение системы

Основной блок HDVC-системы можно включить и выключить с пульта дистанционного управления или подав команду от внешнего устройства по последовательному интерфейсу.

\* Если основной блок HDVC-системы запитан от адаптера переменного тока, при выключении она переходит в состояние ожидания.

\* HDVC-систему можно выключить или выключить, нажав выключатель на основном блоке или соответствующую кнопку на пульте управления.

### Светодиоды электропитания и состояния



Состояние	Светодиод электропитания	Светодиод состояния	Действие оператора
Подача электропитания от адаптера переменного тока	● Светится красным	□ Выключен	—
Включение - загрузка	⚙ Мерцает зелёным ↓ ● Светится зелёным	⚙ Мерцает синим	Нажмите и удерживайте кнопку включения на основном блоке или на пульте.
Связь установлена	● Светится зелёным	■ Светится синим	—
Ожидание	● Светится зелёным	□ Выключен	Нажмите один раз кнопку включения на пульте.
В процессе выключения	⚙ Мерцает зелёным	□ Выключен	Нажмите и удерживайте кнопку включения на основном блоке или на пульте.
Принудительное выключение	⚙ Мерцает зелёным	⚙ Мерцает синим	Нажмите и удерживайте кнопку включения на основном блоке.

\* Если питание было выключено нештатным способом, например, пропало напряжение в сети или оператор выдернул шнур электропитания из розетки сети, при возобновлении подачи электропитания HDVC-система восстановит своё предшествующее состояние (перейдет в режим готовности или ожидания).

# Программное обеспечение для многосторонней видеоконференцсвязи (до 16 участников)

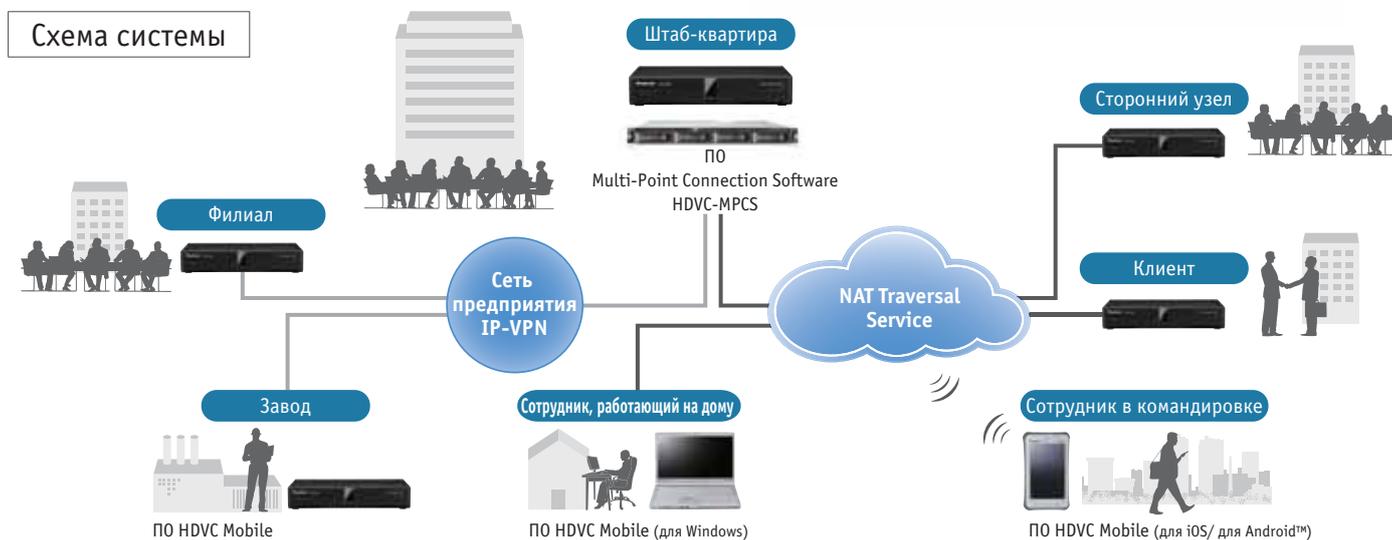
## ПО “HD Visual Communications Multi-Point Connection Software”\*

\* Ниже используется сокращённое название ПО “HD Visual Communications Multi-Point Connection Software” — HDVC-MPCS.

В зависимости от потребностей пользователя по организации многоузловых видеоконференций ПО HDVC-MPCS (программа для многосторонней связи) позволяет настроить конфигурацию с участием 6, 8, 12 или 16 сторон. После покупки этой программы число участников увеличивается с 8 до 12 или с 12 до 16.

\* Для многосторонней связи требуется наличие сервера.

\* При приобретении ПО для видеоконференций с участием 6 сторон число участников в дальнейшем увеличить нельзя.



- \* ПО HDVC Mobile для Windows, для iOS и для Android поддерживает соединение по сети предприятия (“интранет”).
- При использовании ПО HDVC Mobile для отправки и приёма видео (разрешения QVGA) и звука (моно-, G.722) ширина полосы пропускания не должна быть меньше 384 Кб/с.
- Для оптимального использования ПО HDVC Mobile на смартфонах серии ELUGA или на планшетах TOUGHPAD JT-B1 рекомендуется наличие наушников или гарнитуры со встроенным микрофоном.
- При работе в сетях LTE ширина полосы пропускания может зависеть от количества пакетов. Подробности можно уточнить у оператора связи.

### ■ Особенности ПО HDVC-MPCS

#### Выбор компоновки экрана в соответствии с применением

В зависимости от потребностей пользователя ПО допускает выбор компоновки экрана из нескольких имеющихся вариантов, что повышает универсальность видеоконференцсвязи.

- Автоматическая смена компоновки** — Компоновка экрана автоматически изменяется в зависимости от числа HDVC-систем.
- Ручная смена компоновки** — Изменение компоновки вручную во время видеоконференции.
- Фиксированная компоновка** — Назначение компоновки экрана из тех, которые были выбраны заранее.
- Голосовое переключение** — Назначение системе с наивысшей громкостью звука Приоритета 1 (выдача в левом верхнем углу экрана).

#### Примеры компоновки экрана



## Высокое качество изображения при малой полосе пропускания во время многосторонней связи

HDVC-система поддерживает стандарт H.264 High Profile для передачи HD-изображения высокой чёткости при малой полосе пропускания (512 Кб/с).

\* ПО HDVC Mobile (для iOS/для Android™) способно формировать изображение только стандартного разрешения.

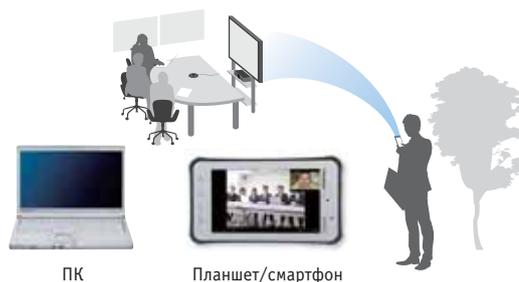
## Многосторонняя связь с оптимальным качеством изображения

Изображение высокого и стандартного разрешения передаётся раздельно. Каждый из узлов может использовать изображение с оптимальным разрешением, исходя из доступной в данный момент (а не минимальной) скорости потока.

## Участие в видеоконференции при нахождении вне предприятия

Установка специально предназначенного для HDVC-систем ПО HDVC Mobile на планшет, смартфон или ПК позволит сотрудникам участвовать в видеоконференции, находясь в пути.

\* Для использования программы требуется ключ активации (см. стр. 16).



ПК

Планшет/смартфон

## Основные технические характеристики

Програмное обеспечение "HD Visual Communications Multi-Point Connection Software (HDVC-MPCS)"		
Число одновременных сеансов	1 конференция	
Число сторон конференции	До 16 сторон *1	
Режимы связи	Режим IP служба NAT Traversal Service *2	
Настройки полосы пропускания	2 Мб/с / 1.5 Мб/с / 1.0 Мб/с / 768 Кб/с / 512 Кб/с / 384 Кб/с *3	
Управление вызовами	Стандарт SIP (TCP/UDP)	
Метод связи	Входящий вызов/ Исходящий вызов по Web-команде / Исходящий вызов по внешнему интерфейсу управления	
QoS	ARC (Automatic Repeat-Request) Видео, звук ARC (Audio Return Channel) Видео	
Видео	Возможности передачи	Профиль H.264 Baseline Profile Level 3.1 / H.264 High Profile Level 3.1
	Разрешение видео	720p/w432p *5
	Разрешение ПК	VGA / SVGA / XGA / 720p
	Возможности приёма	Разрешение видео 720p / 4SIF / w432p / w288p / VGA / QVGA
	Разрешение ПК	VGA / SVGA / XGA / 720p
Совместимый профиль	H.264 Baseline Profile Level 1.3-3.1 / H.264 High Profile Level 3.1	
Размер RTP/MTU	1240 байтов (видеокадр) *6	
Формат RTP	RFC 6184-совместимость (Single NALU/non-interleaved)	
Звук	Кодек	G.722 / G.722.1c
	Профиль RTP/Интервал передачи	20 мс
Шифрование	AES128 *7	
Компоновка экрана	Число окон на экране	CP1 / CP4 / CP6 / CP8 / CP10 / CP13 / CP16
	Выдача содержимого	Режим компоновки экрана. Соответствующая компоновка выдаёт изображение подключённых сторон. *8 Режим презентации. HDVC-изображение, совместно используемое ПК, выдаётся на полный экран. *9
Режимы	Нормальный режим / режим Ad-Hoc	
Web-интерфейс пользователя	Управление настройками	Основные настройки устройства / Управление помещением для переговоров (дисплей состояния/настройки профиля) / Настройки статического NAT/ Настройки NAT Traversal
	Действия	Начало конференции (исходящая передача)/Конец / Управление компоновкой экрана/ Управление расположением дисплея / Управление отключением звука / Тест NAT Traversal с подавлением сообщений
Внешнее управление	Протокол	Запрос и выдача протокола
	Адресная книга	Максимум 200 адресов
	Копирование конфигурационных данных	Функция резервного копирования / восстановления *10
	Язык	Японский / английский
Управление лицензиями	Настройки конференции, Начало/Конец, Запрос/управление состоянием, настройки профиля Программные лицензии *11	
Центральный процессор	Intel 4-х ядерный с частотой 3.4 ГГц или более быстрый	
Оперативная память	Не менее 8 Гб	
Свободное место на жёстком диске	Не менее 32 Гб *12	
Операционная система	Red Hat Enterprise Linux v6 64bit / Cent OS6.2 64bit *13	

\*1 Возможно установление связи с KX-VC1600, KX-VC1300, KX-VC300, iOS-устройствами, Android-устройствами и ПК на базе Windows. Связь с устройствами других производителей или с MCU не поддерживается. \*2 Не совместимо с NGN. \*3 Максимальная полоса пропускания должна быть определена перед началом видеоконференции. \*4 Исходящий вызов путём Web-резервирования планируется реализовать в ближайшем будущем. \*5 Максимальное разрешение и частота кадров: 720@30p. \*6 В зависимости от настроек ПК. \*7 Обмен ключами с помощью MIKEY. \*8 Изображение всех сторон выдаётся одновременно. \*9 Изображение от дополнительных камер может также использоваться несколькими сторонами. \*10 Данные резервного копирования редактировать нельзя. \*11 Активация функции (CP6, CP8, CP12, CP16) и функция добавления 4-х сторон. \*12 Без учёта места, занятого ОС. \*13 Запланирована совместимость с Red Hat 6.2/6.4

### Совместимые устройства:

- Информация об совместимых устройствах на базе Android и Windows приведена на следующих сайтах:
  - <Android> [http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile\\_android/popup/english.html](http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile_android/popup/english.html)
  - <Windows> [http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile\\_android/popup/english\\_win.html](http://panasonic.net/psn/products/hdvc/product/mobile_android/popup/english_win.html)
- К системе могут быть подключены ПК на ОС Windows, удовлетворяющие следующим требованиям: процессор: Core i5 (4-х потоковый) или более быстрый; ОС: Windows 7 или Windows 8 (в режиме Desktop; интерфейс Modern UI не поддерживается)

### Технические характеристики сервера (6 сторон, KX-VCM206W)

Пункт	Подробные сведения
Процессор	Intel Core i7 или Xeon E3-1280
Тактовая частота (ГГц)	3.4 ГГц
Число процессоров	1
Ядра/потоки	4/8
Кэш	8 МБ
Оперативная память	Не менее 8 Гб
Свободное место на жёстком диске	Не менее 128 Гб (без учёта места под ОС)

### Технические характеристики сервера (8 или более сторон)

Пункт	Подробные сведения
Процессор	Intel Xeon X5690
Тактовая частота (ГГц)	3.46 ГГц
Число процессоров	1 (или более)
Ядра/потоки	6/12
Кэш	12 МБ
Оперативная память	Не менее 8 Гб
Свободное место на жёстком диске	Не менее 128 Гб (без учёта места под ОС)

### Операционная система сервера

Пункт	Подробные сведения
Операционная система	CentOS 6.2_final 64bit Red Hat Enterprise Linux Server release 6.2 64-bit Red Hat Enterprise Linux Server release 6.4 64-bit

# Услуга NAT Traversal Service

NAT Traversal Service — это сетевая услуга для HDVC-систем, обычно используемая для организации видеоконференции между предприятием и внешними узлами. Связь осуществляется через Интернет, что экономит средства, кроме того, сложных настроек маршрутизаторов не требуется, и установление соединения существенно упрощается.



\* "Облачная" служба для упрощения подключений HDVC-систем

## Преимущества NAT Traversal Service

### Возможность участия в видеоконференции из командировки

Использование обычной линии доступа к Интернет вместо VPN-соединения позволяет без дополнительных сложностей установить связь из офиса компании с узлом или устройством клиента.



### Превосходное соотношение "цена-качество"

Использование обычного Интернет-соединения означает отсутствие инвестиций в VPN-сеть. Более того, нет необходимости в получении фиксированного глобального IP-адреса, что позволяет сэкономить ещё больше.

## Подробности и технические характеристики услуги

### Использование услуги

- В комплект поставки HDVC-системы входит ключ активации пробной версии. Зарегистрировав этот ключ, вы можете пользоваться услугой в течение 3 месяцев.
- Для использования ПО HDVC-MPCS с услугой NAT Traversal Service необходимо приобрести ключ активации.
- Для продолжения использования услуги NAT Traversal Service после окончания пробного периода вы должны приобрести ключ активации, который позволяет продлить срок действия услуги. Подробности можно узнать, обратившись к авторизованному дилеру.

### Услуга NAT Traversal Service

Маршрутизаторы, прошедшие тест	(США) Cisco Linksys E1000, E4200 / NETGEAR N300, N750 (Европа) Cisco Linksys E1000, E4200 / NETGEAR N300, N750 / LANCOM 1711VPN (Япония) YAMAHA RTX1200, RTX1100, NVR500 / BUFFALO WHR-G301N, WZR-HP-G302H, WHR-HP-G300N, WZR-300HP, BHR-4GRV / NEC Access Technica PA-WR8170N-ST, PA-WR8700N-HP, PA-WR8750N-HP (Канада / Латинская Америка / Океания / Азия) - выберите один из маршрутизаторов, прошедших тесты в США, Европе и Японии.  * В зависимости от настроек маршрутизатора может возникнуть ситуация, когда связь установить не удастся. В этом случае обратитесь к авторизованному дилеру. Относительно других моделей маршрутизаторов обратитесь к сайту NAT Traversal Service: <a href="http://panasonic.net/psn/products/hdvc/nat/index.html">http://panasonic.net/psn/products/hdvc/nat/index.html</a>
Совместимые модели	KX-VC1600, KX-VC1300, KX-VC300*, ПО HDVC-MPCS *1 Соединение с Android™-терминалом возможно при версии ПО не ниже 3.0.

### Простая эксплуатация и отсутствие обслуживания

Благодаря тому, что при использовании этой услуги не требуется выполнения сложных сетевых настроек, для работы и обслуживания HDVC-системы не требуется специально подготовленный персонал\*. Вызов осуществляется аналогично набору телефонного номера путём ввода 7-значного номера.

\* При использовании совместимых маршрутизаторов и рекомендованных настроек.

- Требуется наличие линии доступа к Интернет (рекомендуется оптоволоконная линия) и договор с Интернет-провайдером.
- Интернет-провайдер может накладывать ограничения на количество данных и на полосу пропускания.
- Не подключайте несколько HDVC-систем к одному маршрутизатору.
- Соединение HDVC-системы и Android™-терминала является соединением типа "1:1". Android™-терминалы не могут соединяться между собой.
- Ширина полосы пропускания Android™-терминала может быть ограничена количеством пакетов. Подробную информацию можно получить у Интернет-провайдера.
- Количество пакетов Android™-терминала может возрастать при отправке или получении видеоматериала. Это обстоятельство следует учитывать при заключении договора с Интернет-провайдером.
- ПО HDVC Mobile нельзя использовать с 3G-устройствами из-за того, что полоса пропускания, вероятно, будет недостаточной.
- При использовании ПО HDVC Mobile для отправки и приёма видео (разрешения QVGA) и звука (моно-, G.722) ширина полосы пропускания не должна быть меньше 384 Кб/с.
- Для использования ПО HDVC Mobile с мобильными телефонами серии ELUGA требуются наушники. Для использования ПО HDVC Mobile с планшетами серии TOUGHPAD JT-B1 требуется гарнитура.
- Возврат денежных средств за платный ключ активации не осуществляется.
- Юридические ограничения делают невозможным использование услуги в Китае.
- Актуальная информация публикуется на Web-сайте службы NAT Traversal Service.
- Устройства с установленным ПО HDVC Mobile не могут подключаться друг к другу. Подключение возможно с помощью ПО HDVC-MPCS.
- Для организации соединения "NAT Traversal Service - ПО HDVC-MPCS" требуется регистрация услуги NAT Traversal Service.
- При использовании ПО HDVC Mobile для отправки и приёма видео (QVGA Android/W432p Windows) и звука (моно-, G.722) ширина полосы пропускания не должна быть меньше 256 Кб/с.
- Для обеспечения защиты информации в случае потери смартфона или планшета используйте на них функцию блокировки экрана.

### Страны с возможностью использования услуги

#### NAT Traversal Service

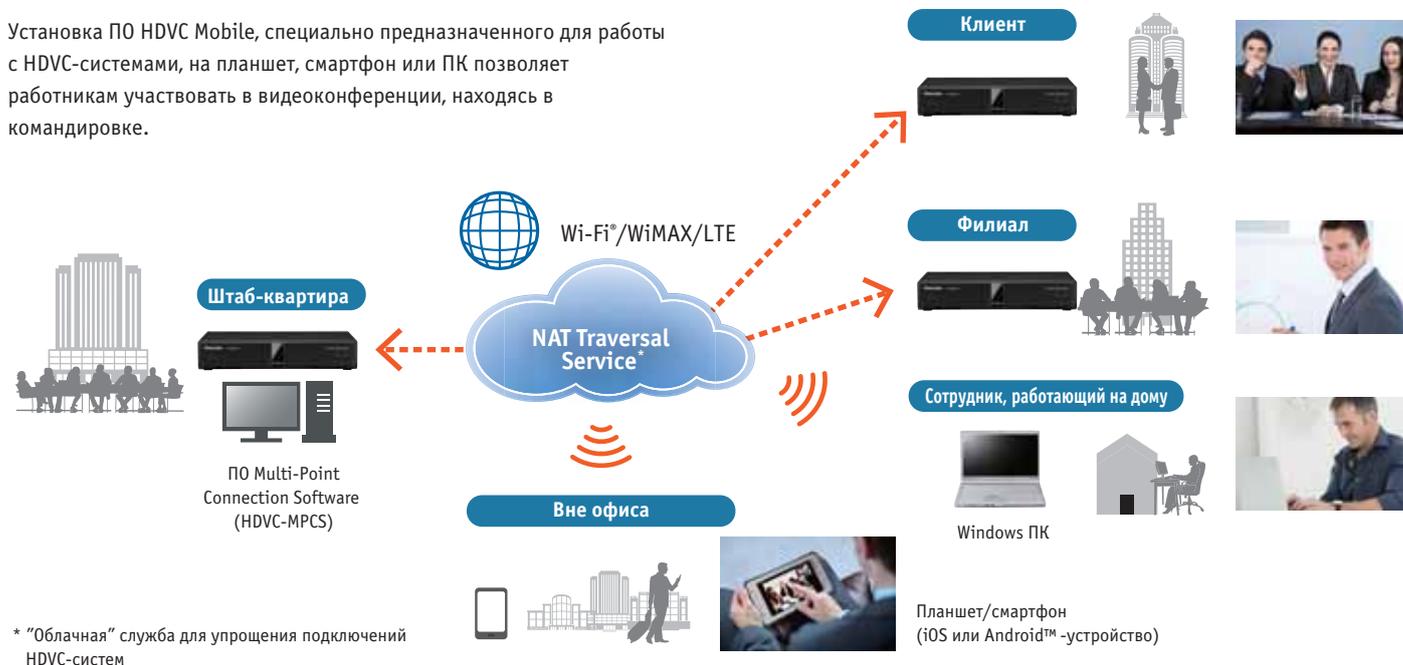
Россия, Австралия, Австрия, Бельгия, Бразилия, Канада, Китай, Чехия, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Гонконг, Венгрия, Индия, Индонезия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сингапур, Испания, Швеция, Швейцария, Тайвань, Таиланд, Великобритания, США\*, Вьетнам

\* Дата выхода ПО HDVC Mobile в США ещё не определена.

# Программное обеспечение HDVC Mobile\*

\* Для использования этого ПО требуется ключ активации. Подробная информация приведена на стр. 16.  
\* Соединение моделей KX-VC1600 и KX-VC1300 с ПК на базе Windows и с устройствами на базе Android планируется реализовать в декабре 2014 г.

Установка ПО HDVC Mobile, специально предназначенного для работы с HDVC-системами, на планшет, смартфон или ПК позволяет работникам участвовать в видеоконференции, находясь в командировке.



\* "Облачная" служба для упрощения подключений HDVC-систем

## Примеры использования

### Подключение к видеоконференции с мобильного устройства, находясь вне офиса

Сотрудник может участвовать в видеоконференции, находясь в командировке или дома. Такая возможность улучшает взаимопонимание и повышает эффективность совместной работы вне зависимости от местонахождения персонала.



### Участие в видеоконференции при отсутствии HDVC-системы

ПК с установленным ПО HDVC Mobile позволяет участвовать в видеоконференции из помещения для переговоров или со своего рабочего места, не оборудованного HDVC-системой, а также из дома.



## Основные технические характеристики

### ПО HDVC Mobile (для Windows)

Требования к устройству	Процессор	Core i5 или мощнее, оперативная память: не более 2 Гб
	ОС	Windows 7, 8 (только в режиме Device, интерфейс Modern UI не поддерживается)
Периферийные устройства	Разрешение монитора	Не ниже 1280 x 720
	Камера	Logicool: HD Pro Webcam C920t Microsoft: LifeCam Cinema H5D-00019 LifeCam Studio Q2F-00020
	Гарнитура	Logicool: USB Headset H340 ELECOM: HS-EP02USV
	Акустическая система/микрофон	Yamaha: PJP-20UR NTT-AT: R-TALK 800PC

### ПО HDVC Mobile (для iOS)

Требования к устройству	Процессор	Apple A5 или мощнее
	ОС	iOS7.0 или более поздняя версия на iPhone, iPad, iPad mini (плеер iPod touch не поддерживается)

\* При возникновении трудностей с передачей и приёмом в режиме громкой связи рекомендуется использовать наушники или гарнитуру.

### ПО HDVC Mobile (для Android™)

ОС, совместимая с ПО HDVC Mobile	Android™ 4.0 или более поздняя версия
Android™ -устройства, прошедшие тестирование на совместимость с ПО HDVC Mobile	Panasonic ELUGA X (P-02E)*1 ELUGA P (P-03E) TOUGHPAD JT-B1
	Samsung GALAXY S4 (SC-04E) GALAXY S4 (GT-I9500)
	Google Nexus 7 Nexus 10*2
	Sony Xperia A (SO-04E)
Наличие сетевого соединения для ПО HDVC Mobile	Wi-Fi*, WiMAX, LTE

\*1 В этой модели гарнитуру использовать нельзя.

\*2 Видеосвязь с разрешением HD (720p) невозможна.

• Возможность использования этих устройств зависит от состояния служб и среды связи.  
• Для использования Bluetooth™-гарнитуры на этих устройствах рекомендуется работа в диапазоне Wi-Fi\* 5 ГГц.

# Модельный ряд

Модель с дополнительными возможностями

## KX-VC1600

(Пульт управления входит в комплект поставки системы. HD-камера, микрофоны поверхностного слоя и HDMI-кабель поставляются отдельно.)



- Соединение до 10 сторон\*1
- Работа в двух сетях
- Поддержка различных типов устройств
- Вывод на три монитора
- Высокое качество звука, полный дуплекс и стереоэффект
- Формат изображения Full-HD 1080/60p
- Стабильность связи благодаря технологии AV-QoS
- Управление камерой

\*1 Для 10-сторонней связи требуется приобретение опции. (См. «Ключ активации» на стр. 16.)

Базовая модель

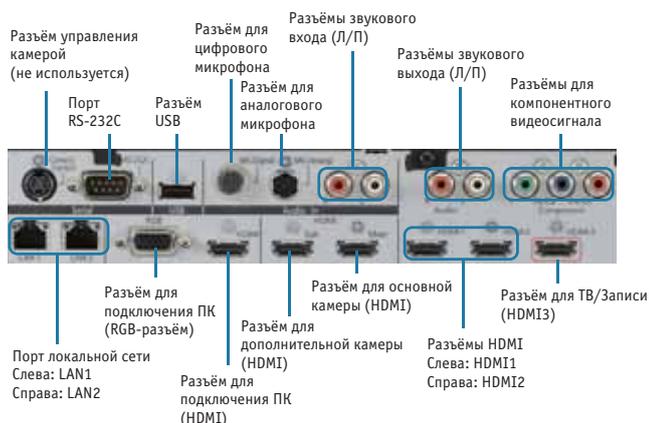
## KX-VC1300

(Пульт управления входит в комплект поставки системы. HD-камера, микрофоны поверхностного слоя и HDMI-кабель поставляются отдельно.)

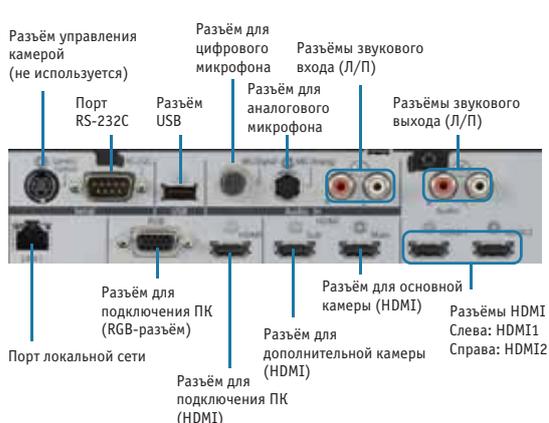


- Соединение до 4 сторон
- Поддержка различных типов устройств
- Вывод на два монитора
- Высокое качество звука, полный дуплекс и стереоэффект
- Формат изображения Full-HD 1080/60p
- Стабильность связи благодаря технологии AV-QoS
- Управление камерой

[ Вид сзади ]



[ Вид сзади ]



### Сравнительная таблица функций

	Максимальное число сторон конференции	Разрешение изображения	Поддерживаемое число мониторов	Подключение устройств других изготовителей*1	Совместимость MCU*2	Подключение ПК	Цифровой микрофон поверхностного слоя (KX-VCA001)	Аналоговый микрофон поверхностного слоя (KX-VCA002)
KX-VC1600	6 <sup>3</sup>	Full HD 1080/60p	3	+	+	+	+ (1-4 шт.)	+ (1 шт.)
KX-VC1300	4	Full HD 1080/60p	2	+	+	+	+ (1-4 шт.)	+ (1 шт.)
KX-VC300	2 <sup>4</sup>	HD 720p <sup>5</sup>	1	+	+	+	-	+ (1 шт.)

# KX-VC300

(Пульт управления входит в комплект поставки системы. HD-камера, микрофон поверхностного слоя и HDMI-кабель поставляются отдельно.)

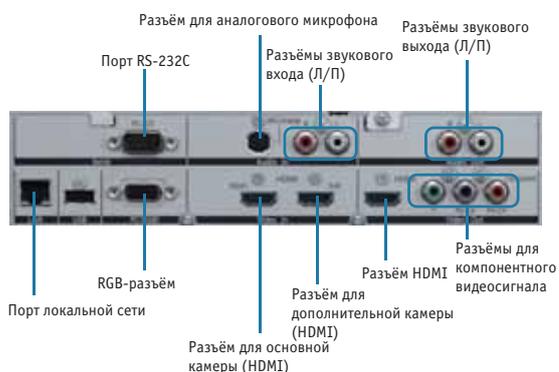


- Соединение до 4 сторон\*2
- Формат видео HD 720p
- Возможность соединения с оборудованием других производителей
- Подключение MCU (устройств управления многоузловой конференцией)
- Подключение ПК
- Подключение дополнительной камеры
- Аналоговый микрофон поверхностного слоя (1 шт.)

\*2 Ключ активации (поставляется отдельно, см. стр. 16) расширяет функционал системы, делая возможным организацию 4-сторонней видеоконференции.

Установка на мобильной телевизионной стойке

[ Вид сзади ]



\*1 Для получения информации о совместимых устройствах других производителей обратитесь к авторизованному дилеру.  
 \*2 Для получения информации о совместимых MCU-блоках обратитесь к авторизованному дилеру.  
 \*3 Отдельно поставляемый ключ активации позволяет увеличить возможное число сторон видеоконференции для модели KX-VC1600 до 10. (См. "Ключ активации" на стр. 16.)  
 \*4 Модель KX-VC300 можно использовать в 3- или 4-сторонней конференции, если она принимает входящий вызов; отдельно поставляемый ключ активации позволяет увеличить возможное число сторон видеоконференции до 4. (См. "Ключ активации" на стр. 16.)  
 \*5 Отдельно поставляемый ключ активации позволяет довести максимальное разрешение модели KX-VC300 до 1080p/i. (См. "Ключ активации" на стр. 16.)

# Опции

## ■ HD-камеры

### GP-VD151

Full-HD

(HDMI-кабель поставляется отдельно)

- 12-кратное оптическое/10-кратное цифровое увеличение
- Функция панорамирования/наклона



(Для помещений 10 - 80 м²)



### GP-VD131

Full-HD

(HDMI-кабель поставляется отдельно)

- 3-кратное оптическое/4-кратное цифровое увеличение
- Функция панорамирования/наклона



(Для помещений 10 - 40 м²)

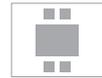


### AW-VC2

Full-HD

(HDMI-кабель поставляется отдельно)

- 4-кратное цифровое увеличение
- Функция панорамирования/наклона (вручную и цифровая)
- Возможность потолочного монтажа



(Для помещений 10 - 20 м²)



## ■ Микрофоны поверхностного слоя

Цифровой микрофон поверхностного слоя

### KX-VCA001

(Кабель (около 8.5 м) в комплекте)

- Высокочувствительный микрофон. Функция распознавания точки источника звука определяет источник голоса.



Аналоговый микрофон поверхностного слоя

### KX-VCA002

(Кабель (около 7 м) в комплекте)

- Компактный высокочувствительный микрофон с отличным соотношением "цена-качество"



Удлинительный кабель для цифрового микрофона поверхностного слоя

### KX-VCAEX01

- Применяется при такой установке HDVC-системы, когда длины стандартного кабеля цифрового микрофона поверхностного слоя не хватает

- Удлинительный кабель подключается напрямую к HDVC-системе

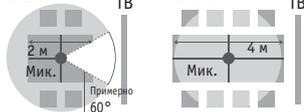


## Широкие возможности системной конфигурации в зависимости от числа сторон и площади помещения

< Радиус чувствительности микрофонов >

### До 40 м² (1-10 участников)

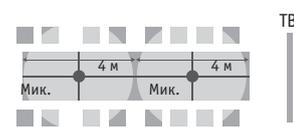
Аналоговый микрофон поверхностного слоя, 1 шт. Цифровой микрофон поверхностного слоя, 1 шт.



\*Аналоговый микрофон поверхностного слоя имеет больший радиус действия в секторе 60° со стороны разъёма.

### До 80 м² (не более 20 участников)

Цифровые микрофоны поверхностного слоя, 2 шт.

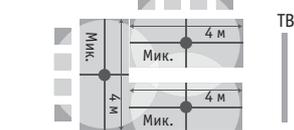


\*Эта диаграмма приведена только в качестве примера для расположения микрофонов. Она не предоставляет точных данных по максимальному количеству участников конференции.

\*Диаграмма подразумевает использование цифрового или аналогового микрофона поверхностного слоя. При использовании микрофона другого типа чувствительность может отличаться.

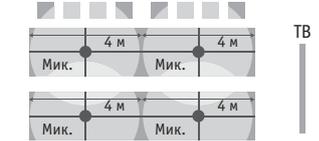
### До 120 м² (не более 30 участников)

Цифровые микрофоны поверхностного слоя, 3 шт.



### До 160 м² (не более 40 участников)

Цифровые микрофоны поверхностного слоя, 4 шт.



## ■ Ключ активации

Для HDVC-системы

Тип	Описание	Артикул
KX-VCS300	Модернизация стандартного 2-стороннего соединения на 4-стороннее	KX-VCS301
KX-VCS1600	Модернизация стандартного 6-стороннего соединения на 10-стороннее	KX-VCS304
KX-VCS300	Модернизация до Full-HD разрешения изображения	KX-VCS401

Лицензия на программу HDVC-MPCS

Описание	Артикул
MPCS Ver. 2.0 6-стороннее соединение <sup>*1</sup>	KX-VCMS206W
MPCS Ver. 2.0 8-стороннее соединение	KX-VCMS208W
MPCS Ver. 2.0 12-стороннее соединение	KX-VCMS212W
MPCS Ver. 2.0 16-стороннее соединение	KX-VCMS216W
MPCS расширение до 4-стороннего соединения	KX-VCMS001W
MPCS модернизация до 6-стороннего соединения <sup>*2</sup>	KX-VCMS206W
MPCS модернизация до 8-стороннего соединения <sup>*2</sup>	KX-VCMS208W
MPCS модернизация до 12-стороннего соединения <sup>*2</sup>	KX-VCMS212W
MPCS модернизация до 16-стороннего соединения <sup>*2</sup>	KX-VCMS216W

\*1 При покупке программы, рассчитанной на 6-стороннее соединение, число сторон в дальнейшем увеличить нельзя.

\*2 Лицензионные карты позволяют модернизировать ПО HDVC-MPCS Ver. 1.0 на ПО Ver. 2.0.

Для услуги NAT Traversal Service

Тип	Описание	Артикул
Для HDVC-систем	Ключ активации NAT Traversal Service - на 1 год	KX-VCS701
	Ключ активации NAT Traversal Service - на 3 года	KX-VCS703
Для Windows-терминала <sup>*1</sup>	Мобильный ключ активации - на 1 год для Windows	KX-VCS781
	Мобильный ключ активации - на 3 года для Windows	KX-VCS783
Для iOS-терминала <sup>*2</sup>	Мобильный ключ активации - на 1 год	KX-VCS711
	Мобильный ключ активации - на 3 года	KX-VCS713
Для Android™-терминала <sup>*3</sup>	5 мобильных ключей активации - на 1 год	KX-VCS751X
	5 мобильных ключей активации - на 3 года	KX-VCS753X

\*1 Подключение ПК на базе Windows и Android™-устройств к KX-VC1600 и KX-VC1300 планируется реализовать в декабре 2014.

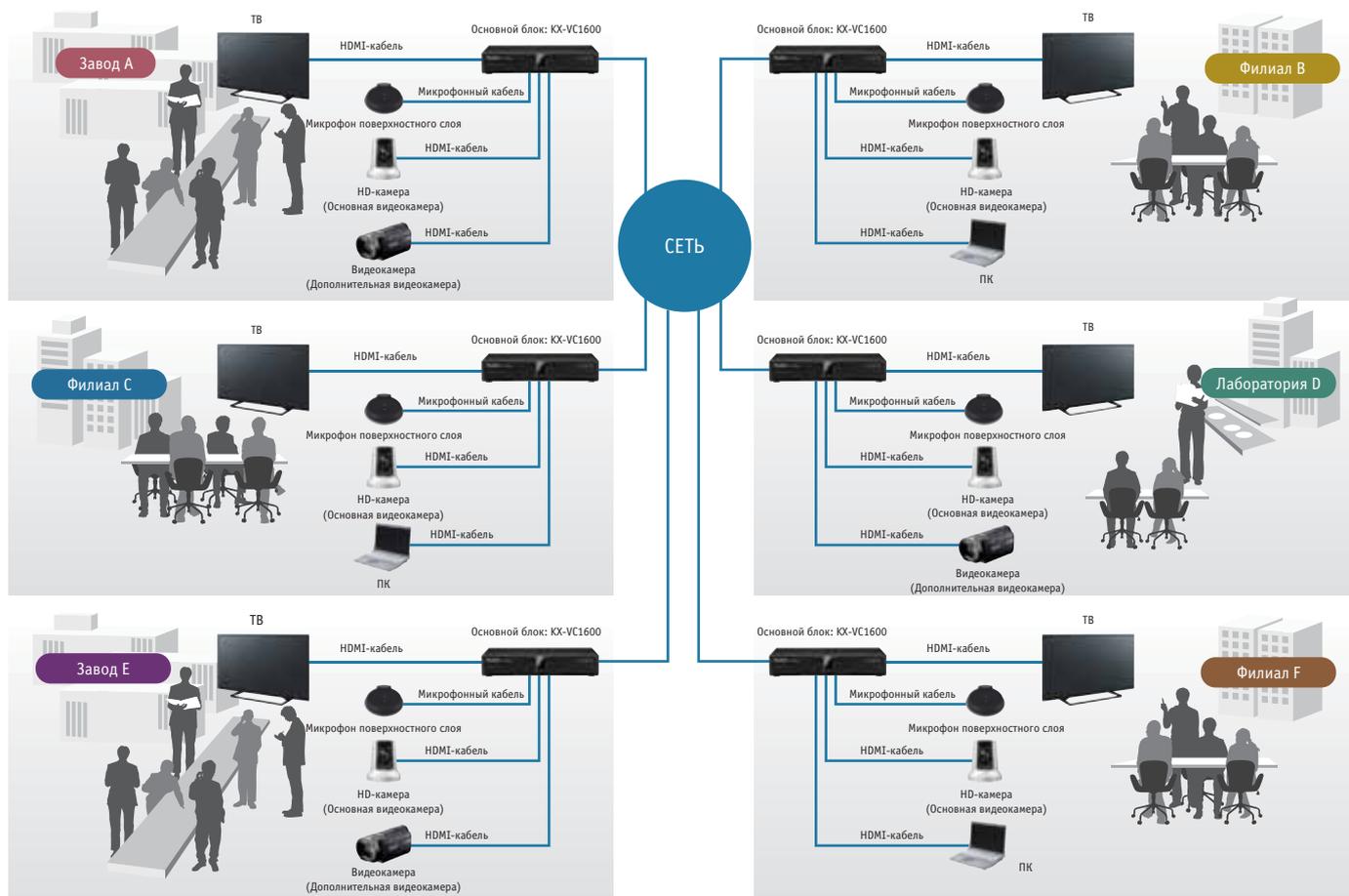
\*2 HDVC Mobile ver. 3.0 для iOS

\*3 HDVC Mobile ver. 2.0 для Android™

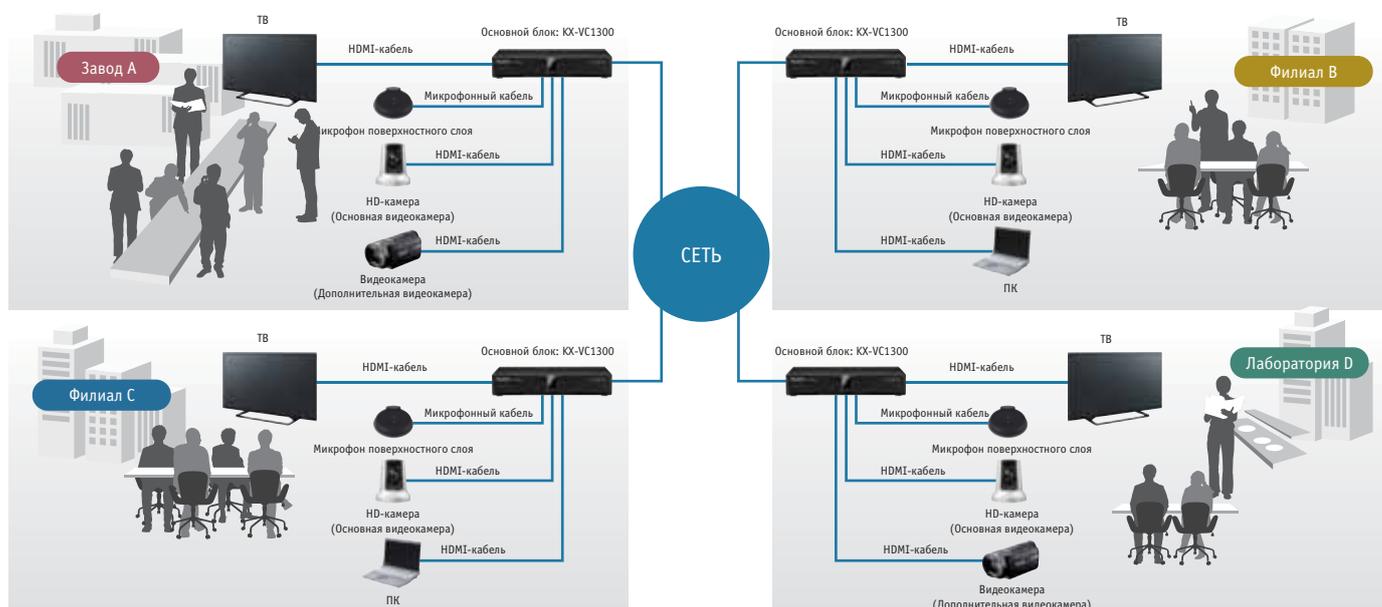
# Примеры системной конфигурации

## ■ Стандартное 6-стороннее соединение на базе KX-VC1600

В модели KX-VC1600 существует возможность расширения функционала с 4-стороннего соединения на 10-стороннее (включая собственный узел).



## ■ Стандартное 4-стороннее соединение на базе KX-VC1300



# Технические характеристики

## KX-VC1600/ KX-VC1300

Основные блоки		KX-VC1600	KX-VC1300
Стандарт соединения		IETF SIP, ITU-T H.323	
Метод сжатия изображения		H.261 (только основной поток), H.263, H263+, H.263++ (только на приём), H.264 High Profile, H.264 Baseline Profile	
Метод сжатия звука		G.711μ-law, A-law (3.4 кГц при 64 кб/с) G.722 (7.0 кГц при 64 кб/с) G.722.1 (7.0 кГц при 32 кб/с) <sup>1</sup> G.722.1 Annex C (14.0 кГц при 48 кб/с/24 кб/с) <sup>1</sup> MPEG-4 AAC-LD моно (14.0 кГц при 32 кб/с, 22.0 кГц при 96 кб/с/64 кб/с) MPEG-4 AAC-LD стерео (22.0 кГц при 96 кб/с/64 кб/с) x 2	
Число каналов		G.711/G.722/G.722.1/G.722.1 Annex C: 1 MPEG-4 AAC-LD моно: 1/ MPEG-4 AAC-LD стерео: 2	
Дистанционное управление камерой		H.281 (Масштабирование/Панорамирование/Наклон/Предустановки)	
Двухпоточный режим	Метод	H.239 (H.323), BFCP (SIP)	
	Вывод на несколько мониторов	3 монитора	2 монитора
	Число кадров	Основной поток: максимум 1080р 30 кадров/с, дополнительный поток: 1080р 30 кадров/с	
Шифрование		SRTP (AES 128 bit), H.235 (AES 128 bit)	
Прочие функции		H.460	
Полоса пропускания		от 256 кб/с до 18 Мб/с	
Видеосигнал	Разрешение <sup>2</sup>	176 x 144р, 352 x 240р, 352 x 288р, 512 x 288р, 640 x 480р, 704 x 480р, 768 x 432р, 800 x 600р 1024 x 768р, 1280 x 720р, 1280 x 768р, 1280 x 800р, 1920 x 1080i, 1920 x 1080р	
	Число кадров	Максимум 60 кадров/с (для H.264 1080р)	
	Вид экрана	Полный экран, "картинка-в-картинке", "картинка-с-картинкой", два окна	
Звук		Эхоподавление, автоматическое управление усилением, автоматическое шумоподавление, синхронизация с движением губ, отключение микрофона	
Разъёмы ввода/вывода	Видеовходы	Камера <sup>3</sup>	HDMI для основной камеры 1 шт., HDMI для дополнительной камеры 1 шт. Совместимое разрешение входного сигнала: 1280 x 720р, 1920 x 1080i, 1920 x 1080р
		ПК	RGB 1 шт. (Mini D-sub 15 контактов), HDMI 1 шт. <sup>3</sup> Совместимое разрешение входного сигнала: VGA, SVGA, XGA, HD, WXGA, SXGA, UXGA, WSXGA+, Full-HD
	Видеовыходы	HDMI 2 шт., HDMI 1 шт. (для собственного узла/записи) RCA 1 шт. (компонентный) Совместимое разрешение выходного сигнала: 1920 x 1080i, 1920 x 1080р	HDMI 2 шт. Совместимое разрешение выходного сигнала: 1920 x 1080i, 1920 x 1080р
	Звуковые входы	Цифровой микрофон поверхностного слоя 1 шт. (KX-VCA001), максимум 4 шт.; аналоговый микрофон поверхностного слоя 1 шт. (KX-VCA002), максимум 1 шт. Стерео мини-штекер 1 шт. (диаметром 3.5 мм) RCA (стерео) 1 шт.	
	Звуковые выходы	HDMI <sup>4</sup> , стерео 1 шт. (диаметром 3.5 мм), RCA 1 шт. (стерео)	
	Локальная сеть	RJ45 2 шт. (100BASE-TX Full Duplex)	RJ45 1 шт. (100BASE-TX Full Duplex)
	Внешнее управление	RS-232C 1 шт. (также используется для обслуживания)	
	Прочие разъёмы	USB 1 шт., разъём управления камерой 1 шт. (не используется)	
Число одновременных соединений		6 (с возможностью увеличения до 10) <sup>5</sup>	4
Совместное использование контента		ПК (RGB/HDMI), дополнительная камера (HDMI sub)	
USB-накопитель		Обновление программного обеспечения Импорт: конфигурационные данные/список контактов/профиль/экран запуска Экспорт: конфигурационные данные/список контактов/профиль	
Сетевые протоколы		TCP/IP, UDP/IP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, TELNET, NTP	
Сетевые функции		Повторная отправка пакетов (ARQ), предупреждающая коррекция ошибок (FEC), адаптивное управление потоком (ARC), изменение порядка, назначение приоритета трафика, произвольный выбор портов, поддержка NAT, шифрование, поддержка IP Precedence/DiffServ	
Внешнее управление		Управление из браузера, управление по HTTP CGI, TELNET, RS-232C	
Режимы подключения		Режим IP, режим NAT Traversal Service	
Размеры (ширина x глубина x высота)		Примерно 320 мм x 230 мм x 60 мм	
Вес		Примерно 2.0 кг	
Электропитание		Переменное напряжение 100-240 В, 1.4 А, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность		Максимальная: примерно 45 Вт, в режиме ожидания: 0.6 Вт	Максимальная: примерно 43 Вт, в режиме ожидания: 0.6 Вт
Входное электропитание постоянного тока		Постоянное напряжение 24 В, 2.5 А	
Рабочая температура		От 0 °C до 40 °C	
Рабочая влажность		От 10 % до 90 % (без конденсата)	

\* При подключении к системе или к устройству управления многоузловой конференцией (MCU) стороннего производителя условия соединения различаются в зависимости от технических характеристик оборудования этого изготовителя.

<sup>1</sup> G.722.1/G.722.1 Annex C используется по лицензии компании Polycom<sup>®</sup>.

<sup>2</sup> Различается в зависимости от настроек HDVC-системы и от состояния сети.

<sup>3</sup> HDCP не поддерживается.

<sup>4</sup> Одновременный вывод звука на разъёмы HDMI1 и HDMI2 невозможен.

<sup>5</sup> Требуется ключ активации.

## HD-камеры

Модель HD-камеры	GP-VD151	GP-VD131	AW-VC2
Эффективное разрешение		1920 x 1080	
Панорамирование / Наклон	Панорамирование: ±100°, наклон: ±30°	Панорамирование: ±100°, наклон: ±20°	(Ручное) панорамирование: ±180°, наклон: ±20° (электронное) панорамирование: ±23°, наклон: ±14° <sup>1</sup>
Масштабирование (оптическое/цифровое)	12x / 10x	3x / 4x	Без оптического масштабирования / функция i.Zoom 2x <sup>2</sup> ; цифровое масштабирование 4x
Горизонтальный угол обзора	Максимум 56° (на стороне Wide)	Максимум 85° (на стороне Wide)	Максимум 95° (на стороне Wide)
Предварительные установки		9 положений	
Соединительный кабель		HDMI	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	Примерно 150 мм x 148 мм x 177 мм	Примерно 133 мм x 127 мм x 139 мм	Примерно 80 мм x 138 мм x 117 мм
Вес	Примерно 1.2 кг	Примерно 0.8 кг	Примерно 0.25 кг
Потребляемая мощность	Напряжение питания: постоянное 12 В ±10% (с адаптером переменного тока) Ток: 1.0 А	Напряжение питания: постоянное 16 В ±10% (с адаптером переменного тока) Ток: 0.6 А	Напряжение питания: постоянное 5 В ±10% (с адаптером переменного тока) Ток: 0.8 А
Рабочая температура		От 0 °C до 40 °C	
Рабочая влажность		От 10 % до 90 % (без конденсата)	

<sup>1</sup> 2x масштабирование с функцией i.Zoom.

<sup>2</sup> Функция i.Zoom обеспечивает высокое разрешение изображения.

## KX-VC300

Основной блок		KX-VC300		
Стандарт соединения		IETF SIP, ITU-T H.323		
Метод сжатия изображения		H.264 High Profile Level 3.1/4.0, H.264 Baseline Profile Level 3.1		
Метод сжатия звука		G.711μ-law, A-law (3.4 кГц при 64 кБ/с) G.722 (7.0 кГц при 64 кБ/с) G.722.1 (7.0 кГц при 32 кБ/с) <sup>1</sup> G.722.1 Annex C (14.0 кГц при 48 кБ/с/24 кБ/с) <sup>1</sup> MPEG-4 AAC-LD Mono (7.0 кГц при 32 кБ/с/64 кБ/с/96 кБ/с) MPEG-4 AAC-LD стерео (22.0 кГц при 96 кБ/с/64 кБ/с)		
Число каналов		G.711/G.722/G.722.1/G.722.1 Annex C: 1 MPEG-4 AAC-LD моно: 1/ MPEG-4 AAC-LD стерео: 2		
Дистанционное управление камерой		Собственный протокол, H224, H.281 (Масштабирование/Панорамирование/Наклон/Предустановки)		
Двухпоточный режим	Метод	—		
	Вывод на несколько мониторов	—		
	Число кадров	—		
Шифрование		SRTP (AES 128 bit), H.235		
Прочие функции		H.460		
Полоса пропускания		От 256 кБ/с до 9 МБ/с		
Видеосигнал	Разрешение <sup>2</sup>	352 x 240p, 512 x 288p, 704 x 480p, 768 x 432p, 960 x 540p, 1280 x 540p, 1280 x 720p		
	Число кадров	Максимум 60 кадров/с (для H.264 720p)		
	Вид экрана	Полный экран, "картинка-в-картинке"		
Звук		Эхоподавление, автоматическое управление усилением, автоматическое шумоподавление, синхронизация с движением губ, отключение микрофона		
Разъёмы ввода/вывода	Видеовходы	Камера <sup>3</sup>	HDMI для основной камеры 1 шт., HDMI для дополнительной камеры 1 шт. Совместимое разрешение входного сигнала: 1920 x 1080i	
		ПК	RGB 1 шт. (Mini D-sub 15 контактов) Совместимое разрешение входного сигнала: VGA, SVGA, XGA, HD, WXGA	
	Видеовыходы		HDMI 1 шт., RCA 1 шт. (компонентный) Совместимое разрешение выходного сигнала: 1080i	
	Звуковые входы		Аналоговый микрофон поверхностного слоя 1 шт. (KX-VCA002), максимум 1 шт. Стерео мини-штекер 1 шт. (диаметром 3.5 мм) RCA (стерео) 1 шт.	
	Звуковые выходы		HDMI 1 шт., стерео мини-штекер 1 шт. (диаметром 3.5 мм) RCA (стерео) 1 шт.	
	Локальная сеть		RJ45 1 шт. (100BASE-TX Full Duplex)	
	Внешнее управление		RS-232C 1 шт. (также используется для обслуживания)	
	Прочие разъёмы		USB 1 шт.	
	Число одновременных соединений		2 <sup>4</sup>	
	Совместное использование контента		ПК (HDMI), дополнительная камера (HDMI sub)	
USB-накопитель		Обновление программного обеспечения Импорт/Экспорт: конфигурационные данные, адресная книга		
Сетевые протоколы		TCP/IP, UDP/IP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, TELNET, NTP		
Сетевые функции		Повторная отправка пакетов (ARQ), упреждающая коррекция ошибок (FEC), адаптивное управление потоком (ARC), изменение порядка, назначение приоритета трафика, произвольный выбор портов, поддержка NAT, шифрование, поддержка IP Precedence/DiffServ		
Внешнее управление		Управление из браузера, управление по HTTP CGI, TELNET, RS-232C		
Режимы подключения		Режим IP, режим NAT Traversal Service		
Размеры (ширина x глубина x высота)		Примерно 320 мм x 230 мм x 60 мм		
Вес		Примерно 2.0 кг		
Электропитание		Переменное напряжение 100-240 В, 1.2 А - 0.6 А, 50/60 Гц		
Потребляемая мощность		Максимальная: примерно 23 Вт, в режиме ожидания: 17 Вт		
Входное электропитание постоянного тока		Постоянное напряжение 16 В, 2.5 А		
Рабочая температура		От 0 °C до 40 °C		
Рабочая влажность		От 10 % до 90 % (без конденсата)		

\* При подключении к системе или к устройству управления многоузловой конференцией (MCU) стороннего производителя условия соединения различаются в зависимости от технических характеристик оборудования этого изготовителя.

\*1 G.722.1/G.722.1 Annex C используется по лицензии компании Polycom\*.

\*2 Различается в зависимости от настроек HDVC-системы и от состояния сети. Для передачи изображения с разрешением Full-HD (1080i/1080p) требуется покупка ключа активации.

\*3 HDSP не поддерживается.

\*4 Модель KX-VC300 позволяет участвовать 3 или 4 сторонам при поступлении входящего вызова по видеоконференции. Отдельно поставляемый ключ активации позволяет увеличить число сторон до 4.

При подключении к HDVC-системе или к системе или к устройству управления многоузловой конференцией (MCU) стороннего производителя число сторон не может превышать двух.

## Микрофоны поверхностного слоя

Модель микрофона поверхностного слоя	KX-VCA001	KX-VCA002
Максимальный радиус зоны действия	Примерно 4 м (радиус), 360°	Примерно 2 м (радиус), 300°
Принцип действия	Стерео / Моно *1	Стерео / Моно **
Микрофонный блок	4 однонаправленных электретных конденсаторных микрофонных элемента	2 однонаправленных электретных конденсаторных микрофонных элемента
Число подключений	Максимум 4 микрофона	Максимум 1 микрофон
Максимальное входное звуковое давление	110 дБ	
Число разъёмов для подключения микрофонов	2	1
Габаритные размеры	Примерно 120 мм (в диаметре) x 25 мм	Примерно 75 мм (в диаметре) x 32 мм
Длина кабеля	Примерно 8.5 м	Примерно 7 м
Электропитание	Подается по специальному кабелю от основного блока	
Вес	Примерно 280 г	Примерно 80 г
Рабочая температура	От 0 °C до 40 °C	
Рабочая влажность	От 10 % до 90 % (без конденсата)	

\*1 При соблюдении нижеперечисленных условий другой стороне передается звук в режиме стерео, иначе — моно:

- Полоса пропускания не ниже примерно 1.8 МБ/с с использованием HDVC-системы в двухсторонней видеоконференции по протоколу SIP.
- Настройка микрофона выполнена вручную ("Стерео по центру"), или положение микрофона установлено автоматически с помощью цифрового микрофона поверхностного слоя, подключенного к системе, при этом аналоговый микрофон поверхностного слоя в системе не используется.

\*2 При соблюдении нижеперечисленных условий другой стороне передается звук в режиме стерео, иначе — моно:

- Полоса пропускания не ниже примерно 1.8 МБ/с с использованием HDVC-системы в двухсторонней видеоконференции по протоколу SIP.
- В конфигурации системы не используются одновременно цифровые и аналоговые микрофоны поверхностного слоя.

Удлинительный кабель для микрофона поверхностного слоя	KX-VCAEX01
Габаритные размеры (диаметр x длина)	7 мм (внешний диаметр кабеля) x 20 м
Вес	1.28 кг
Рабочая температура	От 0 °C до 40 °C
Рабочая влажность	От 10 % до 90 % (без конденсата)

#### Торговые представительства:

##### Российская Федерация

Panasonic (CIS) Oy  
“Панасоник СНГ”  
Россия, 115191, г. Москва,  
ул. Большая Тульская, д. 11  
тел. +7 495 655 42 05  
факс: +7 495 655 42 01  
<http://www.panasonic.ru>  
E-mail: [info@ru.panasonic.com](mailto:info@ru.panasonic.com)  
Информационный центр:  
(регионы) 8 800 200 21 00  
(Москва) +7 495 662-46-86

##### Украина

Panasonic (CIS) Oy  
“Панасоник СНГ”  
Представительство в Киеве  
Украина, 03022, Киев,  
Ахтырский пер., д. 7,  
бизнес-центр «Форум  
Виктория Парк», офис 3-202  
тел. +380 44 490 38 98  
e-mail: [info@panasonic.ua](mailto:info@panasonic.ua)  
Информационный центр:  
(регионы) 0 800 309 880  
(Киев) +380 44 490 38 98

##### Казахстан

Panasonic (CIS) Oy  
“Панасоник СНГ”  
Представительство в Алматы  
Казахстан, 050057, Алматы,  
ул. Тимирязева, д. 42, корпус 30  
тел. +7 727 2 980 891  
<http://www.panasonic.ru>  
Информационный центр:  
8-8000-809-809  
+7 727 2 980 909 (Казахстан и Центральная Азия)

#### Информационные центры:

**Азербайджан:** +994-(12)-465-10-11

**Армения:** 0(800)01-005

**Беларусь:** 8 (820) 007-1-21-00

**Молдова:** 0 (800) 61 444

#### Товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки

- Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками компании Microsoft Corporation в США и других странах.
- Wi-Fi является зарегистрированным товарным знаком Wi-Fi Alliance®.
- UniPhier является зарегистрированным товарным знаком компании Panasonic Corporation.
- Intel и Intel Core являются зарегистрированными товарными знаками компании Intel Corporation в США и других странах.
- Google, Googleplay и Android являются зарегистрированными товарными знаками компании Google Inc.
- HDMI, логотип HDMI и определение High-Definition Multimedia Interface являются зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing LLC.
- Bluetooth® является зарегистрированным товарным знаком компании Bluetooth SIG, Inc. в США.
- iOS — это название операционной системы компании Apple Inc.
- iOS является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком компании Cisco Systems или её аффилированной компании в США и других странах.
- Polysot является зарегистрированным товарным знаком компании Polysot, Inc. в США и других странах.
- Этот продукт или технология является предметом регулирования со стороны японского Акта об обмене и торговле с иностранными государствами. При экспорте (или передаче технологии) следуйте необходимым экспортным процедурам, предусмотренным этим Актом.

#### Важно

- Предупреждение по технике безопасности: перед использованием данного оборудования внимательно прочтите инструкции по эксплуатации и инструкцию по установке.

- Изображение на экране ТВ сымитировано.
- Приведены приблизительные размеры и вес.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Эта продукция может быть предметом экспортных ограничений.

#### РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

# Panasonic®

Системы видеоконференцсвязи высокой чёткости: <http://panasonic.net/psn/products/hdvc/index.html>

MG-HDCC012EN 1410NSP/SSP----1