



**В.В. МАЛЫГИН, директор по стратегическому маркетингу компании Huawei в России кандидат технических наук**

Экономика циклична. Давно известные, но нишевые услуги приходят на рынок, становясь бестселлерами, а прежние лидеры уходят в забвение. История полна примеров от “уберизации” такси, мобильного интернета или онлайн-игр до частного космоса или очень разных перспектив ядерной энергетики.

Услуга ВКС, известная годами, используется повсеместно в крупных организациях. Что меняется здесь — растет массовость. Действительно, повсеместная “подключенность”, разнообразие и адаптируемость к своей нише услуг из “облака”, обилие качественных устройств — данность сегодняшнего дня, диктующая новые ре-

## Новая жизнь видеоконференцсвязи с Huawei TE10

лии рынка для видеоконференции. Говоря о зоне переговоров общепотребимым средством отображения видеопотока, здесь сегодня основными являются бытовые ЖК панели или телевизоры, где быстрый рост размера и разрешения экрана с 5 — 6 дюймов на порядок потребует от пользователя качества сигнала, которое не обеспечивается смартфонами — они все-таки рассчитаны на работу со штатными экранами.

Ниша малогабаритных устройств ВКС интересна для рынка, и с одним из его лидеров мы познакомимся сегодня. Серия терминалов TE (Terminal Equipment) от компании Huawei, а именно — ее новинка, младшее устройство линейки TE10, произвела фурор на рынке Китая в 2016 г. и с 2017 г. начала поступать на мировой и, следовательно, российский рынок. Соотношение цены/качества так же, как свежие технические и дизайнерские решения, делают гаджет “горячим” предложением, способным существенно поменять рыночные реалии ВКС.

### Терминал, а не камера

Гаджет Huawei TE10 (рис. 1), выпущенный в сентябре 2015 г., представляет собой компактный терминал или, как принято говорить у свя-

зистов, — окончательную точку видеоконференции, работающую по стандартным открытым протоколам SIP/H.323, в оригинальном формате монтируется поверх дисплея или на стене.

Будучи выведенным на рынок в кооперации с оператором China Mobile TE10 вместе со старшими устройствами в линейке терминалов, Huawei обеспечил стремительный (CAGR +35 %) рост услуги ВКС на B2B рынке оператора в 2016 г. После адаптации интерфейса к международному рынку терминал продолжил триумфальное шествие, получая ряд престижных оценок, как, например, премия Говерверского международного форума в области дизайна в феврале 2017 г.

Итак, что представляет из себя ВКС терминал TE10: он предназначен для небольших переговорных комнат и пространств и является “все-в-одном” устройством, которое включает:

интегрированную HD видеокамеру (720p / 30 fps) с 3-кратным цифровым зумом, трехмикрофонной матрицей и качественным динамиком для выполнения основной услуги видеоконференцсвязи с выводом видеопотока через HDMI на внешнюю панель;

полнофункциональное Android устройство с поддержкой, с одной стороны, серьезных средств взаимодействия, конфигураций и отладки, а с другой — простого пользовательского интерфейса и “всеядностью” при подключении к SIP/H.323 конференц-сервисам, пульта управления и выносного блока питания;

разносторонние дополнительные возможности организации совместной работы, такие как обмен контентом пользователя в 1080p/5 fps в соответствии с дуплексным BFCP протоколом, двухдиапазонным Wi-Fi и поддержкой Bluetooth 4.0.

Однако все по порядку.



Рис. 1. Huawei TE10 — общий вид



**Рис. 2. Совместная работа с TE10**

### Видео и аудио

TE10 обеспечивает качественную видеосвязь, предлагая разрешение видео 720p со скоростью 30 кадров в секунду. Цифровая встроенная PTZ-камера выполнена хорошо, а 3-кратный цифровой зум делает TE10 идеальным для использования в небольших или среднего размера переговорных пространствах на 4 — 5 человек, комфортно общающихся с расстояния полтора-два метра (для больших аудиторий есть смысл выбирать более старые модели TE версий 20, 30 и т. п.) от экрана. Функции автоматической экспозиции и баланса белого достаточно адаптивны, чтобы давать прекрасное изображение при естественном внешнем освещении, а автоматический фокус помогает фокусироваться на ближней или удаленной точке, что делает конференцию и легкой, и качественной.

В дополнение терминал оснащен хорошим встроенным звуком. Трехмикрофонная матрица, расположенная на верхней части устройства, работает достаточно хорошо, особенно в небольших помещениях. Для использования в больших конференц-залах поддерживаемый на устройстве Bluetooth дает возможность использовать внешние микрофоны и громкоговорители.

У TE10 нет аналогового аудиовхода, но комбинация встроенной микро-

фонной панели и Bluetooth поддержки внешних аудиоустройств должна охватывать потребности большинства клиентов. TE10 также оснащен встроенным динамиком, а если его по какой-то причине недостаточно, всегда можно воспользоваться динамиками дисплея. Какая бы комбинация подключения ни была бы использована, акустическая система эхоподавления (AEC) с автоматическим подавлением шума (ANS) и ряд других функций обработки звука позволяют чувствовать при работе с терминалом премиальный звук.

### Универсальное устройство

У универсальности TE10 есть две стороны, и обе они необходимые.

Во-первых, как обычное Android устройство TE10 работает в качестве ВКС терминала самостоятельно, в отличие от видеокamer, которые требуют подключения к персональному компьютеру для организации ВКС сеанса. Действительно, ведь при внимательном рассмотрении устройства видны лишь 3 основных разъема: HDMI для вывода видео на какую-либо панель или ТВ, питание и сетевой разъем для интернета, который впрочем может быть не задействован при работе через Wi-Fi (оставшиеся два разъема несут вспомогательные функции — USB

для настройки и 3,5 мм выход для аудио).

Стоимость TE вполне сравнима со стоимостью набора “камера+ПК”, а удобство и имидж использования специализированного устройства качественно отличает TE10 от ПК: простота подключения, доступная обычному пользователю, скорость начала работы без необходимости “копаться” в ПК, отсутствие “лишних” проводов и не только дают то самое ощущение качества и комфорта, вкладываемое нами в понятие “имиджа”.

Во-вторых, разработчикам удалось совместить в одном устройстве и широкий функционал (доступный при web-логине), и простоту в основном сценарии использования гаджета в качестве терминала ВКС. Функционал, не уступающий персональному компьютеру с дюжиной специализированных утилит, оценят администраторы и эксплуатирующие операторы. Простотой, которой способствует не только продуманный интерфейс для пользователя, но и наличие RF пульта с лаконичной клавиатурой и хорошей эргономикой, восхитится помощница-секретарь в офисе, первый раз сделав все сама. Кстати, компактность терминала позволяет предположить его использование и вне офисного пространства — ведь почти не отличаясь по размеру от



Рис. 3. Работа с Air Presence приложением терминала TE10

футляра для очков или электробритвы, его можно взять с собой на переговоры, и дорожная сумка вплоть до ридикюля подойдут для этого на все сто процентов.

### Конференции и совместная работа

Наконец — то, зачем терминал создавался, — ВКС. Прежде всего, с TE10 это предельно просто.

Вы можете сделать вызов с терминала, чтобы начать видеозвонок или конференцию, или вызвать нескольких пользователей, чтобы инициировать многоточечную конференцию. Во время многоточечной конференции все пользователи могут слышать и видеть друг друга, а инициатор способен гибко управлять ходом конференции и ее пользователями. Вы можете войти в облачный конференц-зал с веб-интерфейса терминала, а затем присоединиться к видеоконференциям в «облаках». Если вы не хотите, чтобы вас беспокоили входящие вызовы, вы можете воспользоваться функцией «не беспокоить» (DND).

Если это важно и обеспечено настройками сети, то будучи универсальным видеотерминалом TE10 может сделать видеозвонок по IP на аналогичное или другое SIP-устрой-

ство. Такой способ работы позволяет не задействовать серверную часть при видеозволе, а при использовании встроенных видеомикшеров — на старших моделях TE и организовать полноценную небольшую конференцию. И хотя такой подход к работе влечет за собой много «подводных камней» в организации связи, адресации, настройках и т. д., в отдельных случаях он может быть востребован. Учитывая возможность терминала раздавать Wi-Fi, все включения его в сеть становятся обыденно простыми.

В отличие от конкурирующих решений TE10 не имеет VGA или HDMI входа. Вместо этого TE10 поддерживает совместное использование беспроводного контента (как локального, так и удаленного) с ПК (Windows, Mac) и мобильных устройств (iOS, Android) с помощью бесплатного приложения под названием AirPresence. Мобильные пользователи могут получить доступ к приложению AirPresence из Google Play или Apple App Store, а приложение для ПК доступно по интернет-адресу, предлагаемому из пользовательского интерфейса. После установки AirPresence пользователь подсоединяет свои устройства через сканирование QR-кода в графиче-

ском интерфейсе терминала (рис. 3) и может выставить с локального устройства на экран или в конференцию свои фото, документы, экран целиком или управлять основными функциями на TE10, такими как громкость, микрофон и PTZ камеры. Подобные функции совместной работы в высоком качестве видео с разрешением до 1080p делают TE10 настоящей универсальной станцией совместной работы пользователей, расширяя спектр применений далеко за пределы простой видеосвязи, что и обусловило высокий интерес рынка.

### Послевкусие

Huawei TE10 — это модный мощный, но удивительно простой в использовании гаджет для организации ВКС и совместной работы по открытым и стандартным протоколам, достаточным 720p качеством видео с интегрированной микрофонной матрицей, динамиком и всеми необходимыми функциями, упакованными в крошечном (90x90x90 мм) корпусе, сравнимым с перчатками или футляром для очков.

Эти особенности выводят устройство в премиальный класс при весьма скромных ожиданиях по цене по сравнению с близкими по классу устройствами. Нет сомнения, что при должном продвижении на рынок этот интересный гаджет может дать новый взгляд на ВКС и способы организации совместной работы, что гарантирует ему достойное место в сегодняшнем «цифровом» мире.

Остается только пожелать этому маленькому кораблю большого плавания!

**ACTIVE**  
**TELECOM**

125040, Москва, ул. Правды,  
д. 26, Бизнес-Центр  
«Северное Сияние», 5-й этаж  
Тел.: +7 (495) 648-94-90  
Факс: +7 (495) 648-94-91  
Email: info@activetelecom.ru  
www.activetelecom.ru