



# Первая двухмикрофонная беспроводная Intercom-система с ENC-шумоподавлением

*По материалам Hollyland Technology*

**H**ollyland Technology продолжает приятно удивлять своих сторонников и все профессиональное сообщество очередными инновационными разработками. Так, в конце марта компания представила первую в мире беспроводную дуплексную систему служебной связи на базе двухмикрофонных гарнитур и технологии шумоподавления ENC – Solidcom C1 Pro.

О системах служебной связи, в том числе беспроводных дуплексных, сказано много, поэтому вряд ли есть смысл повторяться, подробно рассказывая обо всех характеристиках новой системы. Куда интереснее остановиться на особенностях Solidcom C1 Pro.

Прежде всего, внимания заслуживает технология ENC – Environmental Noise Cancellation. Она служит для подавления шума окружающей среды, чтобы голоса пользователей системы звучали четко, чисто и предельно разборчиво. Именно для этого и нужны два микрофона, устанавливаемые на гарнитуре. Один из микрофонов – основной – имеет узкую диаграмму направленности и нацелен на область, откуда звучит голос пользователя. А второй микрофон имеет круговую диаграмму и фиксирует шумы окружающей среды со всех направлений. Для системы этот сигнал служит шумовым сэмплом. Далее основной сигнал обрабатывается с помощью специального ENC-алгоритма, учитывающего параметры шумового сэмпла и удаляющего из сигнала все, что совпадает с ним. Уровень подавления шума может достигать 20 дБ. В результате на выходе остается только четкий и чистый звук голоса пользователя.

Еще одна технология, примененная в Solidcom C1 Pro и обеспечивающая повышенное качество звука даже в



*Видеооператор с гарнитурой Solidcom C1 Pro*



*Solidcom C1 Pro в конфигурации на 4 абонентов*

сложных производственных условиях, это АЕС (Acoustic Echo Cancellation). Она служит для устранения эха в диапазоне частот 150 Гц...7 кГц. А чтобы при работе на открытом воздухе не мешал шум ветра, для основного микрофона предусмотрена специальная ветрозащита.

*Мастер-гарнитура  
Solidcom C1 Pro*



Solidcom C1 Pro была многократно протестирована в условиях очень большого окружающего шума и всякий раз подтверждала свою эффективность. Что не удивительно, ведь она разрабатывалась специально для работы на музыкальных фестивалях, спортивных событиях, в условиях внестудийной съемки, словом, везде, где имеет место интенсивный неконтролируемый шум.

Немаловажно, что новая Pro-версия полностью совместима с предыдущей версией Solidcom C1, а значит, пользовате-

ли, уже обладающие системой C1, имеют возможность дополнить ее гарнитурами Pro, чтобы снабжать ими членов съемочной группы, работающих в условиях повышенного шума. К примеру, режиссер в ПТС может пользоваться обычной гарнитурой, а оператор на стадионе – новой Pro.

Еще одно несомненное достоинство Solidcom C1 Pro заключается в наличии функции PTT (Push-to-Talk). Пользователю достаточно нажать и удерживать кнопку Talk/Mute, чтобы начать общение с другим пользователем или пользователями. Отпустив кнопку, абонент автоматически завершает сеанс связи. Эта функция исключает ситуацию, когда из-за случайного нажатия кнопки Talk/Mute абонент неожиданно пропадает из эфира либо, наоборот, внезапно вклинивается в общение других абонентов или вносит в случайно открытый канал связи шум.

Защита и стабильность канала связи новой Intercom-системы обеспечивается технологией шифрования DECT 6.0, которая с помощью шифрования предотвращает прослушивание разговора сторонними пользователями. А качество звука и его разборчивость достигаются благо-

даря рабочему диапазону 150 Гц...7 кГц, то есть области слышимого звука, наиболее характерной для голоса среднестатистического человека.

Еще одна важная особенность системы заключается в большой дальности связи – самой большой среди всех систем Hollyland. В зоне прямой видимости она может достигать 350 м, причем для группы численностью 2...9 человек.

Среди достоинств Solidcom C1 Pro – удобство использования, так как все пользовательское оборудование – это носимая на голове гарнитура. Никаких дополнительных приемопередатчиков, которые крепятся на поясе или лежат в кармане, а с гарнитурой соединяются кабелем, постоянно за что-то цепляющимся. Словом, ничего лишнего, что стесняло бы движения и мешало работе.

Сама гарнитура удобна и легка – ее масса вместе со сменным аккумулятором составляет всего 170 г. Несмотря на столь малую массу, гарнитура может довольно долго работать от аккумулятора. Для обычной гарнитуры время непрерывной работы составляет 10 ч, а для мастер-гарнитуры, взаимодействующей с тремя другими гарнитурами, – 6 ч. Время заряда батареи составляет примерно 2,5 ч, а для более длительной непрерывной работы каждая гарнитура комплектуется запасным аккумулятором, что очень удобно.

И еще о длительной работе. Гарнитура Solidcom C1 Pro изготовлена из композитного материала, состоящего из поликарбоната и акрилонитрилбутадиенстирола, благодаря чему она получилась легкая, прочная, термостойкая и тактильно комфортная при долговременном ношении.

Solidcom C1 Pro не только предельно эргономична, но и спроектирована так, чтобы начать работать с ней можно было сразу же после извлечения из упаковки. Гарнитуры снабжены яркой понятной маркировкой – красной для мастер-гарнитуры и синей для всех остальных. Активировать и деактивировать канал связи можно не только нажатием кнопки Talk/Mute, но и изменением положения микрофонной штанги, – в опущенном положении штанги канал открыт, в поднятом – закрыт.

На штанге также есть многоцветный индикатор, информирующий о состоянии системы. Если он мигает редко, гарнитура не подключена, если мигает часто – находится в процессе установки связи, двойное мигание красным говорит о низком заряде микрофона, постоянное свечение одним

из трех цветов – зеленым, синим или красным – свидетельствует об отключении или включении режима ENC, а также о режиме Mute соответственно.

Все, о чем говорилось до сих пор, касается системы без выделенной базовой станции, которая выпускается в нескольких комплектациях для работы групп различной численности – от 2 до 8 абонентов.

Если же для работы необходим более широкий функционал, то нужно обратить внимание на версию системы Solidcom C1 Pro with Hub, которая комплектуется выделенной базовой станцией с подключаемой с помощью кабеля мастер-гарнитурой. Эта версия предоставляет многочисленные дополнительные возможности, например, формирование двух групп абонентов, работающих одновременно, не мешая друг другу, или же каскадное IP-соединение с другими такими же системами. Общее число систем в каскаде может достигать трех. Предусмотрена и возможность каскадирования с системами других типов – 2- и 4-проводными.

Базовая станция получила новый интерфейс, обеспечивающий более надежное кабельное соединение с мастер-гарнитурой, которая тоже поддерживает технологию ENC и способна подавлять эхо. А еще в станцию интегрирован USB-аудиоинтерфейс, что позволяет присоединяться к дистанционному общению через такие приложения, как Zoom, Skype и аналогичные. Достаточно просто подключить станцию к компьютеру по USB, и все абоненты системы смогут общаться с дистанционно расположенными людьми, не имеющими гарнитур, при этом сохраняя возможность связи и друг с другом.

Еще одна важная и удобная функция, присущая базовой станции Solidcom C1 Pro, это Announce, предназначенная для экстренных ситуаций. Активация этой функции приводит к тому, что все гарнитуры переводятся в режим Mute, и все абоненты могут только слушать пользователя, чья гарнитура подключена к базовой станции. Как правило, это режиссер или иной руководитель группы.

Чтобы можно было работать максимально долго, для базовой станции предусмотрено большое число опций подачи питания. Это аккумуляторы NP-F, V-mount и G-mount, а также внешний источник, для которого есть отдельный вход. Правда, нужно учитывать, что батареи V-mount и G-mount в стандартный комплект не входят и приобретаются отдельно.

Базовая станция поставляется как в комплекте на 9 абонентов, так и отдельно, что позволяет расширить возможности рабочих групп с любым количеством гарнитур.

Суммируя все, о чем сказано выше, можно смело утверждать, что новая беспроводная система

служебной связи Solidcom C1 Pro поднимает взаимодействие съемочных групп на качественно новый уровень и делает работу группы не только предельно слаженной, но и комфортной даже в самых сложных внестудийных условиях, например, во время массовых развлекательных мероприятий или на спортивных событиях. ■



Базовая станция системы версии Solidcom C1 Pro with Hub