

**Система студийной связи
Intercom4 Wireless**



Система студийной связи Intercom4 Wireless

Система связи, выполнена с учетом специфики телевизионного производства и ориентирована для применения в телевизионных студиях, для дуплексной связи режиссер – оператор, помощник режиссера, осветитель и т.п.

Система связи обеспечивает двустороннюю (дуплексную) связь, а также индикацию сигналов сигнализации и управления от камеры и к камере в том числе и TALLY. Применение цифровой обработки и беспроводной технологии передачи позволяет получить высокие параметры по отношению к помехам и совместить передачу звука и управляющей информации.

Особенностью системы является возможность работы, как в беспроводном варианте, так и использование для связи проводной локальной компьютерной сети.

В беспроводном варианте система связи имеет возможность работать в диапазонах 868 МГц, 915 МГц и 2,4 ГГц. Применение передовых цифровых радио технологий таких как FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum), TDMA (Time Domain Multiple Access) и модуляция GFSK позволяет получить высокое качество звука, высокую помехоустойчивость и объединить передачу звука и команд управления.

В беспроводном варианте система связи позволяет передавать звук на расстояние 200-300 метров и более, а также сигнал Талли от видеомикшера на беспроводное устройство Tally.

В проводном варианте передача сигналов осуществляется по локальным линиям, построенных на основе обычных компьютерных сетей с использованием стандартных устройств маршрутизации (switcher, router, hub) и кабеля УТП.

Основные параметры системы

Частотный диапазон :	868, 915 Mhz, 2,4GHz
Радиочастотная схема :	FHSS with TDMA
Модуляция	GFSK
Выходная мощность:	200mW
Чувствительность:	-100 dBm for 10-5 BER
Дальность:	до 1 км; типичная 150-300 метров
Аудио диапазон:	300Hz - 3.8KHz

Состав системы

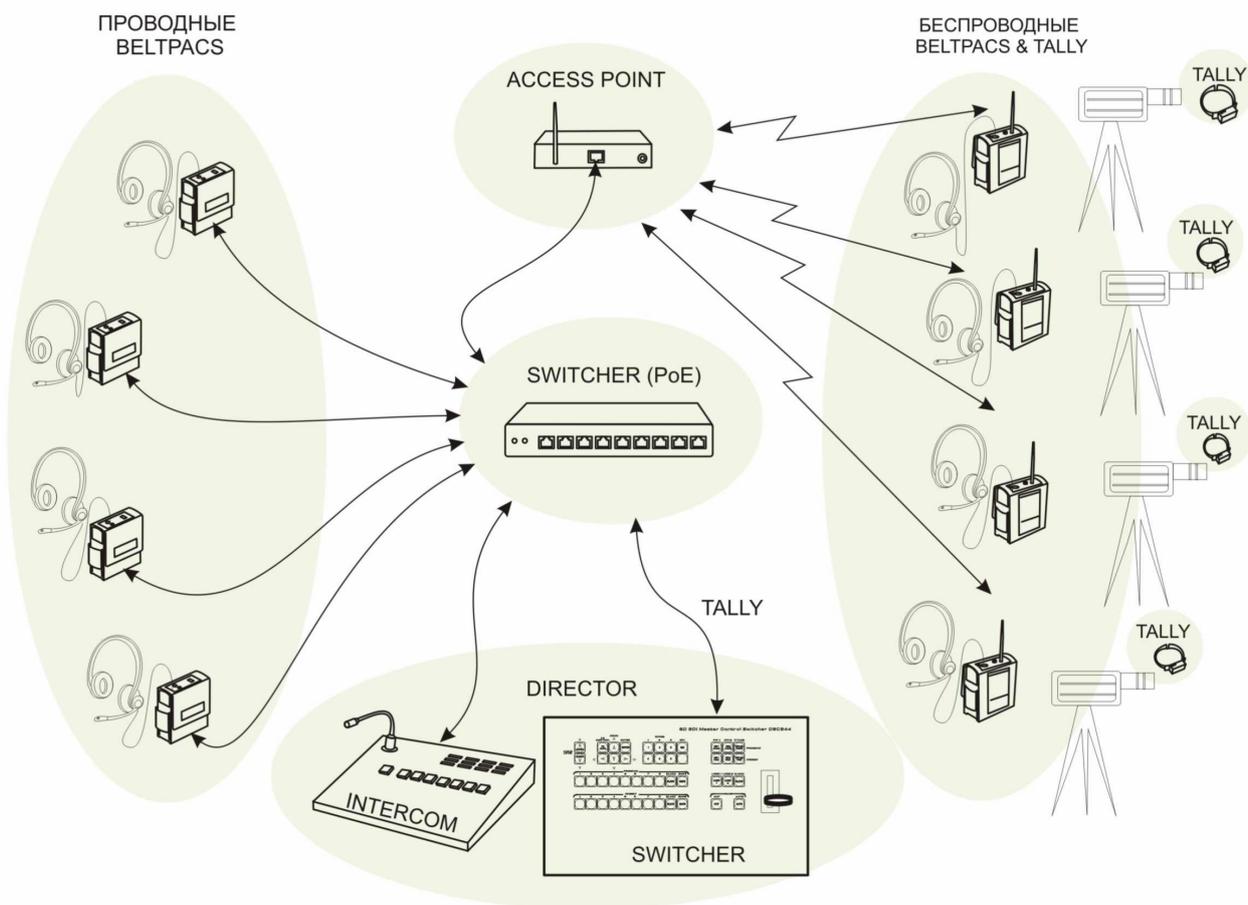
Базовый комплект системы состоит из режиссерской панели, точки доступа, до восьми носимых абонентских блоков связи (белтпаков). Белтпаки могут как проводные, так и беспроводные. При использовании видеомикшера система связи может обеспечить до восьми камер сигналом Tally.

Панель режиссера связана через Switcher по Ethernet линиям с проводными белтпаками и точкой доступа AP. Проводные белтпаки имеют встроенное PoE, что дает возможность запитывать белтпаки по Ethernet кабелю, исключая наличие отдельного блока питания для каждого белтпака.

Через точку доступа AP осуществляется связь режиссерской панели с беспроводными белтпаками.

Видеомикшер подключается, также как и режиссерская панель, через Switcher к точке доступа, которая обеспечивает передачу команд к устройствам Tally.

На рисунке отображена конфигурация связи для 4-х проводных, 4-х беспроводных белтпаков и 4-х устройств Tally с режиссерской панелью и видеомикшером.



Система Студийной Связи INTERCOM-4

Носимое беспроводное устройство связи белтпак ВР-915

Носимое устройство беспроводное связи белтпак ВР-915 (915 указывает на частотный диапазон) предназначено для связи оператор-режиссер. Устройство питается от аккумулятора (три аккумулятора ААА) и имеет на корпусе следующую светодиодную индикацию:



1. BATT - Индикация состояния батареи.

Сдвоенный светодиод красный – аккумулятор разряжен, зелёный – норма.

2. CALL - Индикация вызова оператора. Красный светодиод.

3. Индикация TALLY. Сдвоенный светодиод. Красный – программа, зелёный превью.

4. LINK - Индикация уровня беспроводного соединения. Сдвоенный светодиод (зеленый — уровень входного сигнала выше -97 dBm, красный - при уровне ниже -97 dBm). При уровне сигнала ниже -97 dBm связь может прерываться или вообще отсутствовать.

На передней панели белтпака расположены следующие разъемы элементы управления:

1. MIC – разъем для подключения микрофона гарнитуры;
2. Phone – выходной разъем для подключения наушников гарнитуры;
3. Tally – выходной разъем сигнала Tally
4. RF – разъем для подключения антенны
5. Тумблер включения питания
6. Кнопка вызова

На задней панели белтпака расположен разъем подключения внешнего источника постоянного тока 12В и отсек под аккумуляторы.



Носимое проводное устройство связи белтпак ВР

Носимое устройство проводное связи белтпак ВР предназначено для связи оператор-режиссер по Ethernet линиям. По своему конструктиву ВР аналогичен беспроводному белтпаку. Устройство питается от отдельного блока питания или по Ethernet линии (функция PoE).

Это устройство требует дополнительной настройки при конфигурации системы связи.(установка требуемого диапазона IP адресов, маски сети и т.п)

На лицевой панели устройства имеются следующие элементы управления, коммутации и индикации:

1. BATT - Индикация наличия питания. Горит — питание есть, не горит питание отсутствует.
2. CALL - Индикация вызова оператора. Красный светодиод.
3. Индикация TALLY. Сдвоенный светодиод. Красный – программа, зелёный превью.
4. LINK - Индикация сетевого соединения;
5. MIC – разъем для подключения микрофона гарнитуры;
6. Phone – выходной разъем для подключения наушников гарнитуры;
7. Tally – выходной разъем сигнала Tally
8. Тумблер включения питания
9. Кнопка вызова

На задней панели белтпака расположен разъем подключения внешнего источника постоянного тока 12В и разъем LAN RJ45 для подключения сетевого кабеля с функцией PoE.

Модуль Сигнализации Tally

Отдельный беспроводный модуль, который крепится на телекамере на место для крепления фотолампы или аналогичную площадку. Устройство может запитываться от отдельного источника постоянного тока 12 В или от от камеры по LANC.

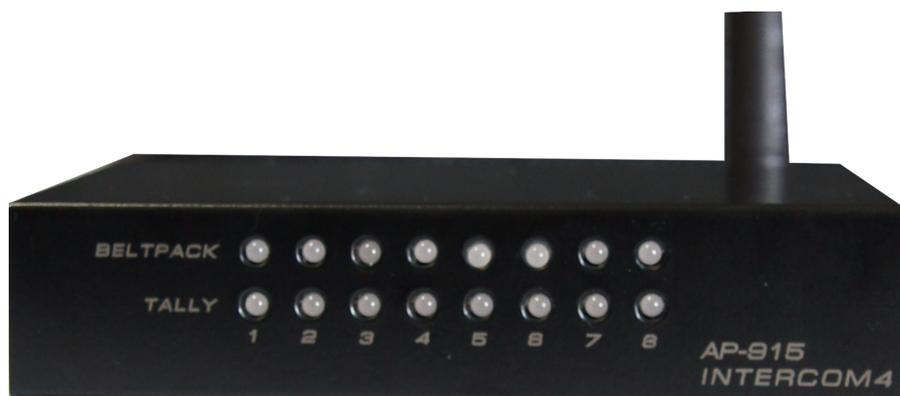


Устройство имеет следующие элементы управления, коммутации и индикации:

1. Три сдвоенных светодиода. Два направлены в сторону объекта съемки, один в сторону оператора. Program - красный светодиод, preview — желтый.
2. RF – разъем антенны
3. +12 V – разъем подключения источника постоянного тока 12 В.
4. LANC – разъем mini-jack для подключения LANC. Предназначен для подачи питания на устройство от камеры и опционально для управления камерой.

Точка доступа AP -915

Точка доступа AP-915 (915 указывает на частотный диапазон) предназначено для осуществления беспроводного доступа к беспроводным белтпакам и устройствам Tally. Точка доступа обеспечивает одновременную связь до 8 белтпаков и до восьми устройств Tally. Это устройство требует дополнительной настройки при конфигурации системы



связи.(установка требуемого диапазона IP адресов, маски сети и т.п).

На лицевой панели устройства имеются следующие элементы индикации:

1. BELTPACK – 8 светодиодов индицирующих номера беспроводных белтпаков с которыми установлена связь;
2. TALLY – 8 светодиодов индицирующих номера устройств Tally с которыми установлена связь.



На задней панели устройства имеются следующие элементы коммутации:

1. RF – разъем подключения антенны;
2. TALLY – разъем DB9 для подключения сигналов tally от видеомикшеров не имеющих разъем Ethernet;
3. LAN — разъем RJ45 для подключения к Ethernet сети.
4. 12V – разъем для подключения источника питания 12 В.

Режиссерская панель

Режиссерская панель представляет собой панель коммутации с внешним блоком питанием +12В.

Для подключения к сети Ethernet используется разъем RJ45.

Панель состоит из 8 кнопок, динамика, микрофона и гнезда для подключения внешней гарнитуры (при включении гарнитуры динамик панели отключается). Уровень звука регулируется при помощи потенциометра выведенного на лицевую панель.

Это устройство требует дополнительной настройки при конфигурации системы связи. (установка требуемого диапазона IP адресов, маски сети и т.п).

Настройка системы связи.

Следует отметить, что настройку системы связи должны проводить грамотные пользователи знакомые с параметрами локальной компьютерной сети.

Настройка системы связи осуществляется с помощью компьютерной программы. Настройка сводится к получению устройствами входящими в систему связи IP адресов и конфигурации соединений отдельных модулей в сети, и настройки точки доступа.

Система связи поступает в продажу полностью настроенной. Если пользователь захочет самостоятельно перестроить систему связи, то он легко сможет это сделать самостоятельно с помощью специальной программы **CommConfigTest**, входящей в комплект поставки.