

Накамерная беспроводная COFDM система  
VideoLink  
Руководство по эксплуатации

## 1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ



Накамерная беспроводная система VideoLink (далее система), предназначена для передачи сигналов видео изображения совместно со звуковым сопровождением в цифровом виде в диапазоне 762-818 МГц от профессиональной видеокамеры до передвижной телевизионной станции (ПТС).

Система обеспечивает надежную передачу сигналов на расстоянии до 70 метров в закрытых помещениях и тяжелых условиях и до 500 на открытой местности.

### 1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Система обеспечивает передачу одного канала изображения и звукового сопровождения. Опционально возможно оснащение SDI входом.

Система состоит из: передающего модуля, устанавливаемого непосредственно на профессиональную камеру и мобильного цифрового приемника MOB3-1800, который может устанавливаться в ПТС.

### 1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки системы Video Link входят:

- передающий модуль DVB-T 1 шт.;
- передающая антенна 1 шт.;
- паспорт и руководство по эксплуатации RFRS.463134.002 ПС 1 экз.;
- комплект упаковки 1 шт.

### 1.4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 1.4.1 Основные параметры передающего модуля DVB-T

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Fast start-up time  | 10 sek                                |
| Modulation          | COFDM (DVBT 2K)                       |
| Guard interval      | 1/16, 1/32                            |
| Modulation          | QPSK                                  |
| Code rate           | 1/2, 5/6                              |
| RF output frequency | 8 preset 762-818 MHz 8MHz step        |
| Output RF Power     | 100 mW                                |
| Channel bandwidth   | 8 MHz                                 |
| Encoding            | 4:2:0 MPEG2 compliant to ISO IEC13818 |
| Video inputs        | 1V*75 Ohm.                            |

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Video connector       | BNC                           |
| Audio inputs          | Analog lines 0dB*600 Ohm      |
| Input Audio connector | CANON3 pin male               |
| DC supply voltage     | 10 - 15 V                     |
| Weight                | < 1.5 Kg                      |
| Mounting              | On camera instead of battery. |

## 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Передающий модуль DVB-T устанавливается непосредственно на камеру, для чего имеет соответствующее стандартное крепление. Находящееся на внешней стороне модуля крепление позволяет установить на него аккумулятор, который питает и камеру, и сам модуль. Входными сигналами являются композитный видеосигнал PAL и сигнал звукового сопровождения (симметричный). Как вариант исполнения, модуль может оснащаться SDI входом и стерео входом. Передающий модуль включает в себя MPEG2 кодер (ISO/IEC 13818), цифровой COFDM модулятор стандарта DVB-T (ETS300744) и высокочастотный передатчик в диапазоне работы радио микрофонов 762-818 МГц.

Прием осуществляется на приемник стандарта DVB-T. Для сложных условий работы, рекомендуется использование специализированного приемника, принимающего сигнал с двух антенн (метод разнесенного приема).

## 5. ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

5.1 Собрать и установить передающий модуль.

Присоединить передающую антенну к ВЧ-выходу передатчика.

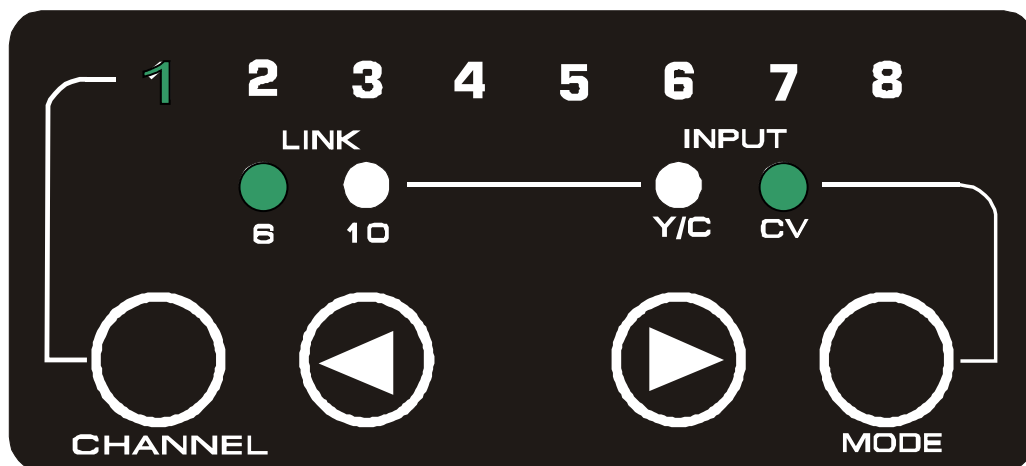
Установить передатчик на видеокамеру вместо аккумулятора питания.

Пристегнуть аккумулятор питания к передатчику.

Подать на входные разъемы передатчика видео и аудио сигналы от видеокамеры, используя для этого необходимые кабели.

Включить передатчик, нажав кнопку питания, расположенную на панели коммутации.

Должна загореться кнопка питания, а на панели управления – светодиод номера частотного канала (1...8), светодиод LINK (6 или 10) и светодиод INPUT (CV или Y/C).



Система готова к работе через 10 секунд после включения питания.

## 5.2 Настройка передатчика.

### 5.2.1 Настройка частотного канала.

Передатчик имеет возможность настройки на один из восьми частотных каналов в диапазоне частот от 762 до 818 МГц с шагом 8 МГц. Номеру канала соответствует конкретная частота, которую нельзя изменить. В таблице приведено соответствие между номером канала и выходной частотой.

|              |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номер канала | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| Частота, МГц | 762 | 770 | 778 | 786 | 794 | 802 | 810 | 818 |

Для изменения частотного канала необходимо, удерживая кнопку CHANNEL, одной из кнопок ◀ или ▶ выбрать необходимый частотный канал.

### 5.2.3 Настройка скорости передаваемого потока.

Для каждого частотного канала можно задать скорость передаваемого потока 6 Мб/сек или 10 Мб/сек, что соответствует режимам LINK6 и LINK10.

Режим LINK6 (6Мб/сек) предпочтителен для передачи репортажей, где картинка статична в большинстве случаев.

Режим LINK10 (10 Мб/сек) наиболее предпочтителен для передачи динамичных картинок, как спортивные соревнования и т.п.

Для изменения скорости потока между LINK6 и LINK10 необходимо, удерживая кнопку MODE, кнопкой ◀ выбрать режим LINK6 или LINK10.

### 5.2.4 Настройка видео входа.

В конструкции передатчика предусмотрен выбор видео входа между композитным и компонентным. В данной версии доступен только композитный вход (CV).

При поставке передатчик имеет следующие заводские установки:

| № номер канала | Частота, МГц | LINK        | INPUT |
|----------------|--------------|-------------|-------|
|                |              | Поток, МБит |       |
| 1              | 762          | 6           | CV    |
| 2              | 770          | 10          | CV    |
| 3              | 778          | 6           | CV    |
| 4              | 786          | 10          | CV    |
| 5              | 794          | 6           | CV    |
| 6              | 802          | 10          | CV    |
| 7              | 810          | 6           | CV    |
| 8              | 818          | 10          | CV    |

Номеру канала соответствует фиксированная выходная частота, скорость потока и режим входа, что видно из таблицы.

Пользователь может выбрать для каждого частотного канала свою скорость потока (6 или 10 Мб/сек).

Измененные параметры сохраняются в памяти передатчика, и после выключения питания.

При повторном включении передатчик будет настроен на канал, при котором он был выключен.

## 5.3. Настройка приемника

Подключение и настройка приемника производится в соответствии с техническим описанием на приемник DVB-T. Для настройки приемника на частоту передатчика необходимо ввести частоту, соответствующую номеру канала передатчика и дать поиск. Приемник должен настроиться на передатчик.

## 6. Особенности системы

Особенностью системы является максимальная простота использования, компактность, применение стандартных приемников и минимально необходимая сервисная возможность - выбор одной из 8 фиксированных частот для случая одновременной работы 8 систем и выбор скорости потока.

Режим работы LINK6, как имеющий наибольшую помехоустойчивость, позволяет работать в особо сложных условиях. Он в первую очередь предназначен для репортажных целей, где картинка статична.

Режим работы LINK10 предназначен для передачи динамичных картинок. Но этот режим менее помехоустойчивый, чем LINK6. Это может сказаться на уменьшении дальности работы системы примерно в 2 раза по сравнению с LINK6.

Отличительной особенностью данной системы является применение COFDM модуляции стандарта DVB-T, которая является наиболее предпочтительной для мобильных и переносных радиолиний, предназначенных для передачи телевизионного сигнала. Она позволяет работать в очень сложных условиях наличия множества переотраженных сигналов без потери качества, что особенно важно при работе в закрытых помещениях, студиях, в замкнутых пространствах и т.д. Так же она позволяет работать и в движении без подрывов и замираний. Аналоговые системы не могут работать в таких условиях без потери сигнала.

Система позволяет работать без наличия прямой видимости на приемник. Но необходимо помнить, что чудес не бывает, и система в каждом конкретном случае может работать, а может и не работать в отсутствии прямой видимости. Это зависит от каждого конкретного случая. Наличие на радиолинии зеленых насаждений (деревьев, кустарников) значительно снижает дальность действия. А наличие объектов, которые хорошо отражают радиоволны (железобетонные здания, металлические конструкции и т.п.), могут обеспечить попадание отраженных сигналов на приемные антенны без наличия прямой видимости и будет обеспечен прием сигнала приемником.

Поэтому в каждом конкретном случае необходимо изучать обстановку и проверять устойчивость связи для всех возможных положений передатчика и приемника.