

# Радиофокус ARRI Hi-5 и аксессуары для него

## По материалам ARRI

**Н**е секрет, что зачастую функционал того или иного устройства можно заметно расширить за счет аксессуаров. Более того, сам производитель, как правило, предусматривает такую возможность, чтобы пользователю было удобнее формировать именно тот набор функций, который ему нужен, не переплачивая за излишние возможности, а при необходимости добавлять их, приобретая соответствующие аксессуары.

Компания ARRI относится к тем производителям, которые чутко реагируют на потребности и пожелания своих клиентов, стремясь сделать их работу максимально эффективной и комфортной. Поэтому практически для каждого своего устройства и системы ARRI формирует обширный спектр аксессуаров, позволяющих адаптироваться к самым разным сценариям работы.

Дебютировавший в 2021 году радиофокус нового поколения Hi-5 создан в этой же парадигме – для него выпущен богатый спектр аксессуаров. Но сначала нужно вкратце напомнить о самом Hi-5.

Итак, ARRI Hi-5 на сегодня считается наиболее функциональным ручным пультом управления в своем классе. Он служит для управления камерой и объективом по радиоканалу и уже на практике продемонстрировал высокие стабильность и надежность даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Это пульт уже пятого поколения, созданный на базе перспективной аппаратной и программной архитектуры, обладающий большой дальностью действия, комплектуемый сменными радиочастотными модулями и надежно защищенный от воздействия внешней среды. К тому же пульт экономичен, благодаря чему время работы от аккумулятора увеличено.

Наличие сменных радиочастотных модулей позволяет выбрать нужный в зависимости от доступного частотного диапазона в том или ином месте работы. Эти приемопередатчики компактны, так что нет проблемы в том, чтобы иметь при себе сразу несколько таких устройств, особенно если в течение съемочного периода приходится переезжать из страны в страну, а разрешенные для использования частоты в них различаются.

Радиочастотные модули заслуживают более подробного рассмотрения. Сейчас линейка этих модулей состоит из трех моделей, одна из которых рассчитана на диапазон 900 МГц, а остальные две – на диапазон 2,4 ГГц и различаются типом модуляции (кодирования). Поскольку в России диапазон 900 МГц выделен для сетей сотовой связи, применение радиочастотного модуля RF-900 здесь невозможно, а потому и рассматривать этот модуль в данной статье вряд ли имеет смысл.

Поэтому далее речь идет о модулях RF-EMIP и RF-2400. Оба они, как уже отмечалось, работают в частотном диапазоне 2,4 ГГц. Но есть и существенное различие между ними.

Так, в модуле RF-EMIP используется модуляция DSSS, то есть по методу прямой последовательности для расширения спектра (Direct Sequence Spread Spectrum). Это широкополосная модуляция, обеспечивающая скорость передачи



Радиочастотные модули Hi-5

данных до 11 Мбит/с, а устройства, в которых она используется, практически не создают помех радиоустройствам, работающим в узкой полосе частот. И наоборот, узкополосное радиочастотное оборудование не мешает работе DSSS-устройств. Благодаря этому и то и другое оборудование можно использовать в одном и том же диапазоне, не опасаясь, что они помешают друг другу.

Модуль RF-EMIP может задействовать 14 каналов связи и взаимодействовать с тремя (максимум) ручными пультами, что позволяет отдельно управлять моторами фокуса, диафрагмы и трансфокатора. Модуль можно использовать не только в сочетании с Hi-5 – он обратно совместим со всеми радиочастотными устройствами ARRI, имеющими так называемую белую кодировку, а это пульта управления WCU-4 и SXU-1, оснащенные радиомодулями камеры ALEXA Plus/LF/65, ALEXA Mini и Mini LF, контроллеры EMC/AMC/SMC-1, моторы cforce mini RF.

При очевидном достоинстве – высокой помехозащищенности благодаря применению модуляции DSSS – есть и ограничение,

Новый пульт ARRI Hi-5





# Hi-5

Дальше. Надежнее. Быстрее.

## «Умный» ручной пульт 5 поколения

Hi-5 - это наиболее совершенный ручной пульт на рынке, обеспечивающий надежное радиоуправление камерами и объективами. Защищенный от воздействия внешней среды и прочный, он обладает очень большим радиусом радиосвязи и оснащается уникальными сменными радиочастотными модулями для применения на различных территориях и в разных условиях съемки.



Hi-performance | Hi-versatility | Hi-speed | Hi-tech | Hi-reliability

За более подробной информацией, пожалуйста, обращайтесь:



“С-Фильм”  
Москва,  
ул. Пырьева, дом 2

Тел.: +7 (499) 143 00 80  
info@sernia-film.ru  
www.sernia-film.ru



обусловленное тоже типом модуляции, – при одинаковой мощности передатчика уровень сигнала в спектральной плоскости вследствие расширения спектра получается меньше, чем у передающих устройств с другим типом модуляции. Как следствие – уменьшение дальности действия системы. Но если съемочная площадка достаточно компактна и требуется развернуть сеть, состоящую из нескольких радиочастотных устройств, то RF-EMIP – это оптимальный выбор.

В модуле RF-2400, тоже рассчитанном на диапазон 2,4 ГГц, применен другой тип модуляции – FHSS, то есть методом частотных скачков (Frequency Hopping Spread Spectrum). Здесь скорость передачи данных ниже – до 3 Мбит/с, но уровень мощности по спектру выше, благодаря чему и дальность действия больше.

Интегрированный в модуль передатчик имеет мощность 100 мВт, для связи доступно 10 каналов, а оптимальный вариант применения – соединение типа «точка – точка» с высокой надежностью связи и большим радиусом действия, причем даже в сложной радиочастотной обстановке.

RF-2400, как и RF-EMIP, собран в прочном корпусе с высокой степенью защиты от воздействия окружающей среды и комплектуется антенной типа диполь.

Возвращаясь к самому радиофокусу ARRI Hi-5, нужно сказать, что он стал центром системы управления ARRI ECS (Electronic Control System). Пульт позволяет организовать до 100 виртуальных радиоканалов, а время восстановления связи с тем или иным устройством составляет доли секунды. На пульте есть три программируемые кнопки, так что каждый пользователь может назначить на них наиболее часто вызываемые функции. Пульт обеспечивает всеобъемлющее управление камерой, причем не только произведенной компанией ARRI, но и камерами других брендов, например, RED и Sony.



«Умное» кольцо 0,30 м...∞

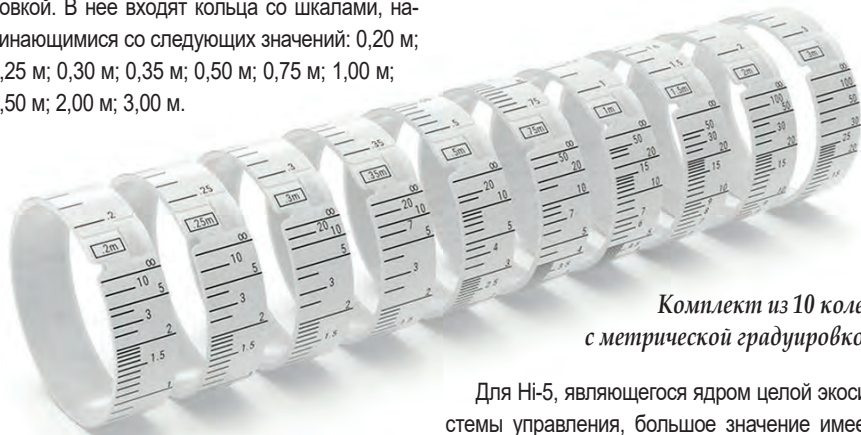
Правда, нужно иметь в виду, что для этого потребуются дополнительные лицензии.

Отклик колеса управления фокусировкой регулируется в соответствии с предпочтениями фокус-пуллера. Hi-5 также поддерживает фокусировку в режиме Cine RT.

Для Hi-5, как уже отмечалось, выпущен ряд аксессуаров, о которых и пойдет речь ниже.

Прежде всего это сменные, так называемые умные, кольца с нанесенной на них шкалой управления фокусом. Умными они названы потому, что в каждое кольцо встроен чип, по которому пульт автоматически распознает, какое именно кольцо установлено на колесо управления, и активирует соответствующие настройки.

В настоящее время компания ARRI выпустила две линейки по 10 колец в каждой. Кольца одной из линеек по сути идентичны соответствующим кольцам из другой линейки, а различаются они тем, что проградуированы в метрах и футах соответственно. Для примера можно привести линейку с метровой градуировкой. В нее входят кольца со шкалами, начинающимися со следующих значений: 0,20 м; 0,25 м; 0,30 м; 0,35 м; 0,50 м; 0,75 м; 1,00 м; 1,50 м; 2,00 м; 3,00 м.



Комплект из 10 колец с метрической градуировкой

Удобство для пользователя заключается в том, что ему не нужно вручную стыковать радиофокус Hi-5 с устанавливаемым на него кольцом каждый раз при смене объектива. Автоматическое определение кольца, во-первых, позволяет экономить время, а во-вторых, исключает ошибку, которая может привести к браку изображения из-за неточной фокусировки.

Кольца можно приобретать как по отдельности, так и полным комплектом из 10 штук.

Очевидно, что одной из важнейших составляющих работы такого автономного устройства, как радиофокус, является его надежное питание. Для питания Hi-5 предусмотрена



Аккумуляторная батарея LBP-3500 и зарядное устройство LBP

«умная» литиево-ионная аккумуляторная батарея LBP-3500 со встроенной системой управления ее работой. Эта система обеспечивает быстрый заряд LBP-3500 с помощью зарядного устройства LBP, а также выводит на дисплей пульта текущий заряд батареи в процентах. Емкость батареи составляет 3500 мАч. Также для питания Hi-5 подходят любые аккумуляторы стандарта Sony NP-FM500. Зарядное устройство LBP поддерживает функцию быстрого заряда – в течение 2...3 ч.

Для Hi-5, являющегося ядром целой экосистемы управления, большое значение имеет и коммутация с различными периферийными устройствами. Для этого ARRI выпустила широкий спектр кабелей, обеспечивающих соединение между различными устройствами, включая моторы cforce mini и motion, беспроводной адаптер RIA-1, разные ручные пульта управления ARRI, пульт motion cPRO и др. Ассортимент кабелей широк и достаточен для работы Hi-5 в сочетании с оборудованием не только ARRI, но и ряда других производителей.

С учетом всего, что изложено выше, можно утверждать, что радиофокус ARRI Hi-5 в сочетании с различными аксессуарами позволяет эффективно и удобно управлять камерами и объективами в самых сложных условиях съемочного процесса. ■

### Первая PTZ-камера с поддержкой NDI | HX3

Компания NewTek представила PTZ3 – первую в мире PTZ-камеру с поддержкой NDI | HX3. Пользователи могут выбрать NDI | HX3 как опцию для высококачественной передачи видео с уменьшенной задержкой по каналам с более узкой полосой пропускания.

PTZ3 доступна по цене, содержит IP-интерфейс, снимает в форматах HD, выдает сигнал в сеть и совместима со всеми приложениями, поддерживающими NDI. Подключается камера всего одним кабелем.

Камера имеет профессиональный набор аудиointерфейсов, включая микрофонный вход XLR и линейный вход на 3,5-мм TRS. Подача симметричного звука с камеры прямо в сеть NDI дает уверенность в том, что качество аудио будет

сохранено на протяжении всего тракта. Кроме того, звук, подаваемый от PTZ3 в сеть, можно коммутировать, обрабатывать, микшировать и делать доступным для тысяч устройств и программных приложений.

Подключается камера одним кабелем Ethernet, по которому передаются видео формата до 1080p60, звук, данные настройки и команды управления, сигнализация Tally и питание. Из NDI Studio Monitor пользователи могут управлять камерой с помощью стандартных устройств, включая игровые контроллеры.



### Новые адаптеры Sonnet

Компания Sonnet Technologies выпустила адаптеры DisplayLink Dual DisplayPort и Dual HDMI, ориентированные прежде всего на компьютеры Apple Mac с процессором M1, но работающие и с другими компьютерами, в том числе и на базе Windows. Каждый адаптер содержит кабель с разъемом USB-A, к которому еще идет адаптер на USB-C. Этим кабелем адаптеры подключаются к порту USB или Thunderbolt, от которого получают и питание.

Адаптеры DisplayLink Dual Display позволяют пользователям подключать к своим компьютерам два 4K-дисплея (3840×2160, 60 Гц), используя для этого всего один порт компьютера – DisplayPort или HDMI. Адаптеры оптимальны для работы с самыми разными приложениями, от текстовых редакторов и систем автоматизированного проектирования до монтажа, просмотра теле- и видеопрограмм, навигации по Интернету.

Стимулом к разработке адаптеров стал тот факт, что новейшие компактные ноутбуки



Apple MacBook Air и MacBook Pro с небольшим 13" дисплеем, обладающие большой вычислительной мощностью, снабжены всего двумя портами Thunderbolt/USB4 для подключения периферийных устройств, включая и внешние дисплеи. Причем один из этих портов часто используется для зарядки батареи самого но-

утбука. Что более важно, эти компьютеры поддерживают подключение только одного внешнего дисплея. Адаптеры Sonnet DisplayLink Dual Display позволяют преодолеть это ограничение и работать сразу с двумя дисплеями 4K, подключенными к одному порту компьютера. А второй порт можно использовать либо для зарядки батареи, либо для соединения с еще одним периферийным устройством.

Нужно учитывать, что большинство из выпускаемых ныне дисплейных адаптеров либо не совместимы с ноутбуками M1 Mac, либо поддерживают только дисплеи с невысоким разрешением, либо позволяют работать только с одним дисплеем с кадровой разверткой 60 Гц. У адаптеров DisplayLink Dual Display таких ограничений нет. К тому же они полностью совместимы с компьютерами M1 Mac, другими моделями Mac с операционной системой macOS 10.15 и выше, а также с компьютерами на Windows 11 и 10.

# SFERAVIDEO

Проектирование, поставка и инсталляция программно-аппаратных комплексов оборудования для обработки, хранения и кодирования медиаданных для студий производства и пост-производства цифрового кино, систем онлайн-ового и «холодного» хранения медиаданных на жёстких дисках с возможностью реставрации и восстановления контента.