

# Экосистема управления ARRI – ГОВОРИМ НА ЯЗЫКЕ LBUS

По материалам ARRI

**К**ак известно, ассортимент устройств и систем ARRI, ориентированных на кинематограф и телевидение, очень широк. И порой за камерами и объективами, которые постоянно на слуху, немного в тени оказывается развитая и эффективная экосистема электронного управления, которая, без сомнения, заслуживает пристального внимания.

Сначала о том, какие компоненты входят в систему управления ARRI. Это, конечно же, новый радиодальномер Hi-5, который теперь является центром системы. Но не только он один формирует ее. В ней есть пульта SXU-1 и OCU-1, рукоятки Master Grip, пульт беспроводного управления ERM-2400 LCS, устройство измерения дистанции UDM-1, разнообразные конвертеры, контроллеры моторизованных приводов, а также ряд устройств, выпуск которых прекращен, но эксплуатация их продолжается (всем известно, что продукция ARRI надежна и долговечна). Кроме того, с электронной системой совместимы все средства управления стабилизированной головкой SRH-360, включая DEH-1 и штурвалы.

Но и это еще не все. Электронную систему управления ARRI можно использовать не только с кинотехникой, но и с камерами и вещательной оптикой сторонних производителей. Для этого достаточно применить компактные конвертеры. Но обо всем по порядку.

Сначала небольшая аналогия – группа людей. Чтобы она действовала слаженно и каждый, входящий в нее, точно и вовремя выполнял свою работу, в группе должно быть налажено взаимопонимание. То есть все должны говорить на одном языке. Так вот, универсальным языком внутри экосистемы ARRI служит протокол (точнее, семейство протоколов) LBUS и стандартная одноименная шина, разработанные для организации взаимодействия моторизованных приводов управления объективами и других устройств между собой.

Есть два основных варианта применения экосистемы управления ARRI. Первый – для работы с собственными устройствами – приводами, пультами, системами стабилизации и т. д. Здесь все предельно понятно и просто – протокол LBUS служит универсальным средством взаимодействия, совместимость полная.

Примеров тут можно привести довольно много. Самый простой – радиодальномер Hi-5, камера ALEXA Mini или Mini LF с любым совместимым объективом и тремя моторами cforce или cforce plus. В данном случае управление полностью дистанционное, радиосиг-



нал передается от радиодальномера к камере, а от нее по кабелям LBUS – к моторам. Поскольку шина LBUS двунаправленная, по ней же Hi-5 получает все данные о состоянии камеры и объектива, которые отображаются на экране и позволяют оператору точно управлять всей съемочной системой.

Такой вариант применим, когда камера установлена так, что оператор не может управлять ею или это очень сложно делать. Например, на кране, стабилизированной головке SRH, на стедикаме и пр. Если же условия съемки требуют, чтобы камерой можно было управлять как дистанционно, так и локально, то в систему управления несложно добавить соответствующие устройства, в частности, операторский пульт OCU-1. Тогда с его помощью оператор сможет в нужный момент перехватывать управление фокусом, диафрагмой и трансфокатором по нажатию соответствующей кнопки на пульте. И таким же способом

вернуться к дистанционному режиму. А если весь функционал Hi-5 окажется избыточным, то радиодальномер можно заменить более простым устройством SXU-1. И тогда один из ассистентов сможет управлять с помощью этого устройства каким-то конкретным параметром – фокусом, диафрагмой или фокусным расстоянием, а всем остальным будет управлять оператор, используя OCU-1. Как вариант, вместо OCU-1 можно использовать рукоятки Master Grip, что удобно при съемке с плеча.

В общем, разнообразие тут богатое. Но управлением только устройствами ARRI возможности системы не ограничиваются. Работать можно и с камерами, и с объективами сторонних производителей. К примеру, радиодальномер Hi-5 применим для управления не только камерами ARRI, но еще Panavision, RED и Sony. Если применять все те же моторизованные приводы cforce, то все получается практически так же просто, как и при работе с оборудованием ARRI.





# 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:

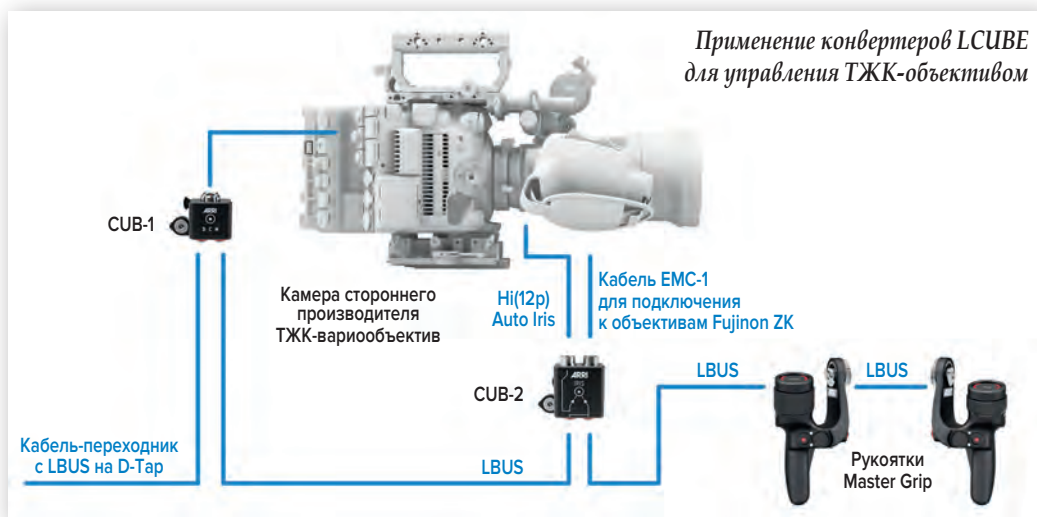


“С-Фильм”  
Москва,  
ул. Пырьева, дом 2

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



### Применение конвертеров LCUBE для управления ТЖК-объективом



беспроводного управления камерами и объективами ARRI и сторонних производителей.

При подключении к камере адаптер получает от нее питание, а также служит интерфейсом управления записью (старт/стоп), индикацией Tally и другими функциями камеры, а через порт LBUS позволяет управлять и объективами, в том числе и вещательными.

RIA-1 совместим с любой камерой, пультами управления ARRI и smotion, а по последовательному интерфейсу – и со стандартными измерителями дистанции типа Focusbug Cine RT, ARRI UDM-1 и Cine Tape Measure.

Но нередко бывают ситуации, когда для съемки используется ТЖК-объектив с собственными моторами для масштабирования, регулировки диафрагмы и фокуса. Электронная система ARRI применима и здесь, с той лишь разницей, что понадобятся конвертеры серии LCUBE.

На сегодня ARRI выпускает два таких миниатюрных конвертера – CUB-1 и CUB-2. Конвертер CUB-1 является многоцелевым преобразователем, конвертирующим сигналы по протоколам LBUS в сигналы семейства последовательных протоколов и обратно. Он оснащен двумя портами LBUS и одним последовательным портом. К последовательному порту можно подключить измеритель дистанции UDM-1, сигнал от которого будет конвертирован в формат LBUS и передан одновременно в камеру и в пульт дистанционного управления (WCU-4 или Hi-5). А ко второму порту LBUS подключаются моторы семейства sforce.

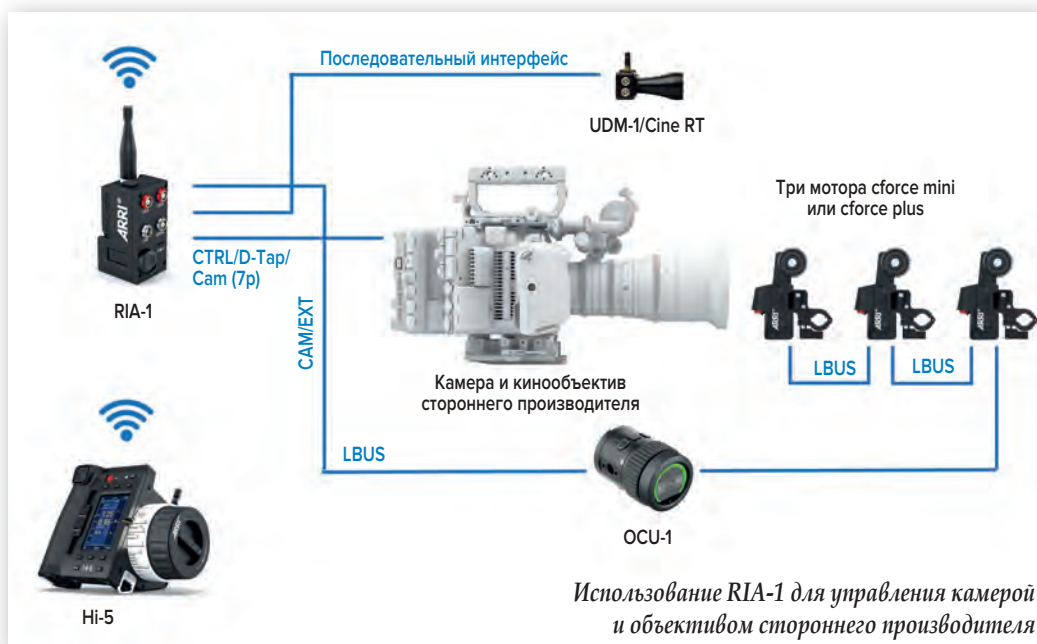
Что же касается стыковки с вещательными объективами, то здесь в дополнение к CUB-1 понадобится и миниатюрный конвертер CUB-2. Он позволяет совместить протокол управле-

ния ТЖК-объективами с шиной и протоколами LBUS. Для подключения к объективу используется 12-контактный интерфейс Hirose, а к экосистеме ARRI – два порта LBUS. С помощью этого конвертера можно обеспечить возможность прямого управления фокусом, диафрагмой и трансфокатором, подключив к нему по LBUS рукоятки Master Grip или пульт OCU-1. Немаловажно, что остается и возможность автоматического управления параметрами объектива от камеры, даже если это камера стороннего производителя.

И еще один компонент, о котором нельзя не сказать, это радиочастотный адаптер RIA-1 (Radio Interface Adapter). По сути, это своего рода транспортный узел для всей экосистемы Hi-5. Он может быть приемником, передатчиком и даже контроллером моторизованного привода. Универсальный, компактный и надежный, RIA-1 совместим со всеми сменными радиочастотными модулями ARRI – RF-EMIP, RF-2400 и RF-900. На самом адаптере есть несколько интерфейсов для



ARRI RIA-1



В завершение нужно отметить, что сегодня для производства медиаконтента premium-уровня все шире используются киносъёмочные системы и специалисты, привыкшие к работе с ними. А универсальная и многофункциональная экосистема управления ARRI не только позволяет существенно повысить эффективность работы съемочной группы, но и дает возможность управлять практически любой оптикой. А значит, операторам и их ассистентам, привыкшим работать с Master Grip, OCU-1, SXU-1 и в целом с системой управления ARRI, нет необходимости переучиваться или адаптироваться к другим техническим средствам – они могут продолжать работать в удобном для них стиле, используя как оборудование ARRI, так и камеры и вещательную оптику сторонних производителей. ▶



30 ЛЕТ НА РЫНКЕ АВТОМАТИЗАЦИИ  
ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ

с **ФОРВАРД!**

**SOFTLAB-NSK**

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ВЕЩАНИЯ



НАЛОЖЕНИЕ  
И УПРАВЛЕНИЕ ТИТРАМИ



МНОГОКАНАЛЬНЫЙ  
ПЛЕЙАУТ, СТРИМИНГ



ВЕЩАНИЕ СО СДВИГОМ  
ПО ВРЕМЕНИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ОПЦИИ



ВРЕЗКА РЕГИОНАЛЬНОЙ  
РЕКЛАМЫ/ПЕРЕДАЧ



«ВЫРЕЗКА» РЕКЛАМЫ



СПЛАЙСИНГ



**FD922**  
12G SDI

**FD922** – PCI-Express x4 (Gen 3.0) плата  
ввода-вывода для 12G/6G/3G/HD/SD-SDI и ASI  
сигналов с поддержкой разрешения до UHD



**FD940**  
4 HDMI

**FD940** – PCI-Express x4 (Gen 3.0) плата  
для ввода HDMI-сигналов с поддержкой  
разрешения до UHD



ВИДЕОСУДЕЙСТВО



СПОРТИВНОЕ  
ТЕЛЕВЕЩАНИЕ



КОДЕРЫ/ДЕКОДЕРЫ

**ВЕЩАТЬ В ФОРМАТЕ 4K**  
С РЕШЕНИЯМИ ОТ «СОФТЛАБ-НСК»  
**ПРОСТО!**

конференция  
**СибТРВ**  
11-12 НОЯБРЯ 2021г.  
НОВОСИБИРСК, ТЕХНОПАРК



ЖИВОЕ  
ТВ-ПРОИЗВОДСТВО



ВИРТУАЛЬНЫЕ  
3D-СТУДИИ



МЕДИАПЛАНИРОВАНИЕ

**NAT EXPO**  
МОСКВА, 23-25 НОЯБРЯ 2021г.  
ВДНХ, 57 ПАВИЛЬОН, СТЕНД В06

ПЛАТЫ СЕРИИ FDEXT



**FD722**  
2 SDI/ASI IN + 2 SDI/ASI OUT



**FD788**  
up to 8 SDI/ASI IN/OUT



**FD720**  
2 HDMI IN



**FD322**  
2 ANALOG IN + 2 ANALOG OUT

ООО «СофтЛаб-НСК»

+7(383) 363-04-62

sales@softlab.tv

@SoftlabNsk

www.softlab.tv

SoftLabTV