

# Контроллеры Kramer Electronics

*По материалам Kramer Electronics*

**Н** и для кого не секрет, что даже самое простое аудиовизуальное устройство нуждается в управлении. Для этого на нем предусмотрены соответствующие кнопки и интерфейсы. Чем больше функций у устройства, тем более развито управление им. Постепенно дело доходит до меню, в котором можно задать регулярно используемые настройки, загружаемые и выполняемые автоматически при включении прибора, а остальные операции по управлению им можно осуществлять вручную.

Разумеется, если несколько устройств объединены в систему, то и управление этой системой усложняется. До какого-то момента управлять системой можно аналогично тому, как это делается для устройства, задавая через меню каждого прибора автоматически загружаемые настройки, а остальное делать вручную. Но как быть, если устройств в системе становится много, и они разнесены в пространстве? Тут без выделенной системы управления не обойтись.

А уж если речь заходит о сложной аудиовизуальной системе, содержащей большое количество различных устройств отображения, воспроизведения, коммутации, преобразования, звукоусиления и т.д., то возникает необходимость в комплексной системе управления, позволяющей автоматизировать многие рутинные процессы. Кстати, такая система концептуально может быть сложнее той инфраструктуры, которой призвана управлять. Зато она универсальна и масштабируема, а потому и управляемую инфраструктуру можно наращивать в довольно широких пределах.

Кстати, прежде чем продолжить, следует отметить, что часто бывают случаи, когда даже небольшие по масштабу аудиовизуальные сис-

темы нуждаются в системе управления. Особенно важно это там, где сбои в работе, обусловленные человеческим фактором, крайне нежелательны. И тут на первый план выходит такая функция системы управления, как ограничение прав доступа к настройкам. Именно она защищает от нежелательных действий, способных прервать работу AV-системы или перевести ее в нештатный режим. Другой аспект – это автоматизация рутинных процедур. Даже опытный и ответственный оператор может перепутать последовательность операций и время их выполнения, тогда как автоматика не ошибется никогда.

В ассортименте компании Kramer Electronics помимо приборов, позволяющих сформировать ядро аудиовизуальной системы, есть и устройства для создания систем управления. Сюда входят несколько категорий аппаратуры. Первая – это простые приборы, выполняющие определенные функции и совместимые с автоматизированными системами управления практически любых сторонних производителей. Эти устройства позволяют расширить функциональность техники, входящей в состав аудиовизуальной системы, именно с точки зрения управления. Стоит упомянуть преобразователи интерфейсов управления (VP-43x1, FC-10ETH, FC-50), расширители портов (VP-14, VP-14x1, PL-18, PL-8), коммутаторы электропитания (PL-50), вспомогательные устройства для ИК-управления (PT-4IREX, WP-4IR), транслятор протоколов FC-5.

Другая категория – это программируемые панели управления (RC-8IR, RC-6IR, RC-62DL, RC-74DL и др.), предназначенные для небольших инсталляций, малых конференц-залов, учебных классов и аналогичных

помещений. Эти устройства обеспечивают автоматизированное выполнение рутинных задач, позволяют работать с макрокомандами, словом, делают процесс управления более удобным, а главное, программируемым.

И, наконец, когда речь заходит о сложной, развитой системе, содержащей множество источников и потребителей сигналов (зачастую разных форматов и стандартов), а также коммутационно-распределительное и иное оборудование, наступает предел возможностей даже программируемых панелей управления. И вот тогда не обойтись без контроллеров управления, которые еще называют контроллерами помещения.

В портфеле Kramer это модели SL-1, SL-10, SL-12 и SL-14RC. Они, разумеется, отличаются от панелей управления. Прежде всего, они не обладают собственными органами управления, за исключением контроллера SL-14RC, у которого есть встроенные кнопки, а вот остальные приборы снабжены ИК-сенсором для приема команд от пульта RC-4. Но все же основным вариантом следует считать применение внешних консолей с интерфейсом K-NET, таких, например, как RC-53DLC, RC-3TB, RC-13TC, RC-62 и др. Однако и этим все не ограничивается. Для управления самим контроллером предусмотрены различные опции: внешние сухие контакты, изменение управляющего напряжения (через встроенный настраиваемый компаратор), порты RS-232, RS-485, Ethernet (по этим портам можно инициировать выполнение контроллером тех или иных событий). Кроме того, наличие в контроллерах собственных часов и календаря позволяет использовать загружаемое расписание исполнения событий, а также запускать их исполнение по внутреннему таймеру.



## Мастер-контроллер помещения SL-10

Оснащен интерфейсами управления Ethernet, K-NET, RS-485 и IR, двумя двунаправленными портами RS-232, двумя GPIO и колодкой для пяти релейных контактов. Совместим с ПО Site-CTRL. Прибор входит в семейство Kramer MultiTOOLS и предназначен для управления звуковыми и видеоустройствами, а также освещением, устройствами отображения (проекторами, плазменными и ЖК-дисплеями), усилителями мощности, коммутаторами и масштабаторами. Для загрузки файла настройки имеется порт USB.

## Мастер-контроллер помещения SL-1

Оснащен интерфейсами управления Ethernet, K-NET, IR, двумя двунаправленными портами RS-232 и колодкой для трех релейных контактов. Совместим с ПО Site-CTRL. Прибор входит в семейство Kramer TOOLS и предназначен для управления звуковыми и видеоустройствами, а также освещением и устройствами отображения (проекторами, плазменными и ЖК-дисплеями). Для загрузки файла настройки имеется порт USB.

## Мастер-контроллер помещения SL-12

Суть работы контроллера состоит в том, что при возникновении на входе определенного события, а это может быть нажатие кнопки на передней панели, команда, поступившая по Ethernet, наступление заданного времени, отсчитываемого часами или таймером, контроллер выполняет ассоциированные с этим событием действия. Действие может быть одиночным или представлять собой последовательность операций. Например, контроллер включает те или иные (либо все сразу) приборы, выключает их, переводит действующие устройства в заданный режим, посылает команду в коммутатор на изменение конфигурации поля коммутации и т.д.

К портам коммутатора, которых у него достаточно, можно подключить различное внешнее оборудование. Главное, чтобы оно имело аналогичные интерфейсы и «понимало» используемые контроллером протоколы управления. Если же возникают проблемы совместимости, то они в большинстве случаев решаются с помощью уже упомянутых преобразователей интерфейсов, расширителей портов и транслятора протоколов Kramer. А главное, интерфейс Ethernet, имеющийся в составе контроллеров, практически гарантирует совместимость с большинством управляемых устройств, а также с сетевыми инфраструктурами. Что же касается алгоритма управления аудиовизуальной системой, то здесь все ограничивается только потребностями пользователя, его фантазией и, разумеется, возможностями и функциями управляемой аппаратуры.

Ну и в завершение о настройке контроллеров с помощью входящего в комплект поставки программного обеспечения K-Config. Здесь все просто – надо установить систему, запустить ПО, затем задать модель исполь-

зуемого контроллера и указать, какие панели управления к нему подключены. Также можно выбрать опцию управления по Ethernet.

Удобно, что предусмотрен вариант резервирования, то есть можно использовать сразу два контроллера, один из которых будет ведущим (master), а второй ведомым (slave). Ведомый будет работать как расширитель портов для ведущего.

Кстати, контроллер может отсылать команды управления не только со своих портов, но и с портов, физически расположенных на внешних панелях управления. И, наконец, работать с ПО K-Config очень просто – оно не

требует знания языков программирования и навыков работы с ними, а все настройки интуитивно понятны и выполняются с помощью обычной мыши.

Что же касается ПО Site-CTRL, о котором говорилось в описании контроллеров Kramer, то оно может быть полезно при эксплуатации крупных систем, построенных на основе панелей управления и контроллеров Kramer. С его помощью администратор, например, учебного комплекса, сможет дистанционно проконтролировать состояние AV-оборудования в аудиториях и проверить, в частности, ресурс ламп в проекторах. ►

- Оснащен интерфейсами управления Ethernet, K-NET, RS-485 и IR, четырьмя двунаправленными портами RS-232, четырьмя GPI/O и колодкой для восьми релейных контактов. Совместим с ПО Site-CTRL. Прибор входит в семейство Kramer MultiTOOLS и представляет собой универсальный процессор управления, оптимальный для управления аудиовизуальным оборудованием, особенно проекторами и сопутствующей аппаратурой в любом помещении (классы, аудитории, конференц-залы). Он упрощает и повышает эффективность управления благодаря интеграции источников аудио-, видео- и компьютерных сигналов в единую централизованную систему. Для загрузки файла настройки имеется порт USB.
- **Мастер-контроллер помещения SL-14RC с 12-клавишной панелью управления**
- Это универсальный контроллер типа «все в одном», для которого предусмотрены опциональные трехкнопочные консоли дистанционного управления, дублирующие функциональность кнопок на передней панели прибора.
- Оснащен 12 настраиваемыми кнопками на передней панели, одним GPI/O для взаимодействия с различными устройствами (сенсорами, коммутаторами, реле), шестью двунаправленными портами RS-232, колодкой для двух релейных контактов, двумя датчиками ИК, шиной K-NET и портом Ethernet. Оптимален для управления проекторами, плазменными и ЖК-дисплеями, усилителями мощности, коммутаторами и масштабаторами, а также моторизованными экранами. Совместим с ПО Site-CTRL.

• Конструктивно собран в корпусе 1U





### HD-SDI по оптике: Ваша задача/наше решение

4 x HD-SDI 3G **1 км** 4 x HD-SDI 3G

673T 673R

1 x HD-SDI 3G **30 км** 613T, 613R

WWW.KRAMER.RU  
WWW.KRAMERELECTRONICS.COM

реклама