

# Умные коммутаторы Kramer

Антон Худяков

Современные методы обучения требуют все более и более высокой технической оснащенности учебной аудитории: различные интерактивные и мультимедийные системы, средства демонстрации видео- и воспроизведения аудиоконтента, системы управления – все это позволяет сопровождать выступление докладчика аудиовизуальными материалами, кинофильмами и даже информацией из сети Интернет.

Компания Kramer выпустила в 2012 году серию специальных «умных» коммутаторов, которые находятся в бюджетной ценовой категории, но при этом способны быть коммутационным ядром учебного класса или даже конференц-зала среднего размера.

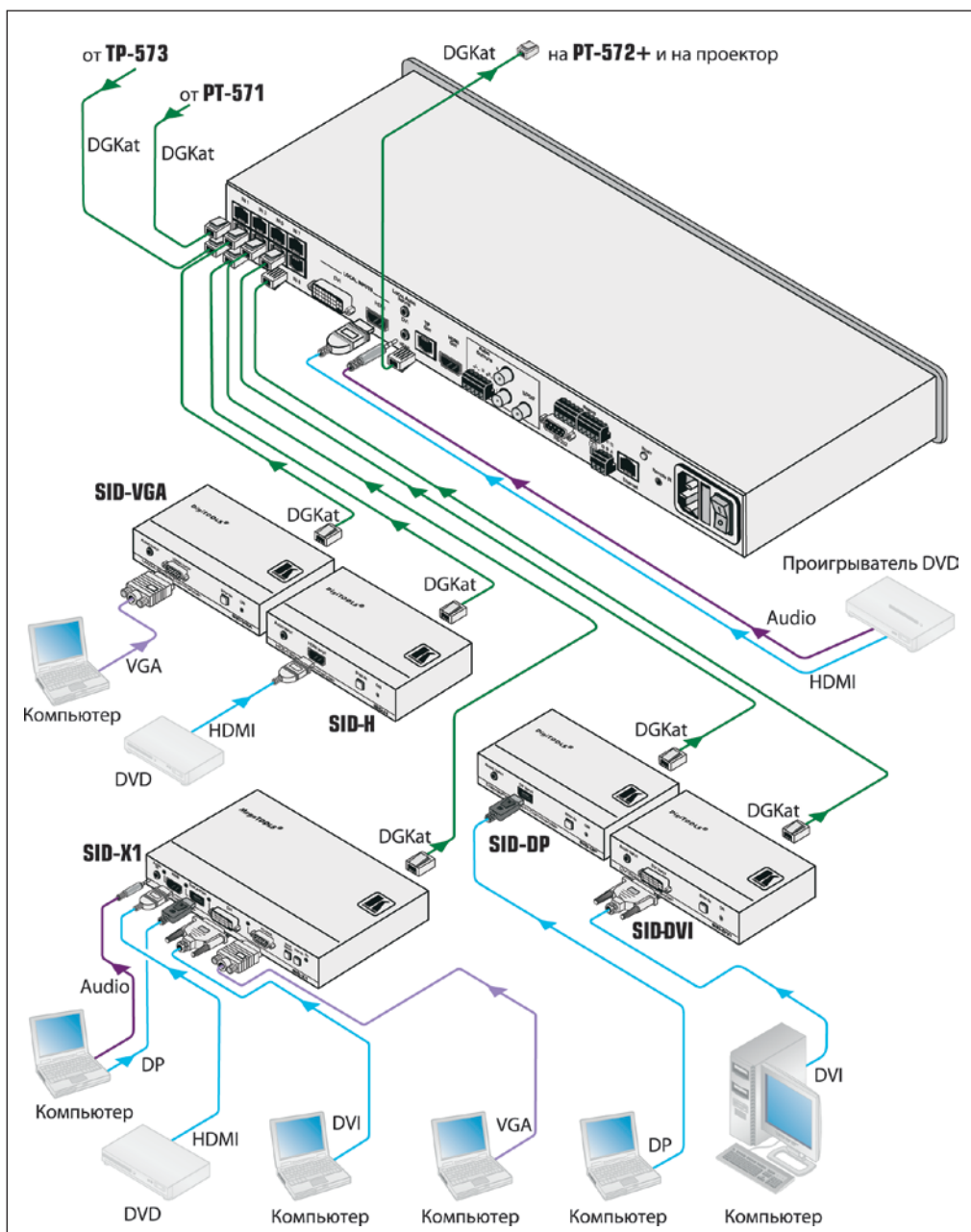
Новый мультимедийный презентационный коммутатор VP-28, несмотря на свои небольшие размеры (корпус всего 1RU), способен работать с интерфейсами пяти видов – он имеет по 3 входа композитных, HDMI и DVI-I (VGA при использовании переходника), 2 входа DP и по одному выходу каждого из этих типов. Прибор оснащен и отдельной звуковой частью, представленной аудиомикшером и микрофонным входом. Каждому видеовыходу соответствует аудиовыход. Имеется регулировка, как общего уровня звука (Master-volume), так и уровня на микрофонном входе (Mic-volume). Для удобства выступающего в коммутаторе применена система Talk Over, которая автоматически отключает фоновый звук презентаций и выводит

на первый план звук с микрофона. Управлять прибором можно как с помощью кнопок на передней панели, так и дистанционно – через интерфейсы Ethernet, RS-232 или по инфракрасному каналу.

В нынешнем году компания Kramer впервые внедрила технологию Step-

In для управления приборами. В ее суть? Применение этой технологии лучше всего рассмотреть на примере двух новейших коммутаторов – VP-81KSi и VP-81SID.

Прибор VP-81KSi коммутирует 8 входов VGA и аудио на два одновременно работающих интерфейса:



Пример подключения коммутатора VP-81SID к источникам с разными интерфейсами



Мультиформатный коммутатор Kramer VP-28

VGA + аудио и выход на витую пару. С помощью обычного VGA-кабеля можно подключить ко входам специальные приборы (конструктивно выполненные в виде модулей-вставок либо типоразмера TOOLS, стандартного для Kramer). Каждый прибор имеет кнопку Step-In, при нажатии на которую коммутатор переключается на нужный вход, и рабочее место становится активным. Однако кнопка Step-In – это не единственный орган управления данным коммутатором: им можно управлять и кнопками, и по интерфейсам RS-232, RS-485, IP, и сухими контактами, и инфракрасным пультом. С помощью каскадного подключения нескольких коммутаторов можно довести количество рабочих мест в аудитории до 57.

боры SID-DVI, SID-H, SID-PC, SID-DP, которые имеют по входу лишь один из этих интерфейсов, а универсальный SID-X1 несет на борту все вышеперечисленное и имеет не только кнопку Step-In, но и кнопку выбора нужного в данный момент входа. Наравне с этими устройствами выпускается серия упрощенных преобразователей сигнала в DGKat, которые не имеют кнопки Step-In – TP-577DVI, TP-577H, TP-577PC, TP-577DP, TP-577\*1.

В завершение хочется отметить, что упоминаемая здесь технология DGKat – это универсальный метод передачи цифровых сигналов по кабелям типа витая пара. Максимальное «простреливаемое» расстояние может достигать 70 м (при исполь-



Коммутатор VP-81KSi

В цифровом виде технология Step-In реализована в коммутаторе VP-81SID. Прибор имеет 8 входов DGKat, а также 2 входа DVI-HDMI со звуком, то есть, фактически, общее количество входов – 10. Что касается выходов, то это HDMI со звуком и DGKat. Возможности управления также впечатляют: помимо переключения через систему Step-In, коммутатору можно, так же как VP-81KSi, задавать нужный вход через всевозможные интерфейсы управления.

Прибор совместим с целым рядом преобразователей сигнала из стандартных интерфейсов – DVI, HDMI, VGA, DP; каждый из этих сигналов преобразуется в DGKat. Компания Kramer Electronics выпускает при-

зовании кабелей STP категории 6). Kramer выпускает целый ряд совместимых между собой передатчиков и приемников с таким интерфейсом, из которых самые простые (например, PT-571 и PT-572+) умеют транслировать только одну линию HDMI, а самые сложные (в частности, VM-114H2C) способны коммутировать входные сигналы (DGKat и HDMI) и выводить их на несколько выходов в сопровождении сигналов управления (RS-232, ИК). Имеется также ряд коммутаторов и матриц с интерфейсом DGKat, в том числе и модульные матрицы больших размеров (до 64×64) семейства Kramer CORE, в которых можно использовать такое подключение.

**35 лет –  
убедительный  
успех!**

Масштабаторы из HD-SDI 3G  
в компьютерные интерфейсы



HD-SDI 3G ➡ DVI-D + Audio



HD-SDI 3G ➡ HDMI



HD-SDI 3G ➡ VGA + Audio

1 вход HD-SDI 3G  
(разъем BNC) с активным  
проходным выходом

выходное разрешение  
до WUXGA (1920×1200)  
либо HDTV от 480p до  
1080p 50/60 Гц