

Одним из наибольших достоинств T2 Elite в плане экономии средств и пространства является то, то рекордер имеет один канал записи и два канала воспроизведения, и все они могут работать одновременно и независимо друг от друга в форматах HD 720p и 1080i с поддержкой повышающего, понижающего и перекрестного преобразования для различных приложений и вариантов разрешения.

Вещателям и создателям высококачественного контента также будет полезна функция двухканального синхронизированного воспроизведения при работе с сигналами ключа и заполнения, выводе изображения на совмещенные дисплеи, полиэкранном отображении и в рамках 3D-приложений. Поддерживается и звук AES/EBU, включая 8 каналов внедренного аудио на один поток SDI. Простой монтаж «на лету», в том числе подрезка, расстановка меток и базовые эффекты, тоже имеет место, равно как и быстрое создание списков воспроизведения.

Управление T2 Elite может опираться как на особенности приложения, так и на индивидуальные предпочтения. Рекордер в стандартной версии поставляется с удобной передней панелью, но поддерживает и режим рабочей станции для управления с помощью подключаемых пользователем мыши, клавиатуры и монитора. Предусмотрена интеграция со сторонними системами управления через протоколы RS-422, GPIO и AMP.

Еще одно достоинство T2 Elite – новая надежная конструкция, присущая всей линейке T2 iDDR (Express, Pro и Elite), созданная с учетом применения устройств на живых мероприятиях и в мобильных комплексах.

#### Оптимизация для приложений, интеграция в процессы

Представленный на IBC 2012 в Амстердаме, T2 Elite iDDR используется везде, где есть место для дисковых T2 и BM, но он более эффективен благодаря применению твердотельных носителей. Сферы применения T2 Elite:

- ◆ живые события – T2 Elite отлично подходит для съемки живых событий, когда контент должен быть доступен для воспроизведения на больших экранах или электронных информационных табло. Сюда входят спортивные события, выставки, презентации продукции, концерты и семинары;
- ◆ прямые трансляции – T2 Elite может служить как видеосервер начального уровня в составе малобюджетной системы в колледжах, корпоративных студиях и т.д.;
- ◆ монтажные аппаратные – T2 Elite пригоден как почти онлайн источник контента в монтажной аппаратной. В нем же можно хранить готовые программы для воспроизведения на живых событиях или для вывода на информационные экраны;

◆ видео по запросу – рекордер можно использовать для циклического исполнения расписаний при многочасовом непрерывном и необслуживаемом воспроизведении. В состав приложений входят видеоинформационные системы, выставочные дисплеи, музеи и галереи искусств, тематические парки. Дистанционное управление по RS-422, GPIO или AMP позволяет аппарату реагировать на внешние события. Кроме того, синхронизированное двухканальное воспроизведение обеспечивает выдачу 3D-контента или презентаций в полиэкранном режиме.

Будь то вещание, телепроизводство, корпоративное видео, сценические мероприятия – рекордер T2 Elite iDDR легко настроить и освоить, что особенно важно в современном цифровом мире, где цифра уже пришла во многие дома. Привычность управления «как BM» и функциональность видеосервера позволяет применять T2 Elite на основе SSD все шире.

**Grass Valley, российский офис**  
Тел.: (495) 787-0655  
Факс: (495) 787-0656  
E-mail: alexander.bogatkin@grassvalley.com  
Web: www.grassvalley.com

## Рекордеры Ikegami серии GF

По материалам E-Globalede

Компания Ikegami по праву занимает место одного из пионеров применения твердотельной памяти для записи видео и звука при съемке контента.

В настоящее время компания выпускает линейку оборудования серии GF, ставшую результатом сотрудничества Ikegami с Toshiba. В новом оборудовании применен опыт обеих компаний: Ikegami – в производстве вещательного ТВ-оборудования, а Toshiba – во flash-технологиях.

Кроме съемочной и иной техники, в серию входят и два рекордера – полноформатный GFS-V10 GFStation и портативный GFS-P10 GFStation Portable.

GFS-V10 выполняет запись HD-контента 1920×1080 в представлении 4:2:2 с использованием компрессии MPEG-2 и файлового контейнера MXF. Носителем служит картридж твердотельной памяти GFPAK, но есть и встроенная flash-память емкостью 128 Гб, куда тоже может выполняться запись.

Что касается GFPAK, то он является профессиональным

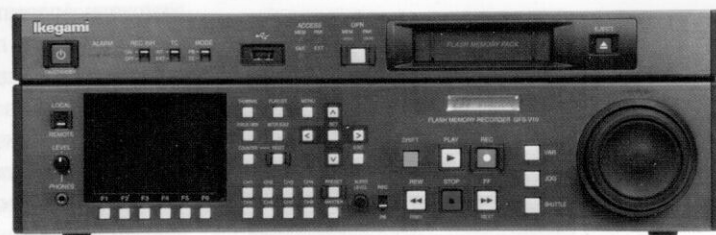
носителем информации на базе чипов flash-памяти, помещенных в прочный ударо- и виброзащищенный корпус. Сейчас выпускаются модели GFPAK на 16, 32, 64 и 128 Гб. На носитель емкостью 32 Гб, к примеру, помещается до 60 мин материала в формате MPEG-2 LONG GOP с потоком 50 Мбит/с.

Собственная память рекордера позаимствована от вещательного сервера, а потому она надежна и эффективна. Объем 128 Гб хватает на 4 ч HD-материала MPEG-2 LONG GOP, 50 Мбит/с.

Важно, что предусмотрен режим, в котором GFStation может синхронно работать с внутренней памятью и носителем GFPAK,



Твердотельные картриджи GFPAK



Твердотельный рекордер GFS-V10

# Ikegami

обеспечивая возможность одновременно выполнять запись, просмотр, копирование и передачу файлов.

Сам же рекордер поддерживает запись в стандартном (480i/59,94 и 576i/50) и высоком (1080i/50/59,94 и 720p/50/59,94) разрешениях, он оснащен понижающим, повышающим и перекрестным преобразователем.

Но возможности GFStation не ограничиваются только функциями рекордера. Аппарат можно использовать как видеосервер для вещания с временным сдвигом, простого монтажа (по точкам IN/OUT) и воспроизведения по расписанию. Благодаря применению твердотельной памяти, устойчивой к ударам и вибрациям, рекордер применим и в составе внестудийных комплексов – ПТС, переносных комплектов и т.д.

Работа с аппаратом не представляет трудности, поскольку разработчики сохранили все органы управления, присущие привычным видеоманитофонам. К примеру, поиск материала можно осуществлять с помощью колеса Jog/Shuttle, позволяющего прокручивать материал со 120-кратной скоростью.

Встроенный в переднюю панель 3,5" цветной ЖК-монитор можно применять для просмотра клипов, информации о состоянии рекордера, отображения пиктограмм клипов. Он же используется при редактировании точек IN/OUT и списка воспроизведения, а также при проверке метаданных и просмотре проху-файлов.

Тракт видео – 10-разрядный, для компрессии HD-материала применяется кодек MPEG-2(LONG GOP/I frame), для SD-видео – MPEG D10. Скорость передачи данных HD в формате MPEG-2 LONG GOP составляет 50 Мбит/с, в формате MPEG-2 I frame – 100 Мбит/с. В формате SD скорость передачи данных может быть 50, 40 или 30 Мбит/с в зависимости от параметров сжатия.

Частота дискретизации звука – 48 кГц, глубина квантования – 16/24 бита, АЧХ – 20...20000 Гц, динамический диапазон – не менее 90 дБ. Поддерживается 8 каналов 24-разрядного цифрового звука в потоке SDI и столько же каналов 16/24-разрядного несжатого ИКМ-звука (PCM), что дает возможность записывать и воспроизводить объемный звук 5.1.

Теперь о сигнальных интерфейсах. По видео у рекордера есть вход и выход HD/SD-SDI, выход SD-SDI, а также аналоговый композитный выход. В звуковом тракте предусмотрены вход и выход AES, аналоговый симметричный выход и выход на наушники.

Имеются и другие интерфейсы – вход и выход временного кода, вход и выход опорного сигнала (двух- и трехуровневого, со сквозным трактом), порты RS-422A, TBC Remote, GPI, Ethernet (100/1000 Гбит/с), USB.

Для питания рекордера требуется сеть напряжением 100...240 В, 50/60 Гц, от ко-



Портативная версия GFS-P10

торой он потребляет около 135 Вт. Размеры аппарата – 240×132×450 мм, масса – 16 кг. Нетрудно заметить, что GFStation можно использовать в любой точке мира.

Что же касается портативной версии – GFS-P10GFStation Portable, то он по функциональности во многом повторяет полнофункциональную версию, предоставляя возможность записывать и воспроизводить клипы, а также редактировать и просматривать расписания воспроизведения.

**«Корпорация E-Globaledge»**

Тел.: (495) 967-0959

Факс: (495) 967-0960

Web: [www.e-globaledge.ru](http://www.e-globaledge.ru)

## Рекордеры Panasonic

По материалам Panasonic

Компания Panasonic по праву считается пионером полномасштабного применения карт твердотельной памяти для записи аудиовизуального материала. Карты памяти применялись и ранее, но, как правило, только для сохранения настроек, записи отдельных кадров или проху-файлов. С появлением формата записи P2 началась без преувеличения новая эра цифрового теле- и кинопроизводства, и сегодня уже не осталось производителя съемочной техники, не применяющего твердотельных носителей для записи снимаемого материала.



Карта памяти P2

Из представленного в России и СНГ оборудования для записи на карты P2 (кроме, естественно, самих видеокамер), под тему настоящего обзора подпадают три аппарата, а остальные, хоть и оперируют этими же картами, все же относятся к классу устройств чтения/записи карт (card reader), а не к полноценным рекордерам.

### AG-HPD24E

AG-HPD24E – это компактный студийный рекордер P2, оснащенный встроенным цветным ЖК-дисплеем размером 3,45" по диагонали. Аппарат выполняет запись материала на профессиональные карты памяти P2, для которых предусмотрено два слота. Удобно то, что рекордер имеет внутренний конвертер, обеспечивающий повышающее, понижающее и перекрестное преобразование. На экран дисплея, помимо видео и меню, можно вывести осциллограмму и векторную диаграмму. Высокоскоростное

## Panasonic ideas for life

копирование данных на внешний носитель осуществляется через порт USB3.0, предусмотрена возможность синхронизации двух рекордеров для записи 3D-контента.

Спектр форматов записи широк: DV, DVCPRO, DVCPRO50; DVCPRO HD, AVC-Intra 100/50, причем цвет для всех 50- и 100-мегабитных форматов имеет представление 4:2:2. При использовании AVC-Intra глубина квантования составляет 10 бит.



Студийный рекордер AG-HPD24E