

# Системы EditShare

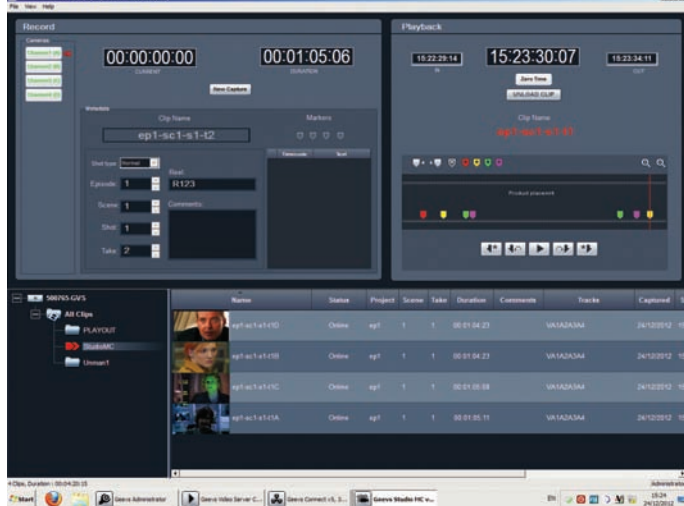
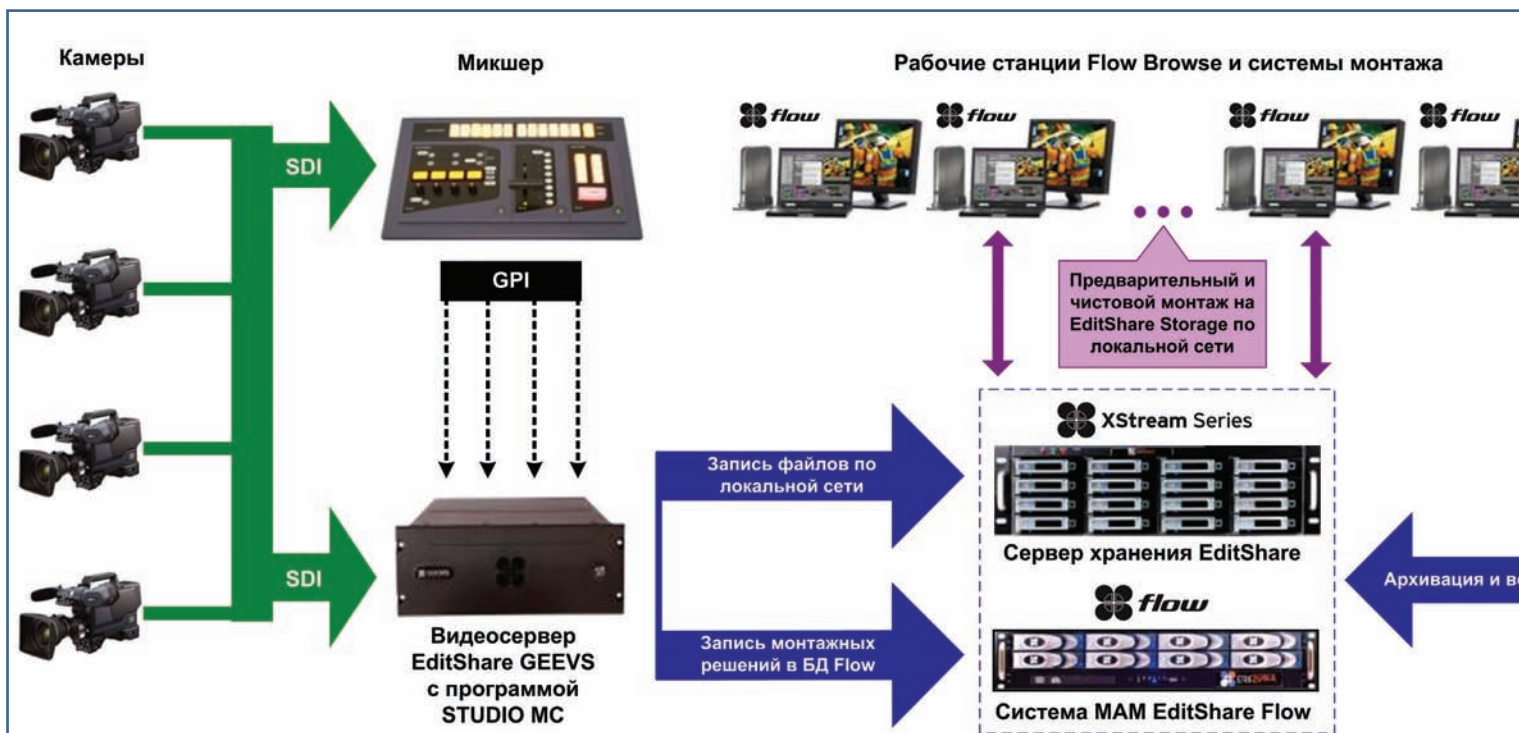
Оборудование EditShare представляет собой линейку устройств и приложений, охватывающую все стадии телевизионного производства от ввода видео до архивации и вещания. Описываемый ниже комплекс состоит из устройства ввода видео, центрального сервера хранения, системы управления данными и чернового монтажа, приложения чистового монтажа и системы архивации. Специфику комплексу придает использование программы Studio MC, добавляющей специальные функции, связанные с многоканальной записью.

Сочетание комплекса EditShare и программы EditShare Studio MC представляет собой универсальное решение, обладающее функциями синхронного многоканального

видео захвата в сочетании с возможностями многопользовательского производственно-монтажного комплекса. Studio MC позволяет записывать программу, снимаемую 16 синхронными камерами. Записывается не только сигнал с каждой из подключенных камер, но и все переключения между ними, которые выполняет режиссер программы на видеомикшере. Эти переключения записываются в виде набора монтажных решений (последовательности) в форматах Avid, Apple Final Cut Pro, Adobe Premier. В результате на выходе формируется не только синхронная запись со всех съемочных камер, но и монтажная последовательность, точно повторяющая действия режиссера во время записи.

## Структура комплекса Серверы ввода видео и принципы управления ими

Для ввода видео в комплексе EditShare – Studio MC используются видеосерверы EditShare Geevs. До 2010 года они существовали как отдельные узкофункциональные устройства. Сегодня все серверы Geevs являются неотъемлемым компонентом линейки EditShare и полностью интегрированы с другими ее компонентами. Основная роль Geevs в комплексе EditShare – обеспечение мультимедийного ввода видео и его воспроизведения в тесном взаимодействии с другими компонентами комплекса: серверами централизованного



После завершения записи программа загружает все записанные файлы в окно воспроизведения. На временной шкале видны маркеры, установленные во время записи

Структурная схема комплекса EditShare – Studio MC

Захват видео производится на общий центральный сервер хранения EditShare, благодаря чему все монтажеры имеют доступ к материалу полного разрешения, а система управления данными EditShare Flow обеспечивает просмотр записываемого материала в низком разрешении и монтажной последовательности с любой рабочей станции в сети еще до завершения записи программы.

хранения EditShare, системой управления данными EditShare Flow, системой архивации EditShare Ark.

Благодаря такой интеграции видеосерверы Geevs выполняют ввод видео и воспроизводят материалы напрямую с центрального сервера EditShare. Записываемые материалы могут быть доступны для монтажеров еще до завершения записи. При вводе в режиме реального времени формируются проху-файлы, которые немедленно, еще до завершения записи, становятся доступными для клиентов EditShare Flow. Монтажные последовательности на основе проху-файлов, созданные клиентами системы Flow, сервер Geevs способен воспроизвести напрямую, без их про-

счета в единый файл. При взаимодействии с системой архивации Ark файлы, записываемые сервером Geevs, могут автоматически отправляться в архив.

В состав линейки серверов Geevs входят системы трех классов: SD, HD и HDP. Различия между ними заключаются, прежде всего, в списке поддерживаемых форматов файлов и компрессии.

Geevs SD работают со всеми кодеками в формате стандартного разрешения (SD), включая MXF Op1a XDCAM IMX и AVC-Intra 50 для работы с монтажными приложениями Avid.

В Geevs HD добавлена поддержка основных кодеков высокого разрешения (HD), в том числе AVI/MOV QuickTime HD без компрессии (8 бит), AVI MPEG-2 HD I-Frame, AVI MPEG-2 HD Long GOP.

Ну а Geevs HDP, наряду со всем вышеперечисленным, поддерживают QuickTime ProRes 422/422 HQ, QuickTime AVC-Intra 100, MXF OpAtom: DVCPRO HD, Avid DNxHD 220/185, XDCAM HD 50, XDCAM EX 35, AVC-Intra 50/100, AVI DVCPRO HD.

Все видеосерверы Geevs ориентированы на прямую работу с центральным сервером хранения EditShare. Поэтому локальный дисковый накопитель поставляется к ним как опция, а в качестве сетевого подключения, как правило, используется 10GB Ethernet.

#### Централизованные системы хранения

Системы хранения EditShare – это ядро комплекса. Здесь помимо медиаданных содержатся все монтажные проекты комплекса, и организуется доступ к этой информации для монтажеров. Интерфейс администрирования сервера EditShare хранит все учетные данные пользователей и позволяет организовать доступ к медиаданным и монтажным проектам на уровне пользователей или их групп.

При подключении к серверу EditShare монтажёр вводит свой логин и пароль, получая доступ к данным и проектам, определенным администратором комплекса. Несколько монтажеров могут иметь одновременный доступ к одним и тем же данным, хранящимся на сервере. В этом случае члены рабочей группы могут обмениваться монтажными решениями проекта (например, Bin в Avid Media Composer) без риска внесения несанкционированных изменений в работу коллеги.

Функция совместной работы над монтажными проектами доступна для систем монтажа Avid, Final Cut Pro, Adobe Premiere, EditShare LightWorks. Данная функция широко применяется при коллективном монтаже сериалов, подготовке материалов для новостей и в других сферах производства.

#### EditShare Flow

Система управления данными (MAM) EditShare Flow логически представляет собой программную надстройку системы хранения EditShare. Среди основных функций EditShare Flow – отслеживание и каталогизация всей информации, поступающей на центральный сервер EditShare. EditShare Flow организует доступ к этой информации с обычных рабочих станций в сети или с систем монтажа полного разрешения, позволяя просматривать видео в формате проху. Дополнительной опцией EditShare Flow является ввод файлов с электронных носителей информации с одновременной генерацией проху-копии (опция Flow – Ingest).

EditShare Flow использует учетные данные, хранящиеся на центральном сервере, и позволяет организовать доступ к медиаданным с любой рабочей станции в сети, где стоит клиент системы – программа Flow Browse. Она обеспечивает просмотр проху-копий видеофайлов, хранящихся на центральном сервере EditShare, позволяет выполнять разметку материала (Logging), устанавливать маркеры и вносить комментарии к ним. При разметке можно создавать субклипы, каждый из которых будет сохранен в системе как отдельный объект.

Система позволяет связывать метаданные с каждым из подобных объектов хранения. Ассортимент полей метаданных определяется пользователем и может варьироваться в зависимости от необходимости связать с тем или иным файлом определенный набор информации. Система позволяет организовать поиск по базе данных с использованием широкого спектра критериев.

Помимо работы с одиночными клипами и субклипами EditShare Flow позволяет формировать из них монтажные последовательности, которые затем можно использовать в системах чистового монтажа для финальной обработки проекта. В то же время, монтажные последовательности Flow можно воспро-



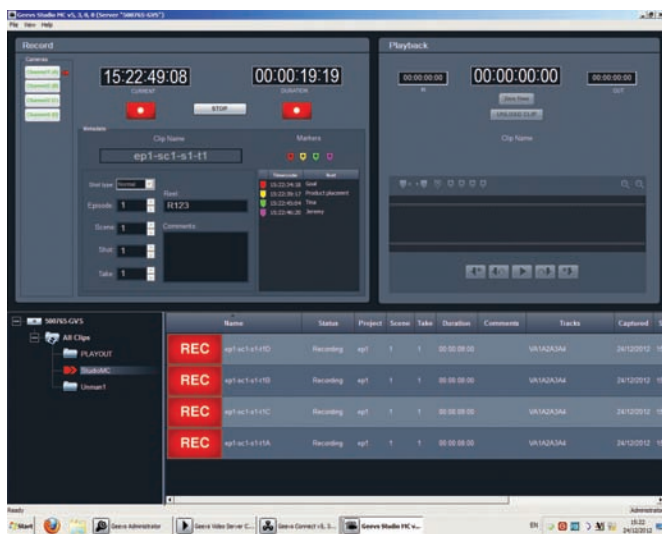
## Новые системы

# VECTORBOX 3000

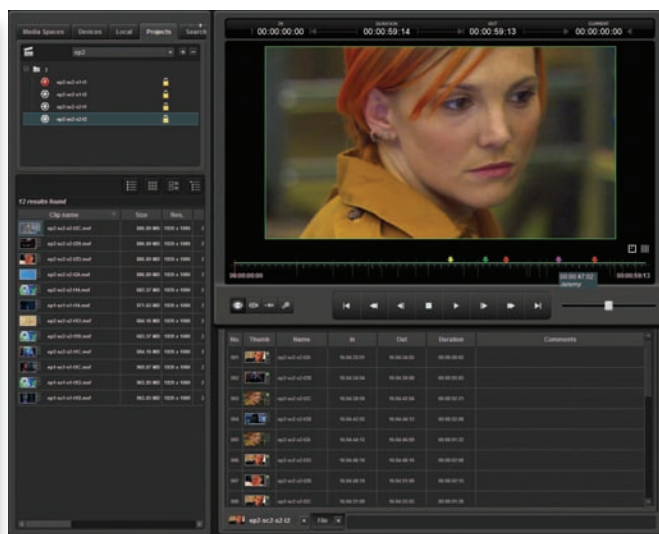
Бюджетная серия с возможностью расширения

Подробности на [www.vectorbox.ru](http://www.vectorbox.ru)

или у ваших поставщиков оборудования



Программа Studio MC в режиме записи с четырех камер



Монтажная последовательность, создаваемая программой Studio MC, и отдельные записываемые клипы доступны в программе Flow Browse еще до завершения процесса записи

изводить напрямую при помощи видеосерверов EditShare Geevs.

Взаимодействие между EditShare Flow и монтажными системами полного разрешения (Avid, Final Cut Pro, Adobe Premiere, LightWorks) организовано максимально просто, удобно и интуитивно понятно. Монтажер может использовать Flow Browse для поиска и предварительного просмотра необходимого в монтаже файла, а затем просто перенести его мышью из окна программы Flow Browse в интерфейс монтажной системы.

После этого в монтажном проекте сразу появляется новый объект. Важно отметить, что при подобном обмене не происходит копирования медиаданных или какого-либо их изменения. Приложения просто обмениваются данными, и система монтажа начинает видеть в своем проекте реальный файл, хранящийся на центральном сервере EditShare. Точно так же, простым переносом мышью, в интерфейс системы монтажа можно перенести последовательность, созданную в EditShare Flow.

## Принципы работы Studio MC

Studio MC является связующим звеном в описываемом комплексе, объединяя видеосерверы Geevs, центральные системы хранения EditShare и систему управления данными Flow. Эта интеграция позволяет организовать технологическую цепочку многокамерной записи с возможностью быстрого перемонтажа программы, записанной в прямом эфире, и ее выдачи в эфир.

Приложение Studio MC устанавливается на отдельной рабочей станции или на самом видеосервере Geevs. В максимальной конфигурации Studio MC может управлять сразу четырьмя четырехканальными видеосерверами Geevs, что в итоге дает 16-канальную систему синхронной записи. Для синхронизации серверов может использоваться внешний сигнал LTC либо сигнал VITC, поступающий на вход сервера вместе с SDI-сигналом.

Видеомикшер, обеспечивающий переключение между камерами во время записи, взаимодействует со Studio MC по GPI.

Интерфейс программы Studio MC достаточно прост и разделен на три функциональные зоны:

- ◆ управление записью;
- ◆ управление воспроизведением;
- ◆ окно с медиаданными.

Окно управления записью показывает все подключенные входы серверов. Оператор может оперативно выбрать те входы, по которым должна выполняться запись, определить формат файла и применяемую компрессию. Для каждого из записываемых файлов и формируемой последовательности автоматически или вручную вводятся метаданные, содержащие номер снимаемого эпизода, сцены, дубля и т. д. К каждой записи можно добавить комментарии.

Система позволяет сформировать набор цветных маркеров с комментариями к ним, которые можно устанавливать горячими клавишами «на лету», например, непосредственно во время записи программы.

Запустить процесс записи по всем 16 каналам можно нажатием одной кнопки. Интерфейс программы отобразит текущий временной код, поступающий в систему извне, и время, прошедшее с момента начала записи.

После старта записи в окне медиаданных появляются записываемые клипы, и Studio MC начинает принимать по GPI сигналы о переключениях между камерами, которые выполняет режиссер.

Сразу после завершения записи активируется окно воспроизведения, где можно просмотреть записанную программу. На-

страивая Studio MC и видеосерверы, можно задать выходы, на которые во время воспроизведения синхронно будут выдаваться сигналы, записанные с каждой из камер. Можно также задать выход для результирующего сигнала «Программа». Это не сигнал, записанный с выхода микшера – он будет сформирован программой Studio MC на основе видеофайлов, записанных с камер, и команд переключения между ними, принятых от микшера по GPI.

Еще до завершения записи видеофайлы и монтажная последовательность доступны в Flow Browse и на системах монтажа. Studio MC формирует в базе данных Flow отдельные монтажные проекты, именуемые согласно названию снимаемого эпизода. Внутри каждого проекта в виде монтажных последовательностей сохраняются дубли, снятые для каждого из эпизодов. Клиент Flow Browse позволяет с любой рабочей станции в сети просмотреть эти монтажные последовательности (дубли) и отдельные записи с каждой из камер.

Дополнительный монтаж может быть выполнен как средствами Flow с просмотром проху-копий, так и в системе чистового монтажа. Как отмечалось выше, для импорта монтажной последовательности достаточно перетащить ее мышью из окна Flow Browse в интерфейс монтажного приложения. После этого последовательность Flow открывается в виде временной шкалы и содержит все маркеры и комментарии, внесенные на предыдущих этапах работы. Поскольку система записывает все исходные данные для каждой из камер, монтажер может внести любые необходимые изменения в загруженную последовательность. Если же система монтажа поддерживает и многокамерный монтаж, то все исходные материалы, записанные с ка-



мер, доступны для синхронного просмотра одновременно с воспроизведением проекта с временной шкалы.

### Обеспечение отказоустойчивости

При построении систем подобного рода важную роль играет надежность. EditShare предлагает несколько решений, гарантирующих надежность записи и последующего хранения данных.

### Запись

Для обеспечения бесперебойной многоканальной записи видео серверами Geevs на центральный сервер EditShare может использоваться программа Geevs FileOver. Ее назначение – организация одновременной записи на центральный сервер EditShare и локальный накопитель сервера Geevs. В случае сбоя записи на центральный сервер Geevs FileOver обеспечивает автоматическую репликацию всей информации (медиа- и метаданных, проху, информации базы данных) между локальным накопителем сервера Geevs и центральным сервером EditShare.

### Хранение

Использование системы архивации EditShare Ark в комплексе EditShare позволяет оперативно архивировать записанные материалы и проекты, созданные на их основе. Архивация может проходить как оперативно, сразу после окончания записи, так и по любому расписанию или команде оператора. Архивация может быть выполнена как на дисковый сервер Ark Disk, так и в ленточную библиотеку LTO-5.

В результате система Flow определит статус «Архивирован» для всех данных, полученных системой EditShare Ark. Архивация на EditShare Ark позволит не только иметь резервную копию всех данных, но и впоследствии, после удаления материала с центрального сервера, найти и просмотреть проху-копию для каждого из архивированных файлов. Восстанавливать информацию из архива можно несколькими способами: файлы целиком; файлы частично; отдельные выбранные фрагменты; только те фрагменты, которые вошли в монтаж.

### Заключение

Модульная структура EditShare позволяет сконфигурировать комплекс для подготовки новостей, организации автоматизированного вещания, подготовки спортивных программ.

В данной статье рассказывалось лишь об одной из возможных сфер применения EditShare. Было показано, как к стандартному набору компонентов EditShare для ввода, хранения, вещания и архивации медиаданных добавляется модуль Studio MC, позволяющий адаптировать комплекс к решению специфической задачи – многокамерной синхронной записи программ с возможностью оперативного монтажа. Данное решение может применяться для съемки сериалов, концертов и спортивных соревнований. В Англии, например, комплекс на базе 16 HD-камер с применением технологии EditShare Studio MC применяется телекомпанией ITV для регулярных съемок «мыльных опер».

Используя мобильные компоненты EditShare, можно интегрировать комплекс на базе EditShare Studio MC в состав передвижной телевизионной станции (ПТС).

## НОВОСТИ

### Специальные цены на продукцию QSAN Technology в 2013 году

Компании «Сторимакс» и QSAN Technology заключили соглашение на 2013 год о специальных ценах для российских пользователей. Теперь каждый квартал один из классов RAID-массивов производства QSAN Technology будет предлагаться с 10% скидкой относительно рекомендуемых регулярных цен. Так, в первом квартале 2013 года эта скидка распространяется на все iSCSI-устройства (1Gb и 10Gb) от QSAN. Речь идет о серии AegisSAN на базе процессора Intel IOP 342, а именно на одно-

и двухконтроллерные (резервированные) RAID-массивы серии P300Q с 4 портами 1Gb на контроллер, а также одно- и двухконтроллерные массивы P500Q с 2 портами 10Gb на контроллер. Имеются модели на 12/16/24 дисков SAS/SATA.

Но основной интерес, конечно, представляет семейство AegisSAN LX на базе современного мощного процессора Intel C3528, а именно, одноконтроллерные RAID-массивы P400Q-S212/S316/S424 с 6 портами 1Gb и двухконтроллерные (с резервированием)

RAID-массивы P400Q-D212/D316/D424 с 12 портами 1Gb соответственно на 12/16/24 дисков. А также одноконтроллерные RAID-массивы P600Q-S212/S316/S424 с 2 портами 10Gb и 2 портами 1Gb и двухконтроллерные RAID-массивы P600Q-D212/D316/D424 с 4 портами 10Gb и 4 портами 1Gb соответственно на 12/16/24 дисков.

Таким образом, с 1 января по 31 марта 2013 года, заказывая любой QSAN iSCSI массив, можно сэкономить 10% от обычной цены.

**СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ: от МАЛА до ВЕЛИКА**  
**Maxtronic Accusys QSAN SSI HighPoint**

4-120 HDD, подключение по: eSATA, 1394a/b, USB, PCIe, SAS 6G, FC 8G, iSCSI 10G. DAS, NAS, SAN.

**2013 QSAN СКИДКИ**  
**www.storimax.ru**

**ЗАКАЗАТЬ:** Москва(495): Аптос 223-9202; Vidau 687-0017; Data systems 641-6490; Deep Apple 933-6737; DNK 232-3828; Feel Systems 974-0762; SVGA 411-9662; Ланье-Сервис 775-1999; NBZ Computers 792-5800; Овако 921-3318; Окно-ТВ 543-9393; S-Pro Systems 783-6025; ПТС 662-7093; Синхро 921-4053; Спллайн 739-5130; Стоик 366-9006; Студия-Сервис 727-0242; Цифровые ТВ машины 984-9670; ЭнСтор 781-3574; Санкт-Петербург(812): Дигитон 324-6642; ФИП 233-8558; Екатеринбург(343): СКБ Контур 370-6917; Томск(3822): Элит ПРО 511-765.

