



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЕРВЕР ЗАПИСИ И ПОВТОРОВ С ПОДДЕРЖКОЙ 4K/3G/HD ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ



www.slomo.tv

## Fulcrum ATM/12G



- ПОДДЕРЖКА СИГНАЛОВ 4K/3G/HD-SDI
- 3G/HD: 11 REC + 11 SEARCH + 2 PLAY + FX
- 4K: 4 REC + 4 SEARCH + 2 PLAY + FX
- ВАРИАТИВНОСТЬ РАБОТЫ С SUPER SLOW MOTION КАМЕРАМИ
- НЕЗАВИСИМЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА
- УДОБНАЯ И НАДЕЖНАЯ ЗАПИСЬ ДЛЯ NLE
- ДИСКОВАЯ ПОДСИСТЕМА НА SSD
- 4U, 20 КГ.

# FULCRUM ATM/12G

Универсальный и доступный сервер вещательного класса для работы с сигналами 4K/3G/HD-SDI и богатым выбором опций.

Высокая производительность сервера делает Fulcrum ATM/12G отличной системой для решения любых задач телевизионного производства, спортивного вещания и прямых эфиров, небольшие размеры и приемлемый вес (4U – 56 см, 20 кг) позволяют с легкостью встраивать сервер в конструктивы любых студий и ПТС.



## Slow Motion повторы:

- 3G/HD: конфигурация 11112 (11 запись + 11 поиск + 2 воспроизведение + FX)

## Запись под монтаж (NLE):

- 3G/HD: до 12 каналов записи по технологии DMR™

Видеомассив на основе SSD дисков обеспечивает беспрецедентную производительность и высокую скорость работы и поиска в режиме повторов, а также делает систему легче и надежнее при работе в сложных условиях.

## ПОДДЕРЖКА 4K

Для тех, кому это действительно нужно

Fulcrum ATM/12G имеет опциональную поддержку 4K, которая может быть подключена удаленно (software лицензия). Лицензия открывает конфигурацию 4 Rec + 4 Search + 2 Play + FX в режиме повторов и до 6 каналов записи для NLE.



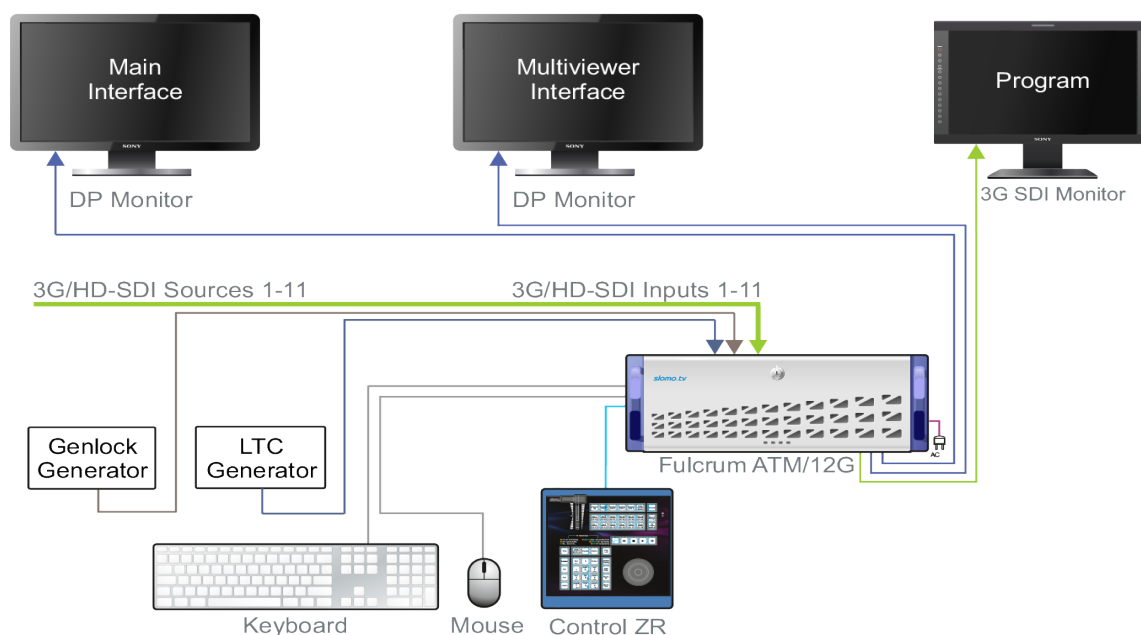
## ПОДХОДИТ ДЛЯ КИБЕРСПОРТА И СПОРТИВНЫХ ТРАНСЛЯЦИЙ

Наиболее сложным с точки зрения повторов является киберспорт. Fulcrum ATM/12G прекрасно подходит для повторов на киберспортивных турнирах, благодаря высокой скорости поиска, беспрецедентной производительности интерфейса и большому количеству каналов записи 3G-SDI (обязательное требование к серверу повторов для киберспорта). Fulcrum ATM/12G обеспечивает конфигурацию 11 Rec + 11 Search + 2 Play + FX для режимов 3G/HD. Сервер также является отличным инструментом для повторов на любых спортивных соревнованиях.

Для повышения удобства работы сервер имеет встроенный в основной интерфейс и выделенный Мультивьюеры. Один оператор может с легкостью справиться со всеми поставленными задачами.

### FULCRUM ATM/12G. 11-КАНАЛЬНАЯ ПОВТОРНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С 3G/HD.

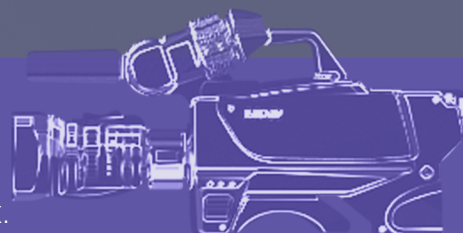
Конфигурация 11112 в режиме повторов. Каналы: 11 Записи; 11 Поиска; 2 Воспроизведения. 11 SDI видеовходов (3G/HD). SDI выход 1 - Программа. Графический порт 1 - Основной интерфейс. Графический порт 2 - Интерфейс Мультивьюера.



## SUPER SLOW MOTION КАМЕРЫ

*Свобода работы в любых комбинациях*

Серверы интегрированы с большинством SSM камер. Fulcrum ATM/12G открывает возможность работы с 2х, 3х, 4х, 6х, 8х камерами в различных комбинациях.



## НЕЗАВИСИМЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА

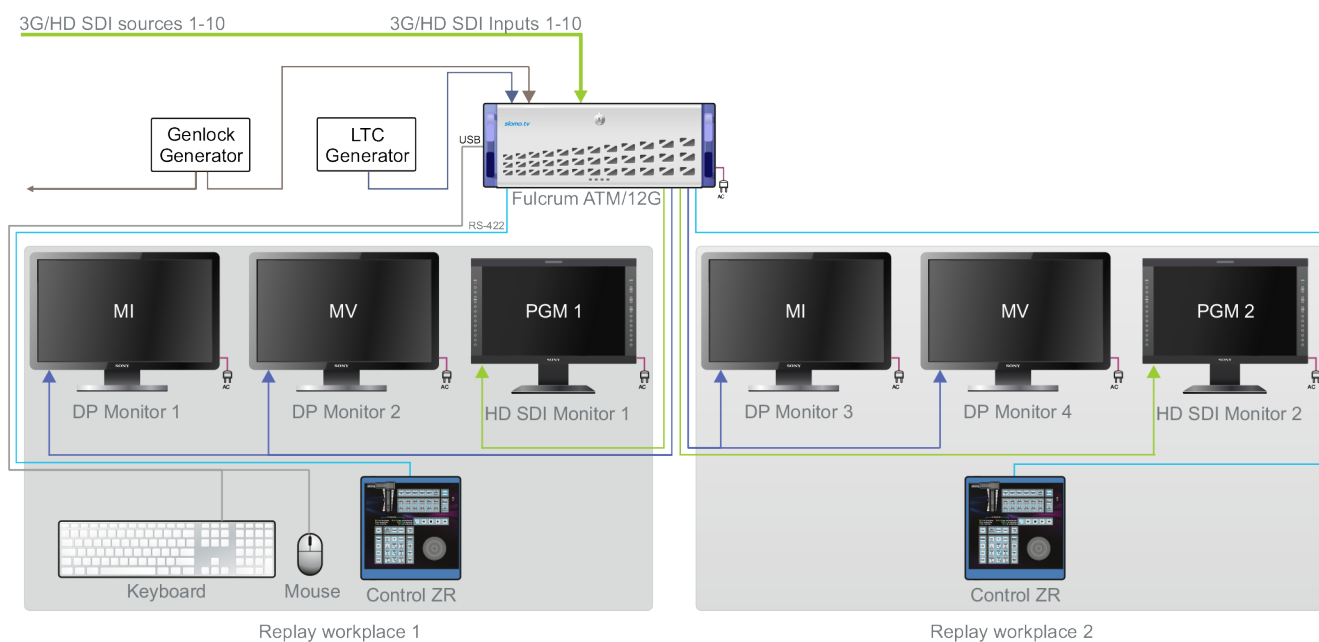
*Полное освещение всех моментов при высокой насыщенности несвязанных событий*

На спортивных трансляциях, характеризующихся высокой насыщенностью несвязанных событий, например, соревнований по легкой атлетике или борьбе на нескольких коврах, поддержка двух независимых рабочих мест крайне необходима. Сервер позволяет двум операторам параллельно подготавливать видеоматериал, работать в фоновом режиме или собирать Highlights.

**2 ПОЛНОЦЕННЫХ РАБОЧИХ МЕСТА  
5 REC + 5 SEARCH + 2 PLAY + FX ДЛЯ 3G/HD.**

**FULCRUM ATM/12G. 10-КАНАЛЬНАЯ ПОВТОРНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С 3G/HD.  
ДВА НЕЗАВИСИМЫХ РАБОЧИХ МЕСТА 552 В РЕЖИМЕ ПОВТОРОВ.**

10 SDI видеовходов (3G/HD). Каналы на каждом рабочем месте: 5 Записи; 5 Поиска;  
2 Воспроизведения. Графический порт 1 (3) - Основной интерфейс 1 (2). Графический  
порт 2 (4) - Интерфейс Мультивьюера 1 (2). SDI выход 1 (2) - Программа 1 (2).



## КОМФОРТНАЯ РАБОТА В РЕЖИМЕ ПОВТОРОВ

### Производительный и интуитивный интерфейс

Вызов всех функций и совершение операций максимально упрощено.

### Параллельная работа с 2 отдельными плейлистами

Не требуется загружать дополнительный плейлист для записи в него.

### Надёжная защита записанного материала

Восстановление клипов и плейлистов при повторном включении.

### Экспорт и импорт клипов и плейлистов

Импорт с любых файловых носителей или через сеть. Экспорт материала в формате общего файла или с разметкой по клипам.

### Одновременный поиск по всем каналам

Не требует отдельного SDI выхода и переключения между каналами поиска.

### Альфа-канал

Воспроизведение заранее загруженных клипов с Альфа-каналом.

### Сетевая работа

Обмен клипами и плейлистами между серверами slomo.tv.

### Встроенный в интерфейс и выделенный Мультивьювер

Все индикаторы, органы управления и видеокна всегда перед глазами оператора.

### Автоматическое создание клипов и плейлистов

Выданные в эфир клипы автоматически сохраняются в плейлисты.

### 4 графических порта

Вывод основного интерфейса, Мультивьювер, Game Analyzer (телестратор).

### Работа с «горячими клавишами»

Быстрое обращение к 100 объектам - клипам или плейлистам.

### Мультискин

Использование 1 монитора для отображения разных интерфейсов с возможностью переключения.



## ЗАПИСЬ ПОД МОНТАЖ - НАДЕЖНО, ПРОСТО, УДОБНО, БЫСТРО

### Технология DMR™ - Параллельная запись для нелинейного монтажа на отчуждаемые HDD и встроенный видеомассив

Запись видео с использованием выбранного кодека (ProRes; AVID DNxHD; DVCPro HD; DVCPro 50; IMX; XDCAM 50; AVC-Intra 100/XAVC) на встроенный видеомассив в отказоустойчивом файловом формате и в нативных файлах монтажных систем (NLE) на любой файловой носитель, доступный в системе, или по сети на NAS.

#### Запись SD Proxy файлов

Одновременно с записью файлов полного разрешения позволяет записывать Proxy файлы SD разрешения для ускорения монтажа.

#### 10 GbE сетевые интерфейсы

2-х портовый 10GbE интерфейс для быстрого обмена данными между серверами и записи на NAS.

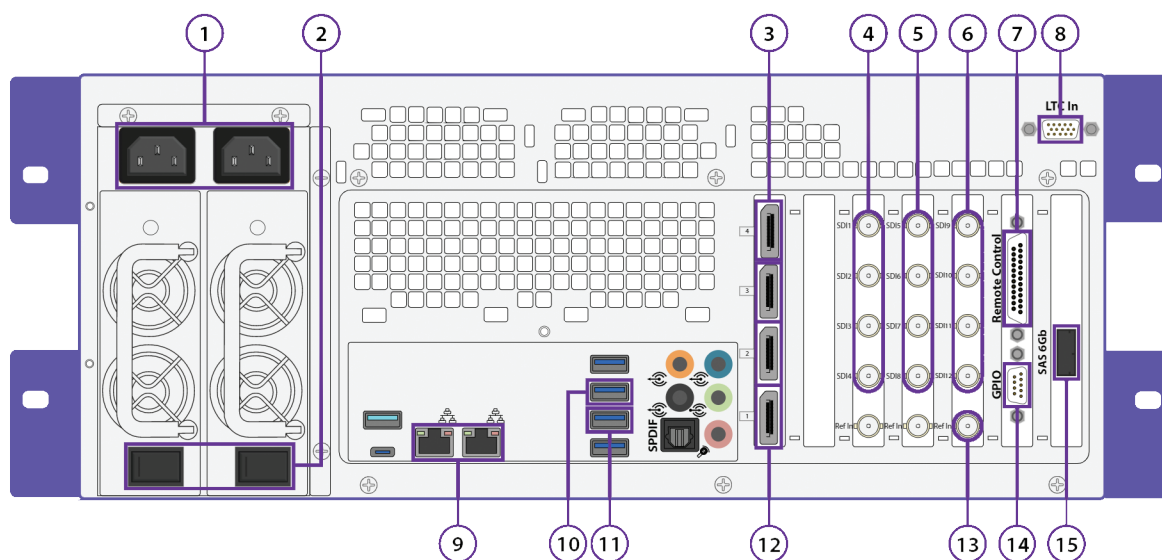


**4 ВСТРОЕННЫХ DMR™ РЭКА ДЛЯ HDD ДИСКОВ**

**ЗАПИСАННЫЙ МАТЕРИАЛ СОХРАНЯЕТСЯ  
ДАЖЕ ПРИ ПОТЕРЕ ПИТАНИЯ**

**СИСТЕМА САМОДОСТАТОЧНА И НЕ ТРЕБУЕТ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Fulcrum ATM/12G ПОДДЕРЖИВАЕТ РАБОТУ  
С “РАСТУЩИМИ ФАЙЛАМИ”.**



1 – AC 110/220В 60/50Гц – подключение электропитания;

2 – Включение электропитания;

3 – Основной монитор 1920x1080 – Основной интерфейс / Мультивьювер (Display Port);

4-6 – SDI входы/выходы – подключение видеосигналов (BNC);

7 – Remote Control – подключение пульта управления (DB-25);

8 – LTC In – подключение источника Time-code (DHS-15);

9 – Сеть 10 GbE (RJ-45);

10 – Мышь (USB);

11 – Клавиатура (USB);

12 – Дополнительный монитор 1920x1080 – Мультивьювер / Game Analyzer (Display Port);

13 – Ref In – подключение синхронизации (BNC);

14 – GPIO – вход для интеграции внешнего оборудования (DB-9);

15\* – SAS 6Gb.

\* – дополнительная опция

# Control ZR

## ПУЛЬТ ПОВТОРОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

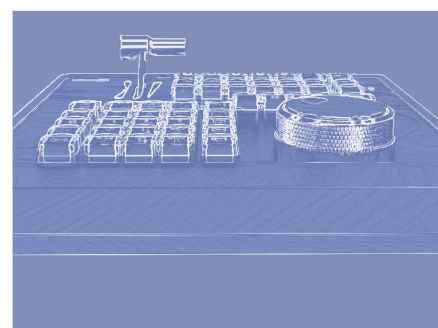
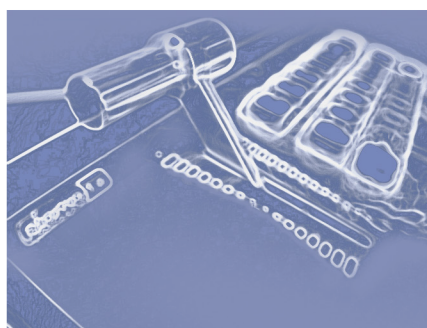


### В КОМПЛЕКТЕ С СЕРВЕРОМ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПУЛЬТ ПОВТОРОВ.

Control ZR - специализированный пульт, оснащенный 51 кнопкой с RGB подсветкой, высоконадежным T-bar и фирменным Jog/Shuttle для поиска и управления скоростью замедленного воспроизведения с точностью до 2%.

Контроллер обеспечивает мгновенный прямой доступ к 24 каналам записи, пресетам и большинству функций.

Подключение по RS232/422, USB и Ethernet. Питание пульта через USB или по технологии Power over Ethernet (PoE).



## Видеовыходы (Повторы / Запись под монтаж)

12G-SDI*	4 / 6 (DMR™ – 3 канала, экспорт – 6 каналов)
3G/HD-SDI	11 / 12
<b>Видеовыходы (Повторы)</b> 12G*/3G/HD/1280p/SD SDI	2
	1й выход - воспроизведение 2-х видео с эффектом переход. 2й выход - отображение Preview, Multiviewer, Alpha-channel (Key), Game Analyzer или Delay Output*.
<b>Графические порты</b>	4 DP

## Видеоформаты

HD/SD	29.97Гц/59.94Гц: 1920x1080/59.94i, 1920x1080/29.97 PsF, 1280x720/59.94p, 720x480/29.97 PsF, 720x480/59.94i 25Гц/50Гц: 1920x1080/50i, 1920x1080/25 PsF, 1280x720/50p, 720x576/25 PsF, 720x576/50i Поддержка режимов 16:9 и 4:3.
3G	1920x1080/59.94p, 1920x1080/119.88i 1920x1080/50p, 1920x1080/100i
4K	UHD (3840x2160) 25p/30p/50p/60p

## Каналы (одновременно)

Повторы	12G / 3G/HD	4 / 11 Запись + 4 / 11 Поиск + 2 Воспроизведение + FX
Запись под монтаж	12G / 3G**/HD	До 6 / 12 каналов

## Кодеки

Повторы	3G / HD / SD: DCT-based I-Frame; ProRes; AVID DNxHD; DVCPro HD; DVCPro 50; IMX; XDCAM 50; AVC-Intra 100/XAVC 12G (4K): DCT-based I-Frame 1200Mbit
DMR™	3G / HD / SD: ProRes; AVID DNxHD; DVCPro HD; DVCPro 50; IMX; XDCAM 50; AVC-Intra 100/XAVC 4K: ProRes 422
Экспорт	3G / HD / SD: MJPEG; ProRes; AVID DNxHD; IMX; XDCAM 50; MPEG2 Long GOP; H.264; MPEG4; DVCpro 50 / DVCPro HD; AVC-Intra 100/XAVC; v.210* 4K: ProRes 4444, RAW UNCOMPRESSED*; 4K ProRes
Контейнеры	QuickTime / MXF / MP4
Ёмкость дисковой подсистемы (SSD)	HD видео: 266 часа 4K видео: 22 часа
Мультивьюер	Встроенный в экран основного интерфейса – до 13 видео окон; Только для 3G/HD/SD: через отдельный графический порт или SDI выход – до 24 видео окон. Поддержка режима MultiSkin.
Аудиоканалы записи*** (повтор / запись под монтаж)	До 88/96 16/24 бит 48 кГц
Аудиоканалы воспроизведения***	До 8
Контроллер повторов	Пульт управления Control ZR с 51 RGB кнопкой, рычагом T-bar и Jog/Shuttle. Подключение по интерфейсу USB*, Ethernet*, RS-232*, RS-422.
Тайм-код	LTC (SMPTE 12M-1) Поддержка Drop Frame и Non-Drop Frame для режимов 29.97/59.94.
Синхронизация	Поддержка Tri-level и Black Burst сигналов синхронизации
GPIO	2 входа и 2 выхода для интеграции с внешним оборудованием (Mixer, Switcher, Automation)
Видеостандарты SDI	SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 259M, SMPTE 296M 2001, SMPTE 424M, SMPTE 425M, SMPTE ST-2081, SMPTE ST-2082
Видеообмен	10 GbE (Сеть), USB 3.0/eSATA (Внешний HDD) Встроенная trayless/toolless корзина для 3.5" SATA HDD
DMR™ RACK	4
Количество независимых рабочих мест	1 + 1*
Электропитание	110В/60Гц или 220В/50Гц / 500 Вт
Корпус / (В x Ш x Г), мм / Вес, кг	4U, 19" / 1765 x 483 x 560 / 20

Примечание:

\* - опционально

\*\* - зависит от кодека

\*\*\* - встроенные