

**Система обучения**  
**Academy M4**

<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>Назначение</b> .....	<b>3</b>
<b>Комплект поставки</b> .....	<b>3</b>
<b>Подключение</b> .....	<b>3</b>
<b>Запуск программного обеспечения</b> .....	<b>4</b>
Предустановленные конфигурации .....	5
<b>Назначение окон программы</b> .....	<b>6</b>
Активный канал .....	7
Изменение имени канала .....	7
<b>Работа с событиями</b> .....	<b>8</b>
Создание события .....	8
Хранение событий .....	9
Удаление события .....	9
<b>Управление воспроизведением</b> .....	<b>9</b>
<b>Завершение работы</b> .....	<b>10</b>
<b>Приложение А. Назначение клавиш программы</b> .....	<b>10</b>
<b>Заключение</b> .....	<b>12</b>

## Введение

В данном руководстве приводится описание и использование системы обучения – Academy M4 компании [slomo.tv](https://slomo.tv). В руководстве приведено подключение системы, порядок работы, описание структуры интерфейса программы и элементов управления.

Пользователи, использующие Academy M4 должны обладать навыками использования компьютера, работающего под операционной системой Windows, правилами безопасной работы за компьютером и знать основы работы с операционной системой Windows.

## Назначение

Academy M4 предназначена для имитации синхронных видеосигналов со звуком от 3-х или 4-х источников HD SDI.

## Комплект поставки

Система поставляется с предустановленным программным обеспечением и настроенными конфигурациями для имитации различных видов спорта.

Система Academy M4 имеет два варианта поставки: стандартный и расширенный.

Стандартный комплект поставки включает в себя:

- ▶ Системный блок Academy M4;
- ▶ Кабель электропитания;
- ▶ USB Recovery Stick для восстановления исходного состояния программного обеспечения системы в случае его повреждения;
- ▶ Документация к системе (в электронном виде).

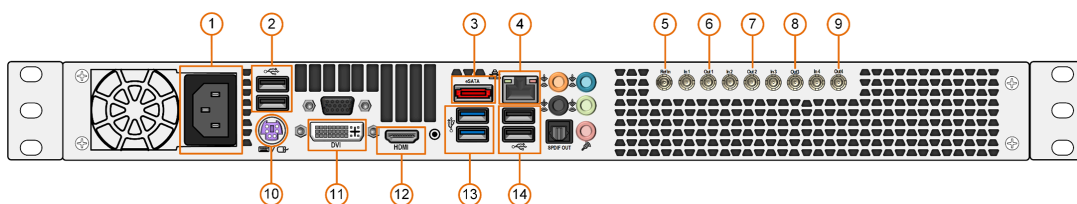
В расширенный комплект поставки дополнительно входят:

- ▶ LCD-монитор с разрешением 1920 x 1080 с интерфейсом подключения DVI;
- ▶ Клавиатура;
- ▶ Мышь;
- ▶ Кабели-переходники Din 1.0/2.3 – BNC для подключения SDI видеовыходов (4 шт.) и сигналов синхронизации (1 шт.).

Все оборудование поставляется в транспортной картонной упаковке.

## Подключение

На [рисунке 1](#) представлен внешний вид задней панели системы Academy M4 с указанием разъемов для подключения.



- 1 – Power 110/220 V 60/50 Hz
- 2 – USB 2.0 Ports (Mouse/Keyboard)
- 3 – eSATA
- 4 – 1 GbE Network (Direct Connect)
- 5 – Ref In
- 10 – PS/2 Port (Mouse/Keyboard)
- 11 – DVI (Main Monitor)
- 12 – HDMI (Additional Monitor)
- 13 – USB 3.0 Ports
- 14 – USB 2.0 Ports

- Видеовыходы:
- 6 – SDI Out1
  - 7 – SDI Out2
  - 8 – SDI Out3
  - 9 – SDI Out4

- Видеовыходы для Super Motion конфигурации:
- 6 – SDI Out1 (Phase A)
  - 7 – SDI Out2 (Phase B)
  - 8 – SDI Out3 (Phase C)

Рисунок 1 – Схема подключений Academy M4

Для синхронной работы всех видеоканалов необходимо наличие сигнала от Genlock Generator на входе Ref In.

Для обеспечения работы с видеоматериалами используется специальное программное обеспечение. Ниже приводится описание процесса запуска программного обеспечения и назначение элементов главного окна программы.

## Запуск программного обеспечения

После распаковки, установки, подключения системы и подачи электропитания необходимо произвести включение Academy M4,

нажатием кнопки на лицевой панели.

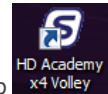
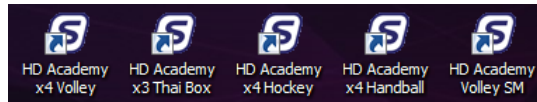
Дождаться загрузки операционной системы.

После загрузки операционной системы будет отображен рабочий стол

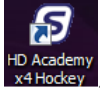


Рисунок 2 – Рабочий стол

на котором расположены ярлыки для запуска программного обеспечения с предустановленными конфигурациями для различных видов спорта.



Ярлык для запуска программы будет иметь логотип компании slomo.tv и подпись с типом конфигурации, например



## Предустановленные конфигурации

Всего в системе имеются пять конфигураций для четырех видов спорта:

1. **HD Academy x4 Volley** – конфигурация для выдачи цифрового сигнала HD качества. 4 HD-SDI выхода. Кодек Apple ProRes SQ. *Graphic Port 1 (DVI)* используется для отображения Main Interface (MI). Вид спорта – волейбол. Требуется наличие сигнала от синхрогенератора на вход Ref1.
2. **HD Academy x3 Thai Box** – конфигурация для выдачи цифрового сигнала HD качества. 3 HD-SDI выхода. Кодек MJPG. *Graphic Port 1 (DVI)* используется для отображения Main Interface (MI). Вид спорта – тайский бокс. Требуется наличие сигнала от синхрогенератора на вход Ref1.
3. **HD Academy x4 Hockey** – конфигурация для выдачи цифрового сигнала HD качества. 4 HD-SDI выхода. Кодек MJPG. *Graphic Port 1 (DVI)* используется для отображения Main Interface (MI). Вид спорта – хоккей. Требуется наличие сигнала от синхрогенератора на вход Ref1.
4. **HD Academy x4 Handball** – конфигурация для выдачи цифрового сигнала HD качества. 4 HD-SDI выхода. Кодек MJPG. *Graphic Port 1 (DVI)* используется для отображения Main Interface (MI). Вид спорта – гандбол. Требуется наличие сигнала от синхрогенератора на вход Ref1.
5. **HD Academy Volley SM** – Конфигурация для выдачи цифрового сигнала HD качества, Super Motion. 3 HD-SDI выхода: Phase A, Phase B, Phase C. Кодек Apple ProRes SQ. *Graphic Port 1 (DVI)* используется для отображения Main Interface (MI). Вид спорта – волейбол. Требуется наличие сигнала от синхрогенератора на вход Ref1.

Необходимо выбрать требуемую конфигурацию и запустить двойным нажатием левой кнопки мыши.

Дождаться запуска программы, т.к. это занимает некоторое время.

После окончания загрузки будет открыто окно программы, представленное на [рисунке 3](#).

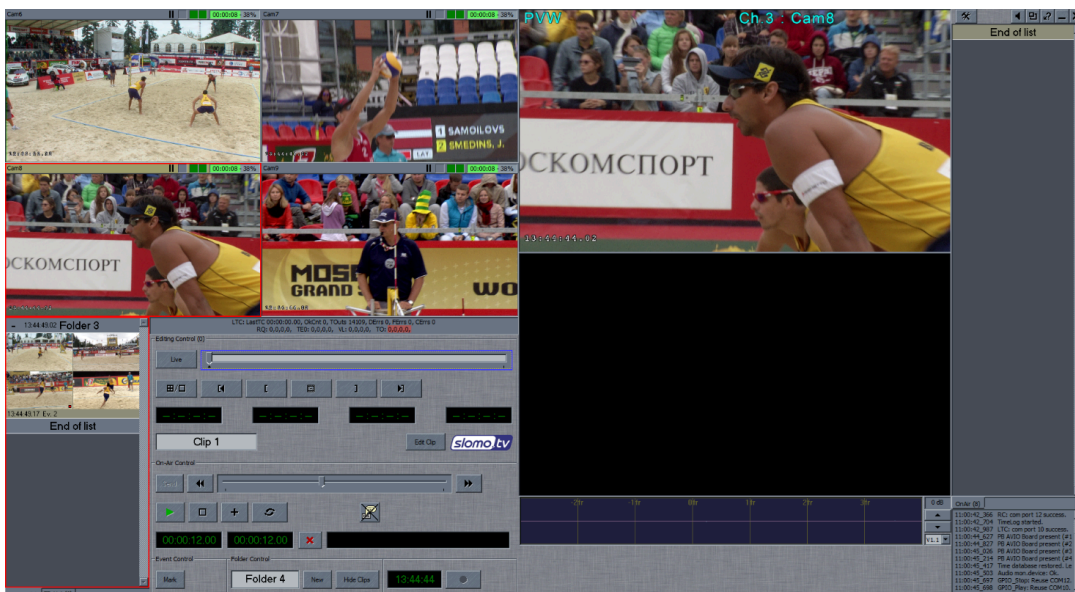


Рисунок 3 – Окно программы

Как только программа будет загружена автоматически начнется воспроизведение видео и выдача видеосигналов на SDI выходы системы.

Система поставляется полностью настроенной для работы и не требует дополнительного вмешательства в настройки программы или конфигурацию оборудования.

Не являются гарантийным случаем:



- ▶ собственноручное изменение настроек программы (не описанных в данном руководстве), повлекшее неработоспособность;
- ▶ любые другие аппаратные изменения в системе (без согласования с производителем), приведшие к неработоспособности.

Для восстановления работоспособности системы её необходимо передать производителю.

## Назначение окон программы

Интерфейс программы отображает воспроизводимые каналы видео и позволяет с ними работать: осуществлять поиск по видео, создавать события.

На [рисунке 4](#)<sup>1</sup> представлен внешний вид главного окна программы с назначением каждого элемента окна. Ниже приводится более подробное описание каждого из элементов.



1...4 – Окна Live/Search;

5 – Список событий;

6 – Окно сообщений о режиме работы и особых ситуациях;

7 – Панель управления;

8 – Окно Preview;

9 – Панель инструментов;

10 – Область уведомлений.

Рисунок 4 – Внешний вид главного окна программы с расположением элементов в нём

В основном окне программы расположены видеоокна, списки плейлистов, панель управления, панель инструментов, область уведомлений, списки плейлистов для показа.

Видеоокна **Live/Search** (1...4) предназначены для отображения воспроизводимого видео или поиска по видео для создания событий и работы с ними.







В **списках событий** (5) будут появляться события, создаваемые в процессе работы.

**Окно сообщений о режиме работы и особых ситуациях** (6) предназначено для отображения информации о наличии ошибок, подключенного/отключенного тайм-кода.

**Панель управления** (7) непосредственно служит для работы с видео: управление воспроизведением, создание событий. Работа с панелью управления приводится в каждом разделе данного руководства, применительно к конкретному выполняемому действию.

Окно **Preview** (8) предназначено для дублирования видео из активного канала во время поиска или воспроизведения.

**Панель инструментов** (9) содержит клавиши управления дополнительными возможностями программы, такими как:

- ▶ доступ к меню «Tools» (
- ▶ открытие аудио панели (
- ▶ включение/выключение подсказок (
- ▶ управление окном программы (свернуть (), развернуть, изменение размера окна (, закрыть ()).

**Область уведомлений** (10) служит для отображения информации о работе программы: общем ходе работы программы и об аппаратных сбоях в работе системы.

<sup>1</sup> В зависимости от конфигурации системы количество и порядок окон могут отличаться от представленного на рисунке.

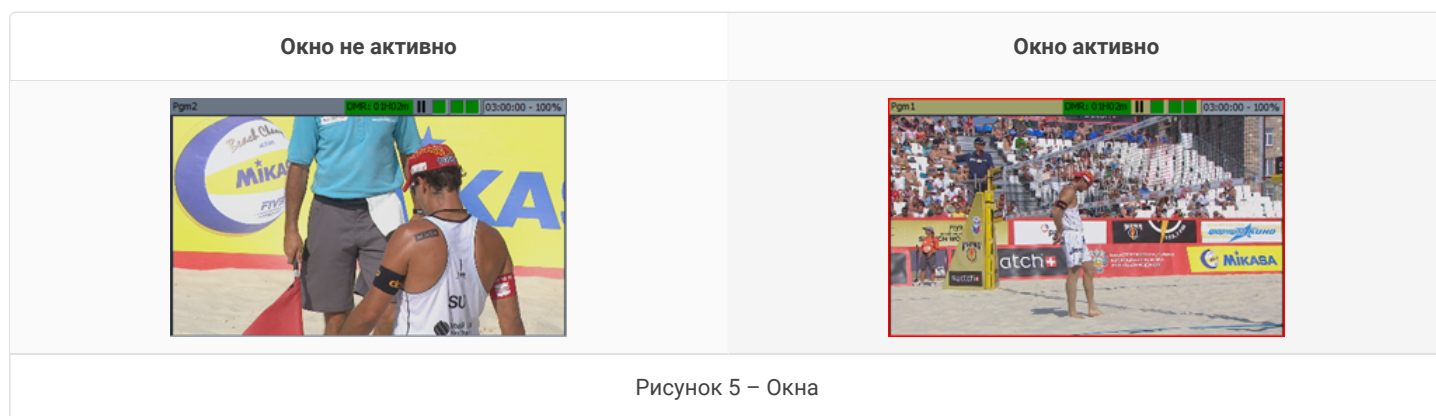
## Активный канал

При создании событий важным является понятие активного канала.

Активным каналом называют выбранный канал. Существуют различные способы указания активного канала:

- ▶ нажатие клавиш **F1÷F4**<sup>1</sup> клавиатуры;
- ▶ использование указателя «мыши».

Выбранный (активный) канал обозначается красной рамкой вокруг и сменой цвета строки индикации с серого на песочный:

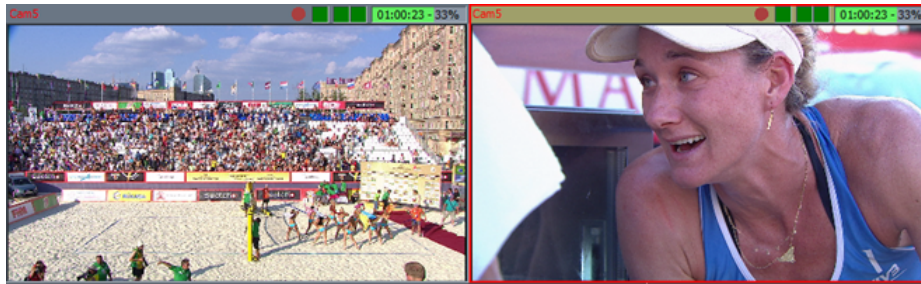


<sup>1</sup> Диапазон используемых клавиш определяется количеством каналов используемой конфигурации оборудования.

## Изменение имени канала

**Имя канала** может быть изменено при помощи двойного нажатия левой кнопки мыши на имени канала и введением нужного значения с клавиатуры. Введенное значение подтвердить нажатием клавиши **Enter** или выбором другого канала, для отмены редактирования нажать клавишу **Esc**.

При вводе одинакового наименования имени канала в нескольких окнах, введенное имя будет отображаться красным цветом:



## Работа с событиями

Для удобного позиционирования по видео и быстрого доступа к ключевым моментам на системе доступно создание событий – временных отметок, для быстрого перехода к ним из списка событий – *Events*.

События (метки) располагаются в списках, похожих на плейлисты, однако в отличие от клипа событие не имеет точек входа и выхода. Событие, в отличие от клипа, не может быть выдано в эфир. По нажатию соответствующих клавиш на пульте или клавиатуре создается и помещается в список событий (*Events*) отметка временного момента. Указывается также активный на момент создания события канал.

Атрибутами события являются момент времени его простановки, название активного на момент простановки канала и название события.

## Создание события

События создаются при помощи панели инструментов *Event Control* (рисунок 6), расположенной на панели управления.

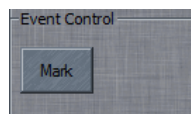


Рисунок 6 – Event Control

На панели *Event Control* расположена кнопка **Mark** – создание события с Mark Out, соответствующей моменту нажатия ('~').

Созданные события помещаются в список событий, расположенный слева от панели управления (вкладка *Events*). Для быстрого доступа к вкладке *Events* нажать на клавиатуре сочетание клавиш **Ctrl + 1**. В начале работы над проектом на закладке нет ни одной папки. При создании первой метки будет автоматически создана первая папка, и метка будет размещена в ней.

Для создания события канал, для которого будет создаваться событие, должен быть активен, т.е. сначала требуется выбрать канал, для которого создаётся событие, клавишами **F...1** на клавиатуре (активная в данный момент камера обведена красным контуром (1)). После выбора камеры нажать на кнопку **Mark** (2) или клавишу ~ на клавиатуре.

Также для быстрого создания события с выбранного канала можно воспользоваться сочетанием клавиш **Alt + F1** на клавиатуре для быстрого выбора канала и установки метки события, где **F1** – номер камеры для которой производится создание события (может иметь значение от **F1** до **F4** в зависимости от числа каналов приобретенного и используемого оборудования).

Активный канал на момент создания события отображается красным квадратом в этом канале:



Рисунок 7 – Отображение активного канала для события

<sup>1</sup> Диапазон используемых клавиш зависит от количества каналов, приобретенного и используемого оборудования

## Хранение событий

Для удобства работы с создаваемыми событиями в области *Events* организовываются папки, т.е. создается структура расположения файлов и папок – своеобразный каталог видеофайлов.

Для создания папки нужно воспользоваться панелью управления папками *Folder Control*:

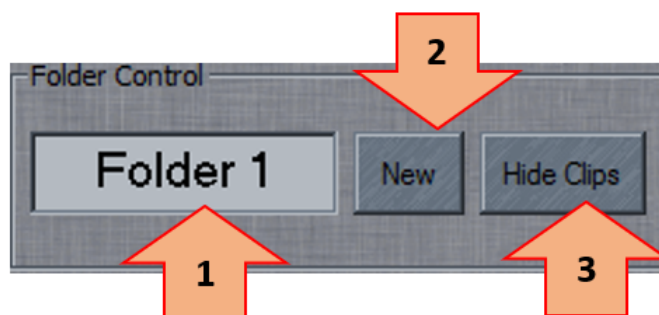


Рисунок 8 – Folder Control

Данная панель содержит следующие элементы:

1. поле ввода наименования папки (1), для быстрого доступа к окну редактирования нажать сочетание клавиш **Ctrl + F** на клавиатуре;
2. кнопка **New** (2) – используется для создания новой папки с именем, введенным в поле ввода наименования папки (1);
3. кнопка **Hide Clips** (3) – используется для сворачивания списка папок, содержащихся в выбранном плейлисте.

Для создания новой папки необходимо ввести новое название в поле ввода наименования папки (1) и нажать на кнопку **New** (2).

Новая папка будет создана в области *Events*.


Новые метки будут добавляться в последнюю папку. Если ранее была создана папка и в ней нет объектов, то после создания новой папки в предыдущую папку добавить объекты уже будет нельзя.

Имя папки формируется из двух полей «Name N», где *Name* – это имя папки, которое вводится в поле ввода наименования папки, а *N* – это счетчик, который будет автоматически увеличиваться на единицу с каждой последующей созданной папкой. При этом часть, содержащая наименование папки, будет оставаться неизменной до тех пор, пока не будет введено новое название. Как только будет введено новое название, ко второй папке, созданной с этим названием, будет добавлен счетчик, который далее будет увеличиваться на единицу при создании последующих папок.

Двойное нажатие левой кнопкой мыши на заголовке папки в *Events* изменяет вид отображения содержимого папок (графический, табличный, краткий).

## Удаление события

Ранее созданные события можно удалять по отдельности из любой выбранной папки. Для удаления события используется можно:

- ▶ нажать кнопку  расположенную в зоне On-Air Control панели управления;
- ▶ нажать сочетание клавиш **Ctrl + Delete** на клавиатуре.

Папку можно удалить, только если в ней нет событий. Удаление папки производится так же, как и удаление отдельного события.

## Управление воспроизведением

Как уже упоминалось ранее, воспроизведение видеоматериалов производится автоматически при запуске и загрузке выбранной конфигурации.

Для ручного управления воспроизведением используется панель управления:

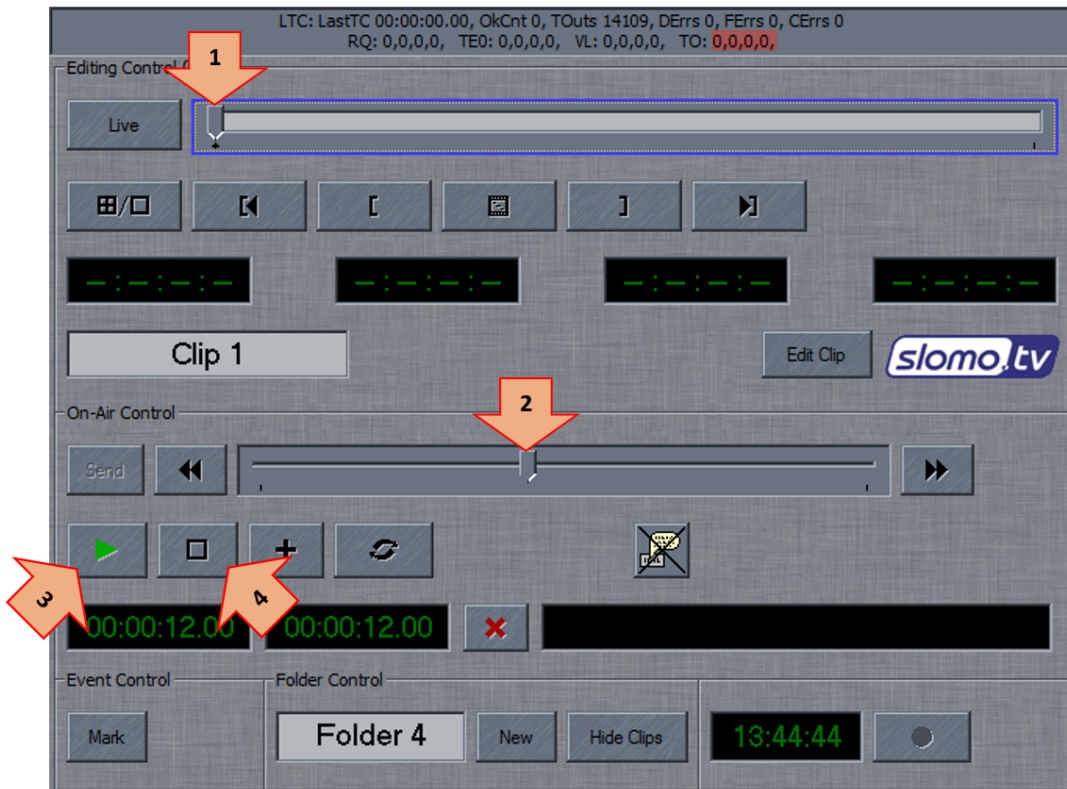



Рисунок 9 – Панель управления

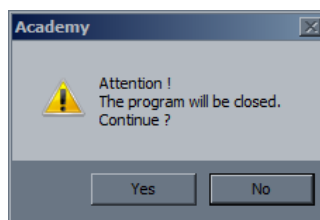
Ползунки (1 и 2) – используются для позиционирования по видео.

Кнопки (3 и 4) используются для запуска () и остановки () воспроизведения.

## Завершение работы

Для завершения работы с приложением используется кнопка –  расположенная в правом верхнем углу окна.

После нажатия на кнопку  в интерфейсе программы будет выдан запрос на подтверждение завершения работы с программой:





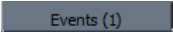


для продолжения нажать кнопку , для отказа .

## Приложение А. Назначение клавиш программы

Кнопка интерфейса программы	Сочетание клавиш для быстрого доступа	Описание назначения
Меню программы		

	Ctrl + Shift + T	Открытие панели инструментов и настройки <i>Tools</i>
	Ctrl + Shift + A	Скрыть/показать аудиопанель
	Ctrl + Shift + L	Переключение размера окон отображения видео
	Ctrl + Shift + H	Включение/выключение всплывающих подсказок
	Ctrl + Shift + N	Сворачивание окна программы
	Ctrl + Shift + X	Выход из программы
<b>Editing Control</b>		
	NumLock Ctrl + [	Переход на Mark In
	NumPad_* Ctrl + ]	Переход на Mark Out
	Ctrl + Shift + *	Перемещение ползунка на временной шкале области <i>Editing Control</i> в конец видеозаписи
	Ctrl + Shift + NumLock	Перемещение ползунка на временной шкале области <i>Editing Control</i> в начало видеозаписи
	Ctrl + 0	Перемещение на временную шкалу области <i>Editing Control</i>
<b>Работа с каналами</b>		
	F1...F4	Выбор активного канала (выбранный канал отмечается красной рамкой по периметру)
	Alt + F1	Выбор канала и установка метки события, где F1 – номер камеры для которой производится создание события (может иметь значение F1...F4)
<b>Event Control</b>		
	~	Создание события с Mark Out, соответствующей моменту нажатия
<b>Folder control</b>		
	Ctrl + F	Ввод/редактирование имени папки
	Ctrl + NumPad_/	Создание новой папки в области <i>Events</i> с именем, введенным в окно ввода
	Shift + NumPad_- Ctrl + NumPad_-	Свернуть все папки в области <i>Events</i>

On-Air Control		
	Ctrl + -	Перемещение на движок-указатель прямого позиционирования по плейлисту выдаваемому в эфир
	Ctrl + Space	Запуск воспроизведения плейлиста в эфир с заданной скоростью
	Ctrl + S	Остановка воспроизведения плейлиста
	Ctrl + Delete	Удалить из текущей области выбранное событие/папку
Выбор плейлистов		
	Ctrl + 1	Открытие вкладки области событий <i>Events</i> – список созданных во время работы событий

## Заключение

Системы компании [slomo.tv](https://slomo.tv) постоянно развиваются. Поэтому могут иметься расхождения между документацией и реализованными функциональными возможностями.

В случае выявления несоответствий данного Руководства реальному положению вещей, его неполноты и пр., мы просим Вас сообщать о них в техническую поддержку [slomo.tv](https://slomo.tv) по электронной почте, адрес [support@slomo.tv](mailto:support@slomo.tv).