

Tools

Система многоканальной записи и оперативных повторов

Меню Tools (Инструменты и настройки)	5
Change Project	7
Создание нового проекта	8
Открытие и редактирование ранее созданного проекта	10
Настройки проекта	12
Задание пароля для защиты от несанкционированного доступа	23
Settings	24
Remote Control	25
Default clip times (in frames)	28
Settings for Take	29
Дополнительные параметры	30
Hardware setup	33
FS	34
AP	37
MV	37
Ch.	41
GPIO	44
AudioSetup	46
FX Setup	48
Restore lists from backup	50
Export break list	50
Import Play List	51
Import video to CG/Paint	52
Импорт графики	52
Импорт графики с альфа-каналом или звуком	52
View DMR™ disks settings	54
Export to MPEG	55
Export OnAir	58
Создание клипа для экспорта	58
Меню Export OnAir	65
Lock Interface	66
Аудиопанель	67
Выбор источника аудиосигнала	69
Выбор количества аудиоканалов для воспроизведения	72

Выбор канала для воспроизведения	72
Фиксированная привязка канала воспроизведения ко входу	73

Данный документ предназначен для изучения структуры панели инструментов и настройки – **Tools** – программы «CESM». В документе приводится содержание, описание и использование разделов меню **Tools**.

Меню **Tools** позволяет:

- ▶ Создавать новые проекты и редактировать ранее созданные;
- ▶ Настраивать интерфейс программы;
- ▶ Изменять настройки пульта управления;
- ▶ Производить настройку аппаратной части системы;
- ▶ Использовать эффекты переходов между видеоклипами;
- ▶ Экспортировать списки пропущенных кадров;
- ▶ Импортировать ранее созданные плейлисты в данный проект;
- ▶ Добавлять в проект объекты компьютерной графики или клипы;
- ▶ Создавать файл прокси из клипов, содержащихся в области «On Air»;
- ▶ Создавать монтажный файл из клипов, содержащихся в области «On Air».

Также в документе приведено описание аудиопанели, которая позволяет визуально отображать приходящие звуковые сигналы и настраивать источники аудиосигнала, используемые при воспроизведении видео.



Пользователи должны обладать навыками использования компьютера, работающего под управлением операционной системы Windows, и знанием правил безопасной работы за компьютером.



Система slomo.tv является аппаратно-программным комплексом повышенной сложности. При её создании все аппаратные, системные и программные компоненты тщательно тестировались и подбирались для совместной долговременной работы. Поэтому любые попытки самостоятельной модификации системы, включая установку дополнительного программного обеспечения, обновлений драйверов или операционной системы, изменение настроек сетевой или дисковой конфигурации, вирусного или антивирусного программного обеспечения – с высокой вероятностью приведут к неустойчивой работе или отказу системы. **Данный случай не является гарантийным!** Категорически не рекомендуется работа системы в сети Internet или подключение её к локальной сети, не защищенной Firewall'ом.



Со всеми системами slomo.tv в комплекте поставляется **USB Recovery Stick**, предназначенный для быстрого восстановления работоспособности системы. USB Recovery Stick содержит образ Вашей системы, уникальный именно для Вашего сервера, установленных в него комплектующих и предустановленных программ.

Данные имеющиеся на USB Recovery Stick необходимо бережно хранить, не удалять и по возможности создать резервную копию на стороннем носителе!

С использованием прилагаемого USB Recovery Stick Вы самостоятельно можете восстановить исходную конфигурацию программ и получить полностью работоспособную систему в течение нескольких минут.

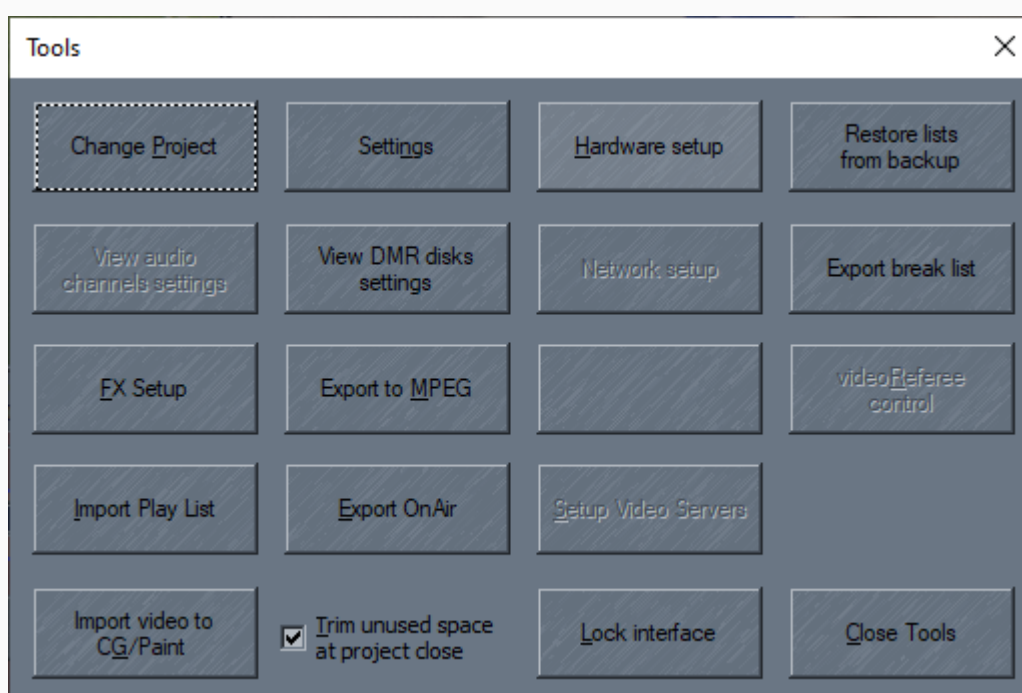
Меню Tools (Инструменты и настройки)

Для доступа к меню **Tools** нажать кнопку  на панели управления



или сочетание клавиш **Ctrl + Shift + T** на клавиатуре. После этого откроется окно инструментов **Tools** ([рисунок 1](#)).

Рисунок 1 – Окно Tools



В данном окне инструментов и настроек доступны следующие разделы:

- **Change Project** – настройки проекта,

- ▶ **Settings** – настройки интерфейса программы, пульта управления, создания событий;
- ▶ **Hardware setup** – дополнительные настройки;
- ▶ **Restore lists from backup** – восстановление плейлистов после сбоя системы;
- ▶ **View DMR disks settings** – просмотр настроек DMR™ дисков;
- ▶ **Export break list** – экспорт листа пропущенных кадров;
- ▶ **FX Setup** – настройки эффектов переходов;
- ▶ **Export to MPEG** – экспортирование плейлиста OnAir в файл в формате MPEG;
- ▶ **Import Play List** – импортировать плейлисты;
- ▶ **Export OnAir** – экспортирование плейлиста OnAir в монтажный файл с расширением *.mov или *.mxf;
- ▶ **Import video to CG/Paint** – импортировать файлы компьютерной графики и рисунки.

Каждая из кнопок открывает меню настроек, соответствующее её наименованию. Далее описаны значения параметров каждой кнопки меню «Tools».

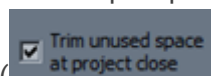


Следующие настройки доступны пользователю опционально, в зависимости от приобретённой конфигурации оборудования и программного обеспечения:

- **View DMR disks settings** – настройки дисков DMR™;
- **Export OnAir** – экспорт плейлистов для показа в эфир;
- **Export to MPEG** – создание MPEG;
- **Export VR to DV** – экспорт материалов VideoReferee;
- **VideoReferee control** – настройка судейского пульта;
- **Setup Video Servers** – настройки опции Video Server;
- **View audio channels settings** – настройки аудиоканалов;
- **Network setup** – сетевые настройки.

При своей работе программа резервирует дисковое пространство для размещения проекта с указанной длительностью. Для освобождения неиспользованного дискового пространства установите «галочку» в

меню «Tools» в параметре **Trim unused space at project close** (



) и программа автоматически по завершении работы освободит неиспользованное зарезервированное дисковое пространство.

Change Project



Перечисленные ниже шаги по созданию и настройке проектов при помощи «Tools» не производятся при штатной работе. Пользуйтесь Slomo.tv Launcher для создания и редактирования проектов.

В разделе **Change Project** меню «Tools» производится либо создание нового проекта, либо открытие и редактирование ранее созданного. Для доступа к меню «Change Project» нажать в окне «Tools» кнопку

Change Project

Change Project (рисунке 2), после чего откроется окно «CESM – Project Settings», представленное на рисунке 2.

Рисунок 2 – Окно CESM – Project Settings

1 – Ввести название для нового проекта		2 – Нажать для выбора и открытия ранее созданного проекта
3 – Цифровое и графическое отображение свободного пространства проекта		

В данном разделе возможно изменение таких параметров проекта, как:

- **Duration** – длительности;

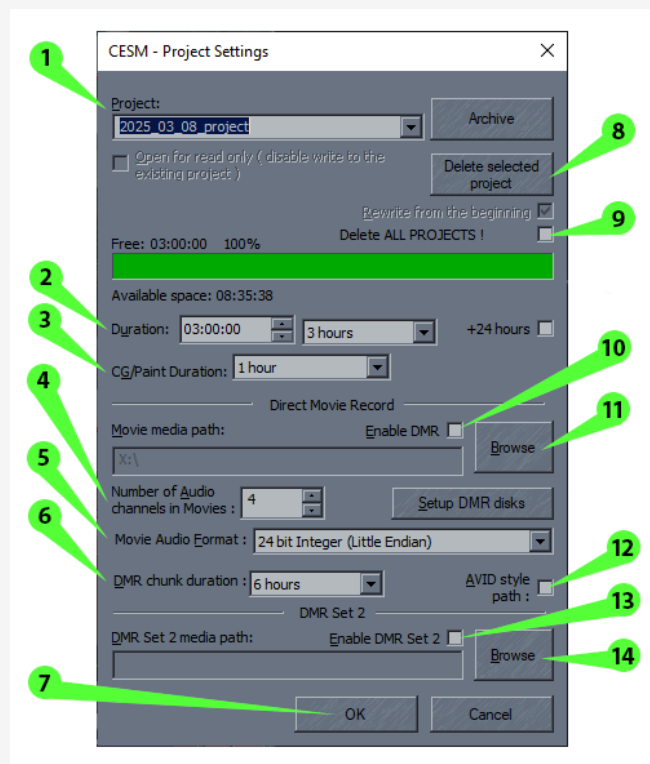
- ▶ **CG/Paint Duration** – длительности графики;
- ▶ **Активация и настройка DMR™ дисков** («Enable DMR», «Movie media path», «Setup DMR disks», «DMR chunk duration», «Browse»);
- ▶ **Активация и настройка DMR™ Set 2** («Enable DMR Set 2», «DMR Set 2 media path», «Browse»);
- ▶ **Number of Audio channels in Movies** – настройка аудиоканалов;
- ▶ **Rewrite from the beginning** – перезапись проекта заново;
- ▶ **Delete ALL PROJECTS!** – удаление всех ранее созданных проектов;
- ▶ **Open for read only** – открытие только для чтения.

Создание нового проекта

Для создания нового проекта в окне «CESM – Project Settings» ([рисунок 3](#)) в строке **Project** необходимо ввести название нового проекта. Для ввода названия проекта установить курсор мыши в поле ввода названия и начать вводить символы:

Рисунок 3 – Создание нового проекта

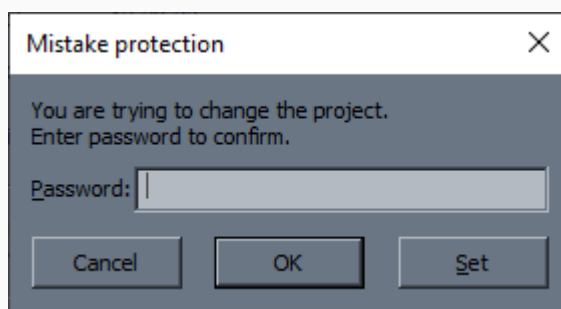
1) Ввести название для нового проекта		8) Для освобождения дискового пространства можно удалить выбранные проекты
2) Указать длительность проекта (в одном из двух полей)		9) Установить для освобождения дискового пространства – удалить все проекты
3) Зарезервировать время для CG/Paint (в одном из двух полей)		10) Установить для работы с дисками DMR™*
4) Установить количество аудиоканалов для видео		11) Указать путь к расположению проекта на DMR™*
5) Выбрать формат звука		12) Установить для создания файлов совместимых с AVID Media Composer*
6) Выбрать длительность файлов на DMR™*		13) Установить для работы с DMR™ Set2*
7) Подтвердить введённые настройки		14) Указать путь к расположению проекта на DMR™ Set 2*



* – доступ к параметрам зависит от типа приобретённой лицензии.

При этом программа автоматически запросит ввести пароль на изменение проекта в открывшемся окне «Mistake protection» ([рисунок 4](#)).

Рисунок 4 – Окно запроса пароля для изменения проекта



Если ранее был задан пароль на выполнение данного действия, то необходимо ввести требуемый пароль в поле **Password** окна запроса пароля и нажать кнопку **OK**.

Если задание пароля не производилось, то для подтверждения изменения проекта в окне запроса пароля нажать кнопку **OK**, оставив поле ввода пароля пустым.

После подтверждения выполняемых действий будет доступно введение имени создаваемого проекта в строке **Project** ([рисунок 2](#)).

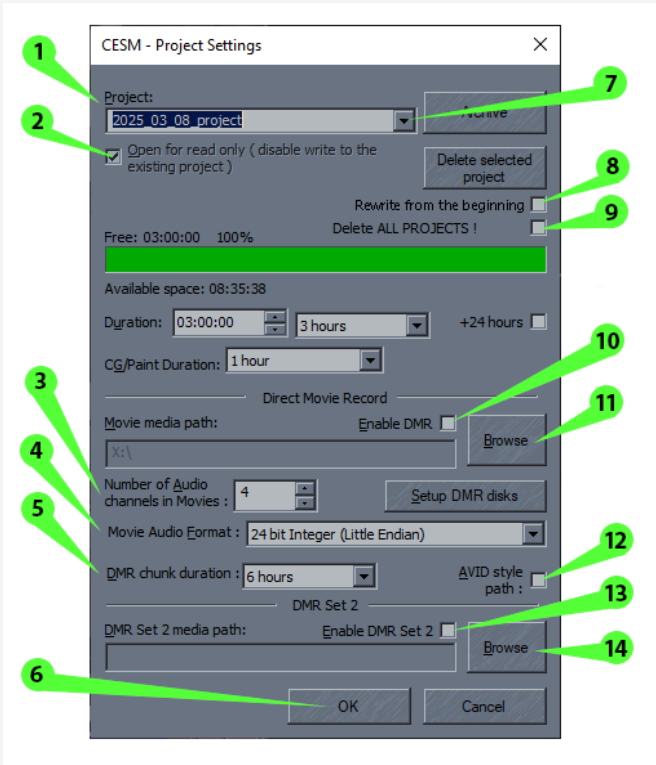
Произвести необходимые настройки проекта в соответствии с описанием, приведенным в разделе «[Настройки проекта](#)».

Для завершения настройки проекта нажать кнопку **OK** в окне «CESM – Project Settings» ([рисунок 3](#)).

Открытие и редактирование ранее созданного проекта

Для открытия ранее созданного проекта в окне «CESM – Project Settings» ([рисунок 5](#)) в строке **Project** можно ввести название требуемого проекта, либо нажать левой кнопкой мыши на символ раскрывающегося списка и выбрать в этом списке ранее созданный проект. При выборе любого из способов открытия ранее созданного проекта, программа автоматически запросит введение пароля на изменение проекта в открывшемся окне «Mistake protection» ([рисунок 4](#)).

Рисунок 5 – Открытие ранее созданного проекта

1) Ввести название проекта...		7) ... или выбрать из списка
2) Убрать, если требуется открыть проект для редактирования		8) Установить для перезаписи проекта
3) Установить количество аудиоканалов для видео		9) Установить для освобождения дискового пространства – удалить все проекты
4) Выбрать формат звука		10) Установить для работы с дисками DMR™*
5) Выбрать длительность файлов на DMR™*		11) Указать путь к расположению проекта на DMR™*
6) Подтвердить введенные настройки		12) Установить для создания файлов совместимых с AVID Media Composer*
		13) Установить для работы с DMR™ Set2*
		14) Указать путь к расположению проекта на DMR™ Set 2*

* – доступ к параметрам зависит от типа приобретённой лицензии.

Если ранее был задан пароль на выполнение данного действия, то необходимо ввести требуемый пароль в поле **Password** окна запроса пароля и нажать кнопку **OK**.

Если задание пароля не производилось, то для подтверждения изменения проекта в окне запроса пароля нажать кнопку **OK**, оставив поле ввода пароля пустым.

После подтверждения выполняемых действий будут доступны выбор названия требуемого проекта из выпадающего списка или введение имени ранее созданного проекта.

Произвести необходимые настройки проекта в соответствии с описанием, приведенным в разделе «[Настройки проекта](#)».

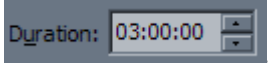
Для завершения настройки проекта нажать кнопку **OK** в окне «CESM – Project Settings» ([рисунок 5](#)).

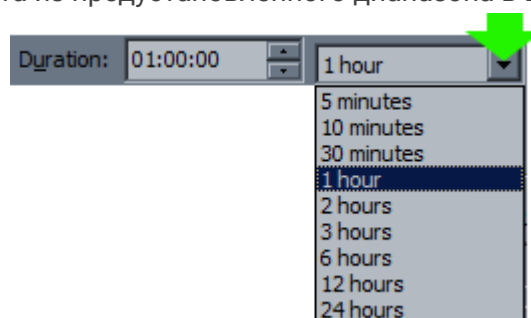
Настройки проекта

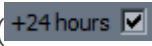
Настройка длительности проекта

Настройка длительности проекта производится в строке **Duration**.

Длительность проекта может быть задана тремя способами:

1. Введением конкретного значения в часах, минутах и секундах в поле .
2. Выбором длительности проекта из предустановленного диапазона в выпадающем списке:



3. Активацией флажка «+24 hours» () – к длительности проекта будет добавлено 24 часа.



После выбора длительности проекта (фактически – размера хранилища) и начала работы с проектом (записи) нельзя будет изменить длительность проекта!

Резервирование времени для графики

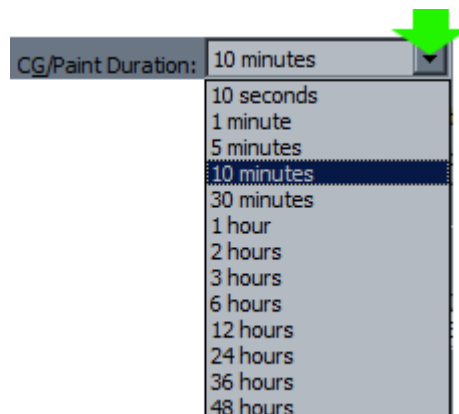
Резервирование времени для объектов компьютерной графики или клипов производится в строке **CG/Paint Duration**. Если в проекте планируется использование объектов компьютерной графики и/или клипов, то при создании проекта задайте время для резервирования программой места на диске для этих объектов.



Если длительность указана меньше, чем загружено объектов в CG/Paint, то при нехватке места на дисках программа не будет использовать объекты за пределами указанной длительности.

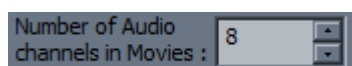
Длительность можно задать в одном из двух полей:

1. Введя конкретное значение в часах, минутах и секундах в поле **CG/Paint Duration:** 00:01:00 ;
2. Выбрав длительность из предустановленного диапазона в выпадающем списке:



Настройка аудиоканалов

В строке **Number of Audio channels in Movies** задается количество звуковых дорожек, которые будут записываться для канала видео:



Данный параметр указывает, сколько звуковых дорожек будет записываться для каждого видеоканала. Таким образом, если используется 4-канальная система, то максимально для неё можно записать $4 \times 8 = 32$ звуковых дорожек, если используется 6-ти канальная система, то для неё максимально можно записать $6 \times 8 = 48$ звуковых дорожек и т.д.



При неверной установке количества аудиодорожек звук будет записан не со всех звуковых дорожек, а только с указанного количества в настройке.

Также указанное количество аудиоканалов будет использоваться при записи видео на DMR™.

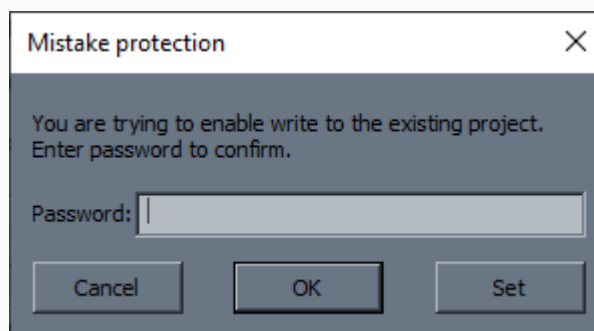
Перезапись проекта заново

При открытии ранее созданного проекта или при ошибочной записи в текущем проекте существует возможность перезаписать его заново. Для этого установить «галочку» в строке **Rewrite from the beginning** (**Rewrite from the beginning** ☐). И выбранный проект будет записан сначала со стиранием ранее записанной в нём информации. Если данная функция не активирована, то запись проекта продолжится с момента окончания предыдущей записи в этот проект.

Открытие только для чтения

При открытии ранее созданного проекта, по умолчанию будет включена функция защиты проекта от перезаписи **Open for read only (disable write to the existing project)** (☒ Open for read only (disable write to the existing project)). Если существующий проект необходимо изменить, то эту функцию требуется отключить. Для отключения функции защиты от записи нажать левой кнопкой мыши в поле, где установлена галочка, при этом откроется окно «Mistake protection» для запроса пароля ([рисунок 6](#)).

Рисунок 6 – Окно запроса пароля для активации опции записи



Если ранее был задан пароль на выполнение данного действия, то необходимо ввести требуемый пароль в поле **Password** окна запроса пароля и нажать кнопку **OK**.

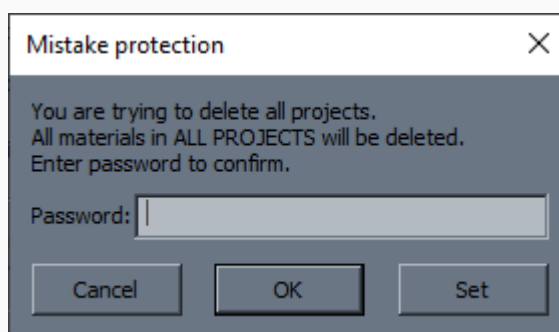
Если задание пароля не производилось, то для подтверждения изменения проекта в окне запроса пароля нажать кнопку **OK**, оставив поле ввода пароля пустым.

Удаление всех ранее созданных проектов

Для удаления всех ранее созданных проектов установить «галочку» в пункте **Delete ALL PROJECTS** (☐ Delete ALL PROJECTS!).

После нажатия кнопки **OK** внизу окна «CESM – Project Settings» автоматически откроется окно запроса пароля для подтверждения удаления всех ранее созданных проектов ([рисунок 7](#)):

Рисунок 7 – Окно запроса пароля для удаления проектов

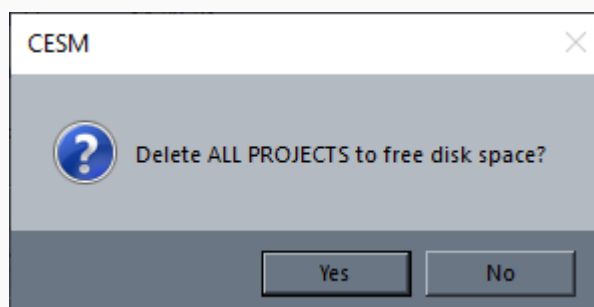


Если ранее был задан пароль на выполнение данного действия, то необходимо ввести требуемый пароль в строке **Password** окна запроса пароля и нажать кнопку **OK**.

Если задание пароля не производилось, то для подтверждения удаления всех проектов нажать кнопку **OK** в окне запроса пароля.

После этого откроется дополнительное окно подтверждения операции:

Рисунок 8 – Окно подтверждения удаления всех проектов



Для завершения операции нажмите **YES** или нажмите **NO** для отмены.

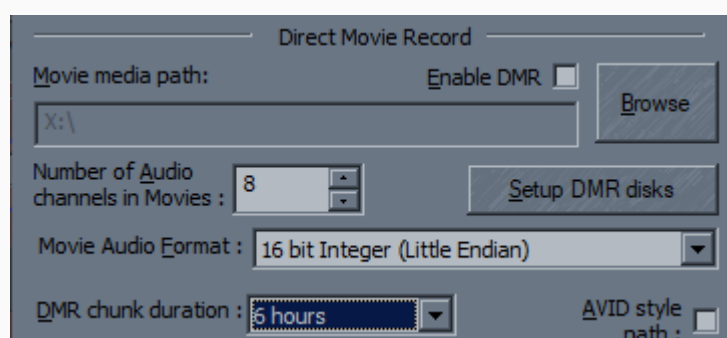
Параметры DMR™ при создании проекта



Для использования технологии DMR™ требуется специальная лицензия.
Технология DMR™ не доступна для продуктов серии Simple R и Lite конфигураций.

Настройка и изменение параметров DMR™ производится в меню «Change Project» в разделе настройки параметров DMR™:

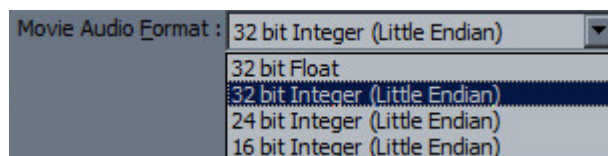
Рисунок 9 – Настройка DMR™



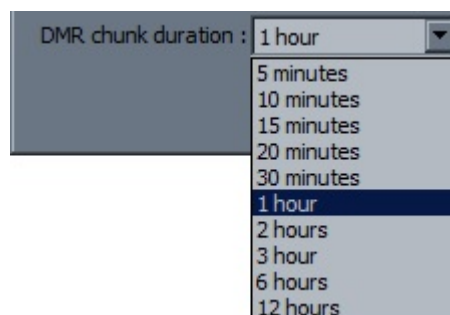
Для использования технологии DMR™ необходимо выполнить следующие действия:

1. Активировать данную функцию, установив «галочку» в поле **Enable DMR** (**Enable DMR** ☒);

2. Установить формат звука для записи на DMR™ – параметр **Movie Audio Format**:



3. Выбрать продолжительность блоков DMR™ (строка **DMR chunk duration**) из предустановленного диапазона (от 5 мин до 12 ч) – данный параметр указывает, какую длительность по времени будут иметь создаваемые файлы на DMR™:



Если запись ведется на DMR™ сетевой диск, к которому подключены монтажные станции, то монтажер может использовать готовую порцию, не дожидаясь ни перерыва в съемке, ни, тем более, ее завершения.

При выборе длительности **DMR chunk duration** необходимо учитывать особенности монтажной системы, в которой в дальнейшем планируется использовать записанный материал. Это обусловлено тем, что некоторые монтажные системы плохо работают с файлами слишком большого объема или, наоборот, с очень большим количеством файлов.

Для того чтобы файл впоследствии был корректно прочитан и использован монтажной системой он должен быть «закрыт», т.е. иметь определённые атрибуты начала и конца файла. При назначении определенной длительности **DMR chunk duration** по достижении указанного значения файл будет «закрывается», ему будут присваиваться все необходимые атрибуты и будет открываться новый файл и т.д. до окончания записи. Если медиафайл не будет «закрыт», то он не будет прочитан и обработан монтажной системой, в нём будет содержаться видеoinформация, но использовать её будет невозможно.

Учитывая указанное выше, при съемках очень большой длительности для обеспечения сохранности отснятого материала рекомендуется устанавливать длительность **DMR chunk duration** значительно меньшую, чем общее планируемое время записи. В случае сбоев во время записи (отключение электропитания, повреждение кабеля и прочее) будет потерян только последний файл, установленной длительности, но не вся запись.

Также, необходимо учитывать, что при разбивке на отрезки очень малой длительности при большом общем объеме видеоматериала неизбежно придётся работать с очень большим количеством файлов, что не всегда удобно. И в этом случае может быть имеет смысл сделать отрезки большей длительности, для уменьшения числа обрабатываемых файлов.

В случае необходимости оперативной передачи материала для работы имеет смысл установить минимальную длительность и оперативно передавать файлы для использования в работе, например, по

сети или если запись ведется сразу на сетевой DMR™ диск, к которому подключены монтажные станции. Это позволяет монтажнику использовать готовую порцию видеоматериала, не дожидаясь ни перерыва в съемке, ни, тем более, её завершения.

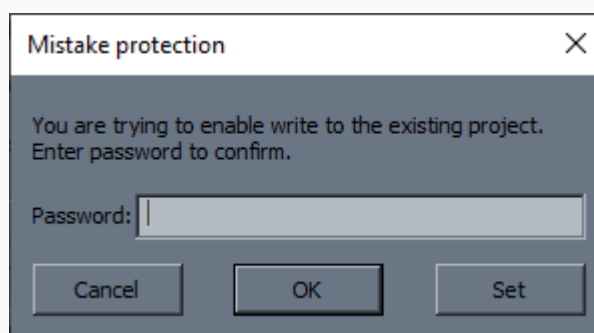
Таким образом, выбор длительности **DMR chunk duration** определяется в зависимости от назначения и оперативности использования получаемого материала.

Параметр **DMR chunk duration** задается при создании проекта. Если данное значение не изменять, то будет использовано значение, указанное в предыдущем варианте создания проекта.

Данный параметр может быть впоследствии изменен в меню настройки проекта. Для изменения длительности необходимо снять «галочку» в пункте «Open for read only (disable write to the existing project)» (рис. 10).

Для отключения функции защиты от записи нажать левой кнопкой мыши в поле, где установлена галочка, при этом откроется окно «Mistake protection» для запроса пароля (рис. 10).

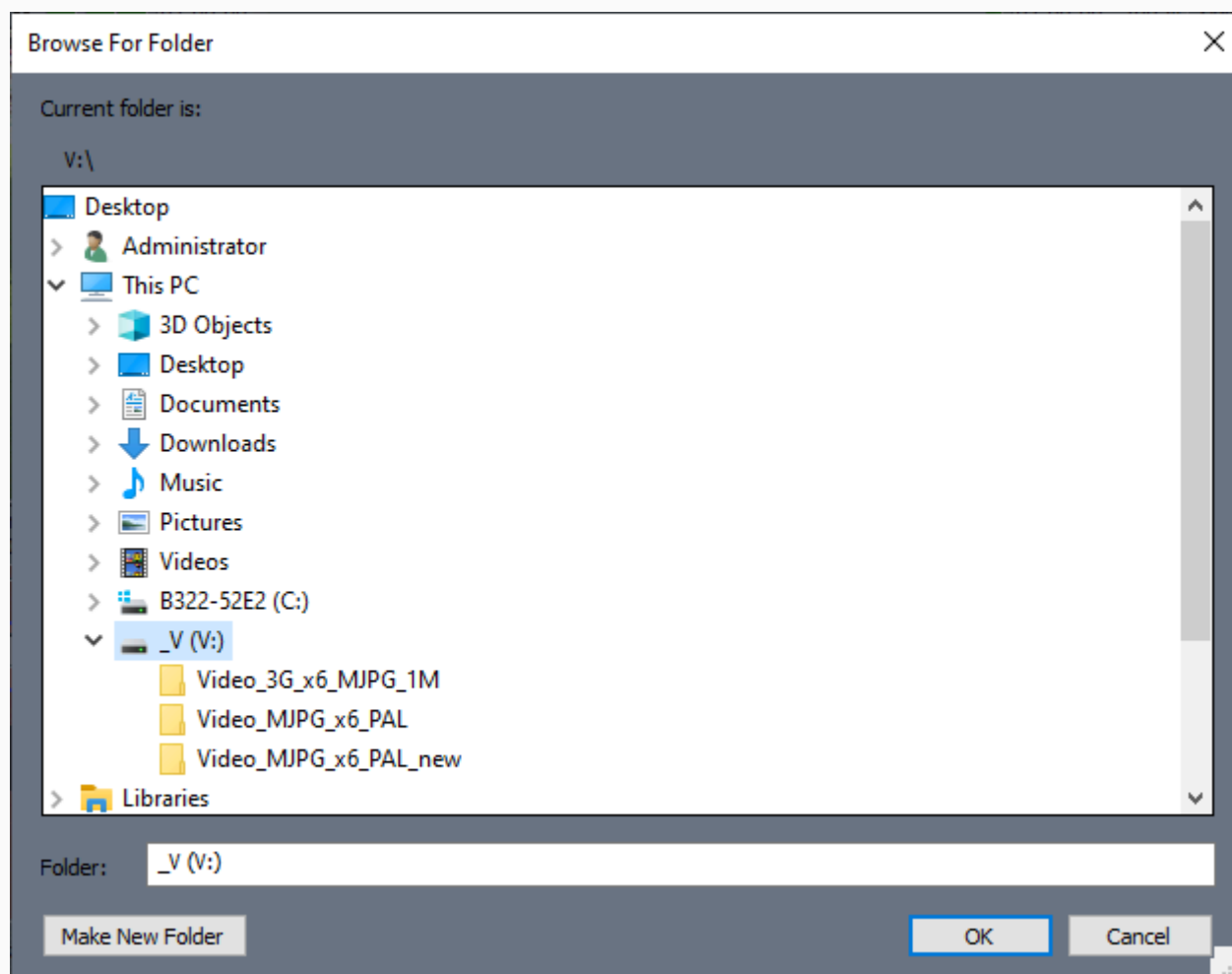
Рисунок 10 – Окно запроса пароля для активации опции записи



Если ранее был задан пароль на выполнение данного действия, то необходимо ввести требуемый пароль в поле **Password** окна запроса пароля и нажать на кнопку **OK**. Если пароль ранее не задавался, то сразу нажать на кнопку **OK**.

4. Указать путь для записи DMR™. Для указания пути записи DMR™ в параметре **Movie media path** нажать кнопку **Browse** (рис. 5) и в открывшемся окне (рис. 11) выбрать путь к папке для записи DMR™ (диск и папка), либо создать папку на требуемом диске (кнопка **Make New Folder**).

Рисунок 11 – Выбор диска и папки для записи DMR™



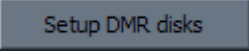
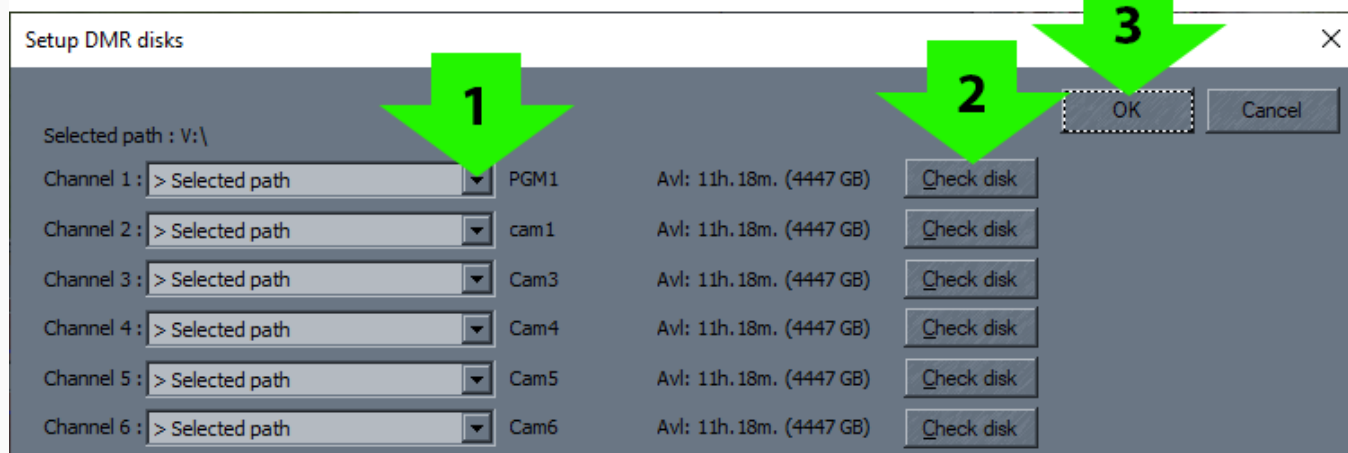
При использовании многоканальной системы записи с количеством каналов более 4-х рекомендуется производить запись на разные DMR™ диски для обеспечения быстрогодействия и повышения надежности. Например, при использовании 6-канальной системы можно записывать первые два канала на один DMR™ диск, следующие два канала на второй DMR™ диск и оставшиеся два канала на третий DMR™ диск. Для настройки пути к разным DMR™ дискам используется кнопка **Setup DMR disks** () в окне «CESM – Project Settings» ([рисунок 2](#)). При нажатии кнопки **Setup DMR disks** откроется окно, представленное на [рисунке 12](#). В открывшемся окне «Setup DMR disks» выбрать диск для записи для каждого канала (1). Для проверки пригодности диска для записи потока видео (оценки скорости работы и доступного дискового пространства) можно воспользоваться кнопкой **Check disk** (2).

Рисунок 12 – Окно «Setup DMR disks»



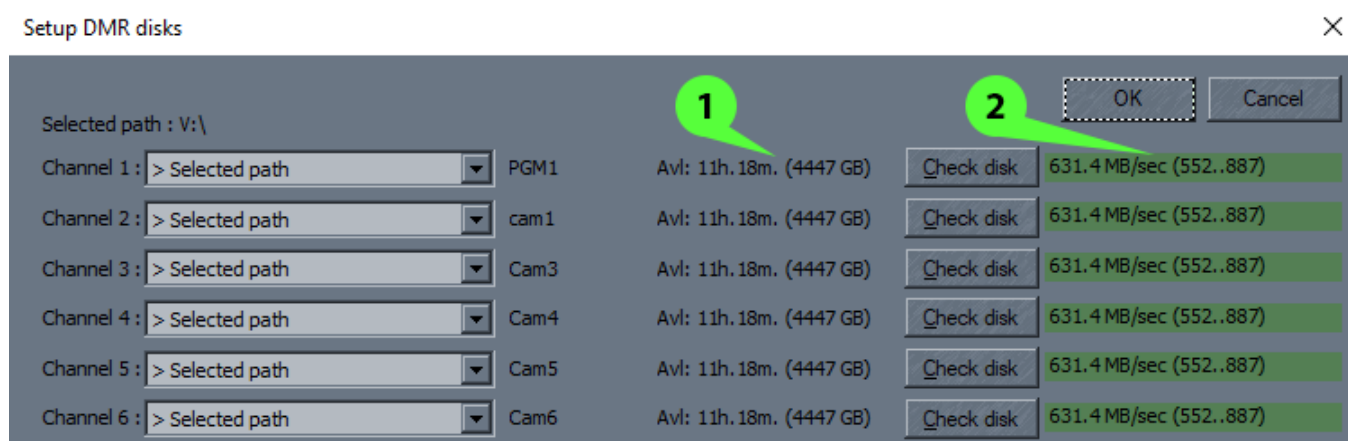
Результаты проверки диска могут иметь следующую цветовую индикацию ([рисунок 13](#)):

- ▶ Зеленый цвет – диск пригоден для использования – высокая скорость работы диска;
- ▶ Серый цвет – средняя скорость работы диска;
- ▶ Красный цвет – низкая скорость работы диска, возможна потеря части информации.

Рисунок 13 – Индикация состояния диска после проверки

1 – Доступное дисковое пространство: время и объем

2 – Скорость работы диска – Мбайт/с



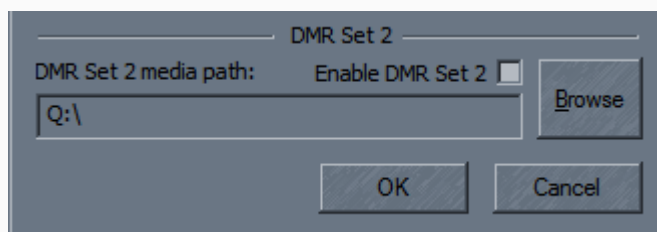
После окончания проверки нажать кнопку **OK** (3), окно настройки DMR™ закроется автоматически.

Параметры DMR Set 2 при настройке проекта

В системах slomo.tv есть возможность записи видео не только на внутренние DMR™ диски, но и на любой носитель подключенный к системе. Это может быть, как внешний DMR™ диск, так и сетевое хранилище, расположенное удаленно.

Для настроек записи на DMR™ Set 2 необходимо в окне «Change Project» найти раздел **DMR Set 2**:

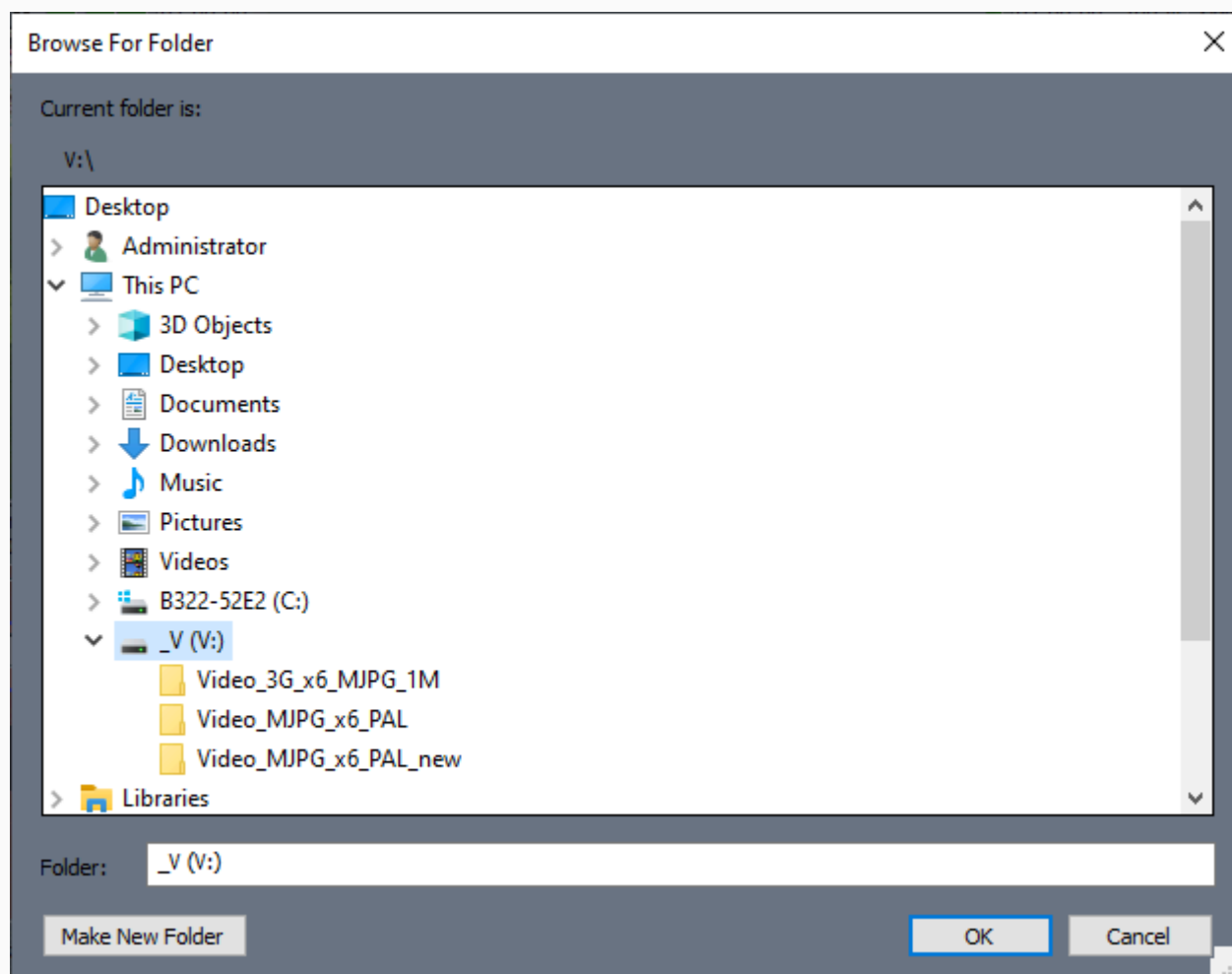
Рисунок 14 – Настройка DMR Set 2



и выполнить настройку параметров:

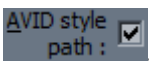
1. Активировать данную функцию, установив «галочку» в поле **Enable DMR Set 2** (**Enable DMR Set 2** ☒);
2. Указать путь для записи DMR™ Set 2. Для указания пути записи DMR™ Set 2 нажать кнопку **Browse** ([рисунок 14](#)) и в открывшемся окне ([рисунок 15](#)) выбрать путь для записи DMR™ Set 2 (сетевое расположение/диск/папка), либо создать папку на требуемом диске – кнопка **Make New Folder** (**Make New Folder**).

Рисунок 15 – Выбор пути для записи DMR Set 2



После завершения настройки проекта нажать кнопку **OK** в окне «Change Project»

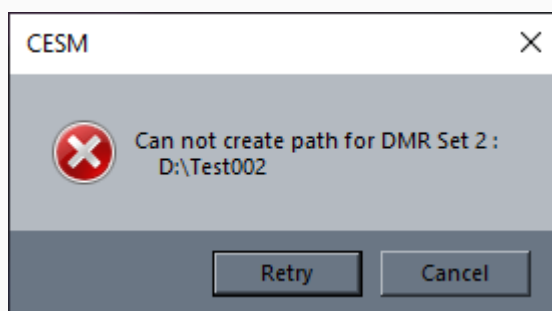
При необходимости работы с программой «AVID Media Composer» и создания на удаленном носителе файлов совместимых с ней активируйте параметр **AVID style path** (используется только совместно с

«Enable DMR Set 2») – 

Сообщения об ошибках при работе с DMR Set 2

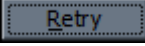
При использовании DMR Set 2 и отключении данного носителя от системы при следующем запуске программы будет выдано сообщение о невозможности создания директории на указанном носителе:

Рисунок 16 – Сообщение об ошибке создания директории



В сообщении вместо текста «D:\Test002» будет указан реальный, ранее заданный вами, путь к устройству.

Если вы хотите использовать указанный носитель и продолжить работу с ним, то необходимо

произвести подключение носителя, указанного в сообщении, и нажать кнопку **Retry** ().

Система заново произведет поиск устройств, подключенных к системе и будет произведен запуск программного обеспечения с указанными настройками.

Если у вас нет возможности подключить носитель, указанный в сообщении, нажмите кнопку **Cancel** (

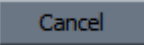
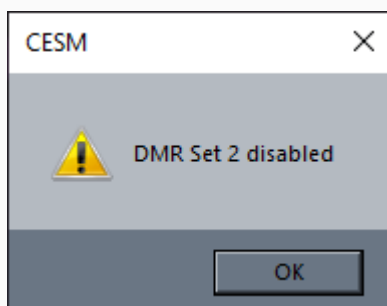
). В этом случае настройки пути к DMR Set 2, установленные ранее, будут сброшены и программа будет запущена для работы без DMR Set 2:

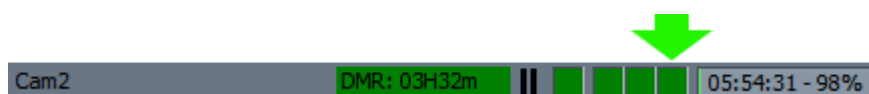
Рисунок 17 – Подтверждение отключения DMR Set 2



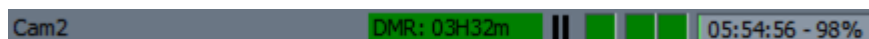
Для продолжения работы нажмите кнопку **OK**.

После запуска программы Вы можете произвести изменение настроек DMR Set 2 в меню «Change Project».

После запуска программы без DMR Set 2 для сокрытия индикатора состояния записи DMR Set 2 в строке индикации записи в каналах:



нажмите кнопку  на панели инструментов . Будет произведено обновление окна программы и индикатор не будет отображаться:



Задание пароля для защиты от несанкционированного доступа

Для защиты проекта от несанкционированного изменения возможно задать пароль на выполнение следующих действий:

- ▶ Смена текущего проекта;
- ▶ Создание нового проекта;
- ▶ Открытие проекта для редактирования;
- ▶ Удаление всех проектов.

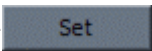
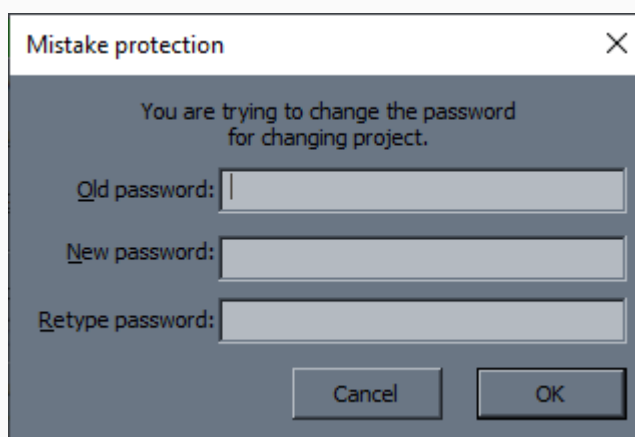
Для задания пароля в окне запроса пароля на выполнение вышеперечисленных действий нажать кнопку **Set** () и в открывшемся окне ввести старый пароль (если не задавался ранее, то пустая строка), новый пароль, повторить новый пароль и нажать кнопку **OK** ([рисунок 18](#)).

Рисунок 18 – Окно задания пароля



Пароль может состоять из любых символов в любом количестве. Каждый из установленных паролей отвечает за защиту только той операции, для которой производилась его установка.



При утере пароля восстановить его невозможно и данные всех проектов будут заблокированы!

Settings

В разделе **Settings** меню «Tools» производится настройка интерфейса программы, пульта управления Control Z / Zx / ZR / ZR2, действий управляющих клавиш.

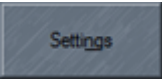
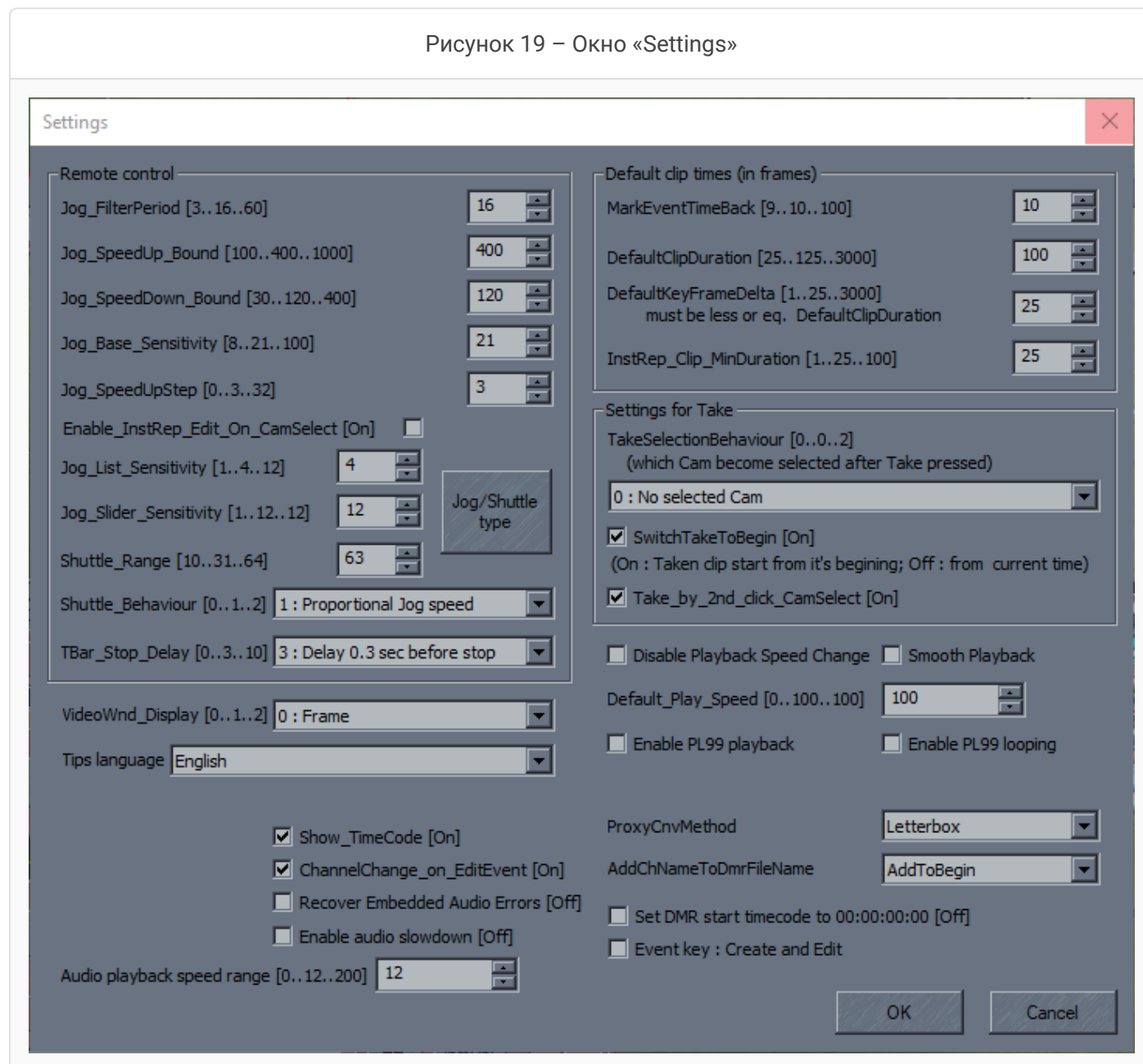
Для доступа к меню «Settings» нажать в окне «Tools» кнопку **Settings** () – будет открыто окно, представленное на [рисунке 19](#).

Рисунок 19 – Окно «Settings»



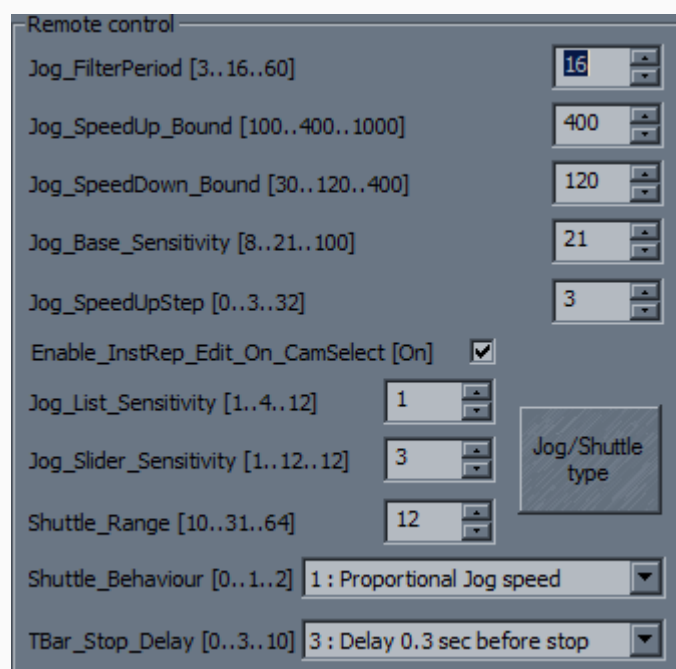
Данное окно разделено на 4 зоны настроек:

- ▶ [Remote Control](#) – настройка пульта управления Control Z / Zx / ZR / ZR2;
- ▶ [Default clip times \(in frames\)](#) – настройка длительности клипов;
- ▶ [Settings for Take](#) – настройка захвата камеры;
- ▶ [Дополнительные параметры](#).

Remote Control

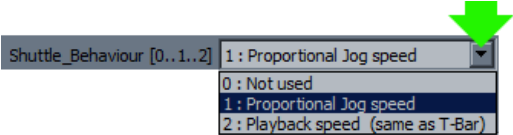
В разделе настроек пульта управления **Remote control** представленном на [рисунке 20](#) производится настройка параметров для ручки управления прокруткой и перелистыванием (Jog/Shuttle) и ручки изменения скорости воспроизведения (T-Bar).

Рисунок 20 – Раздел настройки пульта управления

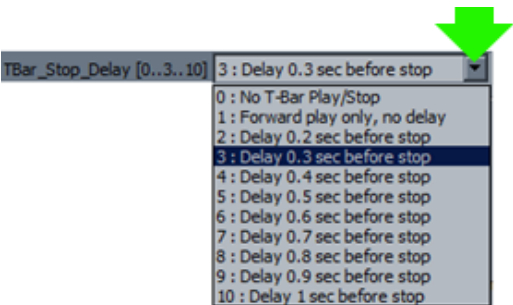


- ▶ Параметры **Jog_FilterPeriod**, **Jog_SpeedUp_Bound**, **Jog_SpeedDown_Bound**, **Jog_Base_Sensitivity**, **Jog_SpeedUpStep** отвечают за настройку режима работы ручки Jog с ускорением.
- ▶ Параметр **Enable_InstRep_Edit_On_CamSelect [On]** отвечает за режим работы «Live mode». Когда параметр не активирован, то при смене активного канала на выход системы выдаётся живое видео. При активированном параметре при смене активного канала на выход системы выдаётся статичное изображение.
- ▶ Параметр **Jog_List_Sensitivity** отвечает за чувствительность работы ручки Jog в области плейлистов.
- ▶ Параметр **Jog_Slider_Sensitivity** отвечает за чувствительность работы ручки Jog в области слайдеров.

- Параметр **Shuttle_Range** отвечает за тип используемого пульта и, как правило, имеет значения 12 или 31. Правильность установки данного значения определяет корректное достижение нулевого положения ручки.
- Параметр **Shuttle_Behavior** отвечает за возможные режимы работы ручки управления Shuttle. Имеет следующие режимы работы:

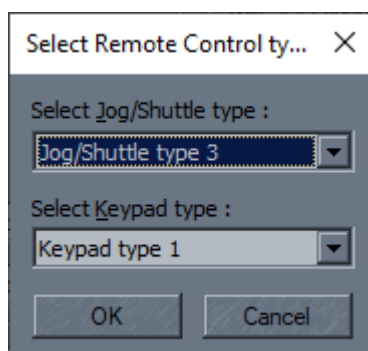
	0 : Not used – ручка Shuttle не используется; 1 : Proportional Jog speed – управление перемоткой видео; 2 : Playback speed – управление скоростью воспроизведения видео (аналогично ручке T-Bar).
---	--

- Параметр **TBar_Stop_Delay** отвечает за остановку видео по выводу ручки T-Bar в нулевое положение и определяет значение задержки срабатывания данной команды. **TBar_Stop_Delay** используется для исключения случайной остановки воспроизведения при резком замедлении/ускорении воспроизведения или переходе через нулевое положение. Данный параметр может принимать следующие значения:

	0 : No T-Bar Play/Stop – T-Bar не используется для запуска/остановки воспроизведения; 1 : Forward play only, no delay – управление воспроизведением без задержки; 2 : Delay 0.2 sec before stop – задержка 0,2 с перед срабатыванием команды остановки воспроизведения; 3 : Delay 0.3 sec before stop – задержка 0,3 с перед срабатыванием команды остановки воспроизведения... ... и так далее до 1 с.
---	--

- Кнопка **Jog/Shuttle type** отвечает за настройку типа используемого пульта управления Control Z / Zx / ZR / ZR2. Данный параметр настраивается один раз при настройке системы на работу с конкретным пультом. В последствии данный параметр может потребовать изменения только при замене пульта

управления. При нажатии на кнопку **Jog/Shuttle type** () будет открыто окно:



в котором потребуется выбрать тип используемого колеса Jog/Shuttle и цифровой клавиатуры. В зависимости от типа используемого колеса Jog/Shuttle необходимо установить Jog/Shuttle type 1 / Jog/Shuttle type 2 / Jog/Shuttle type 3. На [рисунке 21](#) приведены возможные варианты используемых колес Jog/Shuttle.

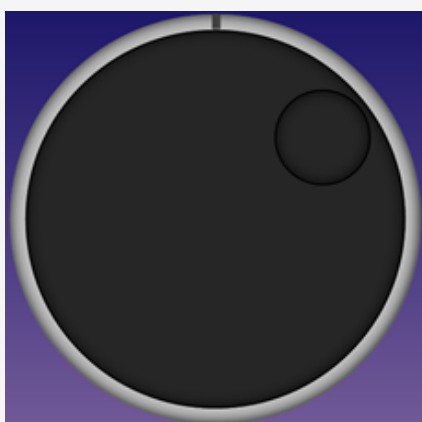


Jog/Shuttle type 2 и Jog/Shuttle type 3 имеют схожий вид, однако отличаются друг от друга внутренним устройством и принципом работы. Различить их можно по модели пульта: **Jog/Shuttle type 2** применен в пультах **Control ZR**, а **Jog/Shuttle type 3** – в пультах **Control ZR2**.

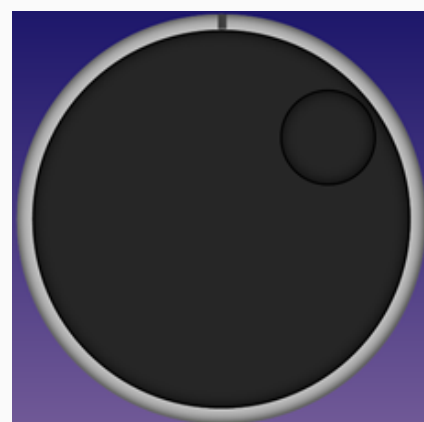
Рисунок 21 – Возможные варианты Jog/Shuttle



Jog/Shuttle type 1



Jog/Shuttle type 2
(Control ZR)



Jog/Shuttle type 3
(Control ZR2)

Используемая цифровая клавиатура также может быть двух вариантов: **Keypad type 1** и **Keypad type 2**. На [рисунке 22](#) приведены возможные варианты используемых клавиатур.

Рисунок 22 – Возможные варианты цифровой клавиатуры

Keypad type 1	Keypad type 2

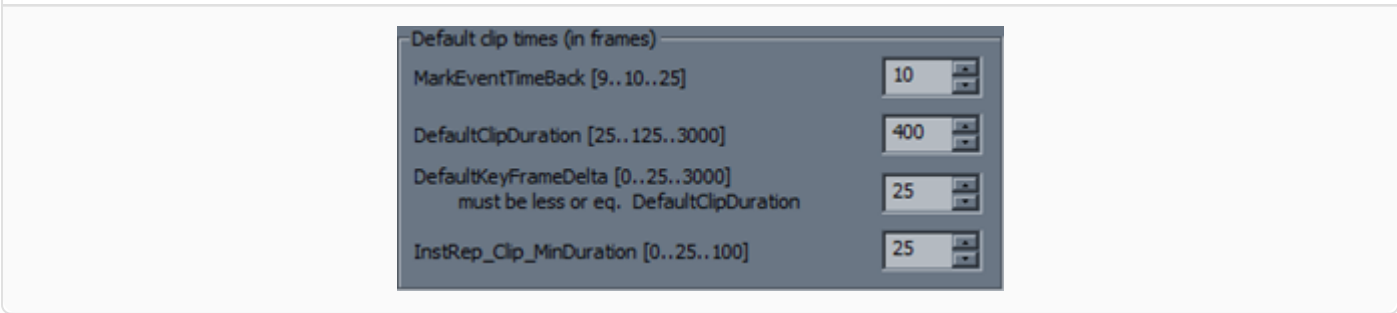
По завершении выбора типа колеса Jog/Shuttle и клавиатуры нажать на кнопку **OK** для сохранения введенных настроек.

Default clip times (in frames)

В разделе настройки длительности клипов **Default clip times (in frames)**, представленном на [рисунке 23](#), производится настройка таких параметров как:

- ▶ **Mark Event Time Back** – количество кадров от момента нажатия кнопки до момента установки метки Mark Out (отсчитывается назад от момента нажатия кнопки);
- ▶ **Default Clip Duration** – длительность клипа по умолчанию или положение метки Mark In относительно нажатия кнопки;
- ▶ **Default Key Frame Delta** – положение ключевого кадра относительно момента нажатия кнопки;
- ▶ **InstRep Clip Min Duration** – минимальная длительность клипа в режиме оперативного повтора – клипы длительностью менее указанного значения создаваться не будут.

Рисунок 23 – Раздел настройки длительности клипов



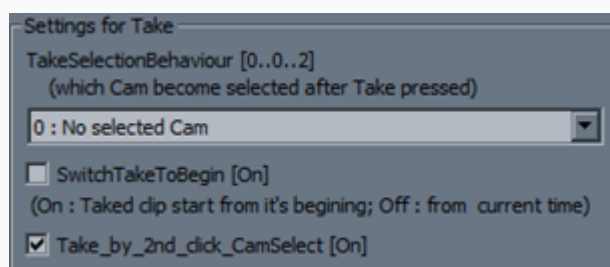
Размерность всех параметров в данном разделе задаётся в кадрах.

После наименования каждого параметра в квадратных скобках указаны минимальные и максимальные значения, которые может принимать данный параметр.

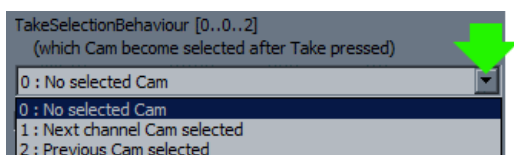
Settings for Take

Раздел **Settings for Take** отвечает за настройки выбора камеры в режиме оперативного повтора ([рисунок 24](#)).

Рисунок 24 – Раздел настройки захвата камеры (Settings for Take)



- Параметр **Take Selection Behavior (which Cam become selected after Take pressed)** отвечает за выбор следующей камеры после проигрываемой камеры при нажатии кнопки **Take** с клавиатуры или при выборе камеры на пульте управления (какая камера станет активной после нажатия). Возможные значения данного параметра:



0 : No selected Cam – камера для данного действия не выбирается;

1 : Next channel Cam selected – выбирается следующая камера;

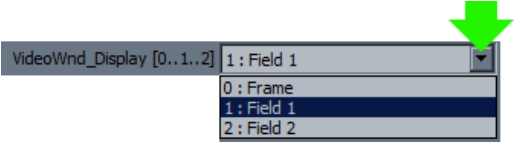
2 : Previous Cam Selected – выбирается предыдущая камера.

- Параметр **Switch Take To Begin (On: Taken clip start from it's beginning; Off: from current time)** отвечает за настройки действия кнопки **Switch In** – выбор момента начала клипа после переключения: от начала клипа или с текущего момента времени;
- Параметр **Take_by_2nd_click_CamSelect** отвечает за выбор камеры при работе в оперативном повторе. При активации данного параметра выбор следующей камеры для воспроизведения будет производиться при втором нажатии выбора камеры.

Дополнительные параметры

Параметры, не сгруппированные по зонам, отвечают за настройку интерфейса, создание прокси, отображение и использование тайм-кода и проигрывание звука при изменении скорости воспроизведения:

- **VideoWnd_Display** – настройка формирования изображения на дисплее:

	0 : Frame – по полному кадру, 1 : Field 1 – по первому полю кадра, 2 : Field 2 – по второму полю кадра;
---	--

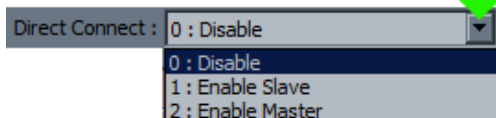
- **Tips language** – выбор языка подсказок программы: английский, русский;



- **Show_TimeCode** – настройка отображения тайм-кода. Для отображения тайм-кода установить «галочку» в параметре ☒ Show_TimeCode ;
- **ChannelChange_on_EditEvent** – отображение индикатора активной камеры в списках плейлистов на момент создания события. Для отображения индикатора установить «галочку» в параметре ☒ ChannelChange_on_EditEvent [On] ;



- **Direct Connect** – задание режима работы системы при объединении машин в единую сеть для обмена видеоматериалами (доступно опционально в зависимости от приобретённой лицензии). При отсутствии лицензии, **Direct Connect** не отображается в окне «Settings». Данный параметр может иметь следующие значения:



0 : Disable – запрещение на работу с другими системами по сети;

1 : Enable Slave – не может брать клипы с других машин, но предоставляет доступ к своим клипам;

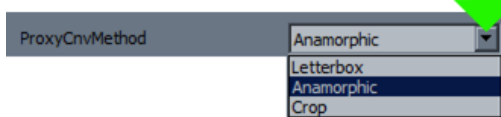
2 : Enable Master – может брать клипы с других систем и воспроизводить их.

- Параметр **Recover Embedded Audio Errors** отвечает за коррекцию ошибок аудио. Для активации данного параметра необходимо поставить «галочку» в поле ☐ **Recover Embedded Audio Errors**. Не рекомендуется использовать данный параметр без острой необходимости.



Прежде чем использовать параметр **Recover Embedded Audio Errors** рекомендуется исправить ошибки аудио настройкой оборудования, отвечающего за качество аудиосигнала.

- ▶ Параметр **Enable audio slowdown** (☐ Enable audio slowdown [Off]) определяет как будет растягиваться аудио при изменении скорости проигрывания. При активации этого параметра тон аудио будет понижаться/повышаться соответственно скорости воспроизведения, что обеспечит более плавное проигрывание звука при изменении скорости.
- ▶ Параметр **Audio playback speed range** (Audio playback speed range [0..12..200] 12) определяет при каком проценте замедления видео будет останавливаться воспроизведение аудио.
- ▶ Параметр **Disable Playback Speed Change** используется при необходимости защиты воспроизводимого видео от случайного изменения скорости воспроизведения. При установленной «галочке» в поле ☐ Disable Playback Speed Change изменение скорости воспроизведения видео будет невозможно.
- ▶ Параметр **Smooth Playback** используется при низких скоростях воспроизведения видео только на крупных и средних планах и обеспечивает более плавное замедление. Для активации установить «галочку» в поле ☒ Smooth Playback.
- ▶ **Default Play Speed** (Default_Play_Speed [0..100..100] 100) – задание скорости проигрывания по умолчанию (в процентах);
- ▶ **Enable PL99 playback** (☐ Enable PL99 playback) – при активации этого параметра в превью будет выводиться содержимое плейлиста Playlist99;
- ▶ **Enable PL99 looping** (☐ Enable PL99 looping) – при активации этого параметра воспроизведение Playlist99 по его окончанию будет начинаться заново.
- ▶ **ProxyCnvMethod** – выбор метода записи прокси:



Letterbox – широкоэкранный формат (16:9) без обрезки, но с добавлением черных полей сверху и снизу изображения;

Anamorphic – полноэкранный формат без обрезки и сжатия;

Crop – формат с обрезкой изображения с боков под размер экрана 4:3.

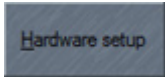
- ▶ Параметр **AddChNameToDmrFileName** позволяет выбрать место для добавления имени камеры к имени файла на диске DMR™:

	DoNotAdd – не добавлять имя камеры к имени файла; AddToBegin – имя камеры добавляется в начале имени файла; AddToEnd – имя камеры добавляется в конце имени файла.
--	---

- **Set DMR start timecode to 00:00:00:00** (☐ Set DMR start timecode to 00:00:00:00 [Off]) – при активации параметра тайм-код записи на DMR™ будет начат с 00:00:00:00.
- **Event key: Create and Edit** (☐ Event key : Create and Edit) – параметр инвертирует стандартный алгоритм создания событий. При активации этого параметра нажатие кнопки **Event** на пульте управления или **~** на клавиатуре создаст событие и поместит его в область редактирования. Сочетания клавиш **Shift** + **Event** на пульте управления или **Ctrl** + **~** на клавиатуре создадут событие без помещения в область редактирования.

Hardware setup

В разделе **Hardware setup** меню «Tools» производится настройка параметров внутренних плат и устройств. Меню имеет несколько вкладок, в каждой из которых производится настройка

определённого аппаратного устройства. Для доступа к настройкам нажать кнопку  в окне «Tools».



Практически все настройки меню **Hardware setup** имеют моментальное применение. Т.е., например, при изменении уровня звука в параметре «Audio out levels adjustment» звук в канале будет усилен или ослаблен сразу же по изменению значения усиления/ослабления, а не по нажатию кнопки **OK**.

Нажатие кнопки **OK** сохраняет введенные настройки, но применение их происходит моментально.

Кнопка **Cancel** отменяет примененные настройки.

В связи с этим, подстройку всех важных параметров рекомендуется производить до начала записи видео, т.к. любая подстройка во время записи может отразиться на качестве записанного материала.

FS

Во вкладке **FS** (Feeder Station) ([рисунок 25](#)) производится настройка параметров видеовыхода **PGM**. В зависимости от конфигурации системы, может производиться настройка следующих параметров:

- ▶ **Genlock timing** – настройка синхронизации – задается значение смещения по горизонтали (H. position) и/или вертикали (V. position);
- ▶ **Audio out levels adjustment (-dB)** – подстройка уровней звука – задается усиление/ослабление уровня звука в дБ;
- ▶ **Audio Timebase Shift (fr.)** – сдвигка звука по времени (в кадрах);
- ▶ **Output format¹**: «Level A» или «Level B» – выбор формата видеовыхода для 3G-SDI сигнала;
- ▶ Кнопка **OSD Setup** – настройка индикации в окнах PGM и PVW при выдаче в эфир. Настройки **OSD Setup** приведены в следующем пункте «[OSD Setup](#)».

1. Может не отображаться, если в используемой конфигурации не предусмотрено изменение формата сигнала 3G-SDI

Рисунок 25 – Вкладка «FS» – Настройка видеовыхода

Hardware setup

Ch.4 Cam4

Ch.5 Cam5

Ch.6 Cam6

GPIO

AudioSetup

FS

AP

Ch.1 PGM1

Ch.2 cam1

Ch.3 Cam3

Board ID : 7

DeckLink Quad (4)

Reference input: Ref In, Connected and Locked.

Genlock timing - H.position :

0

-960..0..959

Genlock timing - V.position :

0

-540..0..539

Audio Out levels adjustment (-dB) :

0

Audio Timebase Shift (fr.) :

0

OSD Setup

Clear all timebaseshifts

☐

Auto select input channels

OK

Cancel

OSD Setup

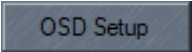
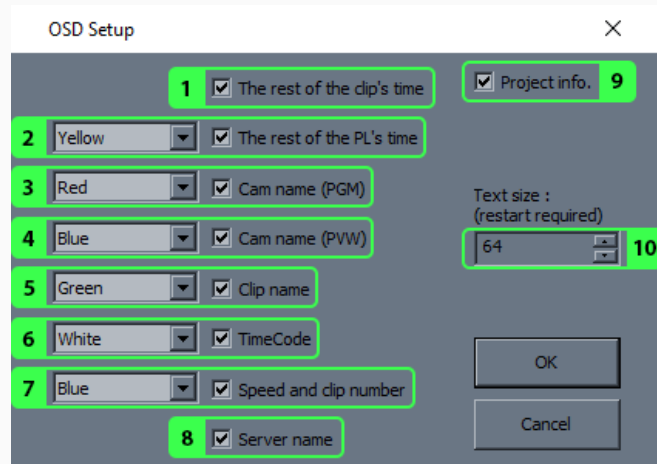
Для того, чтобы перейти к настройке индикации окон PGM и PVW, нажмите кнопку **OSD Setup** (). Будет открыто окно «OSD Setup» ([Рисунок 26](#)):

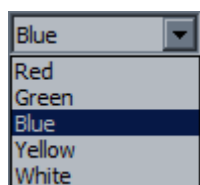
Рисунок 26 – Окно «OSD Setup»



1. Оставшееся время до окончания текущего воспроизводимого клипа;
2. Оставшееся время до окончания текущего воспроизводимого плейлиста;
3. Имя камеры (канала) в окне PGM;
4. Имя камеры (канала) в окне PVW;
5. Имя текущего воспроизводимого клипа;
6. Тайм-код текущего воспроизводимого клипа;
7. Скорость и номер клипа в очереди воспроизведения;
8. Заводской номер сервера;
9. Информация о текущем проекте;
10. Размер текста индикации.

Чтобы включить или выключить отображение одного из индикаторов, поставьте/снимите флажок рядом с ним.

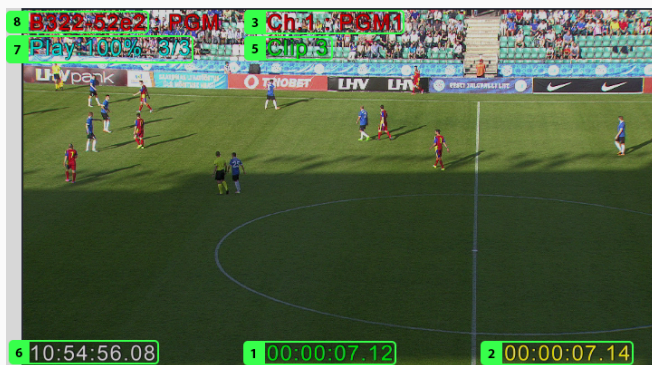
Вы можете также изменить цвет некоторых индикаторов. Для этого раскройте выпадающее меню слева от параметра и выберите цвет:



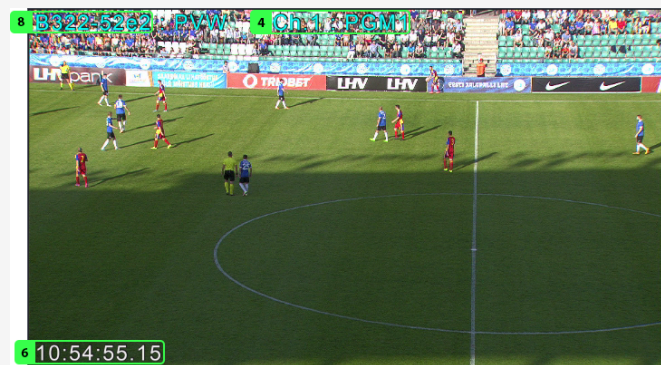
Red – Красный,
Green – Зеленый,
Blue – Голубой,
Yellow – Желтый,
White – Белый.

Положение индикации в окнах PGM и PVW представлено на [рисунке 27](#)

Рисунок 27 – Индикация в окнах PGM и PVW



Окно PGM



Окно PVW

AP

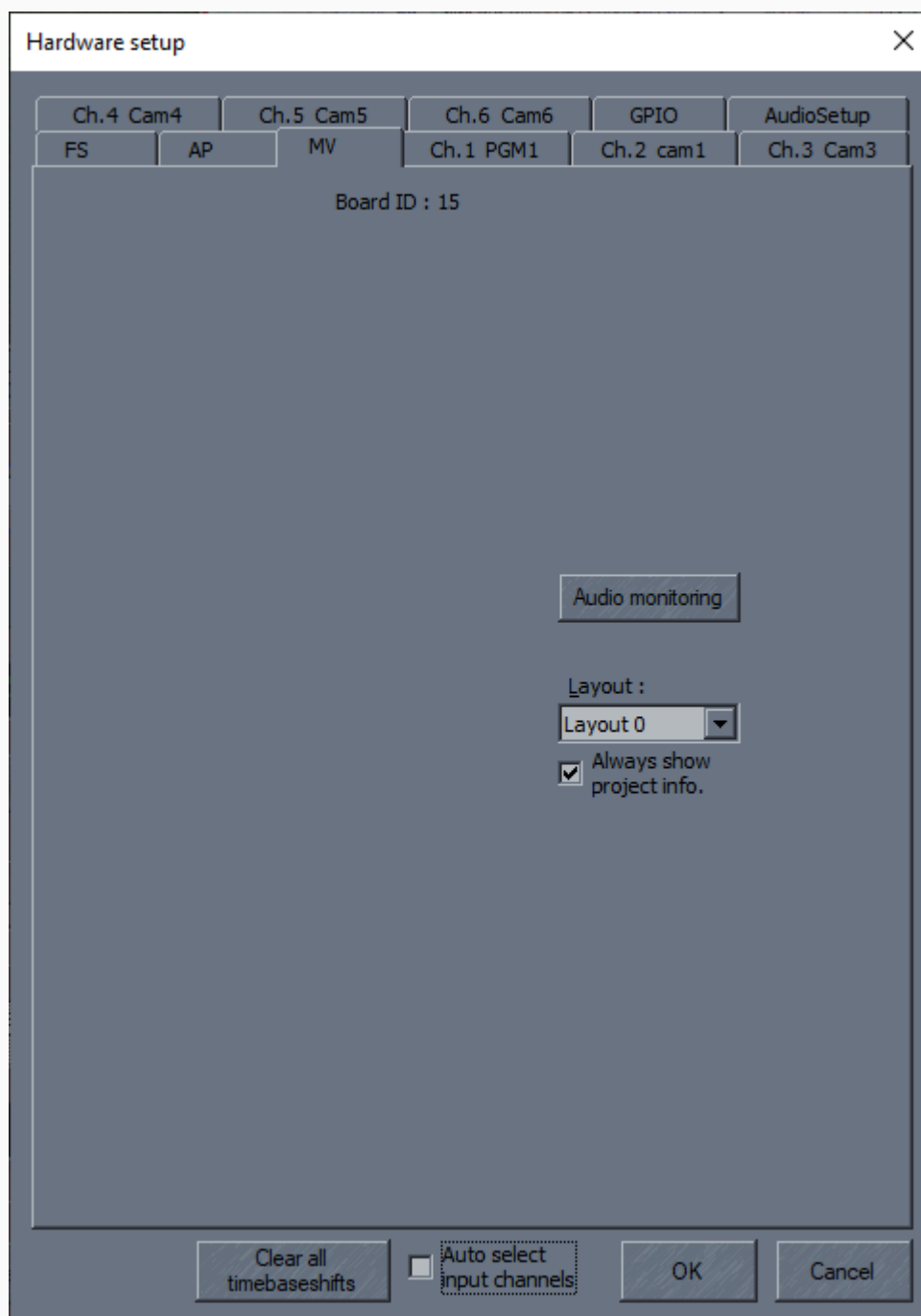
Вкладка **AP** содержит настройки параметров видеовыхода **PVW**. Настройки **AP** идентичны настройкам «FS».

См. раздел «[FS](#)».

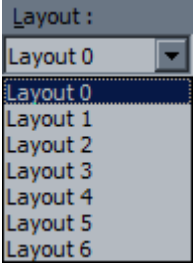
MV

Во вкладке **MV** ([рисунок 28](#)) производится настройка параметров выхода мультивьюера:

Рисунок 28 – Вкладка «MV»



- **Audio monitoring** – меню настройки отображения шкал уровня звука (PPM). Настройки PPM подробно описаны в следующем пункте «[Audio Monitoring](#)».
- **Layout** – вид мультивьюера – задаётся расположение окон, типы окон, окно с информацией. Доступно 7 вариантов мультивьюера:

	Layout 0 – все окна одинакового размера;
	Layout 1 – вверху большие окна PGM и PVW (каждое по 1/2 экрана), под ними окна всех каналов Live; если окно с информацией не вместились, то не отобразится;
	Layout 2 – отображается только окно PVW
	Layout 3 – отображается только окно PGM
	Layout 4 – все каналы в режиме Live одинакового размера;
	Layout 5 – все каналы в режиме Edit All одинакового размера
	Layout 6 – комбинация Layout 4 и Layout 5. Левую половину занимает большое окно PVW и каналы в режиме Edit All. Правую половину занимает большое окно PGM и каналы в режиме Live.

Для быстрого переключения вида мультивьюера с пульта:

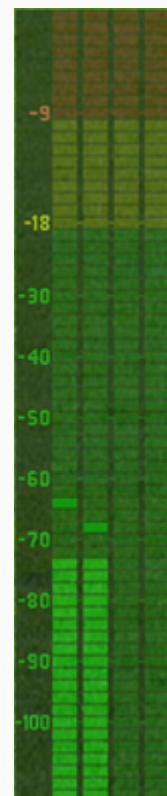
- Control Z / Zx нажать сочетание: **Alt** + **Quad** ;
- Control ZR / ZR2 нажать сочетание: **Alt** + **FX | Switch In** .

- **Always show project info** – параметр показывает/скрывает отображение информации о текущем проекте в Layout 2 (только PVW) и 3 (только PGM).

Audio monitoring

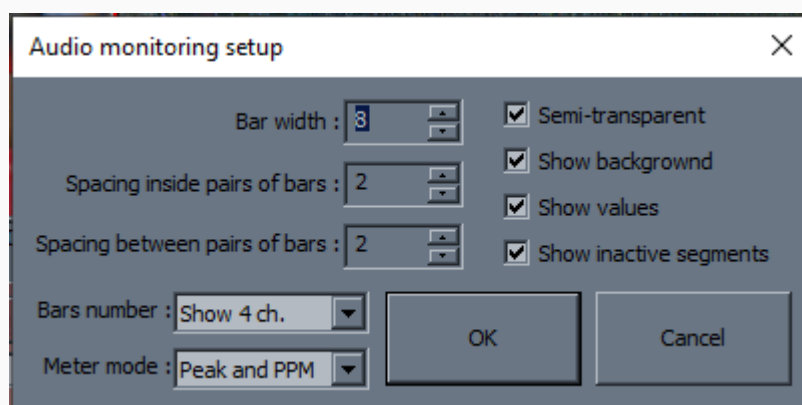
В меню **Audio Monitoring** включается/выключается и настраивается отображение пикового измерителя уровня звука (PPM) поверх каналов мультивьюера.

PPM состоит из шкал, каждая из которых отображает пиковый уровень звука одного звукового канала. Шкалы разделены на три зоны: зеленую – нормальный уровень, желтую – возможны искажения звука и красную – звук искажен. Слева от шкал приведены числовые значения децибел (dB).



Для того, чтобы настроить отображение PPM, перейдите в настройку **Audio Monitoring**. Будет открыто окно **Audio Monitoring Setup** ([Рисунок 29](#)):

Рисунок 29 – Окно Audio Monitoring Setup



Bar width – ширина каждой шкалы (рисунок 30 – 1);

Spacing inside pairs of bars – расстояние между двумя шкалами внутри их пары (рисунок 30 – 3);

Spacing between pairs of bars – расстояние между парами шкал (рисунок 30 – 2);

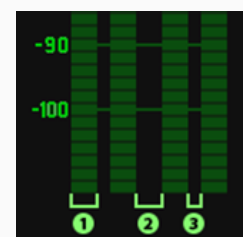


Рисунок 30 –
Настройка
столбов PPM

Bars number – общее количество отображаемых шкал (каналов звука). Для выбора нажмите на кнопку выпадающего списка и выберите количество. Доступные опции:

- Off – отображение каналов отключено,
- 2 канала,
- 4 канала,
- 8 каналов,
- 4x4 – первые 4 канала отображаются в левой части изображения, вторые 4 канала в правой;

Meter mode – режим представления уровня звука. Доступно:

- Peak only – отображение точных пиков уровня звука;
- PPM only – отображение усредненных пиков уровня звука;
- PPM + Peak – отображение усредненных пиков уровня звука вместе с точными пиками.

Semi-transparent – полупрозрачное/непрозрачное отображение PPM;

Show background – отобразить/скрыть фон PPM. При отключении также автоматически будет отключено «Show values»;

Show values – отображение значений dB слева от столбов;

Show inactive segments – включает/выключает отображение шкал в дискретном виде.

Ch.

Во вкладках **Ch.** ([рисунок 31](#)) производится настройка параметров входных видеоканалов.

Рисунок 31 – Вкладка «Ch.» – Настройка видеовхода

Hardware setup [X]

Ch.4 Cam4 Ch.5 Cam5 Ch.6 Cam6 GPIO AudioSetup
FS AP MV Ch.1 PGM1 Ch.2 cam1 Ch.3 Cam3

Board ID : 1
DeckLink Quad (1)
Video format: 1080i 50.00

Skip poor frames : ☒

Ignore start/stop group record control : ☐ Disable record : ☐

Video Timebase Shift (fr.) : 0

Audio In levels adjustment (dB) : 0

Audio source :
Current Ch.

Reset channel Cam. Setup

Clear all timebaseshifts ☐ Auto select input channels OK Cancel

- ▶ Параметр **Skip poor frames** используется для пропуска дефектных кадров;
- ▶ Параметр **Ignore start/stop group record control** (☐ ¹) отвечает за реагирование выбранного канала на кнопки управления групповой записью зоны «Recording Control». При активации данного параметра ☒ в настройках канала приводит к поканальному управлению этим каналом, т.е. для включения/отключения записи на данном канале необходимо воспользоваться меню управления записью выбранного канала:



доступного по нажатию правой кнопкой мыши на индикатор состояния процесса записи Record Unit (II/●).

- ▶ Параметр **Disable record** (☐ Disable record: ¹) используется для запрещения записи выбранного канала. При активации **Disable record** – установлена «галочка» справа от параметра (☒ Disable record: ☒) – запись канала производиться не будет. Для возобновления записи снять «галочку» **Disable record**. Индикацией активации параметра служит перечеркнутый круг (⊘) в строке состояния записи выбранного канала:



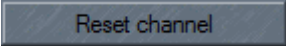
- ▶ Параметр **Video Timebase Shift (fr.)** (Video Timebase Shift (fr.) : 0) производит видеосдвиг, при наличии задержки в каком-либо из каналов, для обеспечения синхронности по всем каналам. Данное значение задается в кадрах. Параметр **Video Timebase Shift** используется в тех случаях, когда имеются длинные линии связи от внешнего оборудования, подключенного к какому-либо из входов, которые создают временные задержки в передаче видеосигнала. При увеличении сдвига на единицу данное действие эквивалентно тому, что произошел сдвиг камеры, т.е. будет вставлен пустой (черный) кадр в видео данного канала для выравнивания времени с остальными каналами. При уменьшении сдвига на единицу, т.е. при удалении одного кадра в выбранном канале, данное действие эквивалентно тому, что во все остальные каналы был вставлен пустой (черный) кадр в видео для выравнивания времени на всех каналах.
- ▶ Параметр **Output format**² используется для выбора формата видеовыхода для 3G-SDI: «Level A» или «Level B».
- ▶ Параметр **Audio In levels adjustment (dB)** (Audio In levels adjustment (dB) : 0) используется при необходимости усиления входного аудиосигнала. Данный параметр рекомендуется использовать тогда, когда другими способами усилить аудиосигнал не удаётся.
- ▶ В параметре **Audio source** (Audio source : Current Ch.) задаётся источник аудио сигнала для выбранного канала видео. Источником аудиосигнала может служить либо этот же канал, либо другой, на который приходит источник аудиосигнала.

При неисправной работе одного из видеоканалов (отсутствие видеосигнала, неверное отображение видеосигнала) существует возможность перезагрузки аппаратной части данного канала, без

1. Доступно только для систем, оборудованных HDD-массивом.

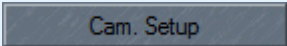
2. Может не отображаться, если в используемой конфигурации не предусмотрено изменение формата сигнала 3G-SDI.

перезагрузки всей системы в целом. Для этого используется кнопка **Reset channel** (

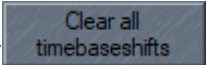
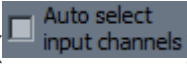


). После нажатия на кнопку будет произведена перезагрузка выбранного канала.



Кнопка  не используется в системах с технологией Super Motion и в системах, работающих с камерами стороннего производства (не slomo.tv)!

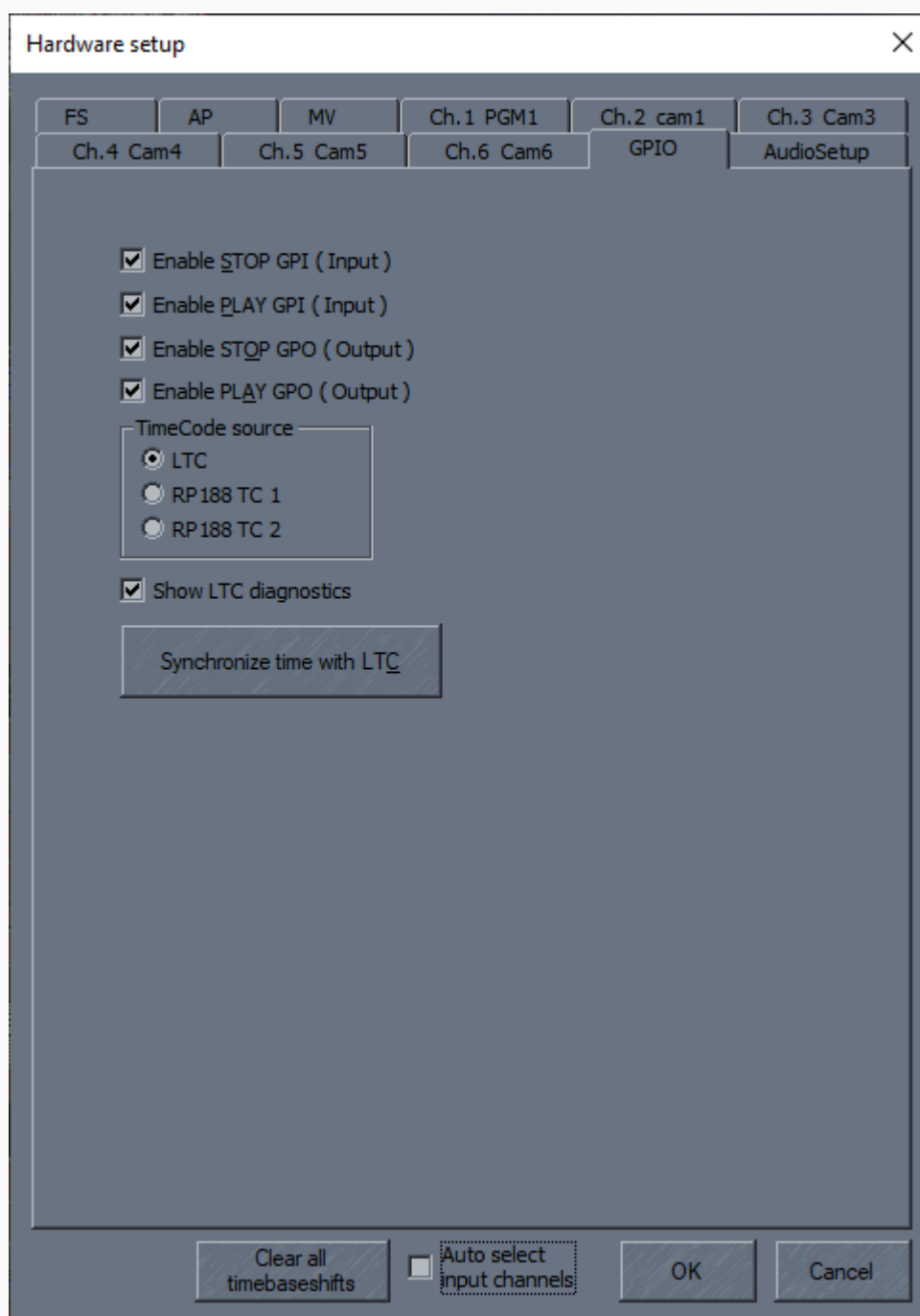
В нижней части окна **Hardware setup** представлены общие параметры для вкладок **Ch.**:

- ▶ Кнопка **Clear all timebaseshifts** () возвращает настройку «Video Timebase Shift (fr.)» во всех вкладках **Ch.** к значению по умолчанию.
- ▶ **Auto select input channels** () – если параметр активирован, при переходе в одну из вкладок **Ch.**, в основном интерфейсе будет автоматически выбран соответствующий ей канал (камера).

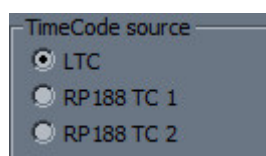
GPIO

Во вкладке **GPIO** ([рисунок 32](#)) производится настройка параметров интерфейса GPIO. Данный интерфейс может быть сконфигурирован на вход («Enable STOP GPI (Input)», «Enable PLAY GPI (Input)») и на выход («Enable STOP GPO (Output)», «Enable PLAY GPO (Output)»). Установка/удаление «галочек» в соответствующем поле активирует/деактивирует выбранный параметр интерфейса GPIO.

Рисунок 32 – Вкладка «GPIO»



Также в данной вкладке производится настройка стандарта используемого тайм-кода (**Time Code source**): «LTC», «RP188TC 1», «RP188TC 2».



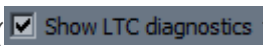
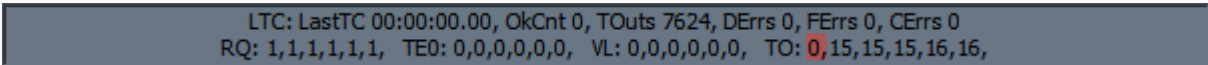
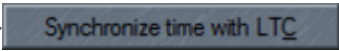
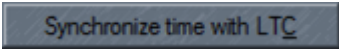
Параметр **Show LTC Diagnostics** () отвечает за отображение строчки «LTC» (информации о тайм-коде) в окне сообщений о режиме работы и особых ситуациях ([Рисунок 33](#)).

Рисунок 33 – Окно сообщений о режиме работы и особых ситуациях



LTC: LastTC 00:00:00.00, OkCnt 0, TOuts 7624, DErrs 0, FErrs 0, CErrs 0
RQ: 1,1,1,1,1,1, TE0: 0,0,0,0,0,0, VL: 0,0,0,0,0,0, TO: 0,15,15,15,16,16,

В системе реализована возможность синхронизации времени системы с подключенным внешним источником тайм-кода. Для синхронизации времени системы с внешним источником тайм-кода нажать кнопку **Synchronize time with LTC** () во вкладке «GPIO». Так как при отсутствии внешнего источника тайм-кода программой в качестве источника тайм-кода используется системное время, использование кнопки  позволяет продолжить работу с требуемым значением тайм-кода при отсутствии (обрыве кабеля, отключении) внешнего источника тайм-кода. По нажатию кнопки **Synchronize time with LTC** моментально запускается команда на синхронизацию и если тайм-код приходит, то тут же произойдет синхронизация системного времени с пришедшим тайм-кодом и отменить данное действие будет невозможно. Если тайм-код по каким-либо причинам отсутствует, то программа будет ожидать прихода тайм-кода либо до его появления, либо до отмены команды на синхронизацию кнопкой  или же до закрытия диалога настройки.

AudioSetup

Во вкладке **AudioSetup** ([рисунок 34](#)) производится настройка распределения источников аудиосигнала по каналам видео для экспорта. Во вкладке представлена матрица аудиосигналов. Данная матрица аудиосигналов используется для распределения записываемого звука по каналам для DMR™ носителей и экспорта. На внутренний дисковый массив запись звука производится один к одному (что с канала пришло, то и было записано), на DMR™ носители – в соответствии с установками в данной аудиоматрице. Если при установках в матрице произведена ошибка, впоследствии можно выполнить экспорт материала с новыми установками аудиоматрицы.

В строках матрицы указаны имеющиеся видеоканалы, а в столбцах матрицы указаны источники аудиосигналов. Для присвоения видеоканалу требуемого источника аудиосигнала необходимо установить «галочку» на соответствующем пересечении.

Рисунок 34 – Вкладка «AudioSetup»

Hardware setup

FS
AP
MV
Ch.1 PGM1
Ch.2 cam1
Ch.3 Cam3

Ch.4 Cam4
Ch.5 Cam5
Ch.6 Cam6
GPIO
AudioSetup

Audio Matrix for DMR/Export :

Output \ Input	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Ch.1 PGM1	✓					
Ch.2 cam1		✓				
Ch.3 Cam3			✓			
Ch.4 Cam4				✓		
Ch.5 Cam5					✓	
Ch.6 Cam6						✓

Clear all timebaseshifts

☐
Auto select input channels

OK

Cancel

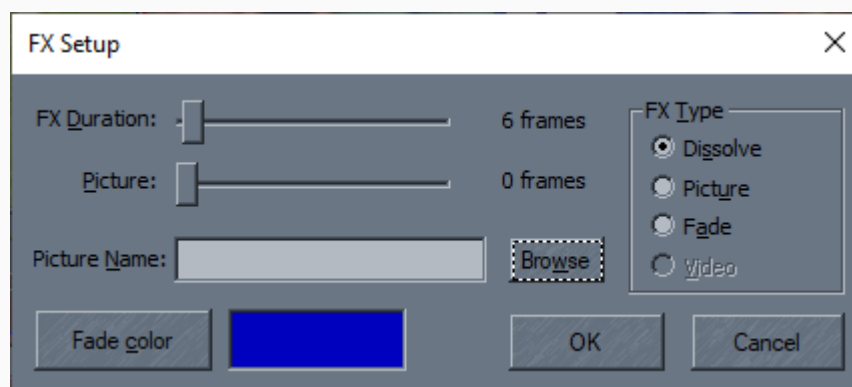


При неверном заполнении аудиоматрицы звук на некоторых каналах видео на DMR™ носителях может отсутствовать.

FX Setup

В разделе **FX Setup** меню Tools производится настройка эффектов переходов между видеоклипами ([рисунок 35](#)).

Рисунок 35 – Окно «FX Setup»

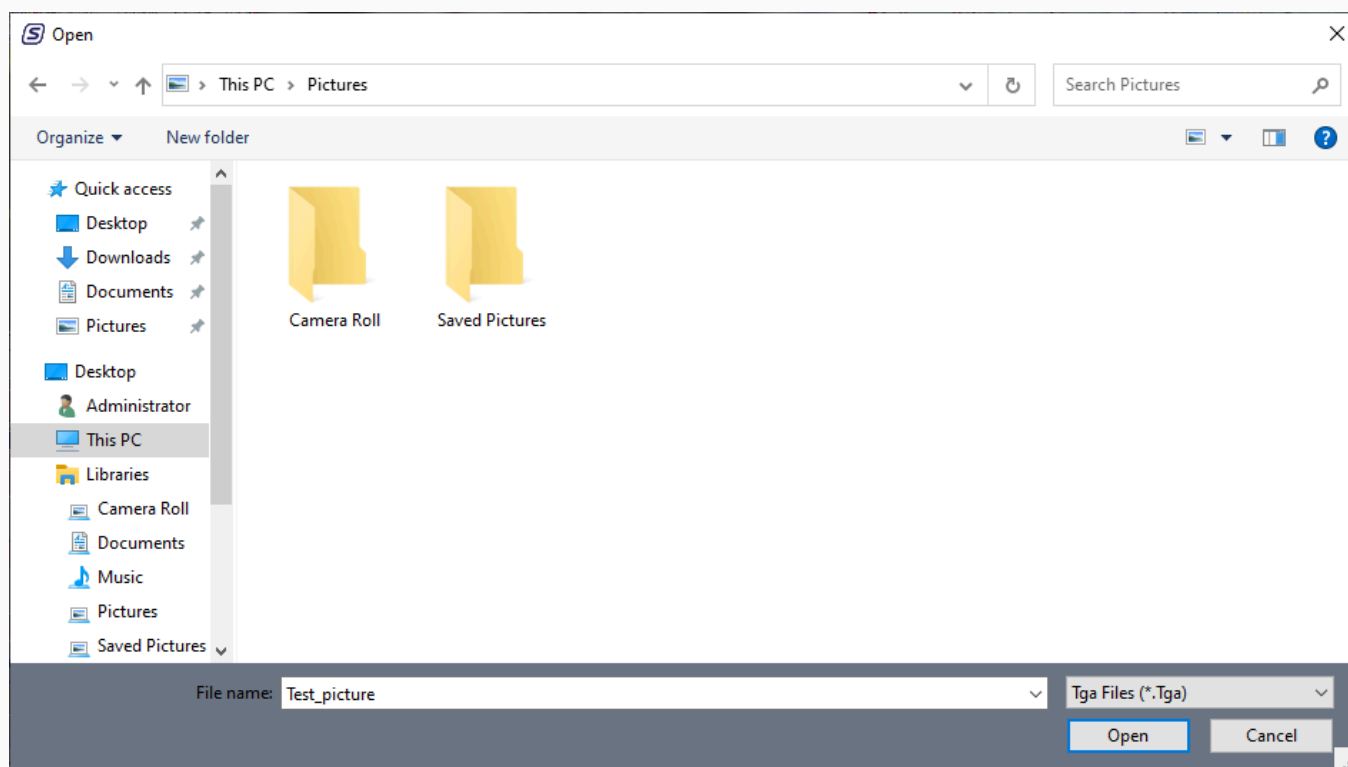


В FX Setup производится настройка:

- ▶ **FX Duration** – длительность перехода (в кадрах);
- ▶ **FX Type: Dissolve, Picture, Fade** – тип используемого эффекта перехода.

При использовании в качестве эффекта перехода рисунка необходимо произвести выбор рисунка. Для выбора рисунка нажать кнопку **Browse** и указать путь к нужному файлу в открывшемся окне проводника ([рисунок 36](#)) и нажать кнопку **Open**.

Рисунок 36 – Окно проводника для выбора рисунка перехода



Открываемый файл должен иметь расширение *.tga, *.bmp, *.jpg, *.png, где * – имя файла. Разрешение используемого изображения должно соответствовать разрешению используемого видео.

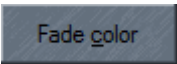
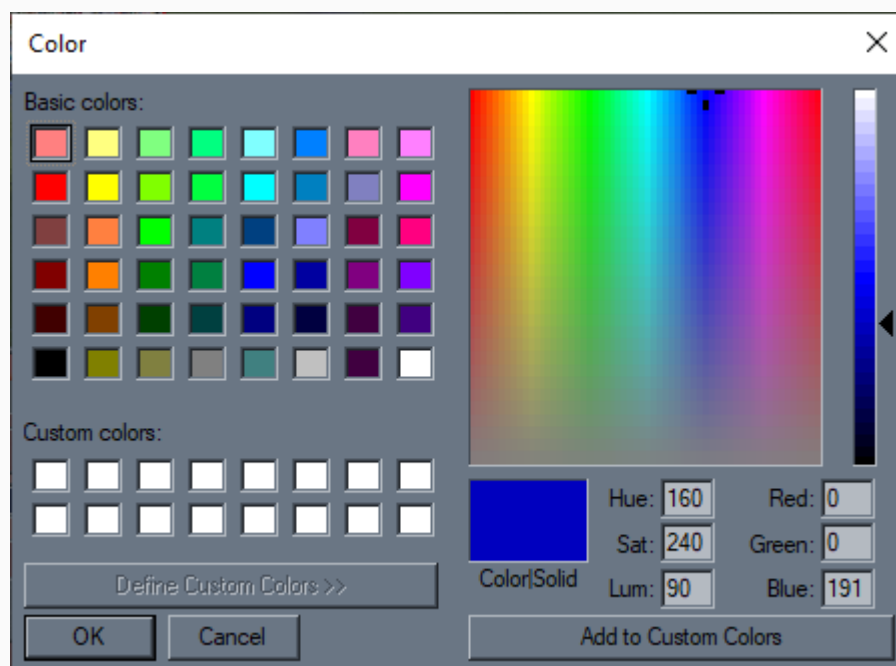
При использовании эффекта перехода «Fade» можно задать для него цвет, нажав на кнопку **Fade color** (). После нажатия кнопки **Fade color** откроется окно выбора цвета ([рисунок 37](#)), в котором выберите желаемый цвет из базовых цветов в левой части окна (цветные плитки), либо выберите произвольный цвет из спектра цветов в правой части окна и нажмите кнопку **ОК** для подтверждения выбора.

Рисунок 37 – Выбор цвета для эффекта перехода Fade



Вы можете назначить до 16 избранных цветов. Для этого задайте произвольный цвет в спектре в правой части окна и нажмите кнопку **Add to Custom Colors** (Add to Custom Colors). После этого цвет будет сохранен в области **Custom Colors** и доступен для использования.

Restore lists from backup

Данный раздел меню «Tools» используется для восстановления всех плейлистов и настроек после сбоя в работе системы (зависание, произвольная перезагрузка или завершение работы программы).

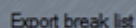
Для восстановления состояния системы (как до сбоя) сразу после загрузки программы (до выполнения

каких-либо действий с проектом) нажать кнопку **Restore lists from backup** (Restore lists from backup). Система автоматически произведет восстановление прежнего состояния системы (как до сбоя) для продолжения дальнейшей работы с проектом.

Export break list

Данный раздел меню «Tools» используется для экспорта списка пропущенных кадров. Данная опция используется для исправления пропущенных кадров в видеоматериале и замене их, при необходимости, на другой материал при монтаже. Для запуска экспорта списка пропущенных кадров:

Export break list

1. Нажать кнопку **Export break list** () в меню «Tools»;
2. В открывшемся окне проводника указать путь для сохранения и имя экспортируемого файла;
3. Нажать кнопку **Save**.

Созданный файл будет иметь расширение *.txt, где * – введенное имя файла.

Файл будет содержать следующую информацию ([рисунок 38](#)): наименование проекта, информация о пропущенных кадрах по каждому каналу с указанием времени и количества пропущенных кадров.

Рисунок 38 – Пример содержания файла пропущенных кадров



```

Break List.Txt - Notepad
File Edit Format View Help

Project: Test002

Channel: 0 'PGM1'
11:46:38.20 Start
12:11:00.17 -1 +0
12:11:00.22 -1 -1
12:11:01.01 -1 -2
12:11:01.04 -1 -3
12:11:01.08 -1 -4
12:11:02.22 +0 -5 LostFrame(5)

Channel: 1 'cam1'
11:46:38.20 Start
12:11:00.17 -1 +0 LostFrame(1)
12:11:00.22 -1 -1 LostFrame(1)
12:11:01.01 -1 -2 LostFrame(1)
12:11:01.04 -1 -3 LostFrame(1)
12:11:01.08 -1 -4 LostFrame(1)

Channel: 2 'Cam3'
11:46:38.20 Start
12:11:00.17 -1 +0 LostFrame(1)
12:11:00.22 -1 -1 LostFrame(1)
12:11:01.01 -1 -2 LostFrame(1)
12:11:01.04 -1 -3 LostFrame(1)
12:11:01.08 -1 -4 LostFrame(1)

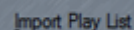
Channel: 3 'Cam4'
11:46:38.20 Start
12:11:00.17 -1 +0 LostFrame(1)
12:11:00.22 -1 -1 LostFrame(1)

```

Import Play List

Данный раздел меню «Tools» используется для импорта ранее созданных плейлистов в данный проект.

Import Play List

Для запуска импорта плейлистов нажать кнопку **Import Play List** () в меню «Tools». После нажатия кнопки откроется окно проводника, в котором указать путь к импортируемому файлу и нажать кнопку **Open**.

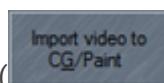


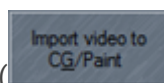
Импортируемый файл должен иметь расширение *.xsm, где * – имя файла.

Import video to CG/Paint

Импорт графики

Данный раздел меню «Tools» используется для импорта и добавления в проект объектов компьютерной графики или клипов. Для импорта:



1. В окне «Tools» нажать кнопку **Import video to CG/Paint** (кнопка 
2. В открывшемся окне проводника указать путь к папке и выбрать требуемый объект (рисунок, видео);
3. Нажать кнопку **Open**.

Выбранные объекты будут доступны в списке плейлистов «CG/Paint (6)» в левом нижнем углу главного окна программы.



Импортируемый файл должен иметь расширение *.avi, *.mov, *.tga, *.bmp, *.jpg, где * – имя файла.



Для правильной загрузки последовательности изображений (*.tga, *.bmp) необходимо выбирать первый файл последовательности.

Импорт графики с альфа-каналом или звуком

В программе предусмотрена работа с парой импортируемых файлов – основное видео и видео альфа-канала / звук. Для импорта графики с альфа-каналом / звуком требуется предварительная подготовка файлов для загрузки в программу.



Импортируемый файл должен иметь расширение *.avi, *.mov, где * – имя файла.



Формат звука – несжатый, 16 / 24 / 32 бита, 48000 кГц.



Импортируемые видеофайлы должны соответствовать общему вещательному телевизионному стандарту и пользователю для своей работы стоит выбрать один из них:

- ▶ Standard Definition:
 - 720x576 4:2:2 8 бит 50i 3x4/16x9 (PAL);
 - 720x480 4:2:2 8 бит 59.94i 3x4/16x9 (NTSC).
- ▶ High Definition:
 - 1920x1080 4:2:2 8 бит 50i 4x3/16x9;
 - 1920x1080 4:2:2 8 бит 59.94i 4x3/16x9.

Важно! При кажущейся схожести частоты развертки 59.94Hz и 60Hz, последняя не является вещательной и не поддерживается системой. То же относится к частоте кадров 24Hz.

При импорте программа сканирует файлы, расположенные в папке с основным видео, и ищет среди них файл альфа-канала и файл со звуком¹. Для успешного обнаружения имя файла должно отвечать следующим требованиям:

1. Имя файла альфа-канала должно иметь такое же имя, что и основной файл с добавлением после имени указания на альфа-канал (использовать один из вариантов):
 - ▶ alpha;
 - ▶ mask;
 - ▶ key.
2. Файл со звуком должен иметь такое же имя, что и основной файл с добавлением после имени указания на звук (использовать один из вариантов):
 - ▶ audio;
 - ▶ sound.
3. Для образования имени могут использоваться как прописные, так и заглавные буквы.
4. Разделителем между именем файла и указанием на альфа-канал / звук могут выступать следующие символы (использовать один из вариантов):
 - ▶ точка: «.»
 - ▶ нижнее подчеркивание: «_»,
 - ▶ тире: « - »
 - ▶ пробел: « ».

1. Если необходимо использовать альтернативный звук. Если звуковой файл найден – он будет использован вместо звука из основного файла.

Например:

ClipName.mov – файл основного видео.

ClipName_alpha.mov – файл альфа-канала к нему.

ClipName-Sound.mov – файл со звуком.

Файл альфа-канала должен иметь длительность не меньше длительности основного файла.

Если в папке имеется несколько файлов, то будет использован первый найденный. Поиск идёт в порядке alpha; mask; key. Например, в папке есть файлы ClipName_mask.mov и ClipName_key.mov. Будет импортирован файл ClipName_mask.mov, а файл ClipName_key.mov – будет проигнорирован.

Для файлов со звуком поиск идёт в порядке: audio; sound.

В списке плейлистов «CG/Paint (6)» в левом нижнем углу главного окна программы будет отображаться только основной файл. Файл альфа-канала / звука отображаться не будет.

View DMR™ disks settings

Данный раздел меню «Tools» используется для просмотра текущих настроек DMR™ дисков. Для доступа

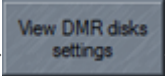
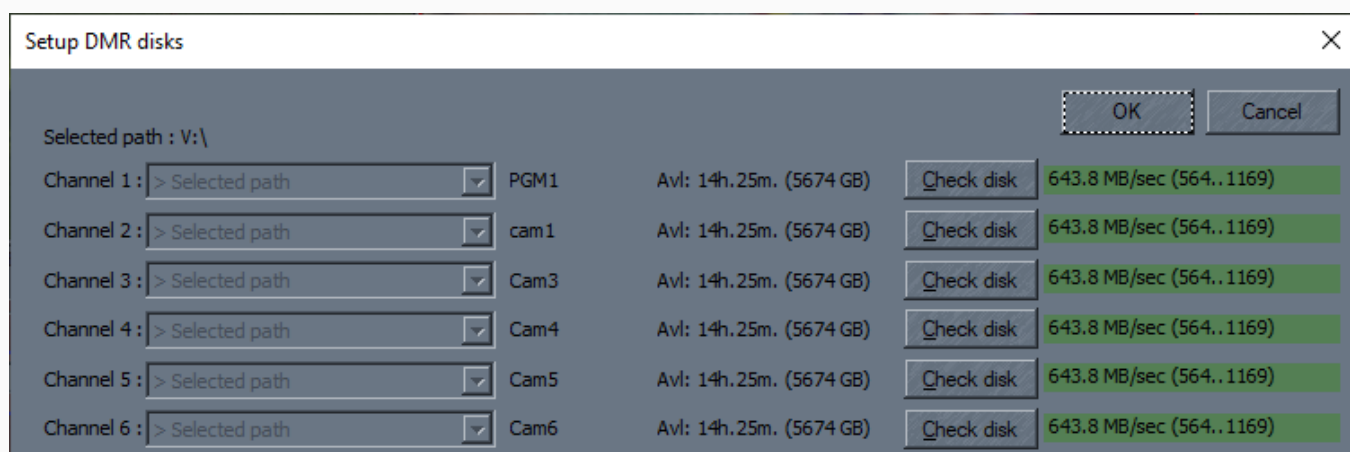
к просмотру настроек DMR™ в меню «Tools» нажать кнопку **View DMR disks settings** (), после нажатия откроется окно, представленное на [рисунке 39](#).

Рисунок 39 – Окно «Setup DMR disks»



В данном окне возможен просмотр текущих настроек DMR™ и проверка скорости работы DMR™ дисков, но изменение конфигурации DMR™ дисков из раздела «View DMR disks settings» невозможно, т.е. оно используется как справочная информация для быстрого просмотра текущих настроек.

Export to MPEG

Данный раздел меню «Tools» используется для создания прокси-файлов из клипов, содержащихся в области «On Air». Данная функция становится активна при добавлении клипов в область «On Air», при завершении воспроизведения и при завершении записи проекта.

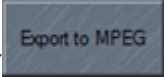
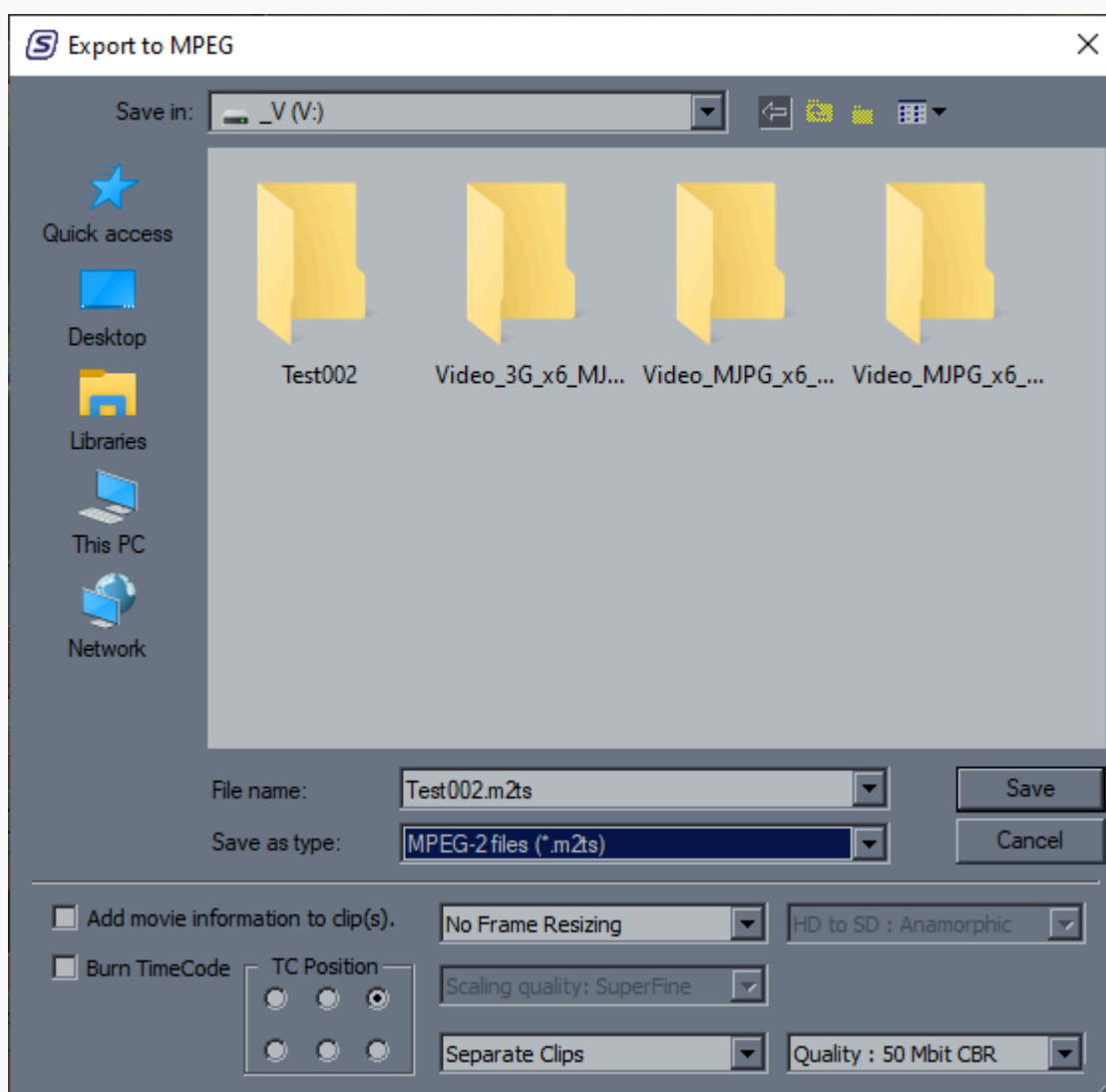
Для доступа к меню **Export to MPEG** нажать кнопку **Export to MPEG** () в меню «Tools». После нажатия откроется окно «Export to MPEG», представленное на [рисунке 40](#).

Рисунок 40 – Окно «Export to MPEG»

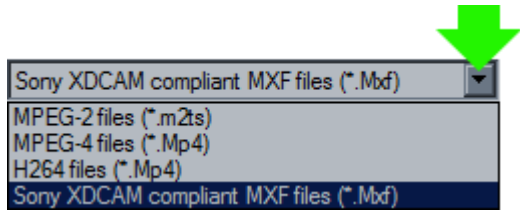


В открывшемся окне задаются параметры создаваемого файла¹:

- ▶ **Save in** – место для сохранения файла (диск и папка);
- ▶ **File name** – имя сохраняемого файла. По умолчанию – имя текущего проекта;

1. В зависимости от типа лицензии и используемой конфигурации некоторые поля могут быть недоступны для настройки.

► **Save as type** – формат сохраняемого файла:



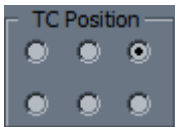
► **Add movie information to clip(s)** – если параметр активен, в начало видеофайла каждого клипа будет добавлена информация о нем ([Рисунок 41](#));

Рисунок 41 – Пример информации клипа

System : B322-52e2
Export date : 08.Oct.2025
Record date : 08.Oct.2025
Project : Test002
Duration : 00:00:01.16
Start LTC : 15:06:20.04
Channel : 5 (Cam5)

► **Burn Timecode** – указание о наложении тайм-кода. Для активации установить «галочку» в поле **Burn Timecode**: ☒ Burn TimeCode ;

► **TC Position** – расположение наложения тайм-кода относительно видеоокна:



сверху слева

сверху посередине

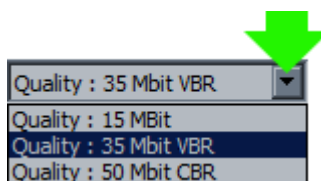
сверху справа

снизу слева

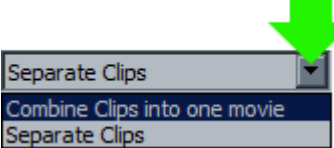
снизу посередине

снизу справа

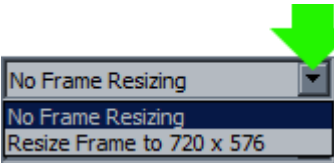
- **Quality** – качество создаваемого видео¹: «15 Mbit», «35 Mbit VBR», «50 Mbit CBR»:



- **Параметр записи клипа**

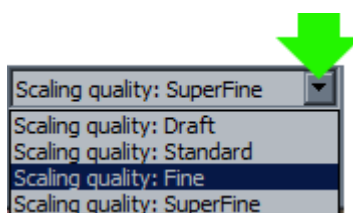
	Combine Clips into one movie – запись одним общим клипом;
	Separate Clips – запись отдельными клипами.

- **Выбор размера кадра, создаваемого видео²** – «HD» или «SD»:

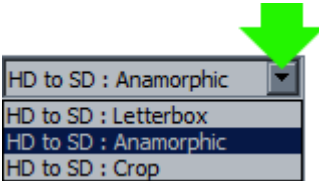
	No Frame Resizing – используется для создания видео в формате HD;
	Resize Frame to 720 x 576 – используется для создания видео в формате SD.

Для создания видео в формате HD должен быть выбран пункт «No Frame Resizing» (не изменять размер кадра), для создания видео в формате SD нужно выбрать в выпадающем списке пункт «Resize Frame to 720 x 576». При выборе параметра «Resize Frame to 720 x 576» (видео в формате SD) становятся доступными дополнительные настройки, такие как:

- **Качество масштабирования видео** (указано в порядке улучшения качества):



- **Параметр формирования кадра:**

	Letterbox – широкоэкранный формат (16:9) без обрезки, но с добавлением черных полей сверху и снизу изображения;
	Anamorphic – полноэкранный формат без обрезки и сжатия;
	Crop – формат с обрезкой изображения с боков под размер экрана 4:3.

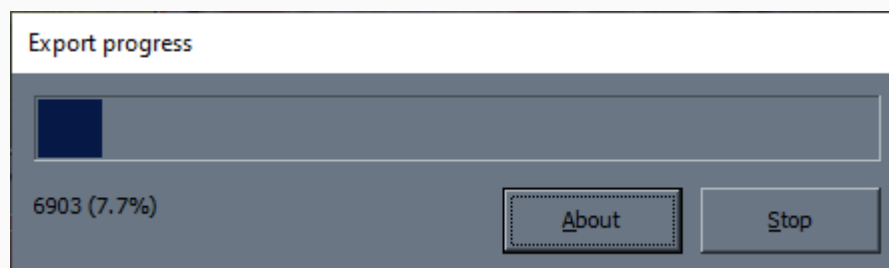
1. Только для MPEG-2 files (*.m2ts).

2. Кроме Sony XDCAM compliant MXF files (*.Mxf).

По окончании выбора параметров создаваемого файла видео нажать кнопку **Save** в окне «Export to MPEG» ([рисунок 42](#)).

Во время выполнения экспорта будет открыто окно прогресса, отображающее ход выполнения операции:

Рисунок 42 – Окно прогресса операции «Export to MPEG»



По завершении экспорта окно прогресса закроется автоматически.

Export OnAir

Раздел **Export OnAir** меню «Tools» используется для создания монтажного файла в формате *.mov или *.mxf из клипов, содержащихся в области «OnAir». Данная функция становится активна при добавлении клипов в область «OnAir», после завершения записи проекта и остановки воспроизведения.

Экспортировать можно как клипы, созданные на данной системе, так и импортированные из других источников. Для этого импортированные клипы также требуется добавить в «OnAir».

Прежде чем приступить к описанию меню экспорта необходимо создать клип для экспорта.

Создание клипа для экспорта

В системе существует множество способов создания клипа. Здесь будет рассмотрен тот, при котором производится создание клипа с длительностью равной всей записи, поскольку для экспорта, как правило, требуется запись полной длительности. Клип для экспорта необходимо будет создать с каждого канала, с которого требуется экспорт. Сначала производится разметка клипа и только затем создание. Разметку необходимо сделать один раз, а создание клипа сделать для каждого канала, последовательно переключаясь между каналами для экспорта.

Перед созданием клипа для экспорта рекомендуется завершить запись и после этого производить экспорт. Если не выполнить данное условие, то клип будет содержать запись не полной длительности. Сначала выполним разметку клипа.

Выберем канал для экспорта – активный канал. В нашем примере активным является второй канал (1). Обратим также внимание на положение ползунка на слайдере (2) в зоне «Editing Control» (рисунок 43).

Рисунок 43 – Выбор канала для экспорта



Нажмём комбинацию клавиш **Ctrl + Alt + *** на клавиатуре. Ползунок из начальной точки (1) переместится в самый конец видеозаписи (2) (Рисунок 44).

Рисунок 44 – Разметка точки выхода



Проставим точку выхода (Mark Out) одним из следующих способов:

1. Нажать кнопку  в интерфейсе программы;
2. Нажать клавишу **J**, **Numpad_9** или сочетание клавиш **Ctrl** + **E** на клавиатуре;
3. Нажать кнопку **Mark OUT** на пульте управления.

Правая граница синей полосы, отображающей область клипа, оказывается выравнена с положением ползунка (1). Дополнительную информацию нам выдает индикатор тайм-кода положения ползунка (2) и индикатор тайм-кода точки выхода клипа (3). Они содержат абсолютно одинаковые значения ([Рисунок 45](#)).

Рисунок 45 – Установка точки выхода



Нажмем комбинацию клавиш **Ctrl** + **Alt** + **Num_Lock** на клавиатуре. Ползунок переместится в самое начало записи (1). Точка входа (2) не совпадает с положением ползунка ([Рисунок 46](#)).

Рисунок 46 – Разметка точки входа



Выставим положение точки входа (Mark In) воспользовавшись одним из следующих способов:

1. Нажать кнопку  в интерфейсе программы;
2. Нажать клавишу  **Numpad_7** или сочетание клавиш **Ctrl** + **Q** на клавиатуре;
3. Нажать кнопку **Mark IN** на пульте управления.

Левый край синей полосы совпадает с положением ползунка (1). Это подтверждается также значениями тайм-кода текущей позиции ползунка (2) и тайм-кода точки входа (3) – они равны ([Рисунок 47](#)). Таким образом мы завершили разметку клипа.

Рисунок 47 – Установка точки входа



После разметки клипа необходимо его создать в области «Clips» и/или в области «On Air». Так как мы создаём клип для экспорта, то выполним это с одновременным помещением его в области «Clips» и «On Air». Для этого воспользуемся одним из вариантов:

1. Нажать кнопку **Make and Add Clip** (1) в интерфейсе программы;
2. Нажать клавишу **Numpad_Enter** на клавиатуре;
3. Нажать кнопку **Clip** на пульте управления.

Рисунок 48 – Создание клипа



Отмечаем изменения в правом верхнем углу (2) экрана (Рисунок 48). Они как раз и означают, что нами был создан и отредактирован клип, который затем помещен в плейлист «On Air».

Только что мы разметили единственный клип, содержащий всю запись с камеры Cam2. Для создания клипа содержащего всю запись с другой камеры необходимо сделать соответствующую камеру активной и создать клип, так как разметку клипа мы не изменяли. Если же было произведено изменение разметки клипа, то необходимо заново выполнить все вышеописанные шаги по разметке клипа для экспорта и только после этого создать клип.

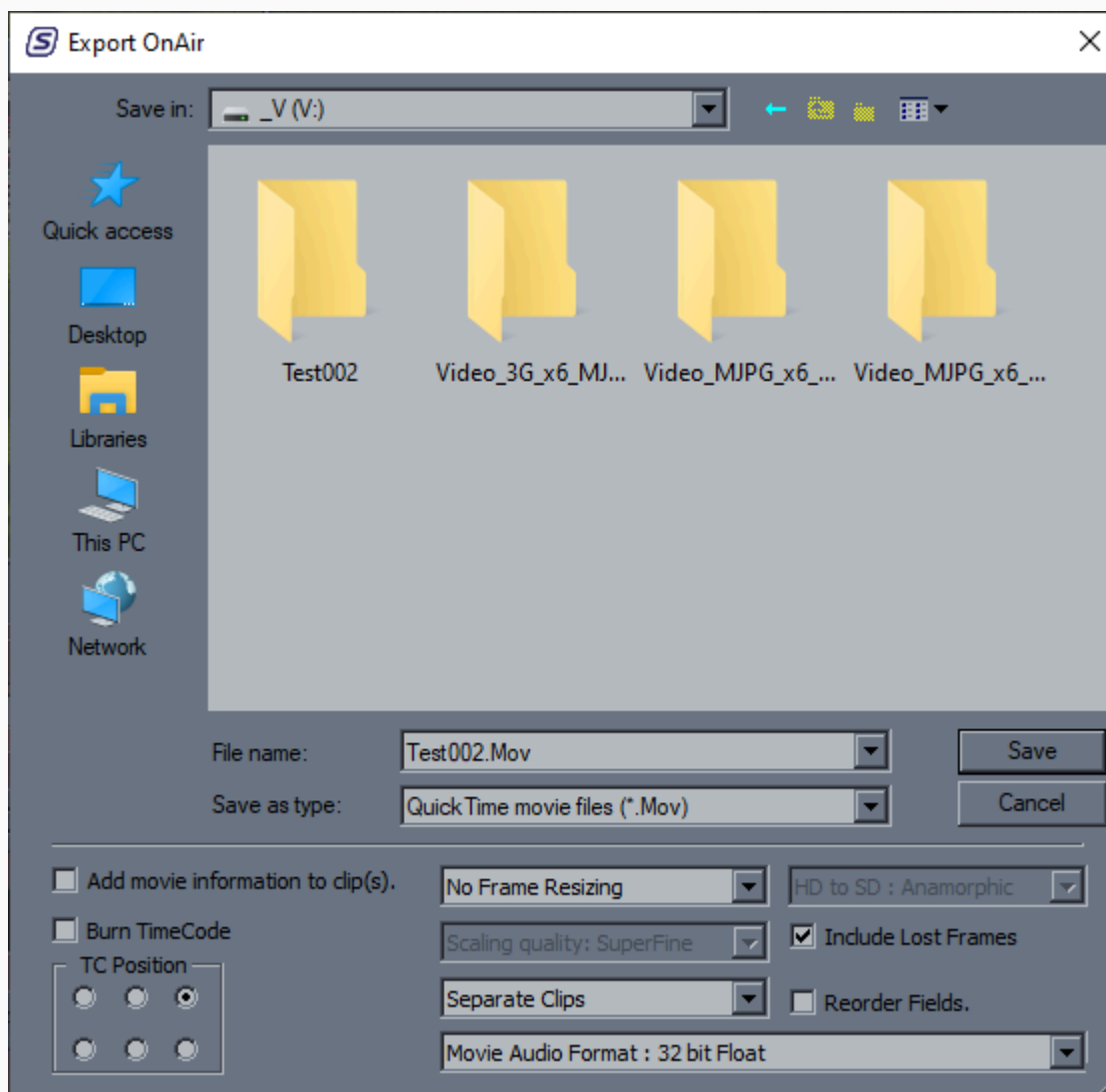
При необходимости клип можно удалить из On Air, выделив его в списке мышью и нажав кнопку , сочетание клавиш **Ctrl** + **Delete** на клавиатуре или сочетание кнопок **Ctrl** + **Del** на пульте управления Control ZR / ZR2.

Как уже говорилось выше, если в съемках были перерывы, то можно ограничиться экспортом фрагмента видео от перерыва до перерыва. Чтобы быстро перемещаться на те, моменты, когда запись останавливалась, существуют специальные комбинации клавиш. Это **Alt** + **Num_Lock** и **Alt** + *****, которые перемещают ползунок назад (**Num_Lock**) и вперед (*****) по записи, устанавливая его точно на те моменты, когда тайм-код записи прерывался. Не забывайте, что разрывы могут быть вызваны не только перерывами в съемке, но и проблемными ситуациями. Чтобы не спутать одно с другим, оператору нужно руководствоваться не только наличием точки разрыва, но также и собственными записями о времени возникновения каких-либо проблем, остановках и пр.

Меню Export OnAir

Для доступа к меню **Export OnAir** нажать кнопку **Export OnAir** в меню «Tools». После нажатия будет открыто окно «Export OnAir», представленное на [рисунке 49](#). В открывшемся окне можно задать параметры создаваемого файла.

Рисунок 49 – Окно «Export OnAir»

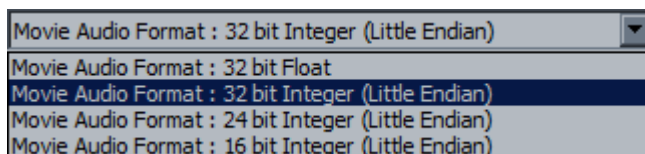


Окно **Export OnAir** имеет настройку создаваемого видеофайла аналогичную настройке, приведенной в разделе «[Export to MPEG](#)», за исключением следующих дополнений:

- **Include Lost Frames** (☒ **Include Lost Frames**) – обозначение места пропущенных кадров в создаваемом видеофайле;
- **Reorder Fields** (☐ **Reorder Fields.**) – перестановка полей при использовании различных стандартов телевидения. Применение данной функции может быть необходимо в случае ошибочной записи в

неверном формате (DV50, DV25 с порядком полей как у PAL, SECAM) или при необходимости записи прокси формата SD (NTSC) из HD или SD из HD для PAL DV50, DV25.

► **Выбор формата звука при экспорте:**

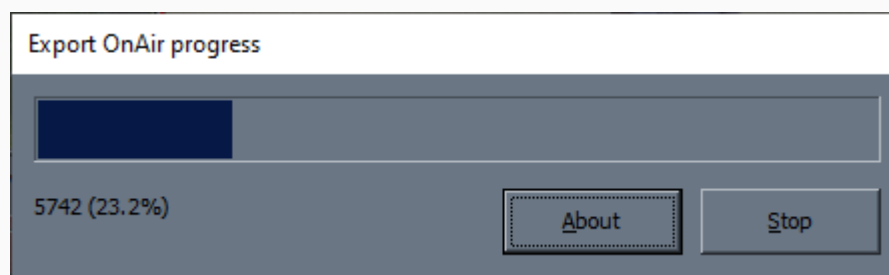


Доступны четыре варианта формата звука.

По окончании выбора параметров создаваемого файла видео нажать кнопку **Save** в окне «Export OnAir».

Во время выполнения экспорта будет открыто окно прогресса, отображающее ход выполнения операции:

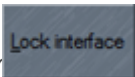
Рисунок 50 – Окно прогресса операции «Export OnAir»



По завершении экспорта окно прогресса закрывается автоматически.

Lock Interface

Кнопка **Lock Interface** меню «Tools» используется для блокировки интерфейса программы от случайного несанкционированного доступа.

Для активации блокировки нажать кнопку **Lock interface** (), в открывшемся окне ([рисунок 51](#))

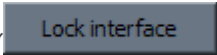
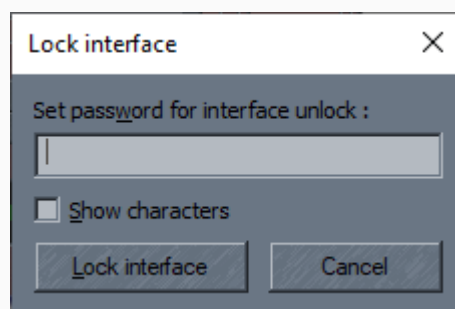
ввести пароль для блокировки и нажать кнопку Lock interface (). Для удобства ввода пароля можно установить «галочку» в поле «Show characters» для отображения вводимых символов.

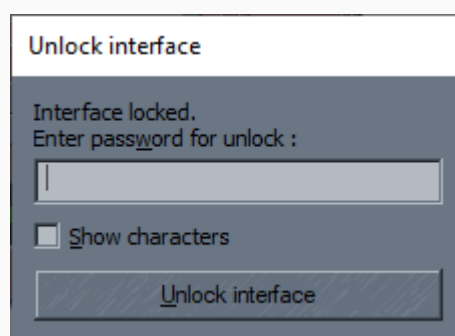
Рисунок 51 – Окно задания пароля для блокировки интерфейса программы



После нажатия кнопки **Lock interface** окно задания пароля автоматически изменит вид на окно разблокировки интерфейса программы ([рисунок 52](#)).

Для разблокировки интерфейса программы в окне разблокировки ввести ранее установленный пароль и нажать кнопку **Unlock interface**.

Рисунок 52 – Окно ввода пароля для разблокировки интерфейса программы



Ранее установленный пароль автоматически запоминается программой и для отмены использования ранее введенного пароля требуется установить блокировку интерфейса программы с пустым паролем. Пароль может состоять из любых символов в любом количестве.

Данный пароль действует только на текущий доступ в систему и при утере пароля для возобновления доступа необходимо перезагрузить компьютер.

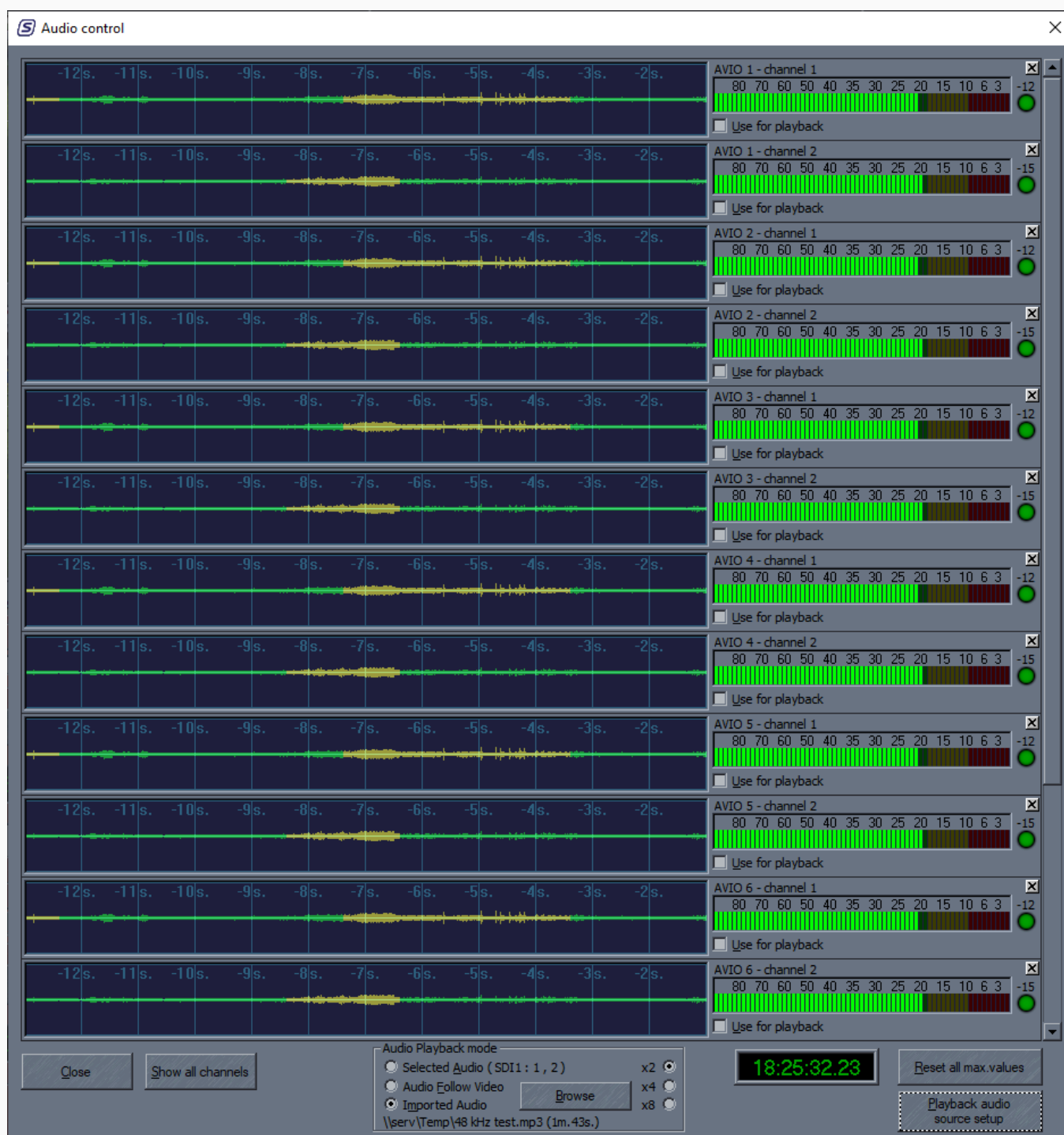
Аудиопанель

Аудиопанель может быть открыта одним из следующих способов:

- В главном окне программы на панели управления  нажать кнопку .

- Нажать сочетание клавиш на клавиатуре **Ctrl** + **Shift** + **A**.
После чего откроется окно, представленное на [рисунке 53](#).

Рисунок 53 – Аудиопанель

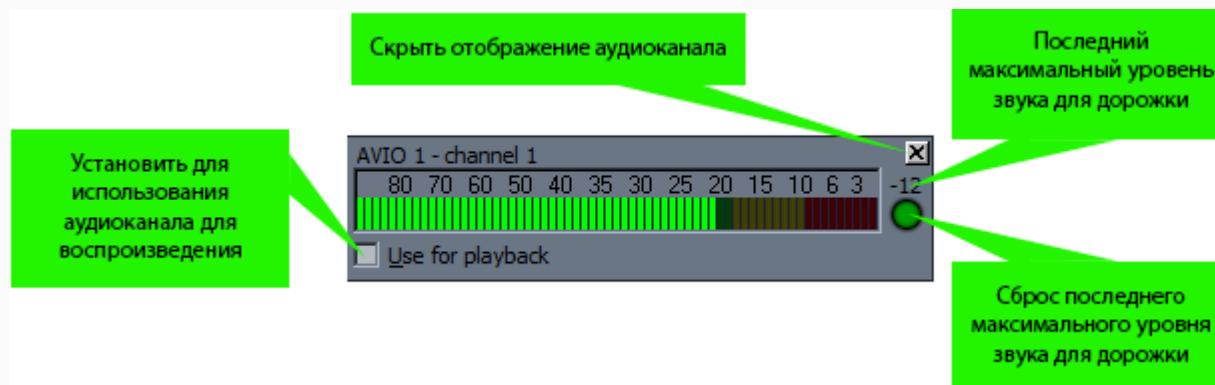


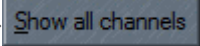
Все серверы slomo.tv работают с различными аудио источниками. Прежде всего это звук эмбедированный с сигналом SDI. Некоторые серверы могут иметь дополнительные входы AES/EBU и MADI.

Все серверы могут принимать для каждого канала видео до восьми звуковых дорожек эмбеддированных в SDI. Звук AES/EBU и MADI организован аналогичным образом (группами по 8 дорожек).

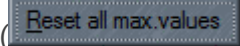
Изначально в аудиопанели отображаются все звуковые каналы, с которыми система может работать. Однако не всегда на вход системы подаётся такое количество звуковых дорожек. Для удобства использования можно отключить отображение не используемых звуковых дорожек. Для этого нажать кнопку  в окне мнемосхемы соответствующей звуковой дорожки ([рисунок 54](#)).

Рисунок 54 – Мнемосхема звуковой дорожки



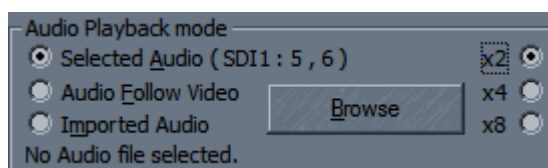
Для восстановления отображения всех аудиоканалов нажать кнопку **Show all channels** ().

В мнемосхеме каждой звуковой дорожки имеется индикатор значения максимального уровня звука.

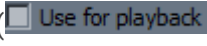
Для обнуления уровней звука всех каналов используется кнопка **Reset all max. values** (). Она производит обнуление всех ранее отображаемых значений уровней звука в аудиоканалах.

Выбор источника аудиосигнала

Для воспроизведения доступна настройка источника аудиосигнала – **Audio Playback mode**:



В качестве источника аудио сигнала могут выступать:

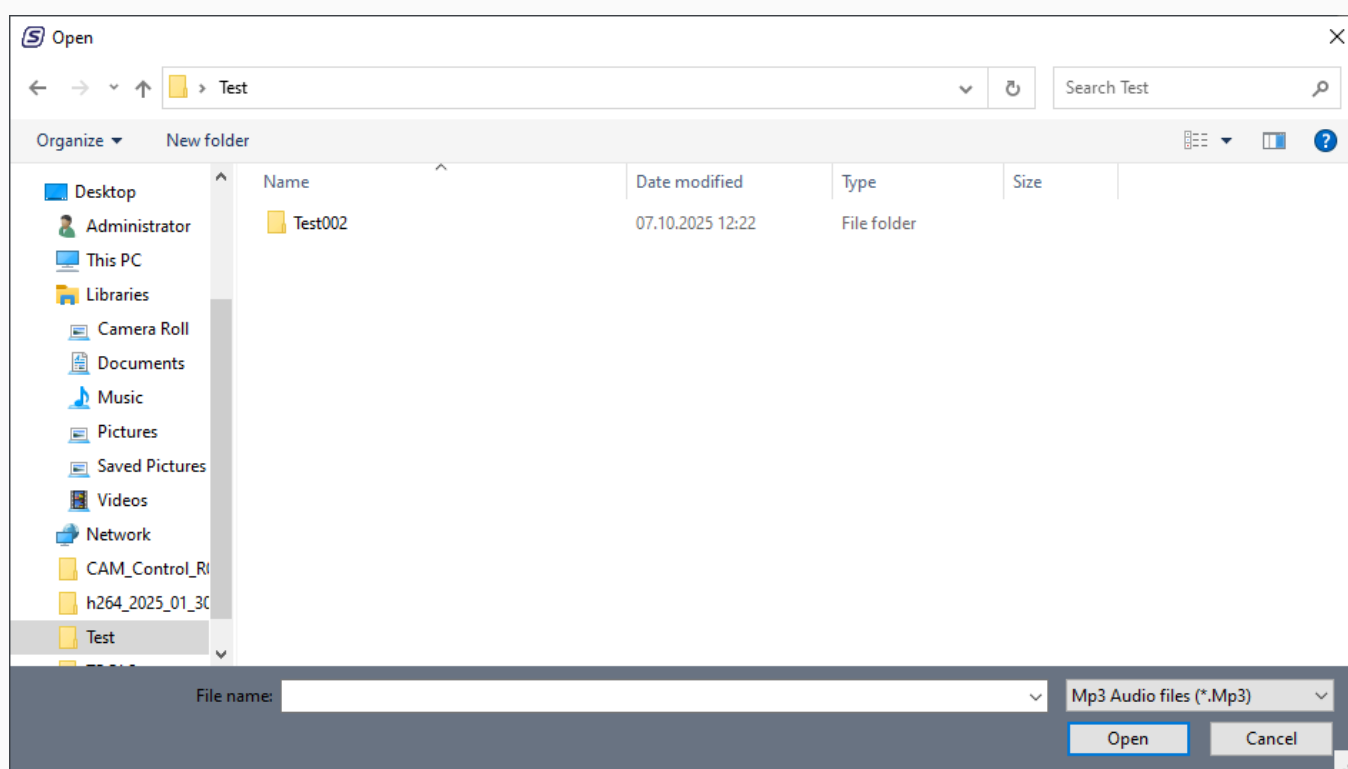
- **Selected Audio** – звук приходящий вместе конкретным каналом видео, т.е. при переключении каналов видео звук всегда будет использоваться с выбранных каналов, а не с каналов видео, воспроизводимых в данный момент. Отметка канала звука, используемого для воспроизведения, производится установкой «галочки» в поле «Use for playback» () в окне мнемосхемы звуковой дорожки;



Параметр «Use for playback» используется попарно, т.е. «галочка» будет проставлена в выбранном и следующем за ним аудиоканалах (будет использоваться две аудиодорожки) и, следовательно, необходимо следить, чтобы эти аудиодорожки совпадали.

- **Audio Follow Video** – звук приходящий с выбранным для воспроизведения каналом видео. При переключении канала видео для воспроизведения будет переключен и канал звука выбранного видеоканала;
- **Imported Audio** – импортированный звук. Для воспроизведения используется звук из аудиофайла. Для добавления аудиофайла нажать кнопку *Browse* и, в открывшемся окне ([рисунок 55](#)), выбрать звуковой файл для использования в качестве источника аудиосигнала.

Рисунок 55 – Выбор источника аудиосигнала



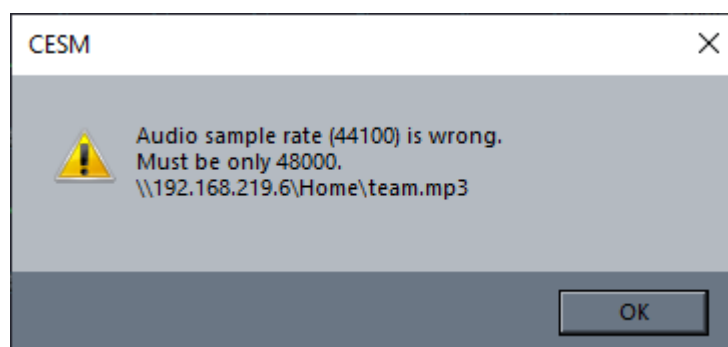
Импортируемый звук должен располагаться на том же диске что и программа (диск C:\ или V:). При расположении звукового файла в другом месте при последующем перезапуске программы будет выдано сообщение об ошибке обращения к звуковому файлу.



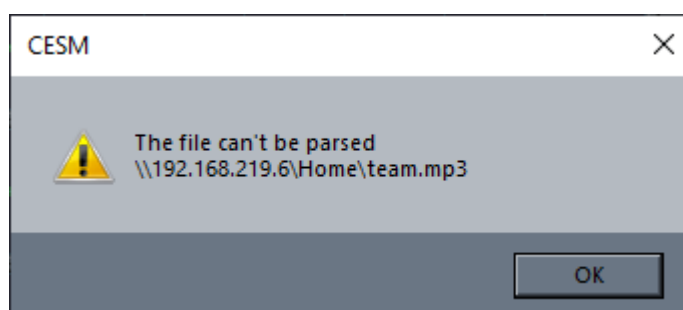
Импортируемый звуковой файл должен быть в формате *.mp3 с частотой 48 кГц. Звуковые файлы отличные от указанного формата не будут открыты и будет выдано сообщение об ошибке.

При использовании импортированного звука, не соответствующего предъявляемым требованиям, могут возникать следующие сообщения об ошибках:

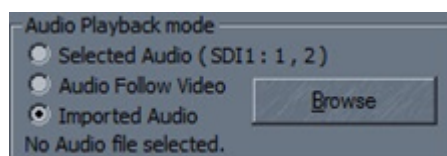
- Открытие файла с неверной частотой:



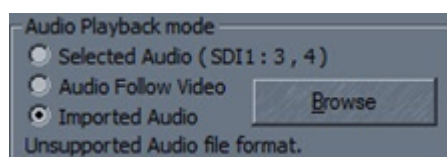
- Открытие файла неверного формата:



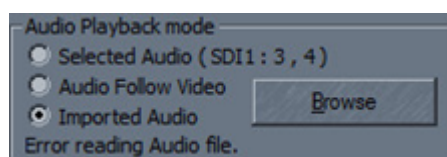
- «No Audio file selected» – не найден аудиофайл, используемый ранее:



- «Unsupported Audio file format» – используемый формат аудиофайла не поддерживается системой (частота звукового файла не соответствует требуемой):



- «Error reading Audio file» – ошибка чтения аудиофайла:





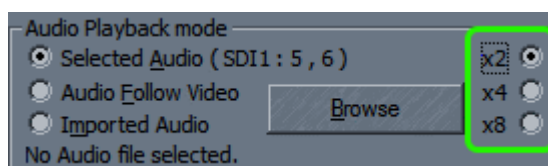
Важно верно указать источник звука, иначе при воспроизведении звук может отсутствовать.

При изменении скорости видео звук будет замедляться соответственно заданной скорости, а затем, при достижении определенного процента замедления, звук перестанет воспроизводиться. Процент замедления, при котором перестает проигрываться звук задается в «Tools» → «Settings» → «Audio playback speed range».

В случае, если в качестве источника звука используется импортированный звук, он производится всегда со скоростью 100 %, независимо от используемой скорости воспроизведения видео.

Выбор количества аудиоканалов для воспроизведения

Для выбора количества каналов для воспроизведения в поле **Audio Playback mode** расположен переключатель (справа):



Данный переключатель позволяет выбрать сколько каналов будет использовано для воспроизведения:

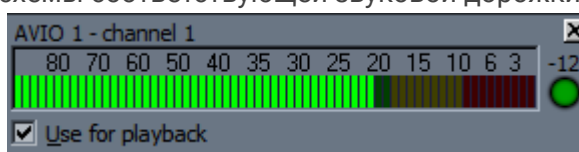
- ▶ **x2** (1 пара);
- ▶ **x4** (2 пары);
- ▶ **x8** (4 пары – все 8 аудиодорожек).

При получении звукового сигнала типа «моно» звук дублируется на две дорожки. При получении звукового сигнала типа «стерео» будет использован приходящий стереосигнал.

Для воспроизведения используются две звуковые дорожки. При получении звукового сигнала типа «моно» он дублируется на две дорожки. При получении звукового сигнала типа «стерео» будет использован приходящий стереосигнал. Если приходит большее количество звуковых сигналов, то всё равно будет использовано только две звуковые дорожки.

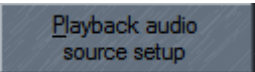
Выбор канала для воспроизведения

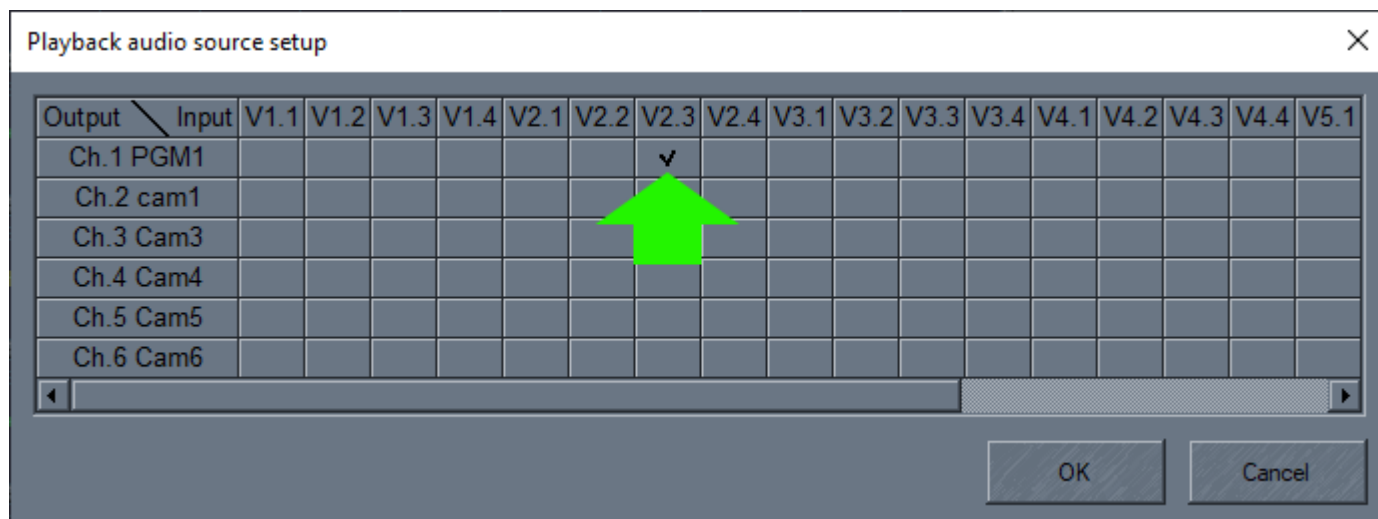
Для назначения канала для воспроизведения установить галочку напротив пункта **Use for playback** (☒ **Use for playback**) в окне мнемосхемы соответствующей звуковой дорожки:



Фиксированная привязка канала воспроизведения ко входу

Для установки фиксированной привязки канала воспроизведения ко входу нажать кнопку **Playback**

Audio Setup (). Будет открыто окно **Playback audio source setup**:



В данном окне пользователь может привязать канал воспроизведения к входному каналу

Условные обозначения, используемые для обозначения источников звука:

- ▶ **V** – будет использован звук эмбеддированный во входной видеоканал;
- ▶ **A** – звук, приходящий по интерфейсу AES/EBU;
- ▶ **MC** или **MO** – звук, приходящий по интерфейсу MADI (C – коаксиальный, O – оптический).

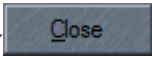
Сочетание видеоканалов и аудиоисточников устанавливается нажатием на соответствующем пересечении.

Цифры, следующие за типом источника, указывают номер источника и пары в нём. Например:

- ▶ «V5.4» указывает на эмбеддированный звук в SDI 5-го видеоканала 4-й пары (дорожки 7 и 8);
- ▶ «V6.3» указывает на эмбеддированный звук в SDI 6-го видеоканала 3-й пары (дорожки 5 и 6);
- ▶ «A2.1» указывает на AES / EBU звук 5-й пары (дорожки 9 и 10).

Настройки, произведенные в окне **Playback audio source setup** имеют, приоритетное значение перед настройками, производимыми в окне «Audio Control».

По умолчанию это окно не имеет каких-либо предварительных настроек.

Для завершения работы с аудиопанелью нажать кнопку **Close** () либо . Все произведенные настройки аудио сохраняются автоматически.