

## Создание DCP.

Для создания DCP необходимы: видео, разложенное на картинки в формате **\*.bmp/ , \*.tiff/,\* dpx /** с разрешением **2048x858, 2048x1080, 1998x1080, 1920x1080**; аудио **\*wav, 48khz, 24 bit**.

Используемые программы:

**DCPC (<http://cinema.terminal-entry.de/>)-** упаковщик

**ImageMagickDisplay**

**VirtualDub** - обработка видео

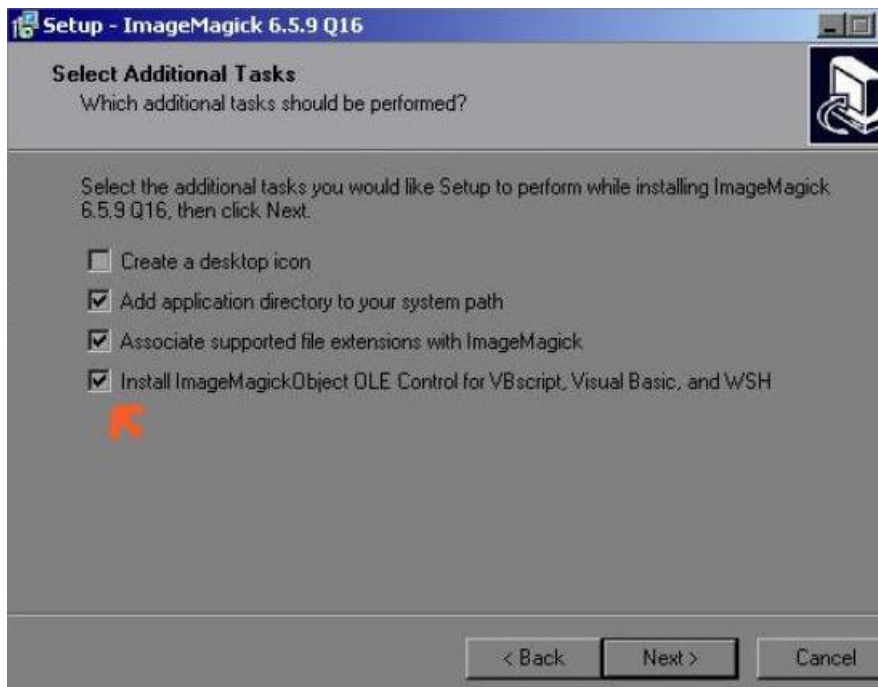
**GoldWave** - обработка звука

**StereoscopicPlayer** - для просмотра полученного результата

Для разложения видео на картинки необходим видеофайл формата **AVI**, сжатый кодеком, допустим **Microsoft Video 1**.

Для этого используем любой конвертер, мы будем пользоваться **Mowavi** и **ImageToavi**.

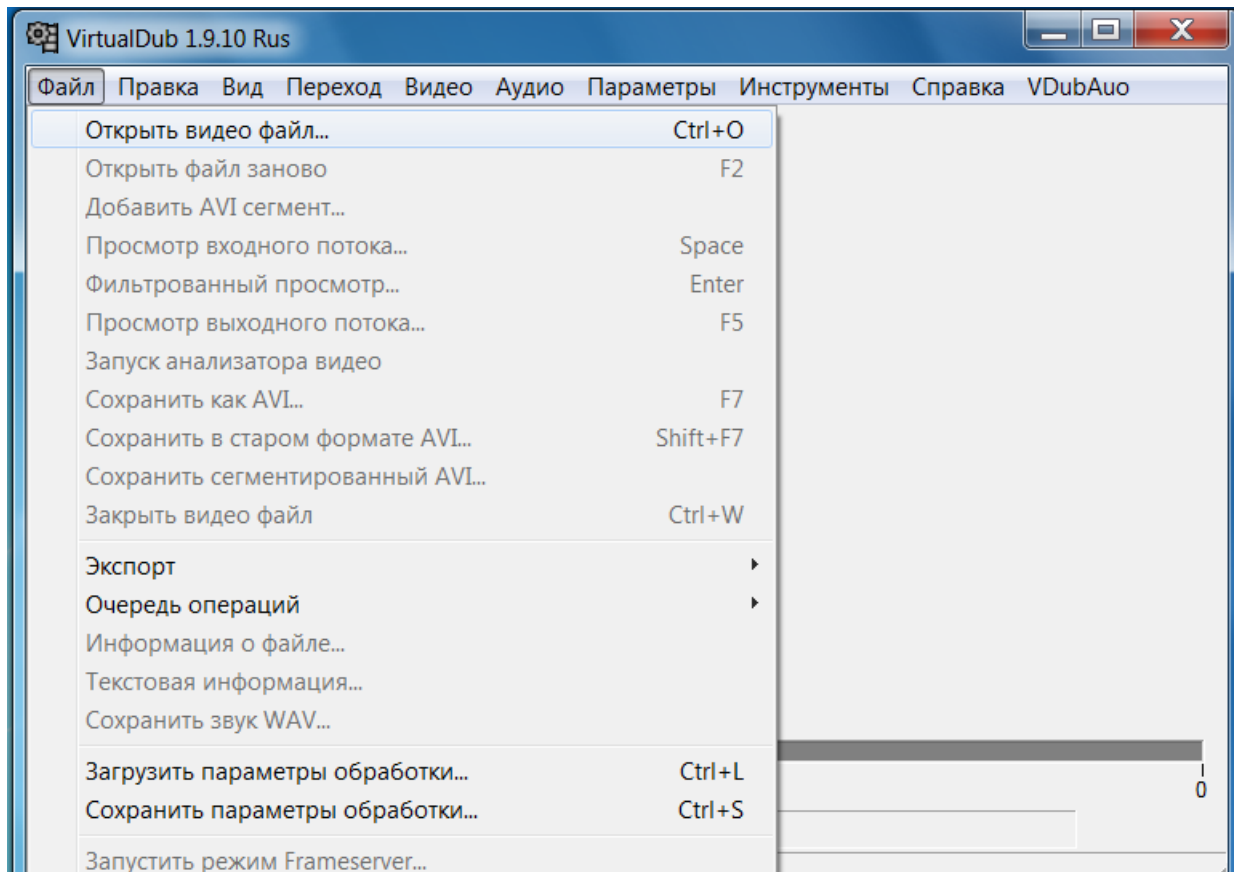
Установить программу **ImageMagickDisplay**.( должен быть установлен **MicrosoftNet.Framework 3,5**), поставить галочку как на скриншоте.



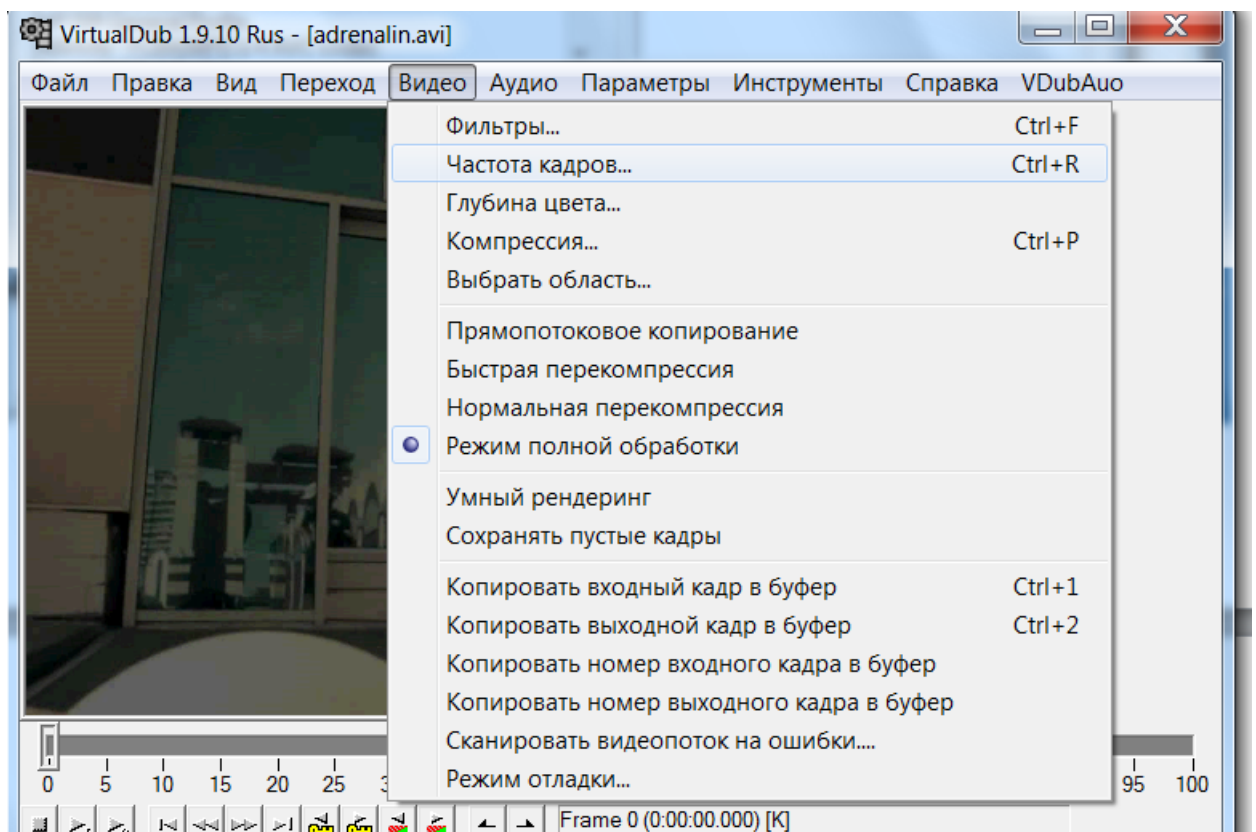
В имени файлов, названиях папок и путях к ним использовать только латиницу и цифры. Создаём на диске **D:** папку **VIDEO** для разложенного на картинки видео и папку **AUDIO** для обработанного звука.

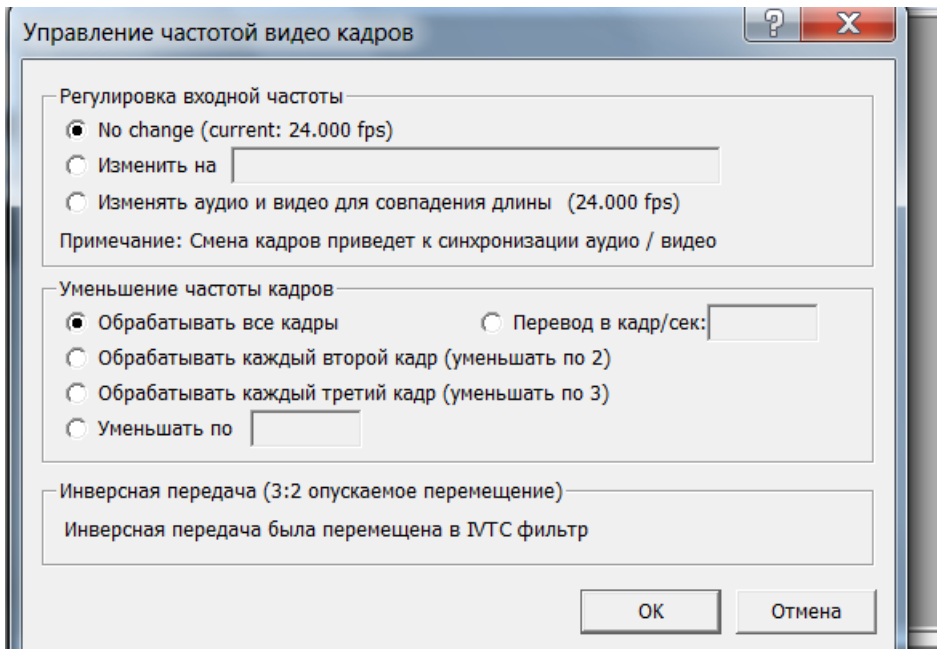
Открываем имеющийся видео **AVI** файл в программе **VirtualDub:**

**Файл --- открыть видеофайл**

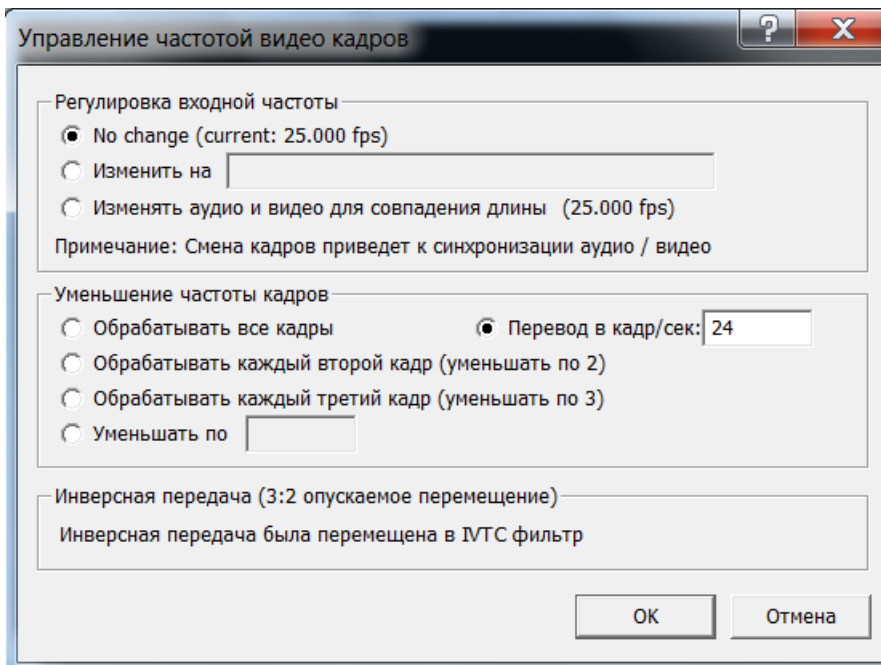


Далее **видео** --- частота кадров (если видео с частотой 24 fps оставляем как есть)

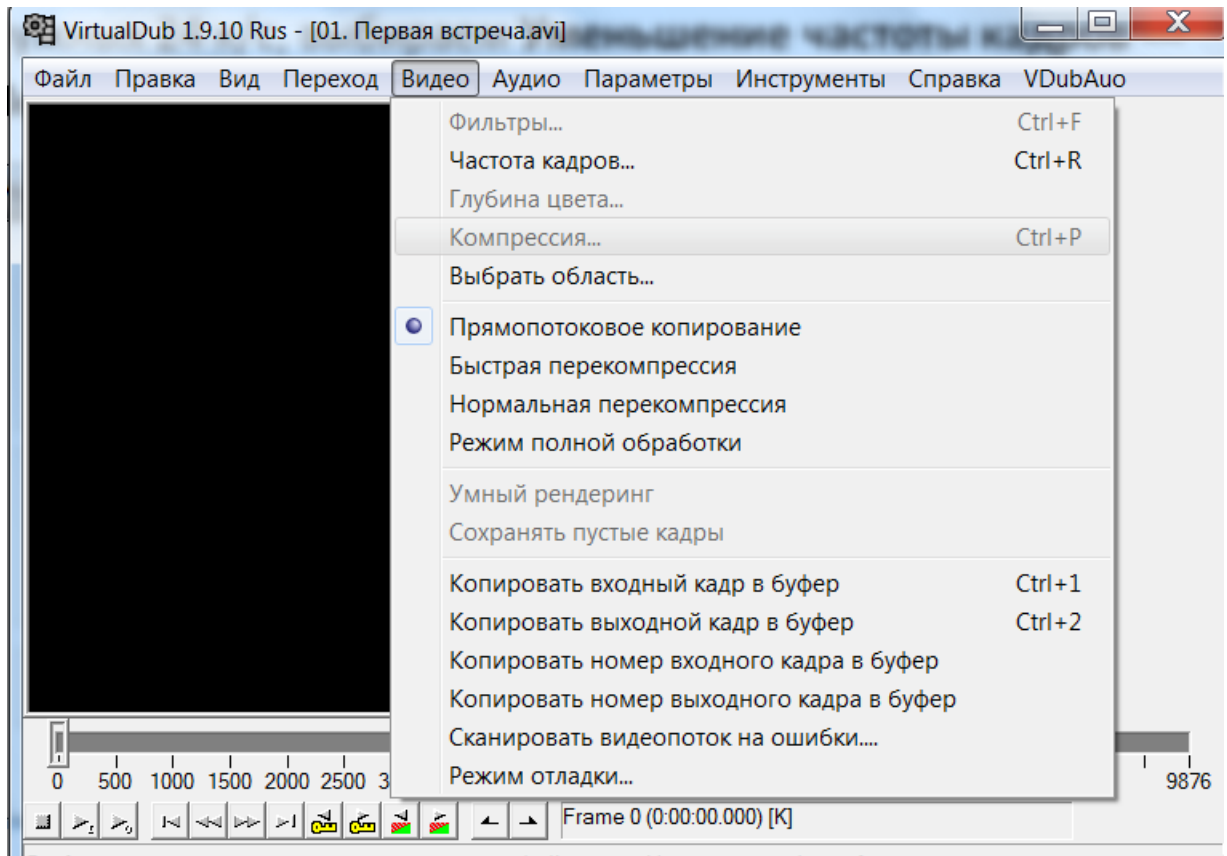




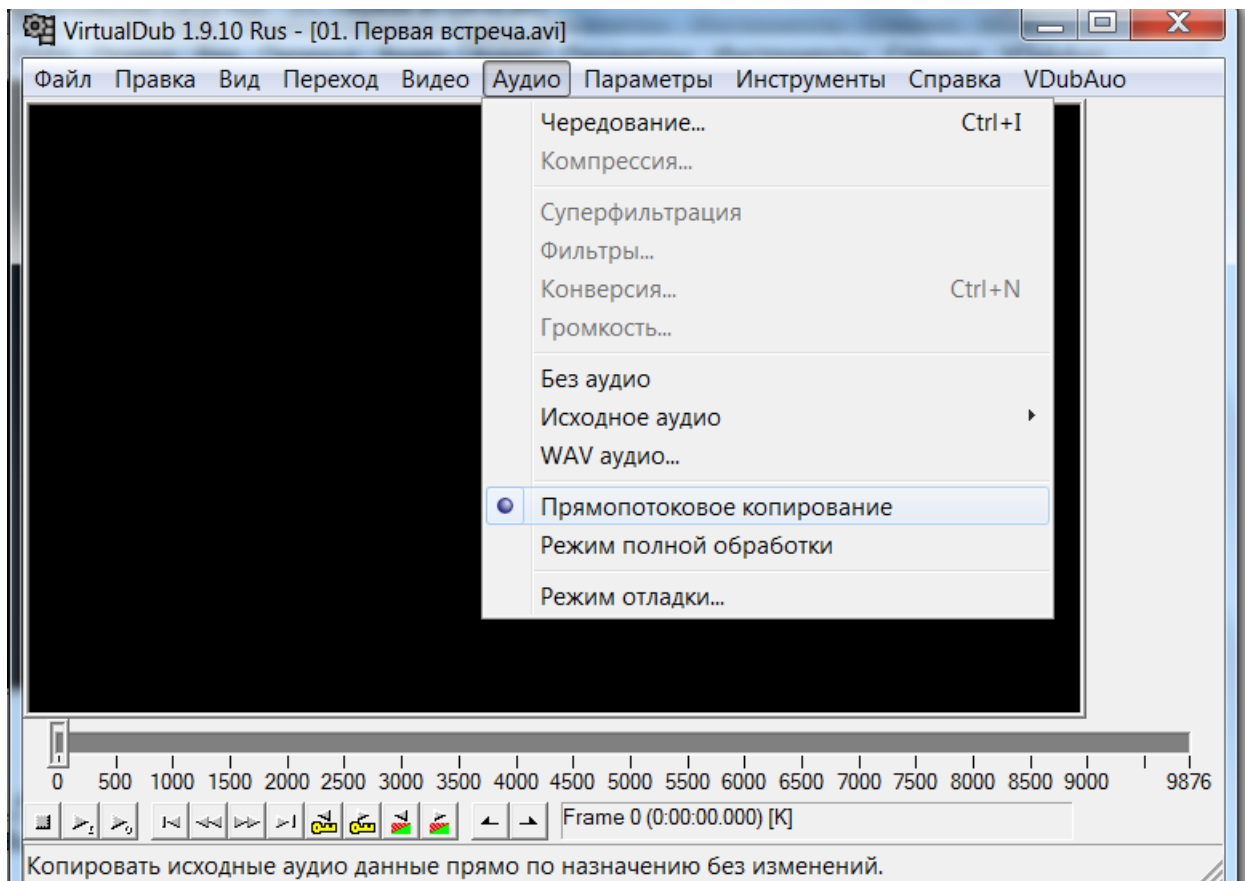
Если другая частота кадров, сначала уменьшаем её до нужных 24 к/с, выбираем **Уменьшение частоты кадров --- Перевод в кадр/сек** и выставляем **24**



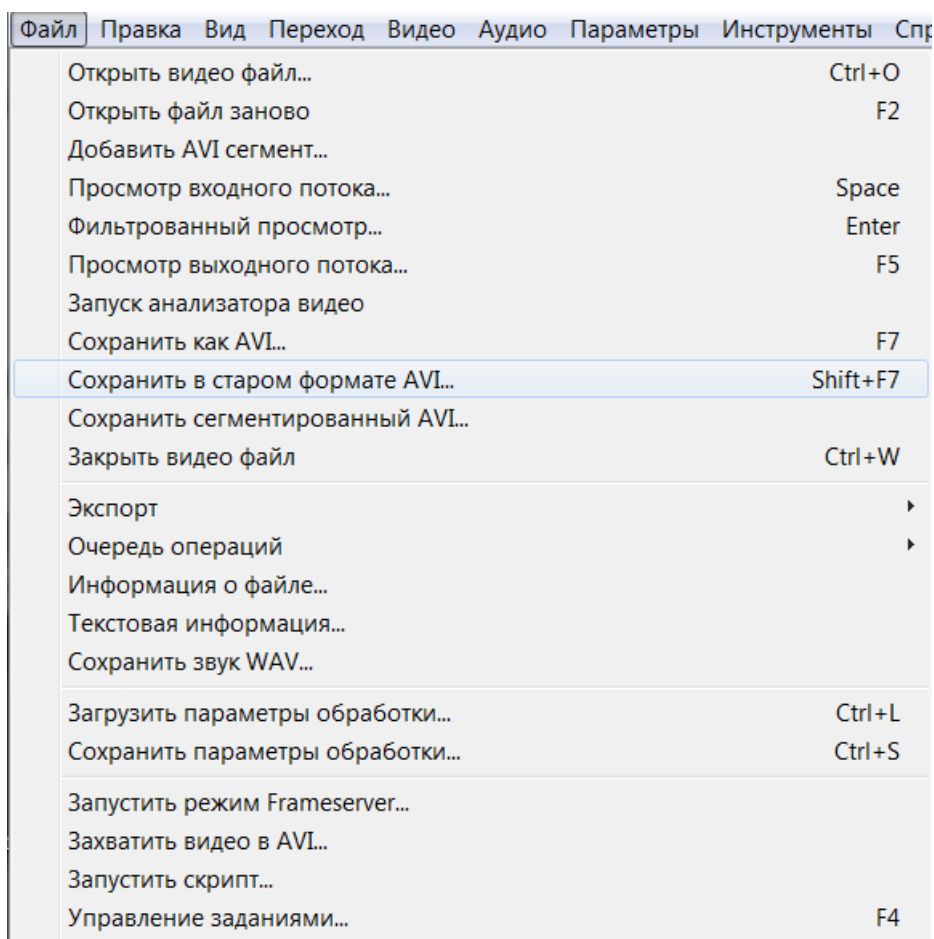
Затем **Видео --- прямопоточковое копирование**



Далее **Аудио** --- **прямое потоковое копирование**

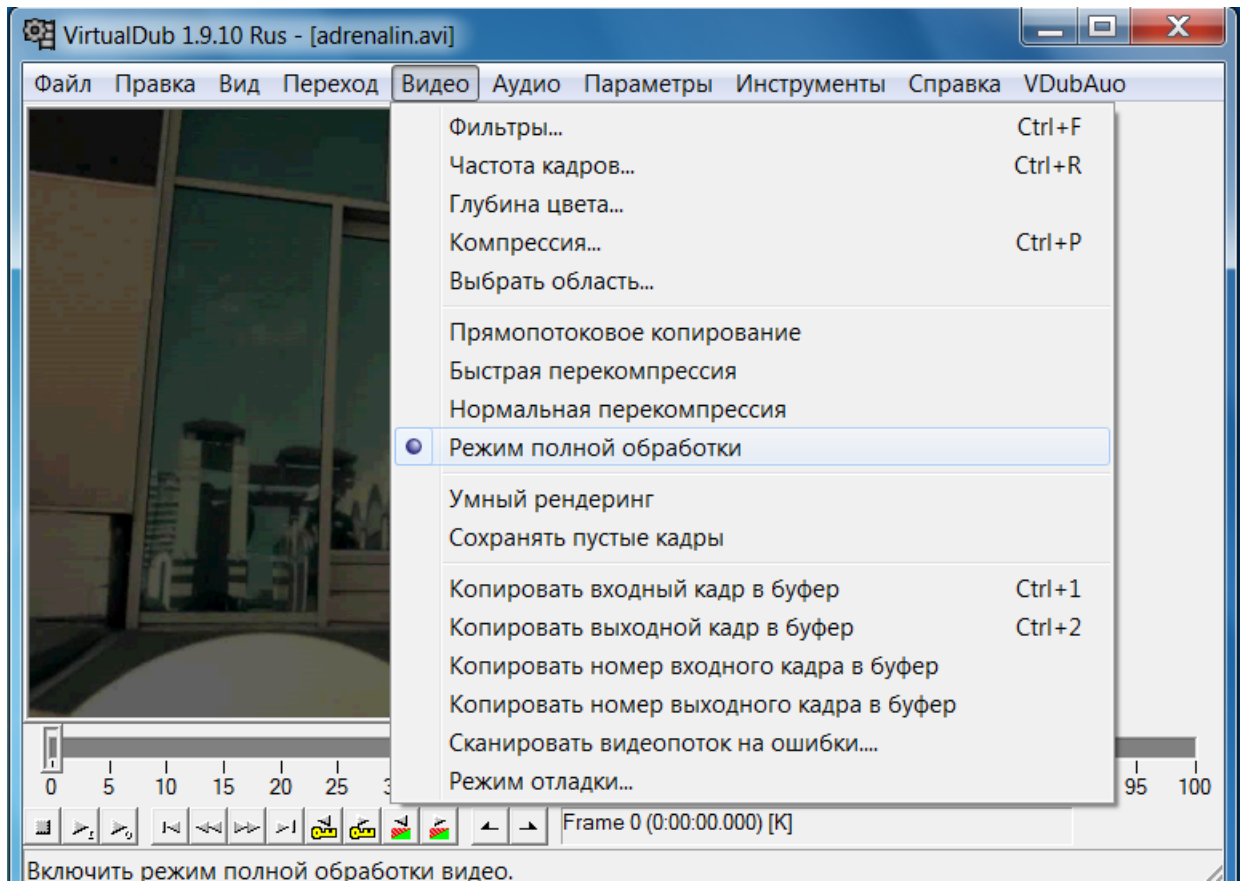


## Далее **Файл** --- сохранить в старом формате AVI

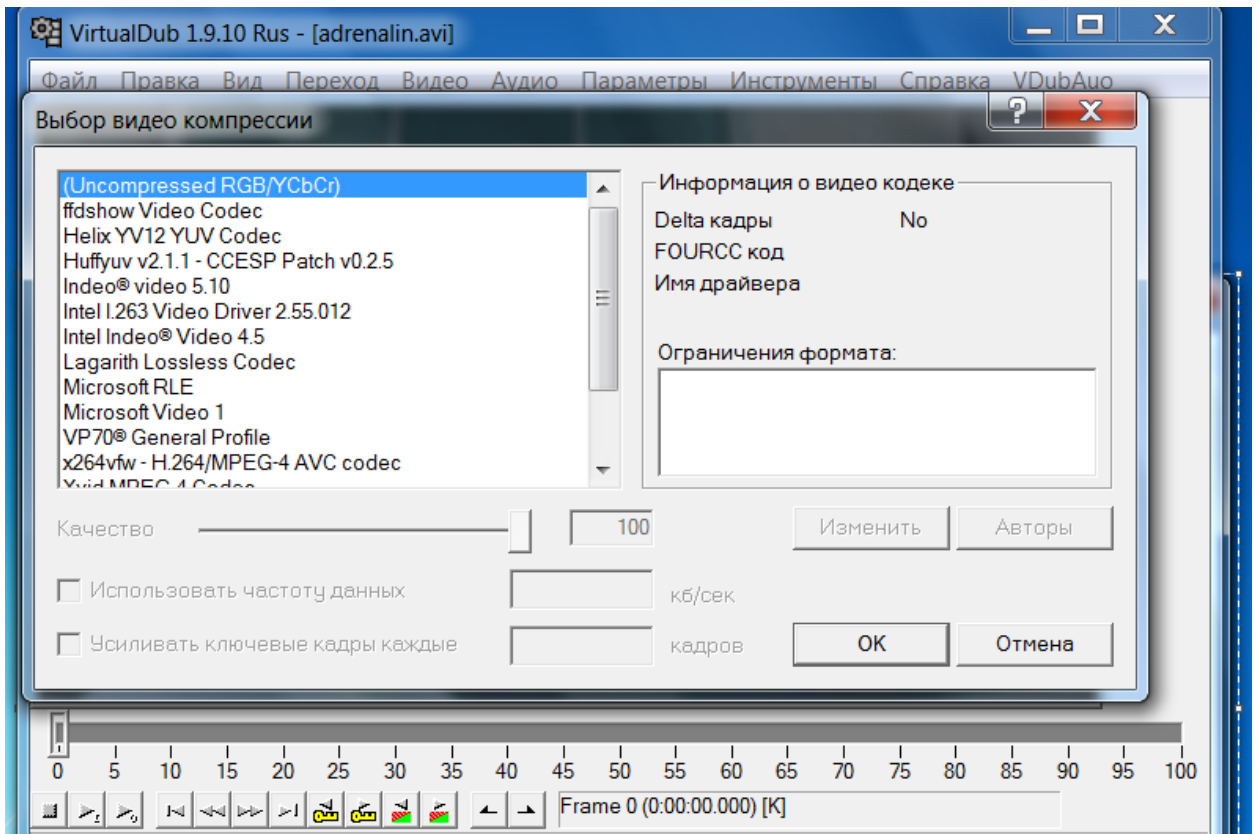
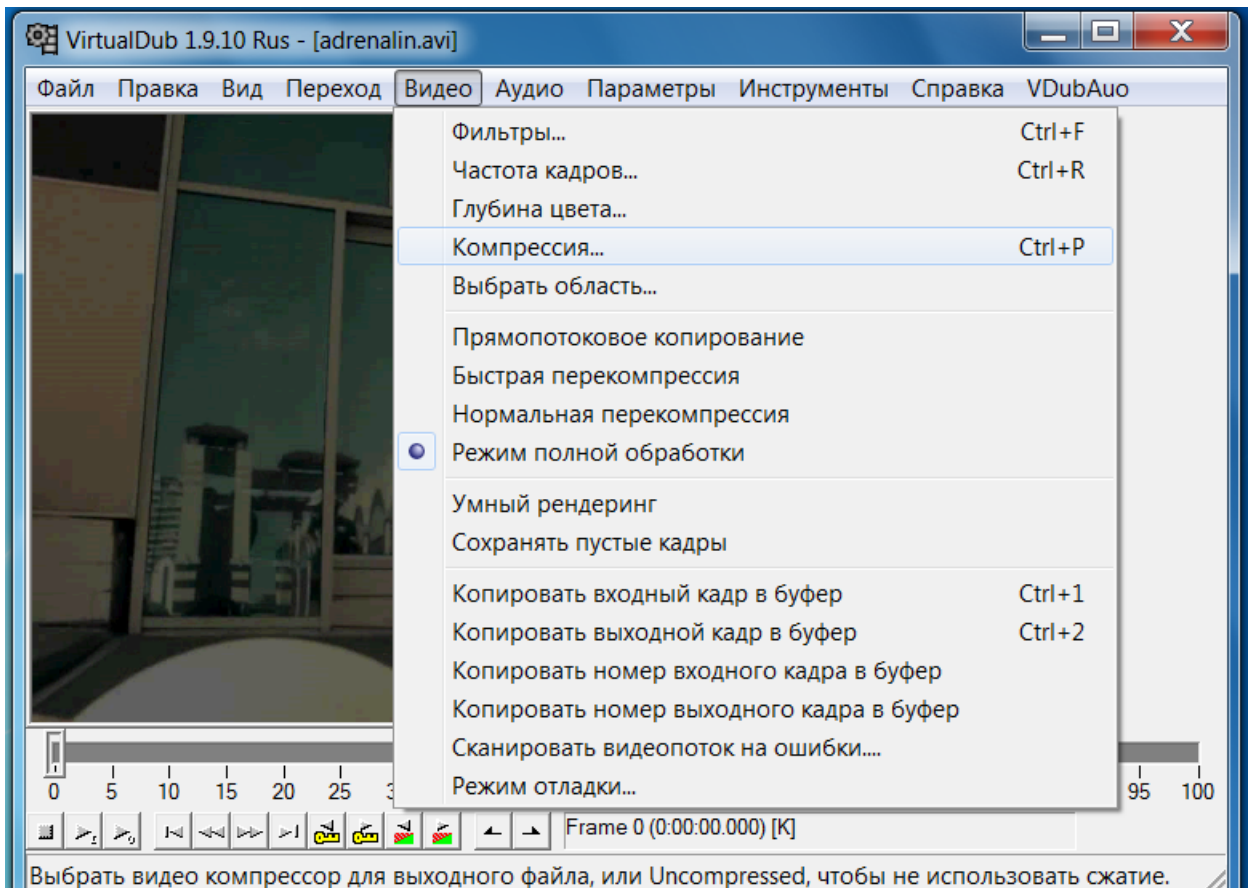


Сохраняем AVI файл, проверяем, чтобы не было рассинхронизации видео и аудио ( можно просмотреть или поглядеть в свойствах AVI файла длительность видео и аудио дорожек). Если есть рассинхронизация – устраняем её; если всё нормально, продолжаем работать уже с этим AVI файлом.

Затем нажимаем вкладку **видео** --- выбираем режим **полной обработки**

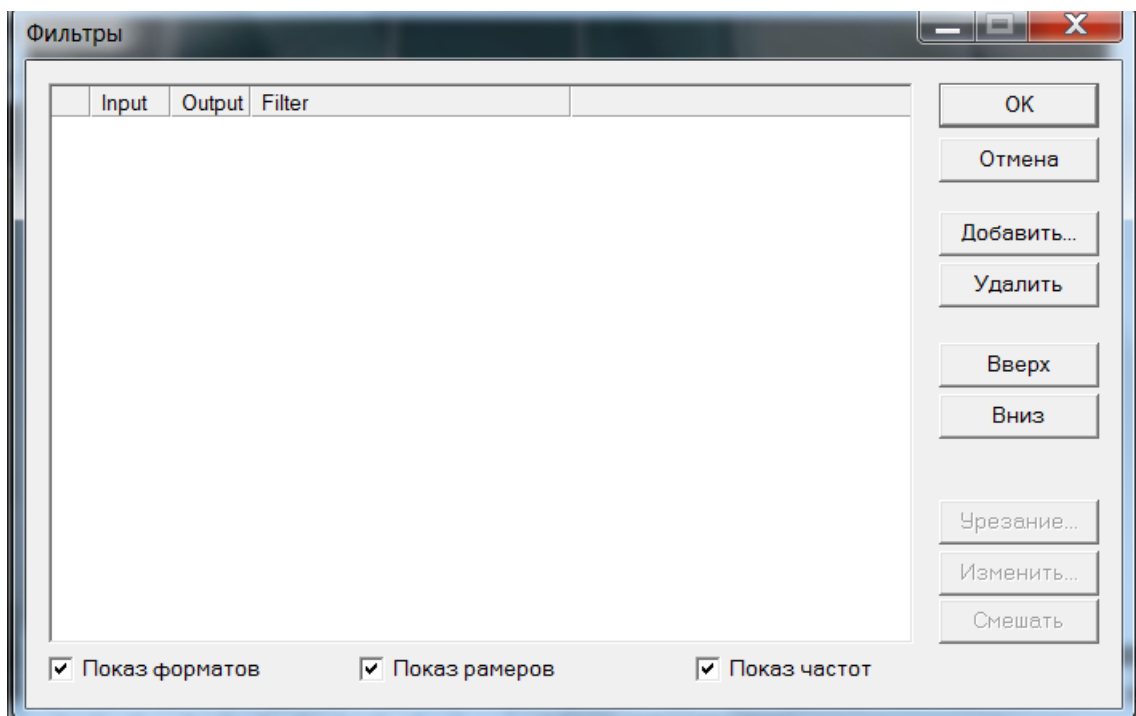
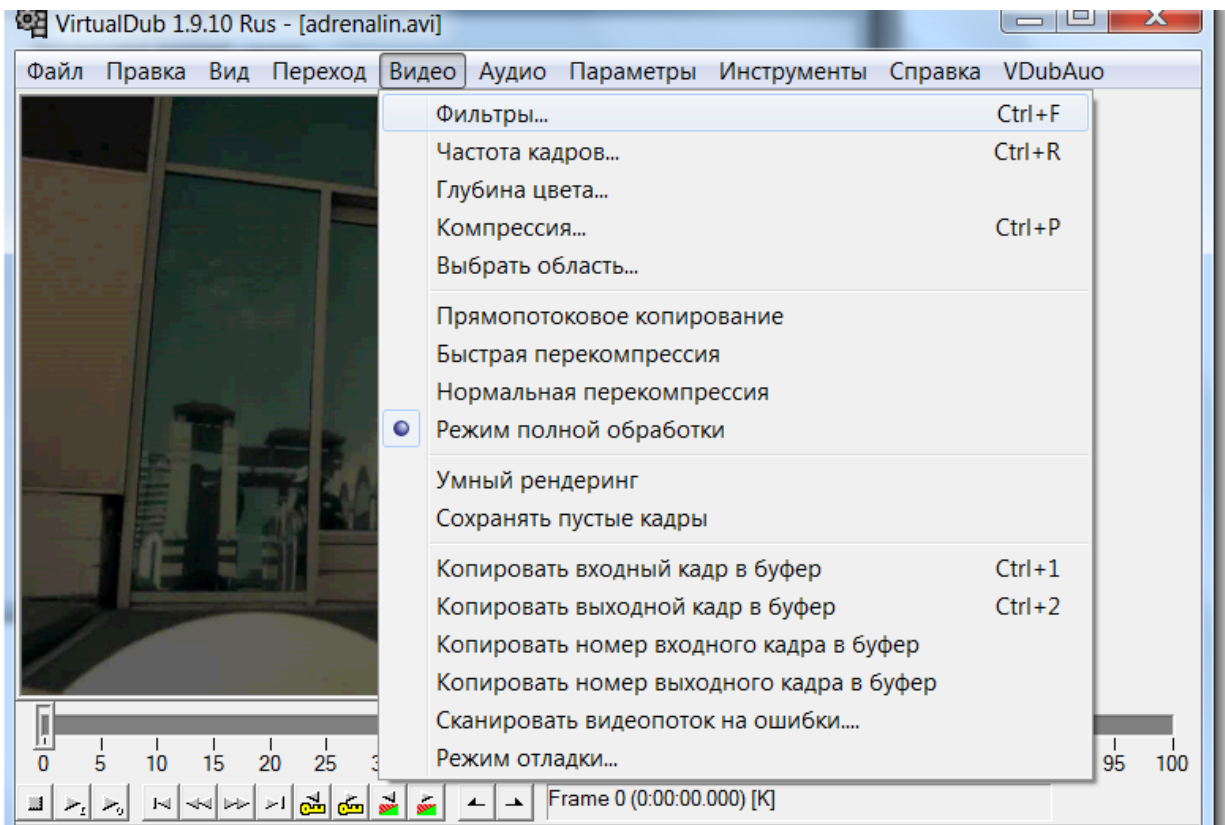


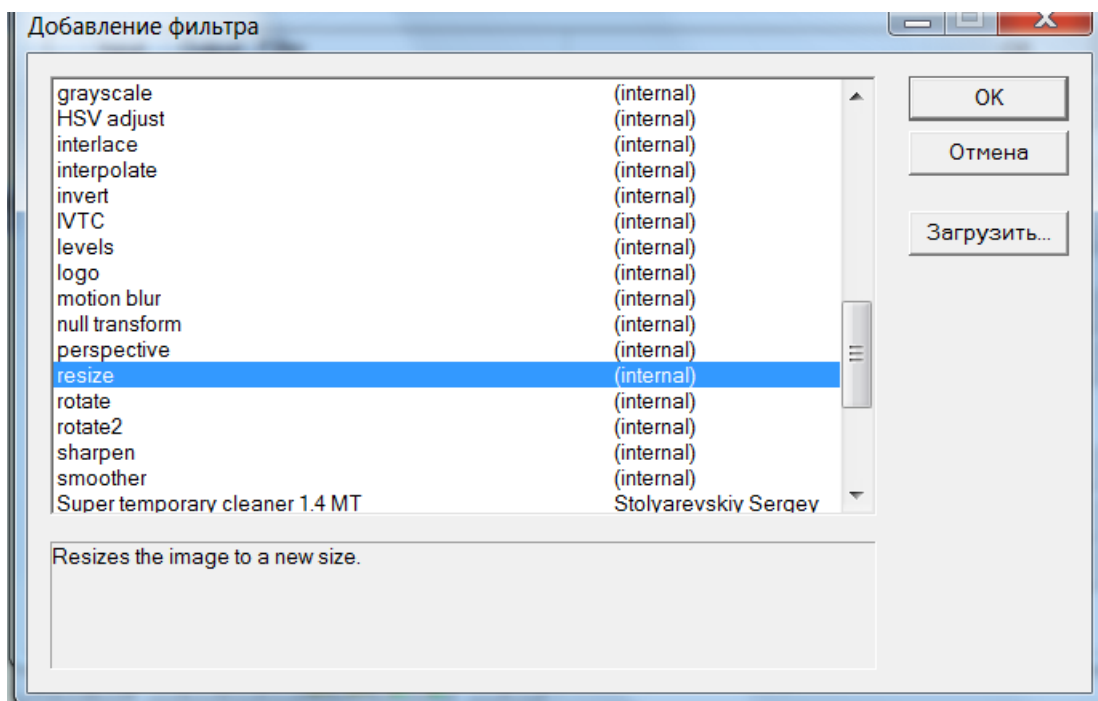
Далее **видео** --- **компрессия** --- выбрать **uncompressed RGB/YCbCr** --- **ОК**.





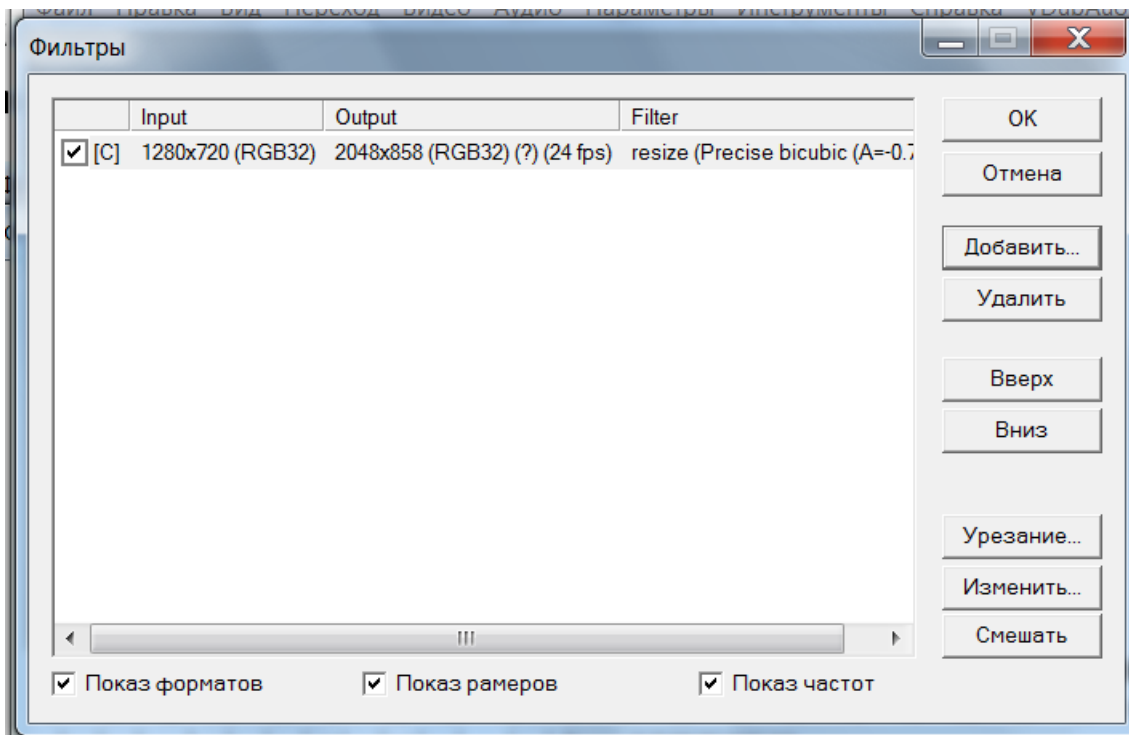
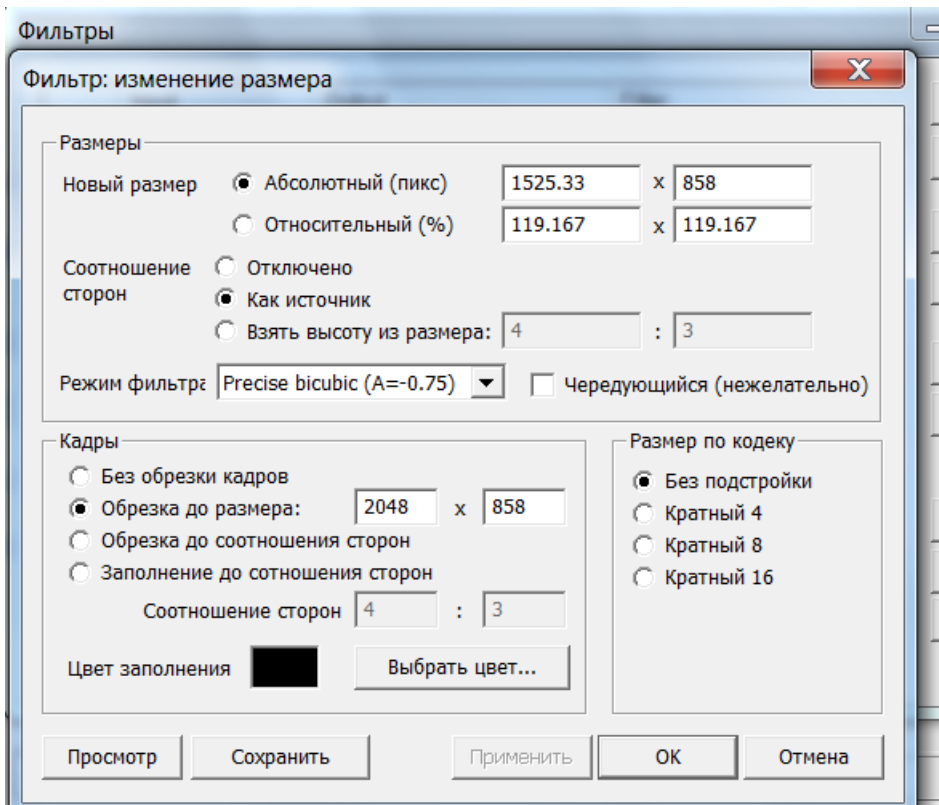
Далее видео --- фильтры --- добавить --- выбираем фильтр  
resize --- ОК





Здесь устанавливаем нужный нам размер кадра и размер картинка в нём. Если исходная картинка меньшего размера, чем кадр, и не будем её увеличивать, то с боков, сверху и снизу будут добавлены чёрные поля. При этом соотношение сторон картинки останется прежним. Если увеличиваем, то выбираем высоту кадра формата, ширина автоматически выставляется сама; при этом сбоку добавляются чёрные поля, пропорции остаются те же.

Например: исходная картинка 1280x720. Делаем кадр 2048x858 (SCOPE); картинку увеличиваем до высоты кадра: выбираем размеры **абсолютный (пикс)** --- ставим размер картинки по высоте **858**; соотношение сторон **как источник**, кадры **обрезка до размера 2048x858.** — **ОК.**

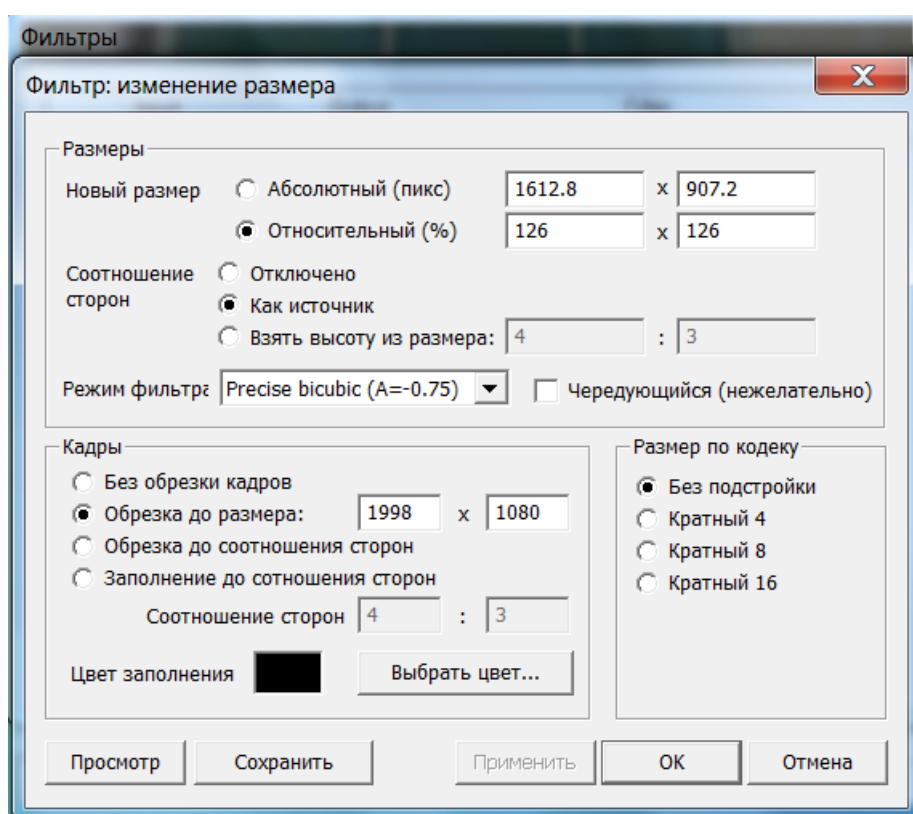


Проверяем параметры в строке, нажимаем **ОК**.

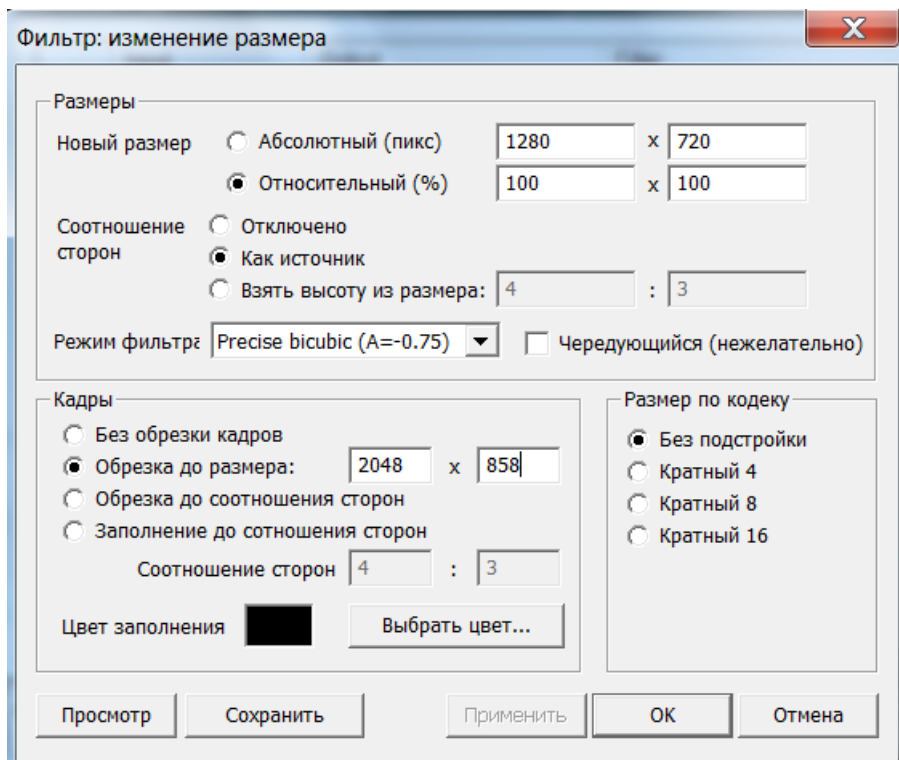
Если же оставляем картинку в оригинальном разрешении, то в размерах оставляем как есть, в кадрах выставляем **обрезка до размера 2048x858**. Если собираем DCP из

одного ролика в форматах SCOPE и FLAT (не увеличивая размера картинке), то для того, чтобы визуально на экране картинка была одного размера, при создании DCP во FLAT всё таки увеличиваем размер картинке в 1,26. Для этого в фильтре **resize** выбираем размеры **относительный (%)** выставляем **126**, --- соотношение сторон **как источник** --- размер в пикселях выставится автоматически; кадры **обрезка до размера 1998x1080** --- **ОК**

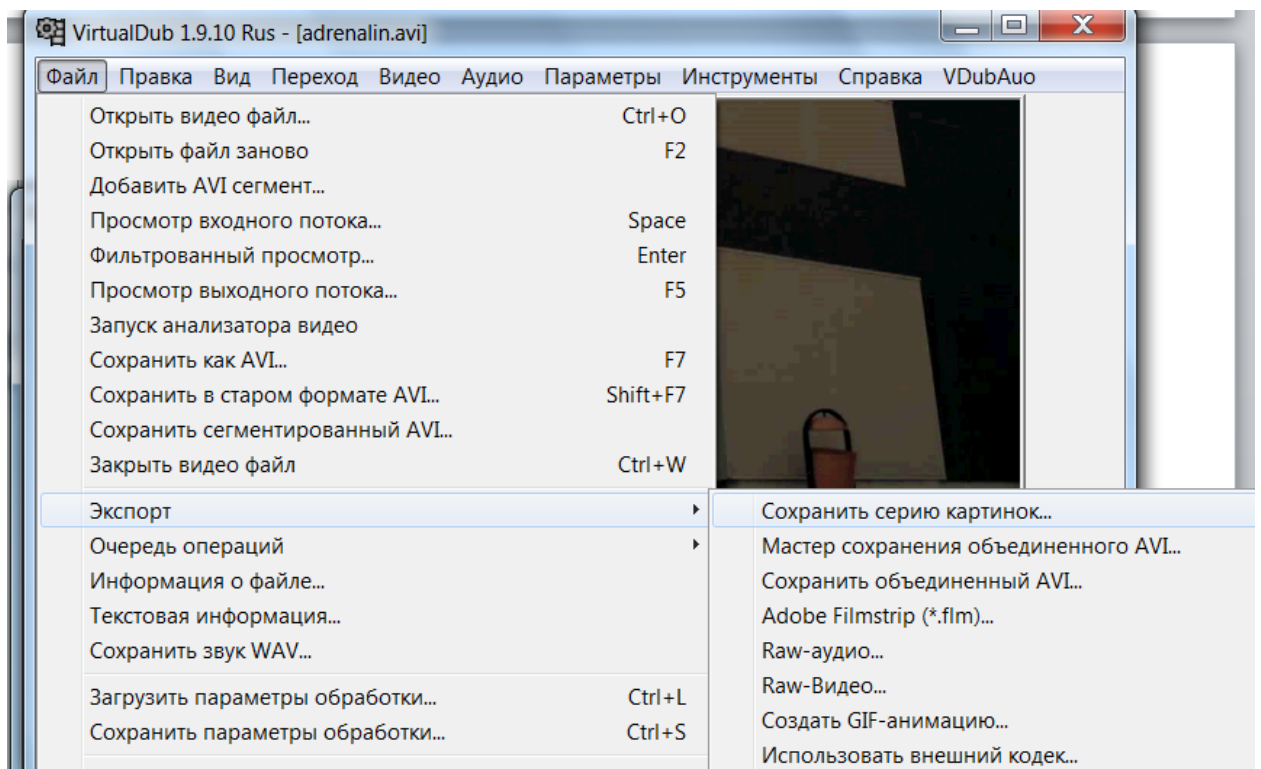
Для FLAT:



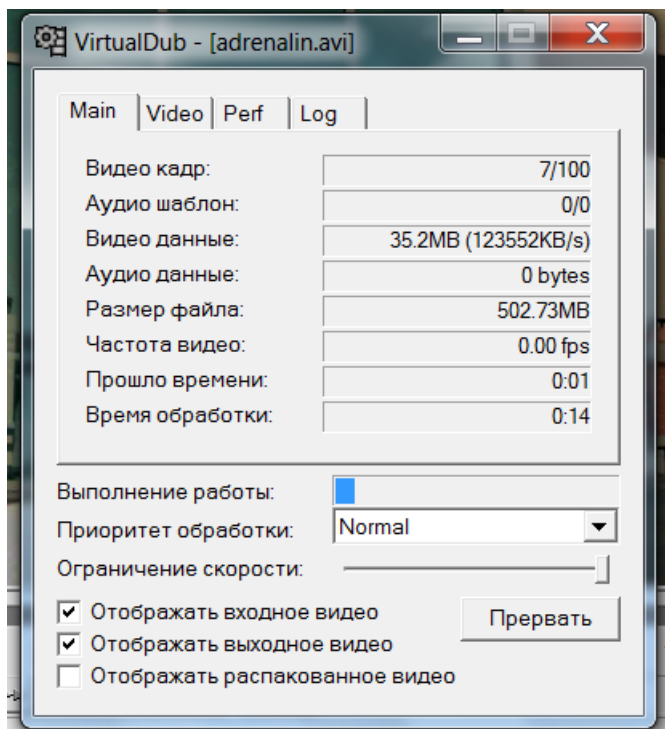
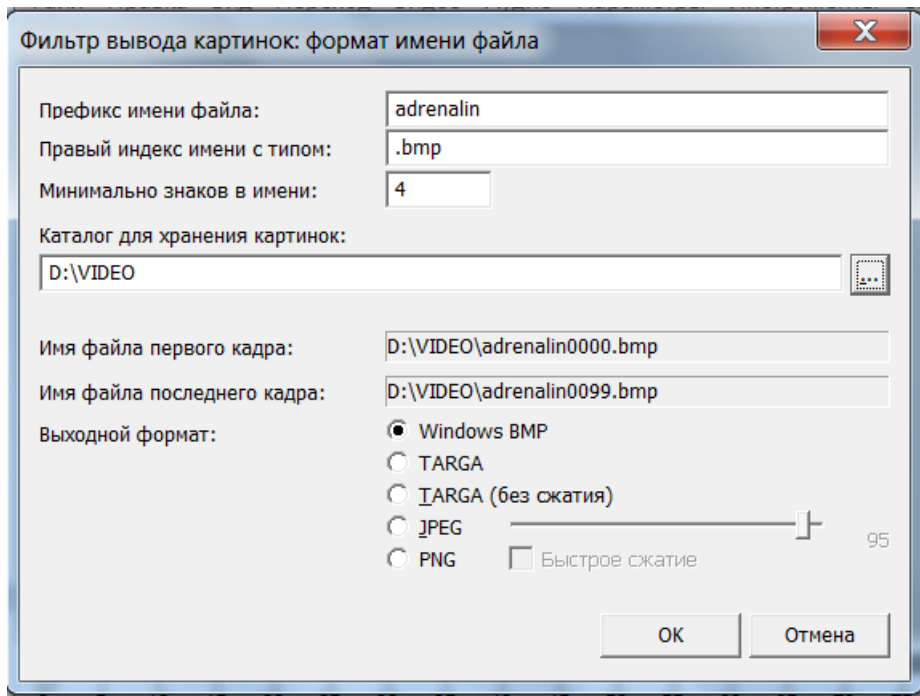
Для SCOPE:



Далее файл --- экспорт --- сохранить серию картинок



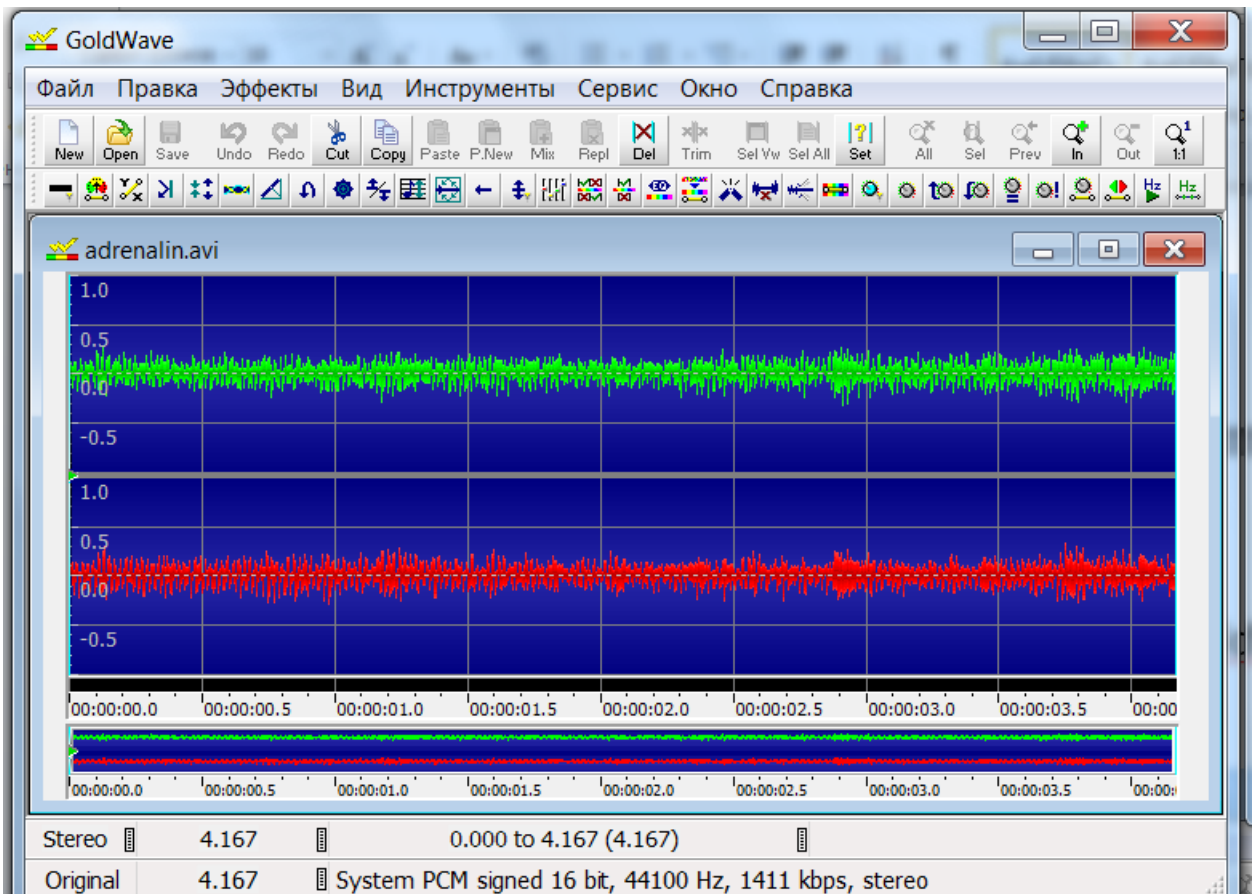
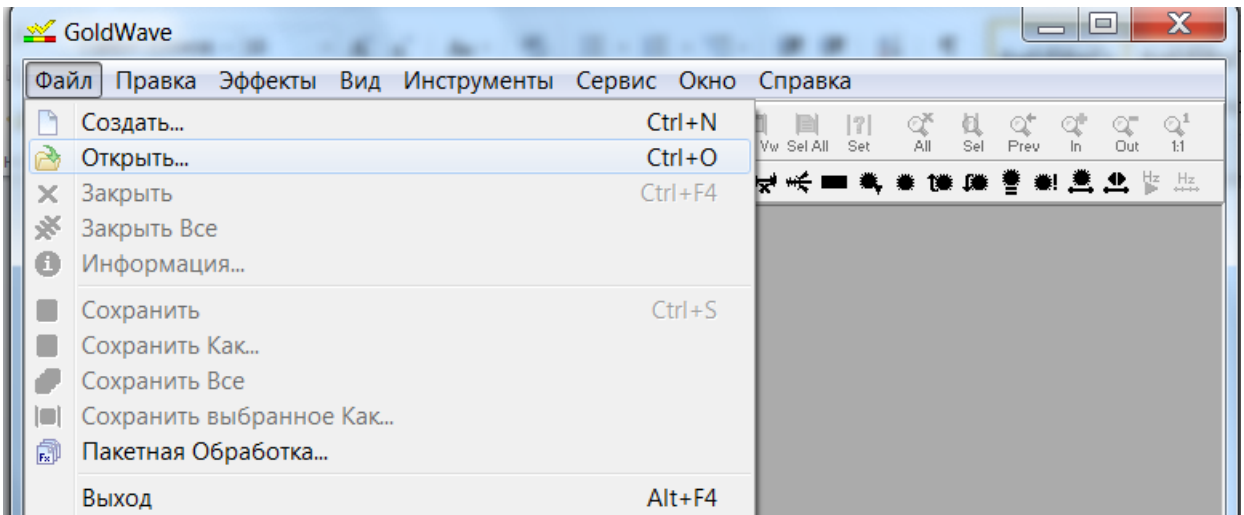
Пишем название файла, указываем папку куда сохранятся картинки (у нас **VIDEO** на диске **D:**), выбираем выходной формат **Windows BMP**, нажимаем **OK**.



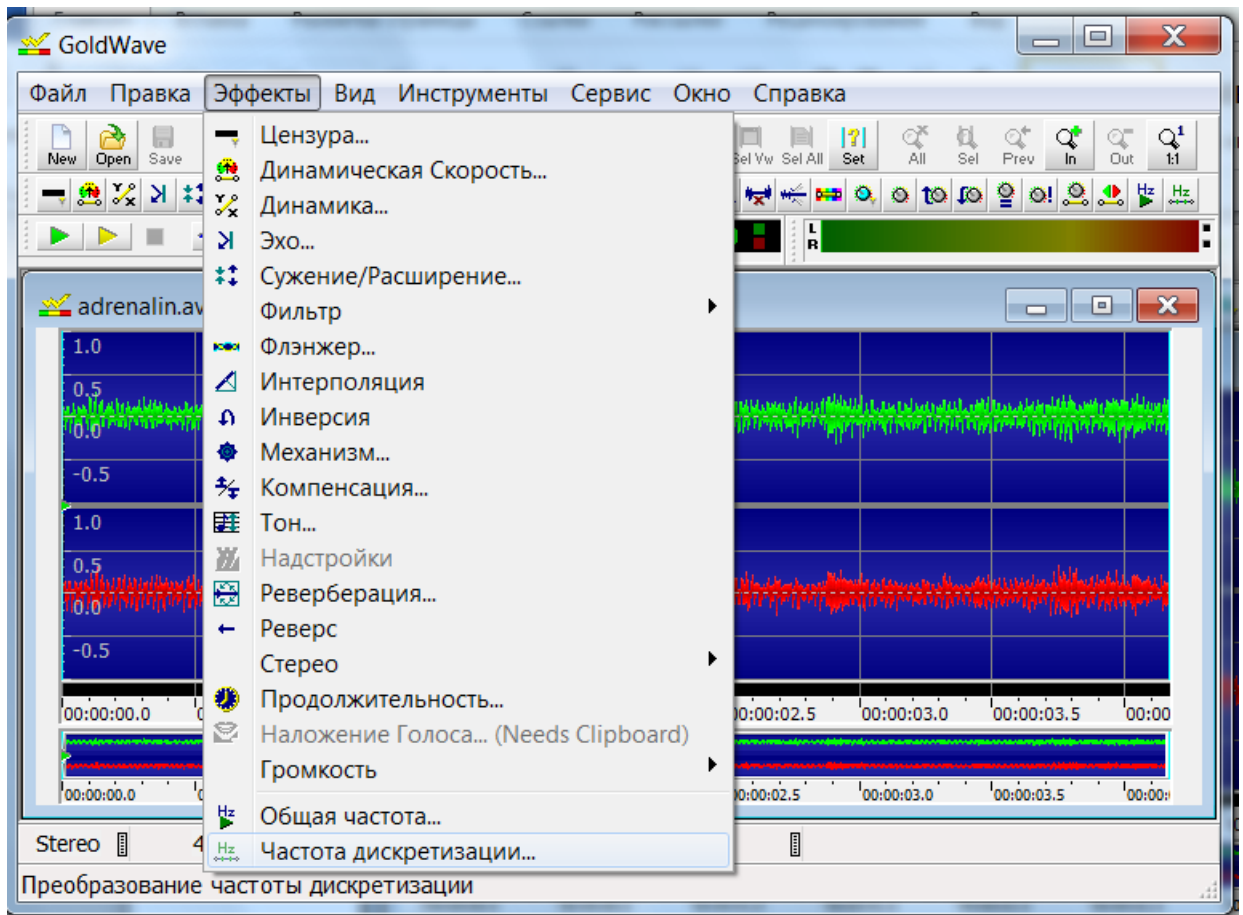
ждём завершения.

Установить программу **GoldWave**.

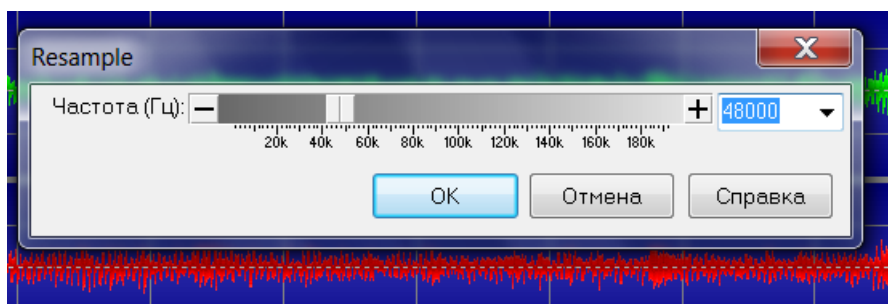
Теперь обрабатываем аудио: запускаем **GoldWave** --- файл -  
-- **открыть** — открываем исходный AVI файл



**Далее эффекты --- частота дискретизации**

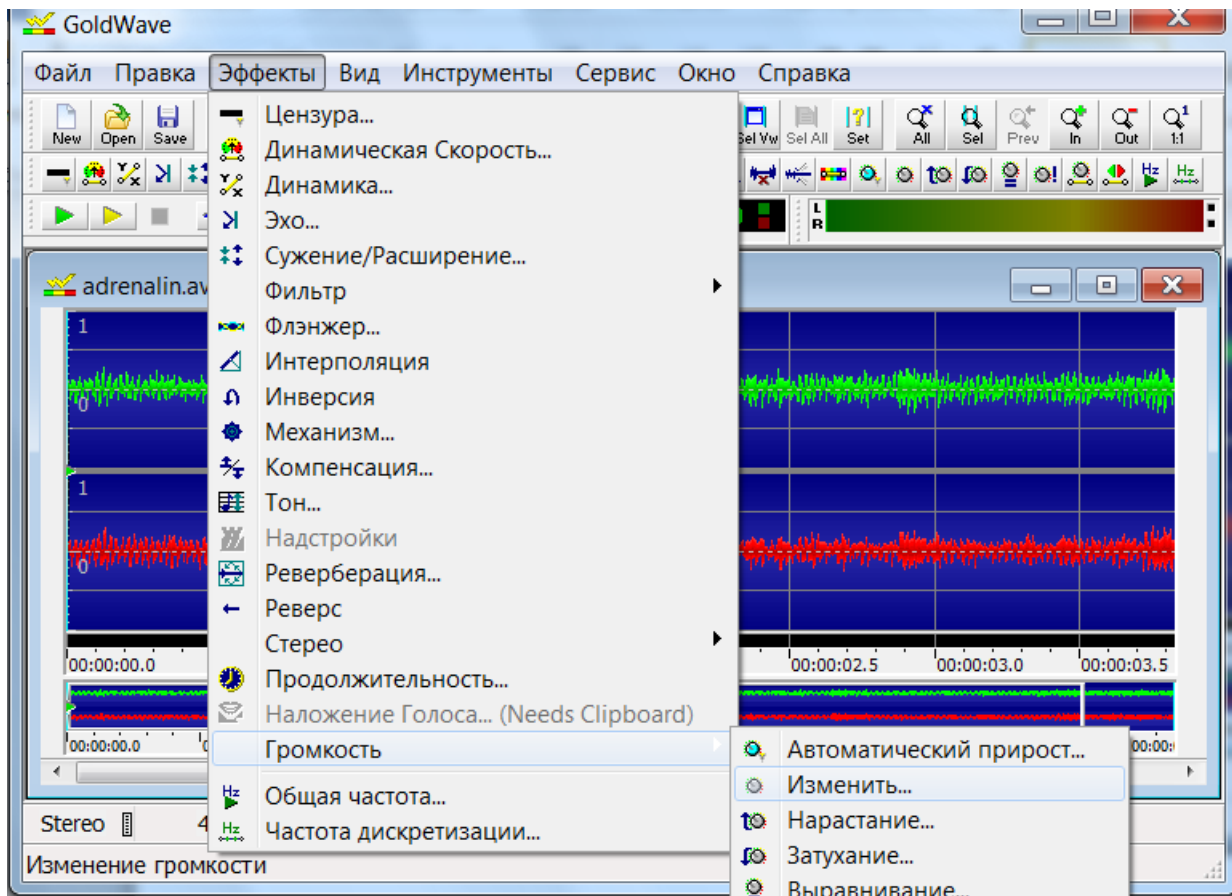


Выставляем **48000hz** --- **OK**



Далее, если необходимо уменьшаем уровень громкости ---  
**эффекты** --- **громкость** --- **изменить**

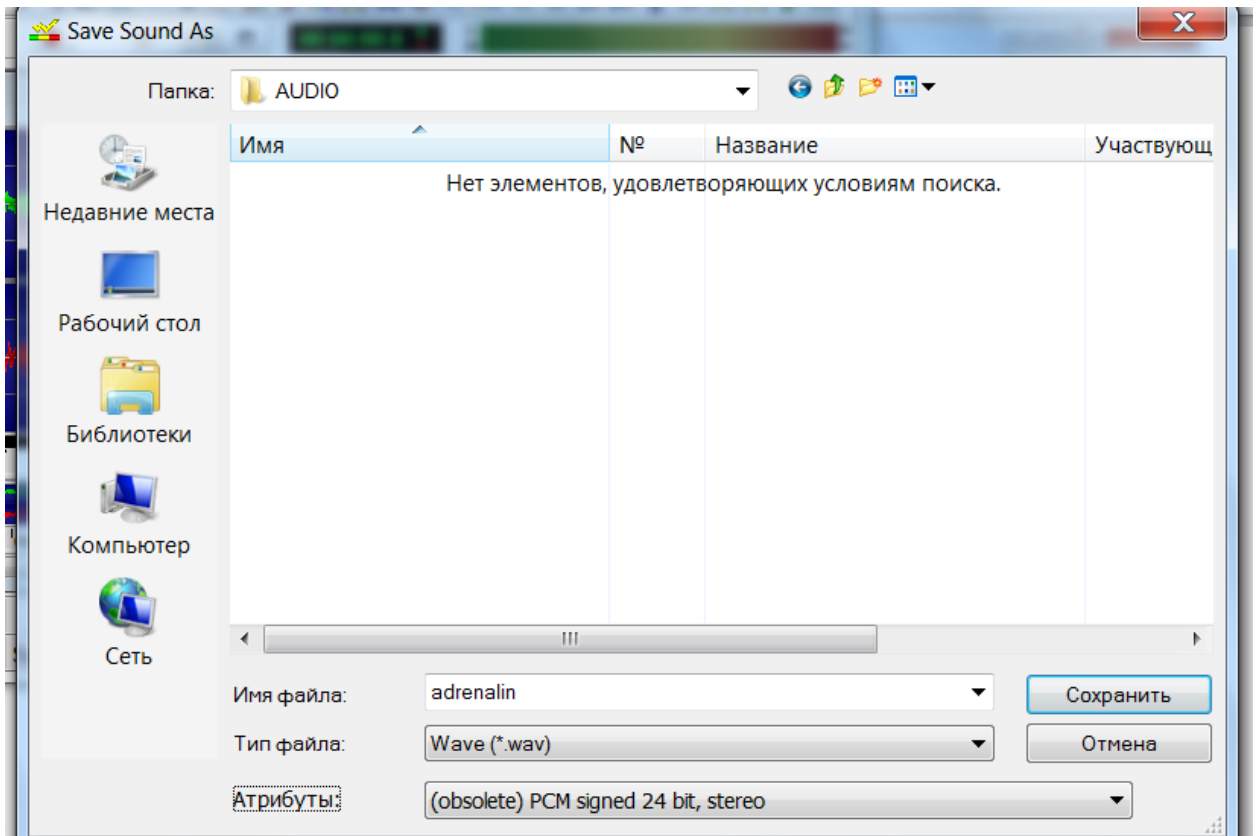




Уменьшаем на 15db --- **ОК.**

Затем файл --- **сохранить как** --- выбираем **тип файла WAV** -  
-- атрибуты (**obsolete PCM signed 24 bit stereo**).

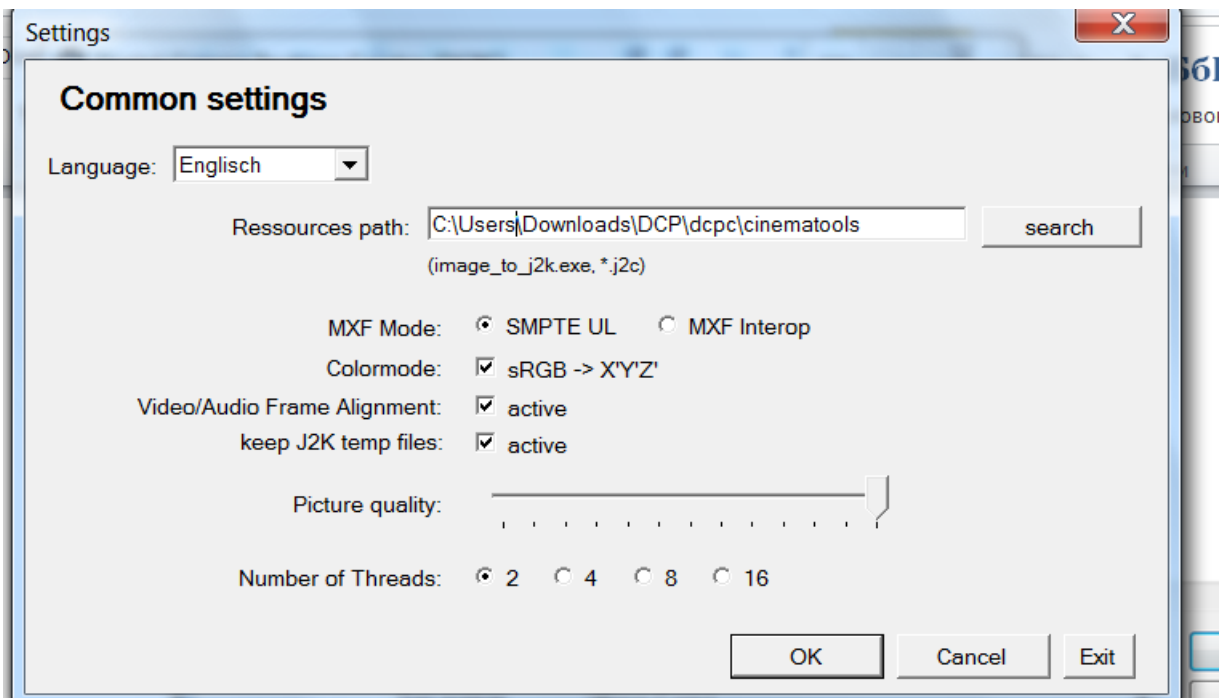
Сохраняем файл в папку **D:/AUDIO** --- **сохранить**



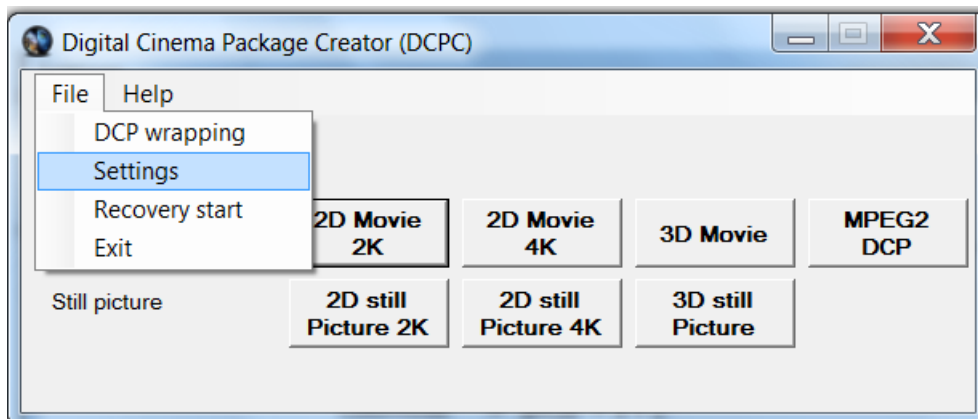
Аудио файл готов.

Собираем DCP.

Запускаем программу **DCPC** с ярлыка **Digital Cinema Package Creator** из папки с программой. Делаем предварительные настройки программы: выбираем английский язык, указываем путь к папке **cinematools** (находится в папке с программой), выставляем галочки как на скриншоте --- **ОК**.



Если открывается сразу главное окно



Нажимаем **File — Setting** --- попадаем в предварительные настройки.

Затем, в зависимости от того какой хотим сделать пакет 2D или 3D выбираем вкладку: **2D movie 2K** --- видео со звуком с разрешением 2K; **2D still picture 2K** --- заставки без звука, и соответственно также с 3D.

Мы выбираем **2D Movie 2K** --- попадаем в окно с настройками нашего пакета: указываем путь к папке где лежат картинки (у нас это **D:\VIDEO** ), **Framerate 24**,

вставляем в левый и правый канал один и тот же файл из папки **D:\AUDIO**, в **Play List** вписываем название пакета и фильма и указываем категорию(**kind of movie**) в списке контента на сервере:

**Feature** --- фильм

**Trailer** --- ролик

**Test** --- тест

**Teaser** --- анонс

**Advertisement** --- реклама

**Rating** --- возрастные ограничения

**Short** --- короткометражный фильм

**Transitional** --- переход

**Psa** --- социальная реклама

**Polisy** --- правила для посетителей

указываем папку где будет лежать готовый пакет

2D Movie

A 2D DCP incl. sound will be created.  
The picture source must be \*.bmp/\*.tif/\*.dpx in one of the following resolutions:  
1998x1080(BW), 2048x858(CS), 1920x1080(1:1.77), 2048x1080  
The sound must be 48khz, 24bit \*.wav | Attention: 6.1/7.1 only mono/stereo files!

**Picture**

Picture directory  ...

Framerate

**Sound**

Left   Left+Right   multich.	<input type="text" value="D:\AUDIO\adrenalin.wav"/>	...
Right   Center+LFE	<input type="text" value="D:\AUDIO\adrenalin.wav"/>	...
Center   Left SR+Right SR	<input type="text"/>	...
LFE   Left B SR+Right B SR	<input type="text"/>	...
Left SR	<input type="text"/>	...
Right SR	<input type="text"/>	...
Left Back SR	<input type="text"/>	...
Right Back SR	<input type="text"/>	...

**PlayList**

Package Name

Movie name

Creator

Kind of movie

**Encryption**

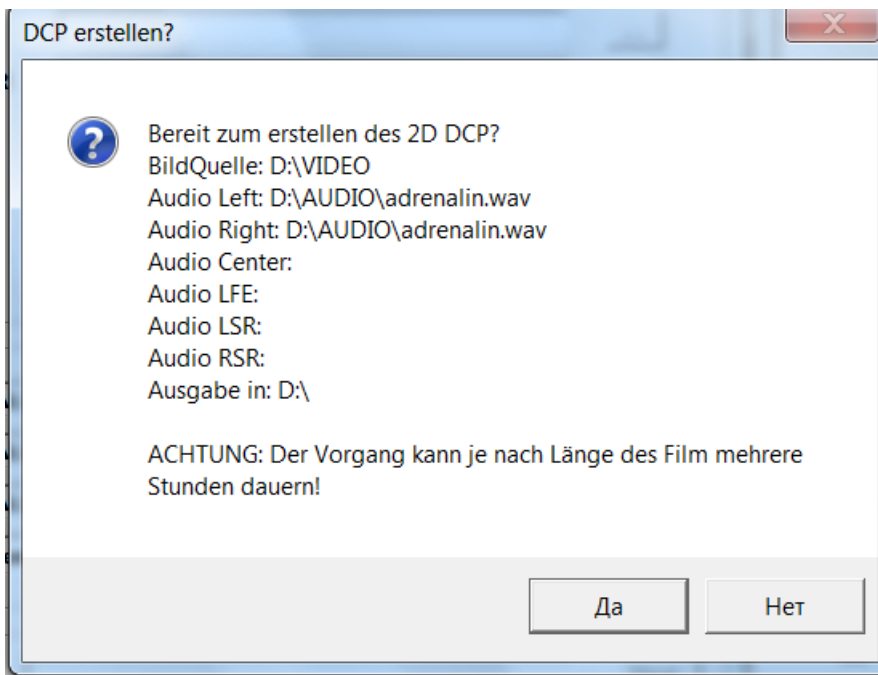
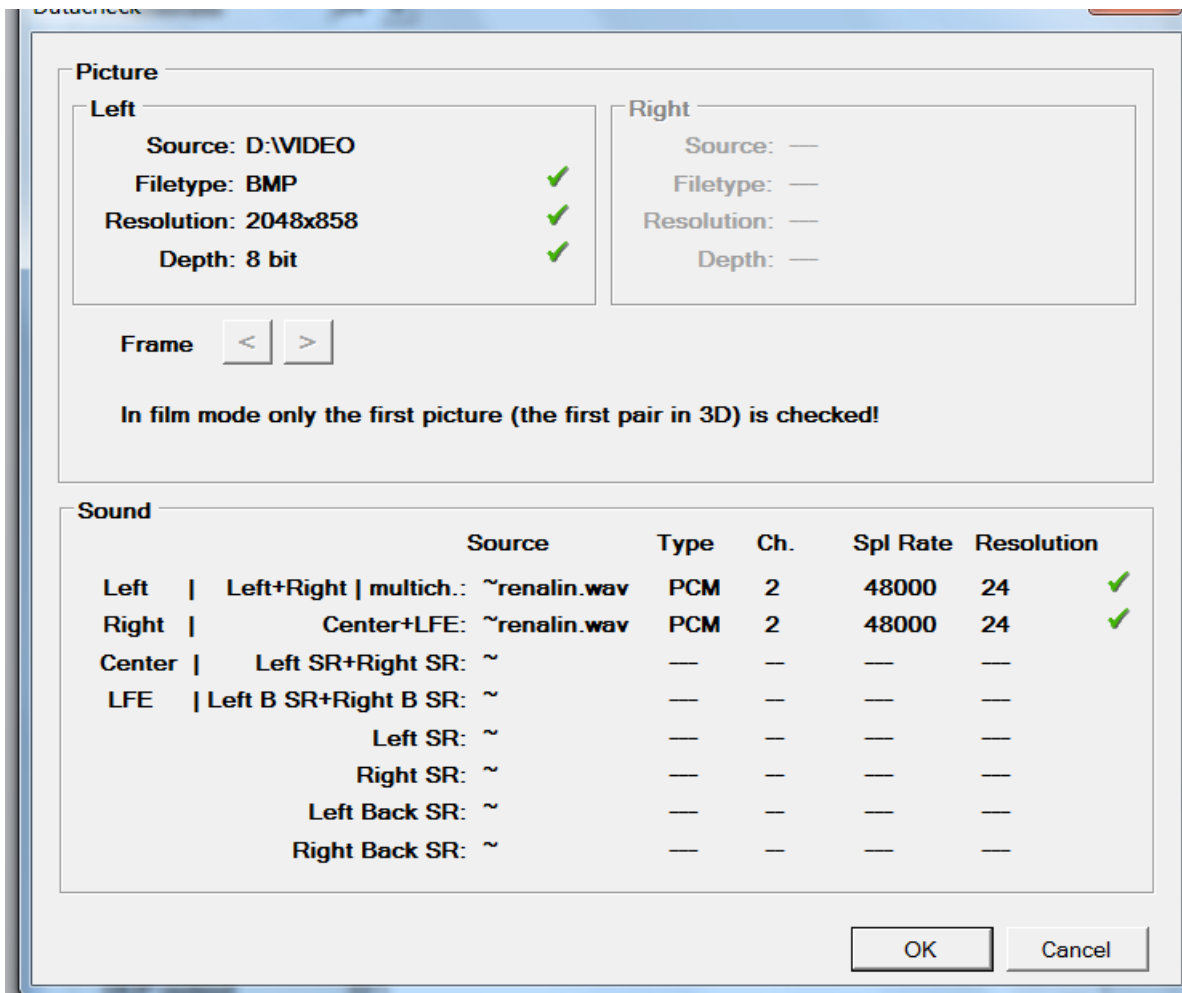
active 128bit Hex Key:  Rnd

**Output**

DCP output directory  ...

Step: n/a Frame: --

Нажимаем **Start** --- проверяем, что стоят везде зелёные галочки и нет крестиков, нажимаем **OK** и затем снова **OK**. Ждём завершения.

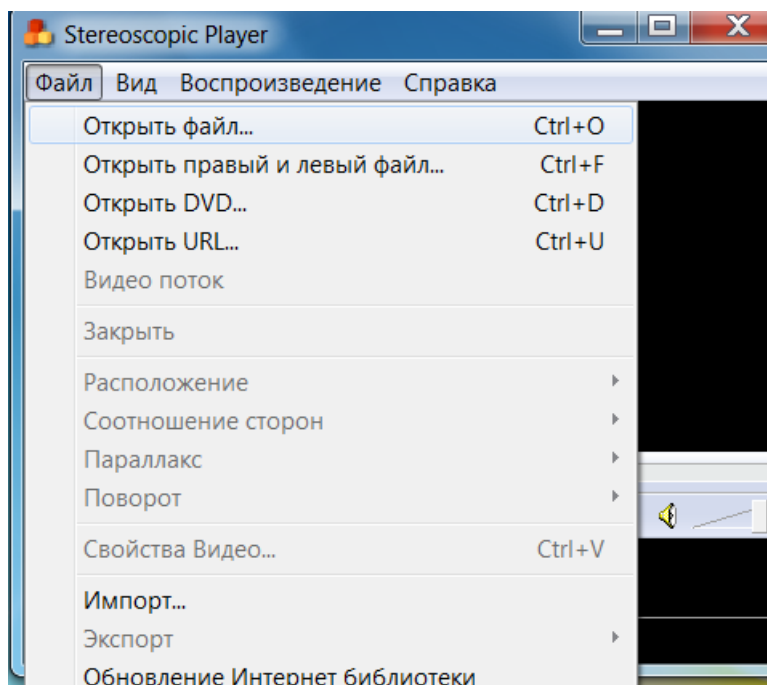


В получившемся пакете видим 10 файлов. Из них 4 файла ненужные (папка **temp** и 3 текстовых файла)

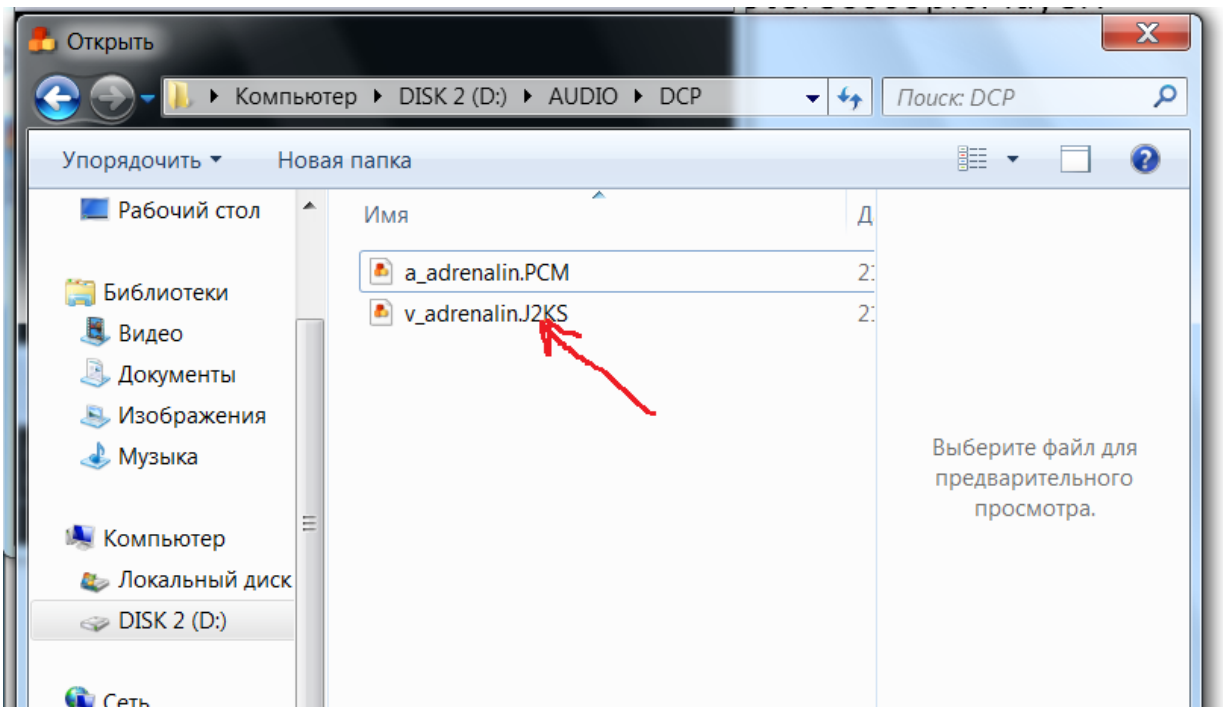
Имя	Дата изменения	Тип	Размер
temp_j2c	21.07.2011 14:47	Папка с файлами	
a_adrenalin.PCM	21.07.2011 14:32	Файл "MXF"	2 363 КБ
ASSETMAP	21.07.2011 14:47	Файл	2 КБ
CPL_adrenalin	21.07.2011 14:47	Документ XML	2 КБ
PKL_adrenalin.pkl	21.07.2011 14:47	Документ XML	2 КБ
proc_recovery	21.07.2011 14:32	Текстовый докум...	1 КБ
proc_thr_1	21.07.2011 14:47	Текстовый докум...	1 КБ
proc_thr_2	21.07.2011 14:47	Текстовый докум...	1 КБ
v_adrenalin.J2KS	21.07.2011 14:47	Файл "MXF"	38 209 КБ
VOLINDEX	21.07.2011 14:47	Файл	1 КБ

удалить

Проверяем получившийся результат в **StereoscopicPlayer**:  
**файл --- открыть видеофайл**



Указать видеофайл



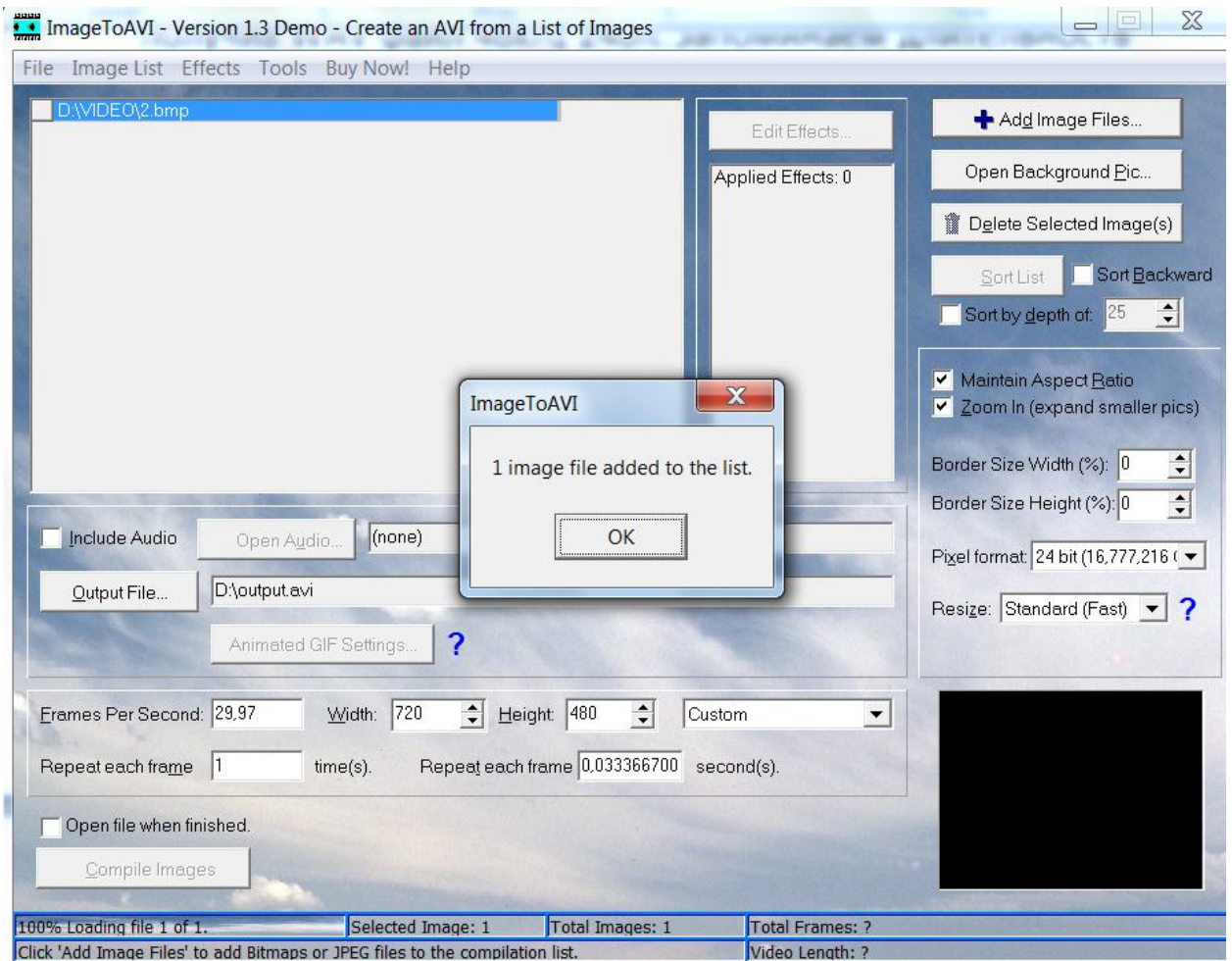
Смотрим.

**Также можно сделать DCP без видео, только звук (например, какие-нибудь объявления правил посещения кинотеатра).**

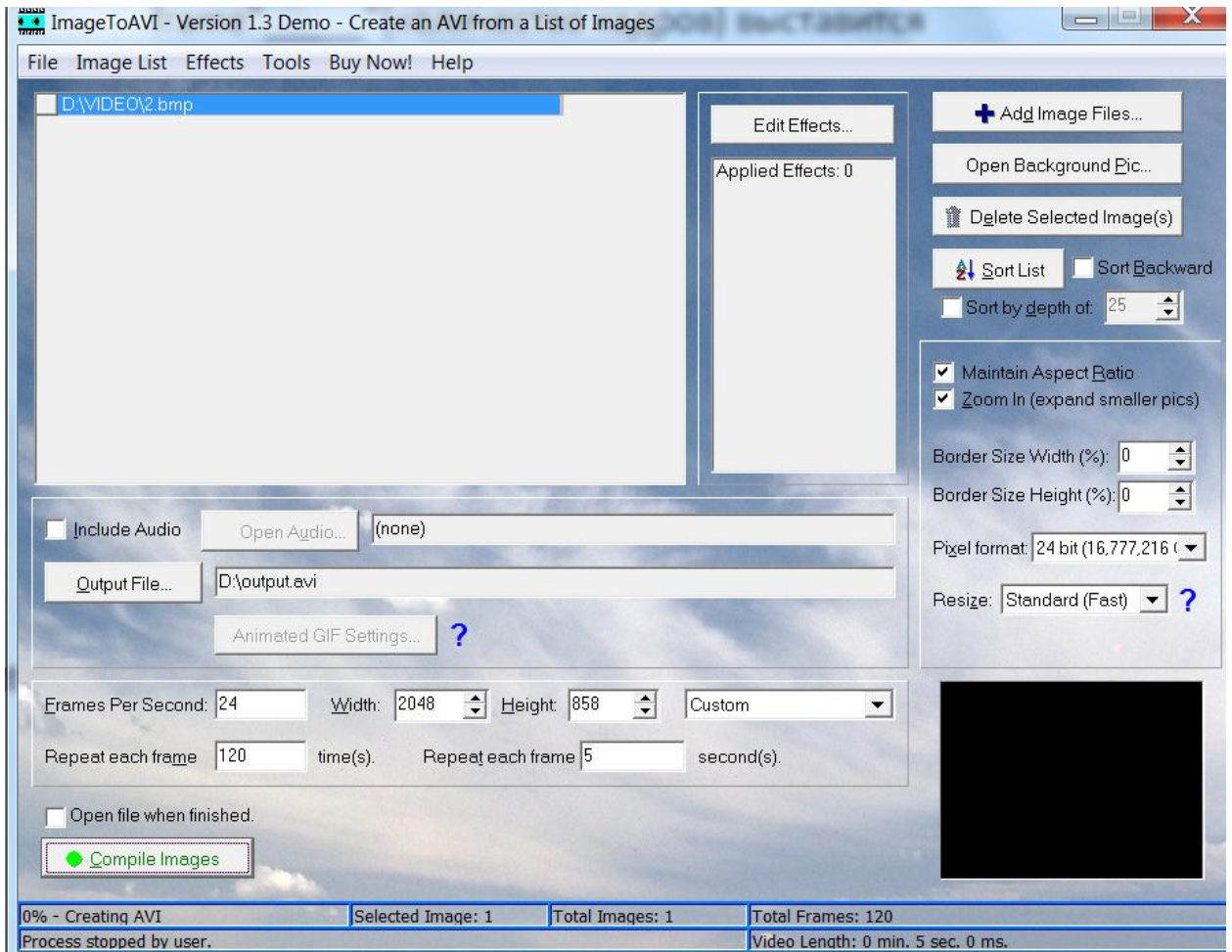
Обрабатываем аудио файл текста программой **GoldWave**, получив **WAV** файл **48khz 24bit**. Запоминаем длительность аудио файла.

Устанавливаем **Imagetoavi** (или любую подобную программу). Рисуем чёрный квадрат (хоть в Paint), сохраняем в формате **\*bmp/**. Запускаем **Imagetoavi**: добавляем картинку с чёрным квадратом **add image file**

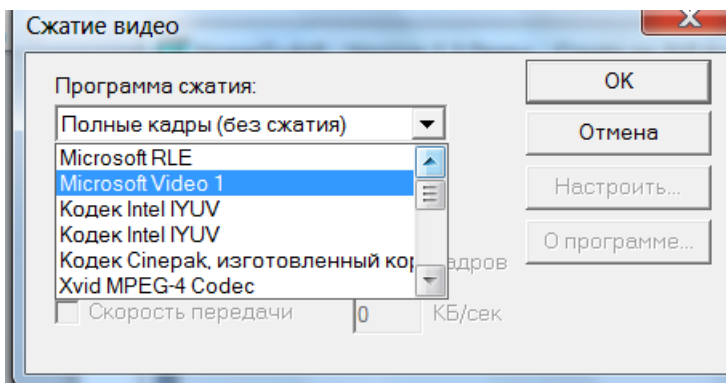




Выставляем **Frames Per Second** (частота кадров) **24**; **Width** (ширина кадра) **2048**; **Height** (высота кадра) **858**; **Repeat each frame \_\_\_\_\_second** (время длительности звукового файла в секундах); **Repeat each frame \_\_\_\_\_ time(s)** (количество кадров) выставится автоматически, **Output File** (указываем, куда сохранить AVI файл), нажимаем **Compile Image**.



Выбираем кодек для сжатия **Microsoft Video 1 --- OK**



Ждём завершения.

Теперь у нас есть AVI файл с изображением чёрного квадрата (на экране ничего не будет). Раскладываем его на

картинки в **VirtualDub**. Затем полученные картинки и обработанный аудио файл (**Wav 48khz 24bit**) упаковываем программой **DCPC** .

**Создаём картинку объявление без звука (например:Пожалуйста, наденьте ваши 3D очки) в DCPC.**

Делаем картинку с текстом размером **2048x858, 2048x1080, 1998x1080, 1920x1080** в формате **\*bmp, \*tiff, dpx**.

Запускаем **DCPC**, выбираем **2D still Picture 2K**, выбираем **one p.**, указываем путь к картинке **Picture**, ставим количество кадров сколько хотим чтобы картинка была на экране (24 умножить на количество секунд), пишем название, выбираем категорию в списке контента на сервере, указываем место где сохраним DCP на компьютере, нажимаем **Start --- OK --- OK**, ждём, смотрим на **StereoscopicPlayer**.

2D Still

A 2D DCP from one or more pictures will be created.  
The picture source must be \*.bmp/\*.tif/\*.dpx in one of the following resolutions:  
1998x1080(BW), 2048x858(CS), 1920x1080(1:1.77), 2048x1080

**Picture**

one p.     some pictures    ?

Picture    D:\VIDEO\2.bmp    ...

Length    120 frames = 5 seconds

Picture directory    ...

Black at beginning        frames =    seconds

Black at end        frames =    seconds

**PlayList**

Package Name    Glasses on

Movie name    Glasses on

Creator    Glasses on

Kind of movie    feature

**Encryption**

active    128bit Hex Key:    Rnd

**Output**

DCP output directory    D:\    ...

Start    Cancel

