

Етапи при цифровия монтаж

Монтажът е процес, при който отделни видео, аудио и графични файлове се обединяват в завършен видеоклип.

Той е едновременно:

- творчески процес
- технически процес

1. Подготовка

Преди да започне монтажът се извършва подготовка:

- Подбор на заснетия материал
- Осигуряване на звукови файлове:
 - музикален фон
 - дикторски текст
- Подготовка на изображения, лога, надписи

2. Монтаж

На този етап:

- Кадрите се подреждат в логическа последователност
- Изрязват се ненужните части
- Добавят се преходи между сцените
- При нужда се нарязват по-дълги кадри за създаване на ритъм

Монтажът се извършва върху **времева линия**, наречена **Timeline**.

3. Обработка

- Намаляване или увеличаване на силата на звука, премахване на шум
- Добавяне на музикален фон
- Синхронизиране на звук и картина
- Добавяне на текст- заглавия, субтитри, надписи и т.н

4. Експортиране

След завършване на монтажа проектът трябва да бъде експортиран като готов видеофайл.

При експортирането се избира: формат на файла, резолюция, качество, място за записване на готовия файл.

Експортирането е важен етап, защото от него зависи дали видеото ще може да се възпроизвежда лесно на различни устройства.

5. Рендиране (Render)

Рендирането е процесът на преобразуване на проекта във финален видеофайл.

По време на монтажа работим върху **проектен файл**. Той съдържа информация за подредбата на клиповете, ефектите и настройките, но не е готов видеофайл.

След рендиране получаваме готово видео, например: **video.mp4**

6. Видеоформати, видеокодеци и контейнер

Когато експортираме готовия проект, трябва да изберем в какъв вид да бъде съхранен крайният видеофайл. Затова е важно да знаем какво означават понятията **видеоформат**, **видеокодек** и **контейнер**.

Какво е видеоформат?

Видеоформатът определя начина, по който видеофайлът е организиран и съхранен.

Той може да съдържа:

- видео;
- звук;
- субтитри;
- менюта;
- допълнителна информация за файла.

Видеоформатът често се нарича и **контейнер**, защото събира различните части на видеото в един файл.

Примери за видеоформати са:

- **MP4**
- **AVI**
- **MOV**
- **MKV**
- **WebM**

Например файлът: **film.mp4** има видеоформат **MP4**.

Какво е видеокодек?

Видеокодекът е технологията, чрез която видеото се компресира и декомпресира.

Компресирането е необходимо, за да може видеофайлът да заема по-малко място.

Когато гледаме видеото, кодекът помага информацията отново да се декодира и възпроизведе.

Примери за видеокодеци са:

- **H.264**
- **H.265**
- **Xvid**
- **WMV**

Разлика между видеоформат и видеокодек

Видеоформатът е контейнерът, а **видеокодекът** е начинът, по който видеото е компресирано вътре в него.

Например: **video.mp4**

В този пример:

- **MP4** е видеоформатът;
- видеото вътре може да бъде кодирано с **H.264** или **H.265**.

Затова понякога един видеофайл може да се отваря на един компютър, но да не се възпроизвежда правилно на друг. Причината може да бъде, че устройството разпознава формата, но не поддържа използвания кодек.

7. Най-популярни видеоформати

AVI е по-стар видеоформат, разработен от Microsoft. Използва се главно при запис, обработка и редактиране на видео.

Предимството му е, че се поддържа добре в Windows и може да работи с различни кодеци.

Недостатъците му са, че файловете често са по-големи и форматът не е много подходящ за поточно предаване на видео в интернет.

MOV е видеоформат, разработен от Apple. Използва се с платформата QuickTime. Този формат е подходящ за видео с високо качество и често се използва при обработка и професионален монтаж. Недостатък е, че файловете могат да заемат повече място.

MPG / MPEG е формат, свързан със стандартите MPEG. Той осигурява добра компресия и добро качество на звука и картината. Използвал се е широко при цифрово видео, DVD и други мултимедийни приложения.

MKV е модерен и гъвкав видеоформат. Той може да съдържа:

- различни видео и аудио кодеци;
- няколко аудио записа;
- субтитри;
- менюта;
- глави.

Подходящ е за филми с високо качество, но не се поддържа от всички устройства и програми.

MP4 е един от най-разпространените видеоформати днес. Използва се в:

- интернет;
- мобилни устройства;
- социални мрежи;
- платформи за видео;
- училищни и любителски видеопроекти.

MP4 поддържа добро качество при сравнително малък размер на файла. Най-често се използва с кодек **H.264**.

8. Най-често срещани видеокодеци

WMV е видеокодек на Microsoft. Използвал се е често в Windows среда, но днес популярността му е по-малка.

Xvid е кодек с отворен код. Използва се за компресиране на видео с добро качество и по-малък размер на файла. Често е бил използван за компресиране на DVD филми.

H.264 / x264 е един от най-популярните видеокодеци. Използва се в:

- YouTube;
- Vimeo;
- Blu-ray видео;
- стрийминг платформи;
- мобилни устройства.

Той осигурява добро качество при сравнително малък размер на файла.

H.265 / x265 / HEVC наричан още **HEVC**, е по-нов кодек и наследник на H.264.

Той позволява по-добра компресия и е подходящ за видео с висока резолюция, например **4K** и **8K**.

Недостатък е, че не всички устройства и програми го поддържат.

Таблица за обобщение

Понятие	Какво означава	Примери
Видеоформат / контейнер	Съхранява видео, звук, субтитри и друга информация в един файл	MP4, AVI, MOV, MKV
Видеокодек	Компресира и декомпресира видеото	H.264, H.265, Xvid, WMV

Важно при експортиране

За повечето задачи е подходящ избор: **MP4 + H.264**

Този вариант е удобен, защото се поддържа от повечето компютри, телефони, телевизори и интернет платформи.

Основни понятия

Проектен файл съдържа информация за:

- подредбата на клиповете
- ефектите
- настройките
- използваните медийни файлове

Важно е да се знае, че проектният файл **не съдържа самото готово видео**.

Той само запазва инструкциите за това как трябва да изглежда видеото.

Timeline (времева линия)

Timeline е времевата линия, върху която се извършва монтажът.

Върху нея:

- се подреждат клиповете;
- се добавят ефекти;
- се добавят преходи;
- се монтират звук, видео и изображения.

Клиповете са подредени отляво надясно в хронологичен ред.

Пътечки (Tracks)

Във видеоредакторите има различни пътечки.

Най-често срещани са:

- видео пътечки;
- аудио пътечки.

Пътечките позволяват наслагване на различни елементи. Те приличат на слоевете в графичните програми.

Например на една пътечка може да има видео, а на друга — музика или дикторски текст.

Непазрушаващ монтаж (Non-destructive)

Какво означава „непазрушаващ метод“ (Non-destructive)?

При **неразрушаващ монтаж** оригиналните видеофайлове **не се променят и не се изтриват**.

Програмата:

- не „реже“ истински видеото,
- не презаписва файла,
- не унищожава оригиналния материал.

Тя само записва инструкции как да се възпроизведе видеото.

Пример: Имаме клип с дължина 2 минути.

Ако в монтажа изрежем 30 секунди от средата:

- ◆ При **линеен (разрушаващ) монтаж** → тези 30 секунди се изтриват окончателно.
- ◆ При **нелинеен (неразрушаващ) монтаж** → програмата просто „скрива“ тази част, но оригиналният файл остава непокътнат.

Ако решим по-късно: → можем да върнем изрязаната част.

Работа с програмата **OpenShot Video Editor**

Инсталиране на програмата OpenShot Video Editor - <https://www.openshot.org/download/>

Основни действия в OpenShot

Действие	Команда
Добавяне на файл	File → Import Files
Изрязване	Десен бутон → Split Clip или Razor Tool
Добавяне на преход	Припокриване на два клипа
Регулиране на звук	Settings → Volume
Експортиране	File → Export Project
Добавяне на маркер	Add Marker
Добавяне на анимация	Animate
Добавяне на заглавие	Title → Title
Добавяне на анимирано заглавие	Title → Animated Title
Промяна на размер	Transform

Преходи между видеата и снимките

За да добавим преход между два клипа:

1. Застъпваме второто видео към първото.
2. Изтриваме автоматично създадения преход, ако не ни е необходим.
3. Избираме преход от областта **Transitions**.
4. Поставяме го между двата клипа.

Добавяне на анимации

За добавяне на анимация към клип:

1. Щракваме с десен бутон върху клипа.
2. Избираме **Animate**.
3. Избираме подходяща начална или крайна анимация.

Fade — затихване и усиляване

Командата **Fade** се използва за плавно появяване или изчезване на звук или картина.

Изпълнява се така:

1. Десен бутон върху клипа.
2. **Fade** → **Start to Clip** → **Fade In / Fade Out**

Изрязване на клип — първи начин

Преди клипът да бъде поставен на Timeline:

1. Щракваме с десен бутон върху него в Project Files.
2. Избираме **Split Clip**.
3. С бутоните **Start** и **End** отбелязваме частта, която искаме да остане.
4. Останалата част няма да бъде използвана.

Изрязване на клип — втори начин

След като клипът вече е поставен на Timeline:

1. Поставяме индикатора на мястото, където искаме да изрежем.
2. Използваме **Razor Tool**.
3. Можем да използваме и команда **Slice** с десен бутон върху видеото.

Промяна на скоростта на клипа

За увеличаване или намаляване на скоростта:

1. Щракваме с десен бутон върху клипа.
2. Избираме **Time**.
3. Избираме **Fast**, **Slow** или **Freeze**.

Добавяне на заглавие

За добавяне на обикновено заглавие: **Title** → **Title**

За добавяне на анимирано заглавие: **Title** → **Animated Title**

За да се използват анимирани заглавия, е необходимо да бъде инсталирана програмата **Blender**.

Transform

Командата **Transform** позволява да променяме размера и позицията на клипа.

Използва се така:

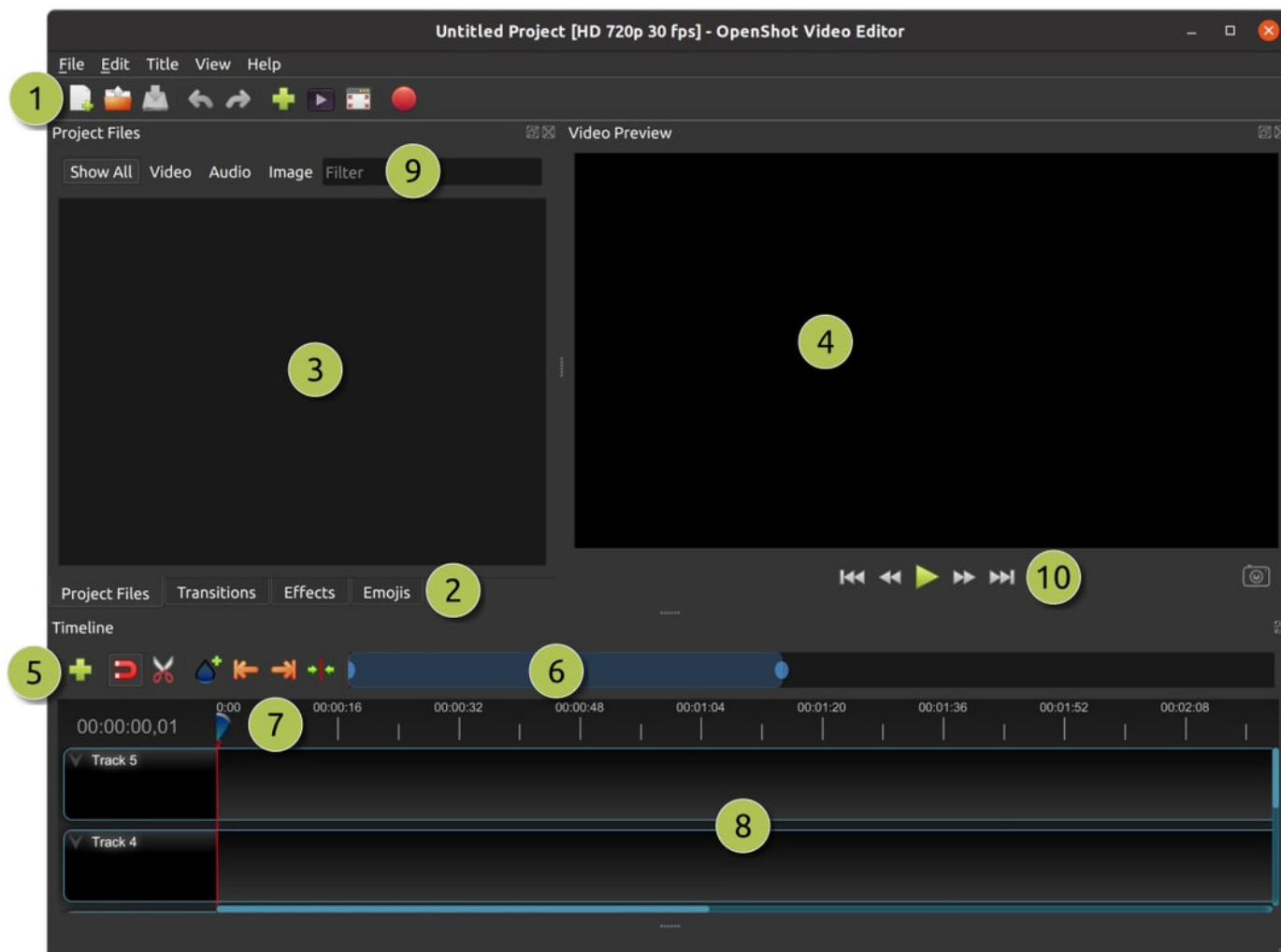
1. Щракваме с десен бутон върху клипа.
2. Избираме **Transform**.
3. Променяме размера или местоположението на видеото.

Добавяне на клип в клип

За да поставим един клип върху друг:

1. Поставяме първия клип на долна пътечка.
2. Поставяме втория клип над него.
3. На горния клип избираме **Transform**.
4. Намаляваме размера му.
5. Получава се ефект „клип в клип“.

Основни части на прозореца на OpenShot



1 - Главна лента с инструменти

Съдържа бутони за отваряне, запазване и експортиране на вашия видео проект.

2 - Функционални раздели

Превключвайте между файлове на проекта, преходи, ефекти и емотикони.

3 - Проектни файлове

Всички аудио, видео и графични файлове, които са импортирани във вашия проект.

4 - Прозорец за визуализация

Това е областта, която видеото ще се възпроизвежда на екрана.

5 - Редактиране на лентата с инструменти

Тазя лента с инструменти съдържа бутони, използвани за прихващане, вмъкване на маркери, бърснач за рязане и прескачане между маркери.

6 - Плъзгач за мащабиране

Този плъзгач ще коригира времевата скала на вашата времева линия. Плъзнете левия или десния край, за да увеличите или намалите. Плъзнете синята област, за да превъртите времевата линия наляво или надясно. Клиповете и преходите се показват като обикновени правоъгълници, за да ви дадат контекст за регулиране на мащаба към конкретни клипове.

7 - Линийка (Ruler)

Линийката показва времевата скала, а червената линия е главата за възпроизвеждане. Главата за възпроизвеждане представлява текущата позиция на възпроизвеждане.

Задръжте Shift клавиша, докато плъзгате плейъра, за да прихванете към близките клипове.

8 - Timeline (Хронология)

Времевата линия визуализира вашия видео проект и всеки клип и преход във вашия проект. Можете да плъзнете мишката, за да изберете, преместите или изтриете множество елементи.

9 - Филтър

Филтрирайте списъка с показани елементи (файлове на проекта, преходи, ефекти и емотикони), като използвате тези бутони и текстовото поле за филтър. Въведете няколко букви от това, което търсите, и резултатите ще бъдат показани.

10 - Възпроизвеждане

Отляво надясно: Прескачане до начало, превъртане назад, възпроизвеждане/пауза, бързо превъртане напред и прескачане до край

Задача 1: Монтаж на кратка видеопродукция „Сопот — градът на чешмите“

Направете монтаж на кратка видеопродукция на тема: „Сопот — градът на чешмите“

Използвайте файловете от папката: [Sopot → water](#)

В папката има:

- няколко видеоклипа;
- аудиофайл с примерен прочит на текста;
- фотоколаж, който може да се използва за заглавие.

Изисквания:

1. Импортирайте всички необходими файлове в проекта.
2. Изрежете отделни кадри и сцени.
3. Подредете клиповете в логическа последователност.
4. Добавете аудиофайла.
5. Използвайте две пътечки:
 - една за видео и изображения;
 - една за аудио.
6. Полученият клип трябва да бъде с дължина около **55 секунди**.

[ВИДЕО-](#) линк който показва **примерна изработка на задачата „Сопот – градът на чешмите“**.

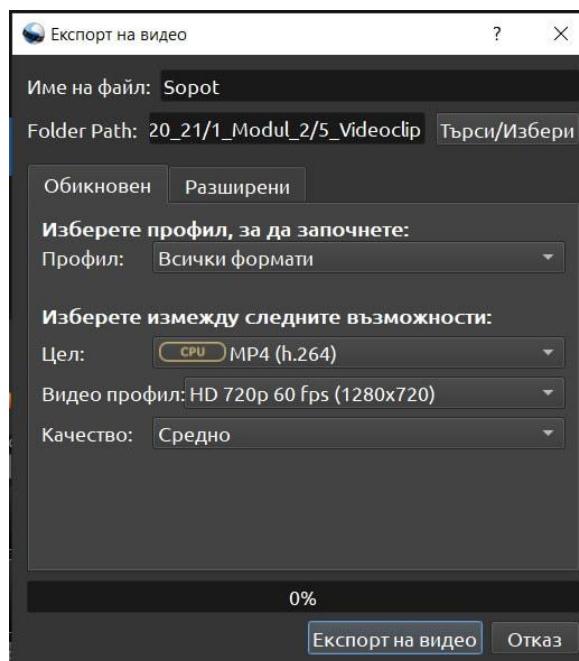
Задача 2: Експортирайте готовия клип и го съхранете на локалния компютър.

След като сме добавили всички части, можем да експортираме получения видеоклип.

Това става от менюто „Файл --> Export Project“.

Отваря се диалогов прозорец, където трябва да изберем профила (резолюцията и честотата на кадрите), с който ще се създаде видеоклипът.

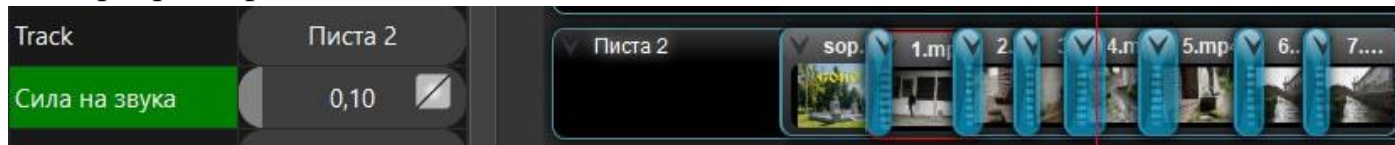
След като приключи експортът и пуснем готовия видеоклип, ще чуем, че звукът на всеки от клиповете се е насложил върху аудиофайла. В резултат гласът не се чува добре. За да променим това, трябва да



намалим (да изключим) звука на всеки от клиповете. Това става, като изберем съответния клип. Използваме десен бутон на мишката и избираме:

- „Дълбоки Настройки/Settings“.

В лявата част на прозореца се появява прозорец с пълните настройки на клипа. Скролираме в долната му част и там намираме полето „Сила на звука/Volume“. Променяме стойността му на 0.10. Повтаряме това за всичките клипове и отново експортираме файла.



Задача 3: Свалете и отворете видео файла [Europe.avi](#), представящ няколко държави в Европа.

Изрежете видеото за всяка държава и ги подредете отново в едно общо видео, но по азбучен ред на имената на държавите.

Добавете музикален фон на видеото - [magic_dream.wav](#). Съхранете файла като проект и във видео формат.

Изтриване на начало и край на видеото преди да бъде вмъкнато в TilmeLine:

- I начин: с десен бутон на мишката върху клипа в Project files избираме **Split Clip**, натискаме **Play**, след което избираме **Start** (там от където искаме да започне видеото), отново **Play**, и **End**, записваме името на новия файл и Create.
- II начин за изрязване: с десен бутон на мястото, на което искаме да изрежем, избираме Slice --> **Keep Both, Keep Left, Keep Right Side**

Задача 4: Филм на тема „Балканският полуостров — кръстопът между Изтока и Запада“

Използвайки възможностите на OpenShot, направете филм на тема: „Балканският полуостров — кръстопът между Изтока и Запада“

Включете държавите в следния ред:

- | | | | |
|-------------|---------------|-------------|---|
| 1. България | 5. Северна | 8. Босна | и |
| 2. Румъния | Македония | Херцеговина | |
| 3. Гърция | 6. Черна гора | 9. Косово | |
| 4. Турция | 7. Албания | | |

За всяка държава включете по **3 снимки**: знаме и герб, столица и една забележителност.

Допълнителни изисквания:

- добавете подходящи ефекти за всяка държава;
- озвучете видеоклипа с подходяща музика;
- съхранете файла като проект с име: **Balkanski_poluostrov_nomer_klas**
- съхранете файла и във видео формат.

Препоръчителен формат за експортиране: **MP4 h.264**

Видео уроци

Базови умения Openshot - <https://youtu.be/ZDYU8QDoyhQ>

Базова обработка на звук Openshot - <https://youtu.be/1nSKaVYRS24>