



## 11-маъруза: Видеофайлларни яратиш технологияси

### Режа:

1. [Видеофайлни яратиш босқичлари](#)
2. [Видеони сиқиш воситалари](#)
3. [Видеокампров қурилмалари](#)
4. [Windows Movie Maker дастури хақида](#)
5. [Camtasia Studio дастури тузилиши](#)

### Калит сўзлар:

мультимедиа иловаларини синфланиши ва қўллаш соҳалари

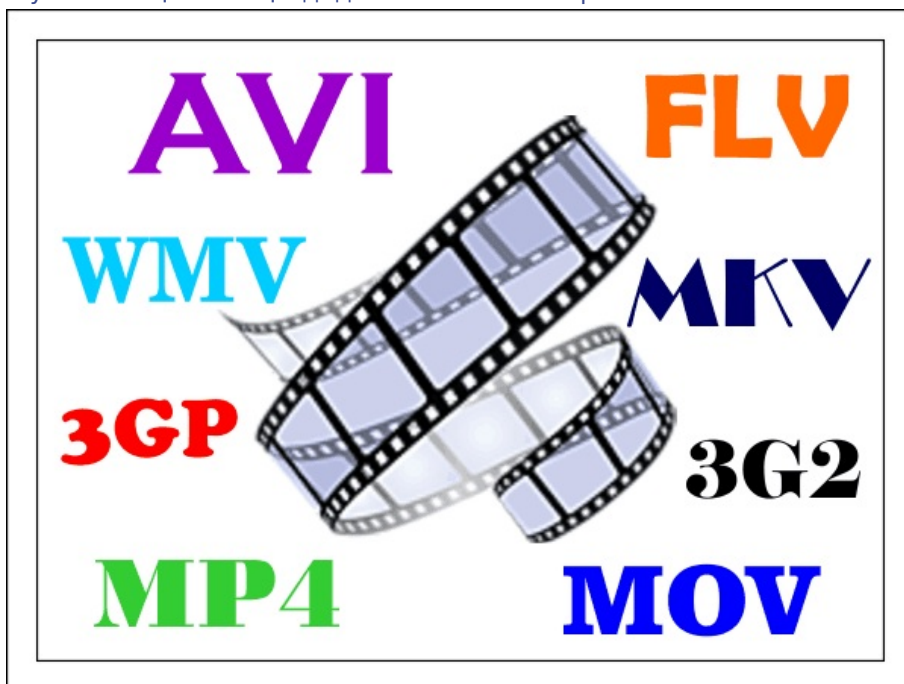
## Видеофайлни яратиш босқичлари

Видеофайлни яратиш қуйидаги босқичлардан иборат:

1. - босқич: видео, фото, мусиқа, эффект каби материалларни тайёрлаш.
2. - босқич: юқорида келтирилганларни ягона клипга (фильм) монтаж қилиш.
3. - босқич: олинган видеони талаб қилинган форматга ўзгартириш.
4. - босқич:создание CD ёки DVD-дискни яратиш.

**Видео** (лот. video — кўраман) —телевидения тамойилига асосланган тасвирли сигналларни шакллантириш, ёзиш, ишлов бериш, узатиш, сақлашнинг электрон технологияси.

**Видеоёзув** — видеосигнал ёки видеомаълумотларнинг рақамли оқими шаклидаги визуал ахборотни физик ахборот ташувчига сақлаш мақсадида ёзишнинг электрон технологияси.



Олинган материални видеомонтаж қилиш учун **Windows Movie Maker, Adobe Premiere, Sony Vegas, Pinnacle Studio, Ulead Videostudio, Camtasia studio** каби бир қатор дастурлар мавжуддир.

Видеони бир форматдан бошқа форматга ўтказиш учун конвертер-дастурлар, ҳамда кодеклар керак бўлади.

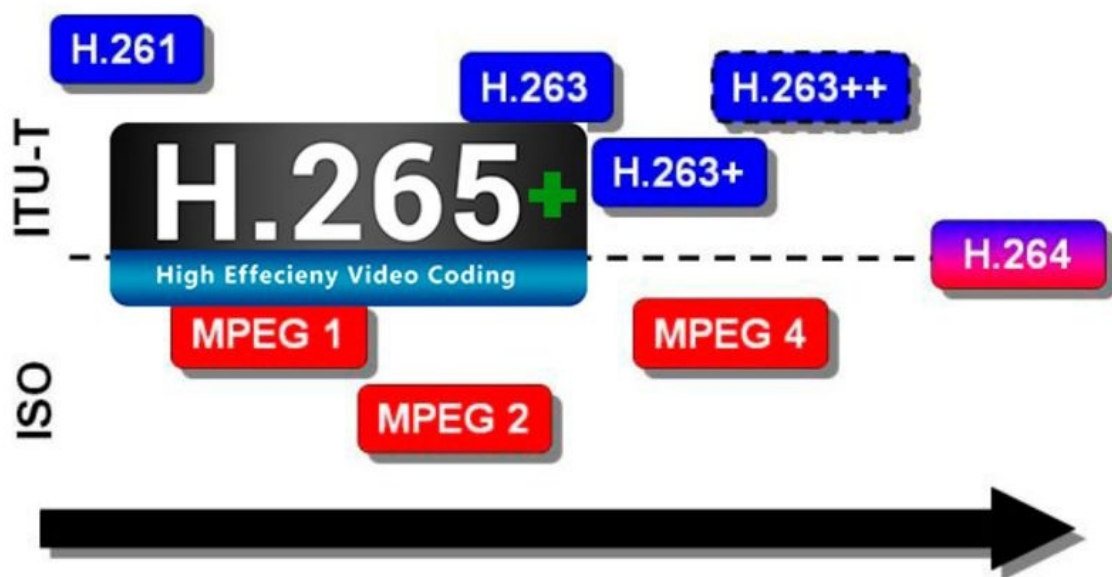
## Видеони сиқиш воситалари

Мультимедиа технологияларида ахборотни сиқиш алгоритми муҳим ўрин тутди, чунки мультимедиа объектлар катта ҳажмга эгадир. Видеосигналлар ҳар доим жуда кўп ортиқча ахборотга эга, шунинг учун сиқиш жараёни ўтказиш йўли кенглигини 200, 100 ёки ҳеч бўлмаганда 10 баробар қисқартириш имконини беради.

Сиқиш воситаларини комбинациялаш ва интеграллаш мумкин бўлиши учун стандартлар керак. Охири вақтда бундай стандартлар пайдо бўла бошлади ва бозор бу стандартлар талабига жавоб берадиган даражадаги аппарат ва дастурий таъминотлар билан тўлиб борапти. H.261 сиқиш спецификациясига ITU-T қўмитасининг **JPEG, MPEG - 1, MPEG- 2, MPEG- 3, MPEG- 4** стандартлари киради.

**MPEG - Moving Picture Experts Group** қисқартмасидан олинган бўлиб, яъни кино областидаги экспертлар гуруҳидир. Бу гуруҳ иккита ISO (Стандартлар бўйича халқаро ташкилот) ва IEC (Халқаро электротехник комиссия) ташкилотларининг ўзаро ҳамкорлиги остида бошқарилади. Гуруҳнинг номи – ISO/IEC JTC1 SC29 WG11. Унинг вазифаси – аудио- ва видеосигналларни кодлашнинг умумий қонун – қоидаларини ишлаб чиқишдир. MPEG стандартлари CD -i ва CD -Video технологияларида, рақамли кабел ва спутник ТВда, Интернет – радио, мультимедиа компьютерларда ишлатилади ва DVD стандартининг бир қисми ҳисобланади.

## Video Compression Standards



## Видеоқамров қурилмалари

Биринчи мартаба тасвирни қайта ишлашга телевиденияда уриниб кўринишди. Аммо телевизион сигналлар компьютер сигналларидан жуда катта фарқ қилади. АҚШда рангли телевидения учун стандартларни 1953 йил Телевизион Тизимлар бўйича Миллий Қўмита (National Television System Committee — NTSC) томонидан киритилган. Айрим мамалакатлар, масалан Япония, бу стандартга риоя қилади, Европа эса ўзининг шахсий стандартларини ишлаб чиқарди: PAL (Phase Alternate Line) ва SECAM (SEquential Couleur Avec Memoire). Телевизион стандартлар орасидаги фарқ 1- жадвалда келтирилган.

1– жадвал. Компьютер мониторларидаги телевизион ва видеосигналларга  
қўйилган стандартлар.

Стандарт	Кирилган йили	Мамлакат	Қаторлар сони	Кадрлар частотас и, Гц
<b>Телевизион</b>				
NTSC	1941 (оқ –қора) 1953 (рангли);	АҚШ, Япония	525	60
PAL	1941	Европа <sup>1</sup>	625	50
SECAM	1962	Франция	625	25
<b>Компьютер</b>				
VGA	1987	АҚШ	640X480 <sup>2</sup>	72

<sup>1</sup> Англия, Голландия, Германия.

<sup>2</sup> VGA стандарти пикселларга (480)асосланган

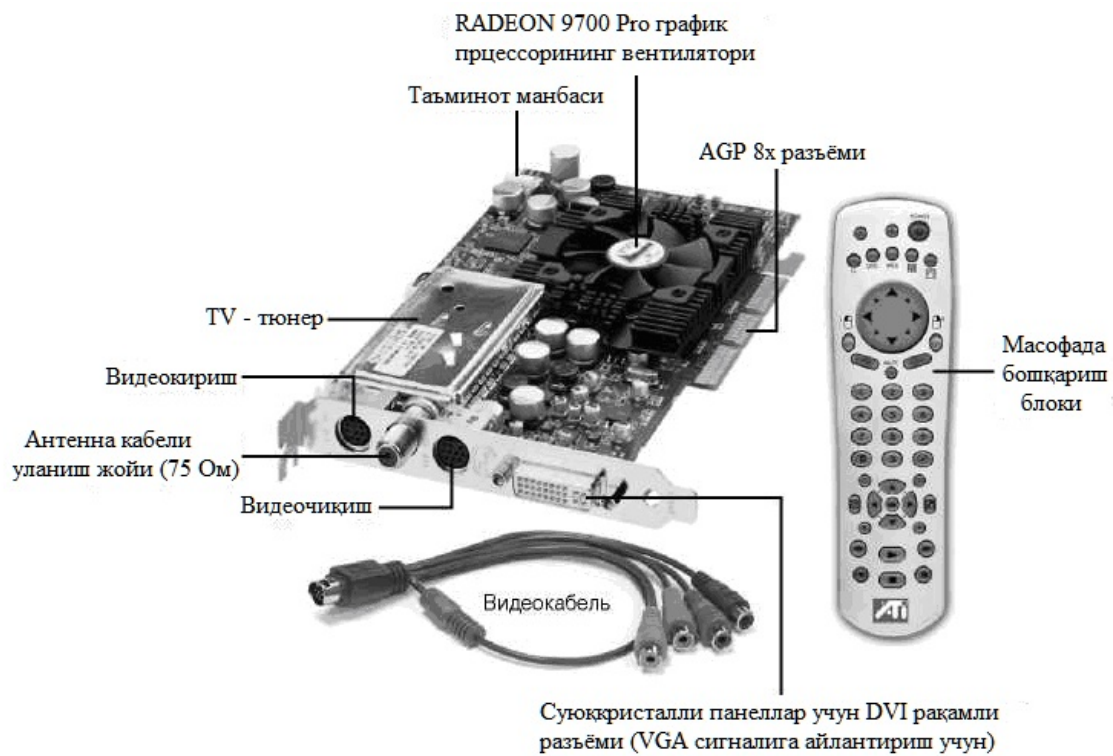
TV – адаптерлар (VGA/NTSC конвертерлари) ёрдамида компьютерда яратилган тасвирларни телевизорда кўриш ва видеомагнитофонга ёзиш мумкин. Конвертерлар жойлаштирилаётган платалар ёки алоҳида қурилма (портатив компьютерлар учун) кўринишида ишлаб чиқарилади. Бундай ташқи қурилмалар VGA адаптерининг ўрнини боса олмайди, балки ташқаридан кабел ёрдамида уланади. Жойлаштирилган конвертерларда VGA кириш – чиқиш портларидан ташқари стандарт видеоулаш жойлари ўрнатилади. Катта имкониятларга эга бўлган видеокарталарнинг орқа панелида NVIDIA ва ATI компанияси томонидан TV – чиқиш жойлашган. Қоида бўйича конвертерлар NTSC ва PAL телевизион стандартларни қўллайди. Телевизор экранда аксланувчи ва видеомагнитофонда қайд қилинувчи рухсат бериш қобилияти, одатда 640x480 пикселдан ошмайди. Аммо замонавий видеоадаптерларнинг TV – чиқиши экраннинг рухсат бериш қобилиятини 800x600 пиксел қилиб беради. Платаларда тасвирнинг телевизион ва VGA стандартларининг кадрларни синхронлаш частотасидаги фарқлардан келиб чиқадиган пириллашини йўқотадиган схемалар ўрнатилади.

Тасвирни қамраш қурилмалари кейинчалик кўриш ёки тахрирлаш учун алоҳида кадрларни сақлаб қўйиш имкониятини беради. Бу қурилмалар паралел портлар орқали уланади. Тасвир сифати кириш сигнали билан чекланган бўлса ҳам етарли даражада юқоридир. Бу қурилмалар 8-, 16- ва 24 - разрядли VGA – платалар билан ишлайди ва видеотасвирларни VHS, Super VHS ва Hi-8 форматли қурилмалардан қабул қилади.

Қабул қилинган тасвирларни иловалар ёрдамида қайта ишлаш мумкин: тасвирни тахрирлаш, файлларни бир форматдан иккинчисига ўтказиш, фрагментларни кесиш. Юқори сифатли тасвирларни олиш учун портатив рақамли видеокамералар IEEE-1394 (i.Link/FireWire) разъёмларига эга. Бу разъёмлар ёрдамида юқори сифатли рақамли видеосигнални аналограқамли ўзгартирмасдан компьютерга узатиш имконини беради. IEEE – 1394 порти ҳамма компьютерда ҳам бўлавермайди, шунинг учун рақамли видеокамерадан видеотасвирни олиш учун IEEE – 1394 разъёмли кенгайтириш платаларини ўрнатиш керак.

Телевизион дастурларни файллар кўринишида ёзиш ва сақлаш учун ўзгартириш платалари, TV – тюнер ёки кадрларни қамраш платалари деб аталувчи махсус қурилмалардан фойдаланилади.

13.7 – расмда TV – тюнер, видеокириш ва видеочиқишга эга бўлган ATI All-in-Wonder 9700 Pro видеоадаптери кўрсатилган.



11.2 – расм. Юқори сифатли ATI All-in-Wonder 9700 Pro видеоадаптери жойлаштирилган TV - тюнерга ва видеотасвирни қамраш функциясига эга.

## Windows Movie Maker дастури ҳақида

## Camtasia Studio дастури тузилиши

## **11-маърузага доир саволлар:**

1. Видео нима?
2. Ахборотни иқиш алгоритми қандай амалга оширилади?
3. Видеофайлни яратиш қандай босқичлардан иборат?
4. MPEG қандай стандарт?