

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ  
ВАЗИРЛИГИ  
НАВОИЙ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ  
ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАКУЛЬТЕТИ  
“ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ”  
КАФЕДРАСИ

# БИТИРУВ

## МАЛАКАВИЙ ИШИ

*Мавзу:* Flash дастурида сўров шаклидаги  
объектларни яратиш

*Бажарди: 4 курс “Б” гуруҳ талабаси*

*Бахраддинова Акжан*

*Илмий раҳбар: ф.-м.ф.н. Ёдгоров Ф.Р.*

**НАВОИЙ-2014**

## МУНДАРИЖА

<b>КИРИШ</b> .....	<b>3</b>
<b>1-§. FLASH ДАСТУРИНИ ИШГА ТУШИРИШ ВА СОДДА АМАЛЛАР БАЖАРИШ</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. MACROMEDIA FLASH ИШГА ТУШИРИШ</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2. ВАҚТ ДИАГРАММАСИ</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3. ХУСУСИЯТЛАР ИНСПЕКТОРИ</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4. MACROMEDIA FLASH ДАСТУРИНИНГ ИШ ҚУРОЛЛАР СОҲАСИ</b> .....	<b>18</b>
<b>1.5. MACROMEDIA FLASH ИШ СОҲАСИ</b> .....	<b>25</b>
<b>2-§. MACROMEDIA FLASH ДА СЎРОВ ШАКЛИДАГИ ОБЪЕКТЛАРНИ ЯРАТИШ</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1. Фойдаланувчи ИНТЕРФЕЙСИНИ СОЗЛАШ</b> .....	<b>31</b>
<b>2.2. FLASH MX ТУГМАЛАРНИ БЕЛГИЛАШ</b> .....	<b>35</b>
<b>2.3. FLASH MX ИШ ПАРАМЕТРЛАРИНИ СОЗЛАШ</b> .....	<b>38</b>
<b>ХУЛОСА</b> .....	<b>45</b>
<b>Фойдаланилган адабиётлар</b> .....	<b>47</b>

## КИРИШ

XXI-асрда ахборот фойдаланишнинг юксак даражада ривожланиши ҳамда ахборот коммуникацион технологияларидан барча соҳаларда фойдаланишнинг жадал ўсишини эътироф этмасдан иложимиз йўқ. Шу сабабли компьютер технологиясининг ривожланиши ихчам ва бежирим, фойдаланувчи учун қулай бўлган ҳаракатли дастурлар яратилиш имкониятини яратмоқда. **Macromedia** компанияси томонидан шундай дастурлардан бири Flash пакет дастури яратилган бўлиб, бу дастур техник WEB-дизайн воситаларининг тўлиқ имкониятидан фойдаланиш имкониятини беради.

Ҳозир кунда жаҳонда ярим миллиондан ортиқ фойдаланувчилар *Flash* технологиясида чиройли бўлган Web ресурслар яратишда фойдаланади. Дизайнерларни *Macromedia Flash*да графика яратишнинг янги имкониятлари ўзига тортади, профессионал даражадаги яратувчилар бўлса, ўзлари истаганча скриптларни, шакл ва сервер имкониятларидан фойдаланиб иловалар яратишига қодир.

Flash технологияси Shockwave Flash (SWF) форматидаги вектор графикадан фойдаланишга асосланган. Албатта бу формат энг кучли форматлардан бўлмасда, SWF яратувчиларига графикани имкониятлари, графика билан ишловчи воситалар ва натижани Web-саҳифаларга қўшиш механизмларини бирлаштириш ўртасида энг қулай ечимни топишган. SWF ни қўшимча имкониятлардан яна бири бу унинг мослашувчанлигидир, яъни бу формат барча платформаларда (Macintosh OT га асосланган компьютерлардан тортиб, Windows OT да ишловчи барча компьютерларда) ишлатилиши мумкин. SWF нинг яна бир қўлай имконияти унинг ёрдамида яратилган тасвирлар нафақат анимацияли бўлиши, балки интерактив элементлар ва товуш билан бойитилиши мумкин.

Ундаги мослашувчанлик ва интерактив мультимедия дастурлар яратиш имконияти SWF форматини Web-дизайнерлар ўртасидаги машҳурлигини ошишига имкон берди. Шунинг сабабли бу формат

яратилиши билан бир вақтда Macromedia фирмаси томонидан икки асосий тармоқ броузерлари, Internet Explorer ва Netscape Communicatorлар учун компонентлар (Plug-In) яратилди.

Яна бир бор айтиш керакки: агар Macromedia SWF форматини жуда оддий ва қулай иш қуроллар билан таъминламаганда бу формат шунчалик кўп мухлис орттирмаган бўларди. Шунини айтиш керакки, ҳозирги вақтда ушбу иш қуролларни бир қанча тўлиқ тўпламлари мавжуд.

Flash-технологиялар қуйидагилардан иборат:

- векторли графика;
- анимацияни бир қанча турларида ишлаш имконияти;
- интерфейсни интерактив элементларини яратиш имконияти;
- синхрон овоз қўшиш имконияти;
- HTML формати ва бошқа Интернетда ишлатилувчи барча форматларга экспортини таъминлаш;
- платформали мустақиллик;
- Flash-фильмларни автоном режимда ҳам ,Web-броузер ёрдамида ҳам кўришни имконияти мавжуд;
- визуал яратиш иш қуроллари мавжудлиги *Flash*-фильм яратувчиларини кўплаб мураккаб операциялардан халос этади, шунингдек *Flash*-технологияларнинг техник аспектларни ўрганиш зарур бўлмайди.

*Macromedia Flash* фойдаланувчи ёдида қоладиган Web-сайтларни яратади. Бу восита ёрдамида вектор графикаси ва растрли тасвирларни бири-бирига ўтиш имкониятлари бор, овозлар қўшиш, анимациялар яратиш ва ҳ.к.ларга эга.

*Macromedia Flash* Web-саҳифаларни яратганда қўл келади, импорт қилиш имкониятига ҳам эга.

*Macromedia Flash* катта имкониятларга эга бўлиб, *Macromedia Generator* билан ҳам ўзаро боғланган бўлади.

*Macromedia Flash* дастури ёрдамида ҳам анимация ва тақдимот файлларни яратишимиз мумкин. Аммо Power Pointга қараганда *Macromedia*

*Flash* дастурда яратилган анимация файллари тўлиқ сиз томонингиздан яратилади ва анимациялаштирилади. Шу билан биргаликда бу дастурда актив элементлар билан ишлаш ва дастурлаш имкониятлари мавжуд. Асосан *Macromedia Flash* дастурида кичик анимация файллари (клиплар), Интернет саҳифалар, электрон қўлланмалар ва *Flash* дастурда яратилган файллари ўзининг оригинал, ишлаш соддалиги, яратилиш мураккаблиги, тезкорлиги, мультимедия жиҳозланганлиги ва ҳажм бўйича кичиклиги билан кўзга ташланишади.

*Flash* қуйидаги имкониятларга эга:

- **Яратилаётган файлнинг ҳажми кичиклиги ва Flash дастурининг тармоқдан тез юкланувчанлиги.** Flash да векторли формат қўлланганлиги сабабли, унда файллари сиқилади ва шунинг учун файл ҳажми камаяди;
- **Браузерлар орасидаги боғлиқлик,** яъни Flash IE, NN лар билан бирга ишлайди;
- **Бошқарув тилининг қудратлилиги.** Micromedia Flashда махсус дастурлаш тили ишлатилиниб, бунда бажарувчи ўз саҳифаси учун қулай имкониятлардан фойдаланиши мумкин, яъни массивлар, такрорланиш, формулалар ва шартлардан тўлиқ фойдаланиш мумкин;
- **Гўзаллиги.** Flashда оддий шар ёки ихтиёрий шакл ҳам жуда чиройли ранглар билан тасвирланиши мумкин.
- **Қулайлилиги.** Flashдан оддий расм чизишни билган ҳар қандай ўқувчи фойдаланиши мумкин;
- **Бажарувчиларнинг кўплиги.** Агар фойдаланувчига графикли, товушли ва кичик ҳажмли файллари керак бўлса, унда Flashнинг тенги йўқ. Flash дастури Windows 95/98/NT/2000/XP учун ишлайди.
- **Flash интерфейси жуда қулай ва осон.** Macromedia компанияси томонидан Flashнинг бир қанча версиялари яратилди. Macromedia компанияси Flashни янада такомиллаштириб унинг янги имкониятларини яратиб беришмоқда.

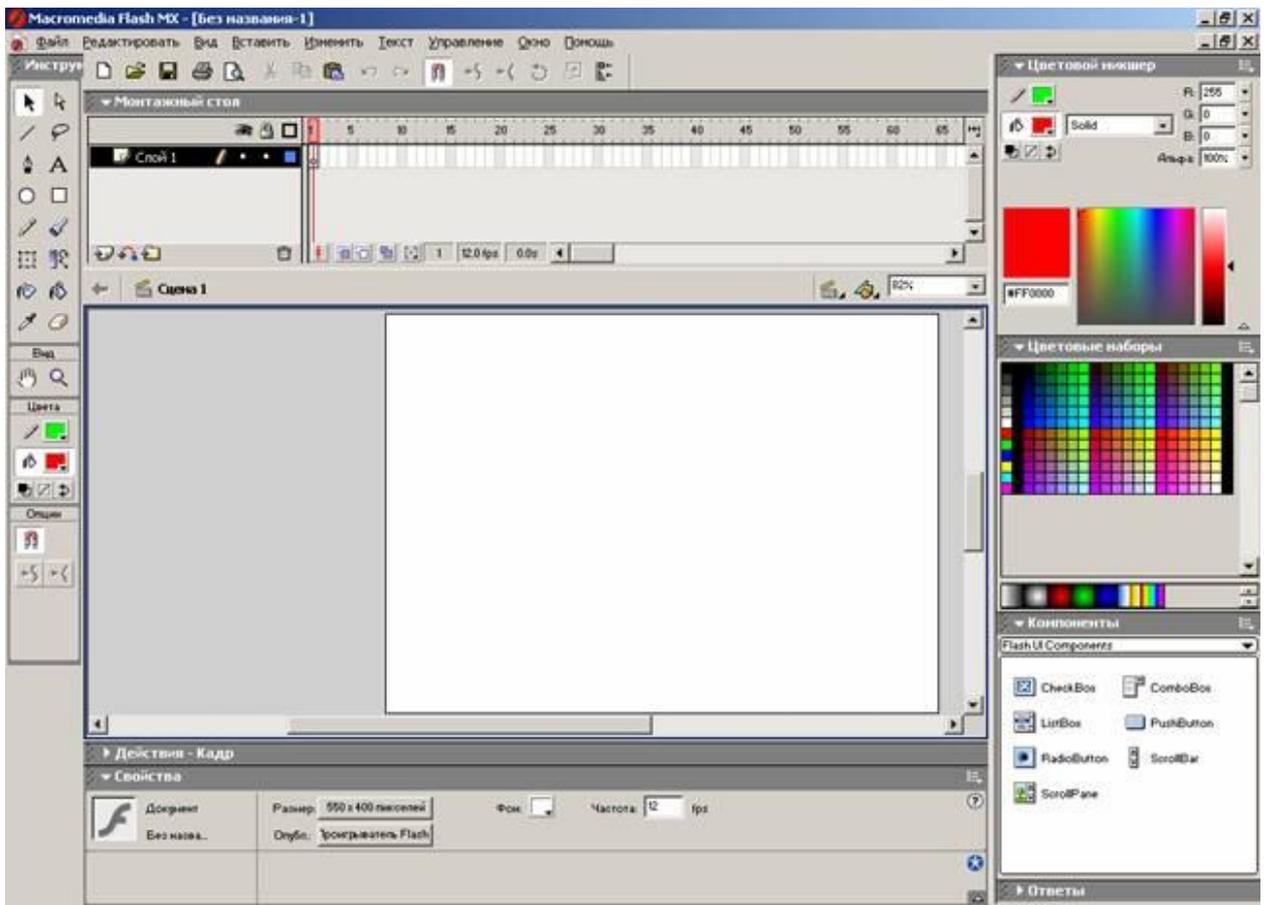
## 1-§. FLASH ДАСТУРИНИ ИШГА ТУШИРИШ ВА СОДДА АМАЛЛАР БАЖАРИШ

Ҳар бир фойдаланувчи агар Macromedia фирмасининг бирор-бир дастурий воситалари (масалан Dreamweaver муҳаррири) билан таниш бўлса, Flashни интерфейсини ўзлаштириш унчалик мураккаб бўлмайди. Агар Macromedia томонидан яратилган иш қуролларни ўзлаштиришни айнан Flash MX дан бошласак, у ҳолда менюлар таркиби, объектлар хусусиятлари панели ва бошқалар фойдаланувчига галати туюлиши мумкин. Масалан, аксарият Windows- дастурларда (офис пакетлари ва бошқа) иш қуроллар панели таркибини бошқариш буйруқлари View (Вид) менюсига киради. Flash да эса бу буйруқлар Window (Окно) менюсида жойлаштирилган. Таҳрирланаётган объектлар хусусиятлари панели ҳам бошқачарок кўринишга эга. Лекин бу турдаги янгиликлар унчалик ҳам кийинлик туғдирмайди ва бир нечта иш сеансларидан сўнг улар табиийдек туюлади. Шундай қилиб, Flash MX муҳаррирининг иш жойи билан яқинроқдан танишиб чиқамиз. Ушбу Flash MX дастури ҳақида фикр юритишимизга сабаб, ушбу дастурнинг мавжудлигидир.

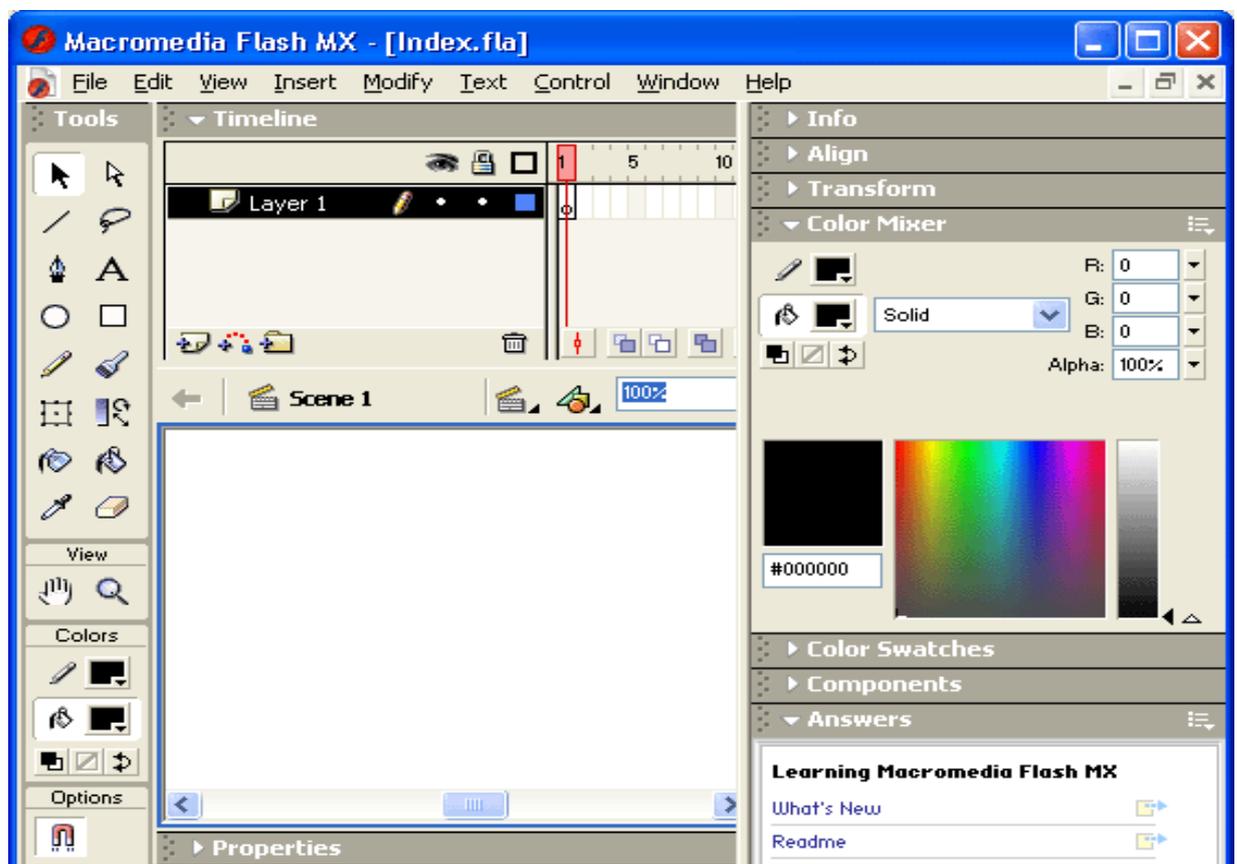
### 1.1. Macromedia Flash ишга тушириш

Дастурни ишга тушириш учун Windows нинг ПУСК тугмаси ПРОГРАММЫ бўлимининг Macromedia гуруҳи ичидаги *Macromedia Flash* буйруғини танлаймиз. Натижада экранда қуйидаги дастур ойнаси ҳосил қилинади. Биз дастурни русча ва инглизча вариантларда ишга тушганида дастур ойнасининг кўринишини келтириб ўтдик(1(а) ва 1(б)-расмлар).

**Flash** дастурида ишлаш учун биз бир нечта янги тушунчалар (қуйида калит сўзлар орқали келтирилади) билан танишишимиз зарур. Булар: **Flash** белгиси, **график тасвир (символ)**, **анимацион клип**, **актив тугма**, **сцена**, **кадр**, **бошқарув кадр**, **вақт-чизғичи** ва **қатлам**.



1(а)-расм. *Macromedia Flash MX* дастури ойнаси(русча версияси).



1(б)-расм. *Macromedia Flash MX* дастури ойнаси(инглизча версияси).

## 1.2. Вақт диаграммаси

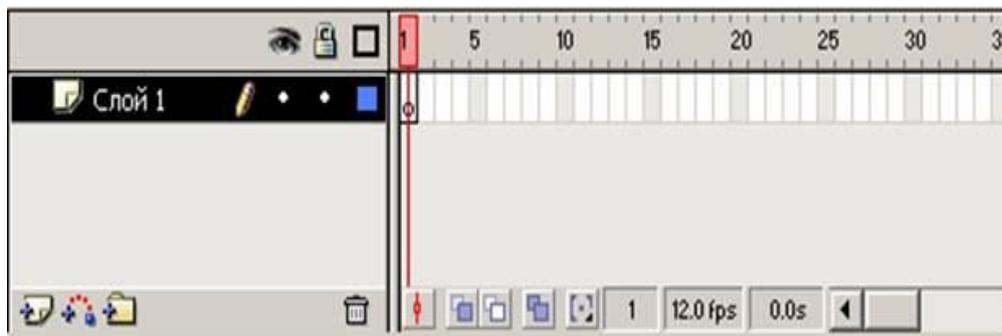
Иш соҳасини юқори қисмида вақт диаграммаси (Timeline) панели жойлашган. Иш столи каби вақт диаграммаси ҳам фильмнинг конкрет бир сахнасига тегишли бўлади. Вақт диаграммаси сахнадаги қатламлар жойлашув тартиби, объектлар ҳолатини ўзгариш кетма-кетлиги, ва бошқа амалларни бажариш учун мўлжалланган. Вақт диаграммаси анимацияни яратишда ва фильмни интерактив элементларини ҳолатини тавсифлашда асосий иш қуролдир.

Вақт диаграммаси панели жуда мураккаб структурага эга ва жуда кўп бошқарув элементларини ўз ичига олади. Бундан ташқари, вақт диаграммасининг ташқи кўриниши ўрнатилган параметрларга қараб жуда кенг диапазонда ўзгариши мумкин. Шундай бўлса ҳам, вақт диаграммасидан фойдаланиш билимлари Flash билан ишлаш самарасини оширади

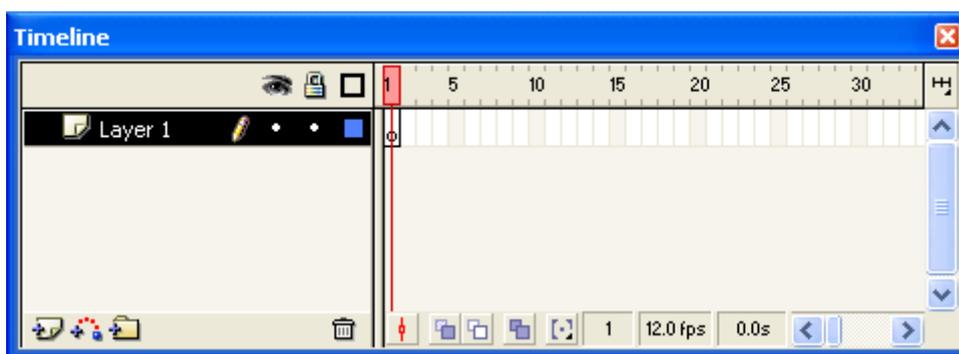
Бу бўлимда биз вақт диаграммаси панелиин фақат асосий компонентларини кўриб ўтамиз. Кейинги бўлимларда диаграмма билан боғлиқ саволлар аниқлаштирилади ва конкретлаштирилади.

Шундай қилиб, умумий ҳолда вақт диаграммаси панелида қуйидаги элементлар намоён бўлиши мумкин (2(a) ва (б) расмлар):

- фильмни айна ватдаги сахнасининг қатламларини таърифи; бу таъриф ўзига хос бир нечта устунчалардан иборат жадвал кўринишида бўлади, бу устунчаларда қатламлар номи ва уларни атрибутлари кўрсатилади; вақт диаграммасини бу қисми «Анимациялар яратиш» бўлимда кўриб ўтилади.
- кадрлар шкаласидан иборат вақт диаграммаси, «ўқиш каллаги» ва сахнани ҳар бир кавати учун вақт диаграммаси;
- вақт диаграммасида кадрлар намоёниш этиш форматини танлаш менюси;
- вақт диаграммаси ойнасини ҳолат сатри (строка состояния), бу сатрда фильмни бир неча параметрлари тугрисидаги маълумот ва иш столидаги анимация кадрларини бошқариш тугмалари бўлади.



2(а)-расм. Вақт диаграммаси панели (русча версияси)



2(б)-расм. Вақт диаграммаси панели (инглизча версияси)

### Вақт диаграммасини элементларини кўриб чиқамиз:

Ушбу соҳанинг чап томонда қатламлар соҳаси, ўнг томонида эса шу қатламлардаги кадрлар соҳалари жойлашган.

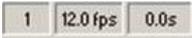
#### Вақт диаграммасининг чап (қатламлар) томони

-  - устуни қатлам кўриниши ёки кўринмаслигини,
-  - устуни қатламни ўзгартириш мумкинлиги ёки мумкин эмаслиги ва
-  - устуни қатлам элементлари тўлиқ ёки фақат чегаралари кўринишини ўзгартиришга ёрдам беради.
-  - тугмаси янги қатлам яратиш,
-  - тугмаси ҳаракат траекторияси қатламни яратиш,
-  - тугмаси қатламлар учун папка яратиш,
-  - тугмаси эса танланган қатламни учуриш амалларни бажаради.

#### Вақт диаграммасининг ўнг (кадрлар) томони

Вақт диаграммасинининг ўнг томоннинг пастки қисмидаги жойлашган

 - соҳаси бош кадрга ўтиш, кўшни кадрларни ёки улар

чегараларини кўрсатиш ҳамда бир нечта кадрларни бир пайтда тахрирлаш тугмалари,  - соҳаси эса нечанчи кадр танланган, кадрлар тезлиги ва нечанчи секундда жойланишимизни кўрсатувчи тугмалари.



**(Layer - Слой)** - ҳар бир график муҳаррирларидек *Flash* дастурида ҳам қатламлардан фойдаланамиз. Қайси қатлам юқорида жойлашган бўлса, шу қатлам объектлар бошқалар устида кўрсатилади. Қатламни кўринмас ёки ўзгартирувчан эмас ҳолатга утказиш мумкин. қатламлар оддий, ҳаракат траектория қатлами ёки маска (пайдо бўлиш) қатлам кўринишида бўлиши мумкин. Бир вақтдаги бир нечта ҳар хил ҳаракатлар учун ҳар хил қатламлар керак.



**(Frames - Кадр)** - Flash ва кўпгина анимацион муҳаррирлар ҳамда видео монтаж дастурлар асосида кадрлар кетма кетлиги жойлашган. Кадрни сиз ўзингиз чизиб яратишингиз ёки дастур уни ўзи автоматик яратиши мумкин. Кадрлар ичида бошқарув кадр (keyframes – ключевой кадр) тушунчаси мавжуд бўлиб, у ҳаракат траекториясининг нуқталарини белгилайди. Автоматик яратилган кадрлар эса икки хил булади: шакллар геометриясини ўзгариши (shape tweening) ёки бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосида яратилган кадрлар.

Шкала сахнанинг барча қатламлари учун умумийдир. Кадрлар шкаласида кадрлар нумерацияси ўсиш тартибида кўрсатилган. Нумерация қадами 5 га тенг (у кадрларнинг барча форматларида ўзгармасдир).

Ўқиш каллаги (Play head) ўзига хос индикатордир, у анимацияни жорий (актив) кадрини кўрсатиб туради. Навбатдаги кадрни яратилганда ва фильмни намойиш этишда ўқиш каллаги вақт диаграммаси буйлаб автоматик равишда сурилади. Сичконча ёрдамида ўқиш каллагини фақат фильм яратилшгандан сўнг суриш мумкин. Сижитиш икки томонга ҳам суриш мумкин, шу билан бирга анимациялашган объектлар ҳолати ҳам ўзгаради.

Алоҳида қатламни вақт диаграмаси кадрлар кетма- кетлигини график тасвири кўринишда бўлади. Вақт диаграммасида кадрлар тасвирдан жуда кўп маълумот олиш мумкин. Масалан, кадрлар тасвирдан қайси қатламга анимацияни қай усули қўланилаганлигини билиш мумкин. Қуйида қатламнинг(аниқроғи, унда жойлашган объектларнинг) вақт диаграмасини турли форматлари қисқача харақтеристикаси келтирилган.

### **Кадрлар устидан бажариладиган асосий амаллар**

[F7] ёки **Вставка** менюсида **Вставить пустой ключевой кадр** (*Insert blank keyframe*) - актив қатламда янги бўш бошқарув кадр яратиш.

[F6] ёки **Вставка** менюсида **Ключевой кадр** (*Insert keyframe*) - актив қатламда кейинги бошқарув кадрина яратиш.

[Shift]+[F6] ёки **Вставка** менюсида **Очистить ключевой кадр** (*Clear keyframe*) - актив қатламда танланган бошқарув кадрина тозалаш.

[F5] ёки **Вставка** менюсида **Кадр** (*Insert frame*) - актив қатламда буш кадрина яратиш.

[Shift]+[F5] ёки **Вставка** менюсида **Удалить кадр** (*Remove frames*) - актив қатламда танланган кадрина тозалаш.

### **Вақт диаграммасида кадрлар тасвирлаш форматлари**

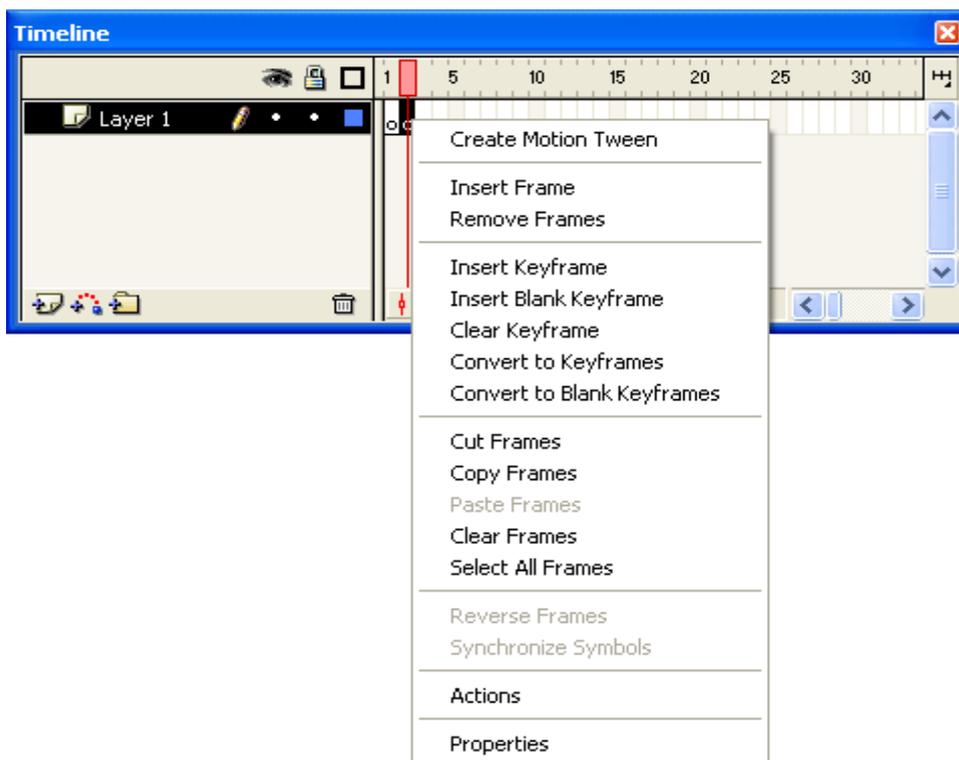
Кўчиш tweened-анимацияси учун асосий кадрлар (ключевые кадры) стрелкали чизик билан бирлаштирилган қора нуқталар билан белгиланади, нуқталар орасидаги масофа оч-қук фонда бўлади (стрелкали чизик барча оралик кадрларни алмаштиради).

Трансформация tweened-анимацияси учун асосий кадрлар стрелкали чизик билан бирлаштирилган қора нуқталар билан белгиланади, нуқталар орасидаги масофа оч-зангор фонда бўлади (стрелкали чизик барча оралик кадрларни алмаштиради). Пунктирли чизик охириги (якунловчи) кадр йуклигини билдиради. Қора нуқта ва ундан кейин кулранг кадрлар кетма-кетлиги бўлган якка асосий кадр ушбу асосий кадрни ўзгармасилигини билдиради ва бу ҳолда якунловчи кадр буш тўртбурчак билан белгиланади.

Кичик «a» ҳарфи бу кадрга Actions (Действия) панели ёрдамида бирор-бир амал берилганлигини билдиради. Кизил байроқча бу кадр белги (метка) ёки изох берилганлигини билдиради. Қора нуқталар билан тасвирланган Асосий кадрларнинг ўзимас кетма-кетлиги кадрма-кадр анимацияни билдиради.

Сариқ белгича бу кадр фильм кадрлари ўртасида навигация қилиш учун ишлатиладиган номланган белгини ўз ичига олишини билдиради, агар диаграммада жой етарли бўлса у ҳолда сариқ белгича ёнида унинг номи кўриниб туради.

Вақт диаграммасини кўриниши кадрларни танланган форматига ҳам боғлиқ бўлади. Бу форматларни танлаш Frame View менюси ёрдамида амалга оширилади. Бу меню буйруқлари вақт диаграммасининг барча қатор (кават) ларига таалуклидир. Меню пунктлари тўртта гуруҳга бўлинган (3-расм)



3-расм. Кадрлар формати менюси

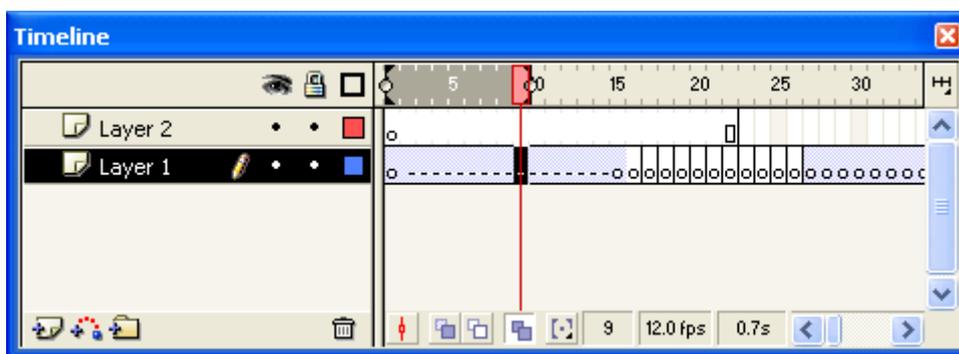
Биринчи гуруҳдаги буйруқлар кадр ячейкаси ўлчамини горизонтал йуналишда ўрнатилишини билдиради, қуйидаги вариантлар мавжуд:

- *Tiny* (Жуда майда);
- *Small* (Майда);

- *Normal* (Оддий);
- *Medium* (Урта);
- *Large* (Йирик).

Large форматини товуш параметрларини куриш учун ишлатиш мақсадга мувофиқ. Иккинчи гуруҳга ягона буйруқ киради- Short (Киска). Бу буйруқ кадр ячейкаси ўлчамини вертикал йуналиш бўйича кичиклаштиришни билдиради. Бундай ўзгариш вақт диаграммасининг чап қисми форматига тайси қилади (бу қисмда каатлар таърифи жойлашган).

Учинчи гуруҳга ҳам ягона буйруқ киритилган- Tinted Frames (Буялган кадрлар). Ушбу пункт танланганда анимацияни турли хиллари учун кадрларнинг рангли индикацияси ишлатилади.



**4-расм. Short буйругидан сўнг вақт диаграммаси форматини ўзгариши**

Сўнгги, тўртинчи гуруҳ икки буйруқдан иборат:

- Preview (Аввалдан куриш-Предварительный просмотр)-бу буйруқ қўлланилганда вақт диаграммасида анимацияни асосий кадрларни кичик кўринишини намоён бўлади. (5-расм, юқорида);
- Preview In Context (Предварительный просмотр в контексте)- бу буйруқни агар ҳар бир асосий кадрда икки ва ундан ортиқ объектлар ўзгариб турса ишлатилиши мақсадга мувофиқ, негаки бу буйруқ вақт диаграммасида кадр ячейкасига сахнани барча жойини топширилади, лекин бу ҳолда кадр тасвири Preview буйруғи ишлатилгандагидан ҳам кичикроқ бўлади (5-расм, пастда).

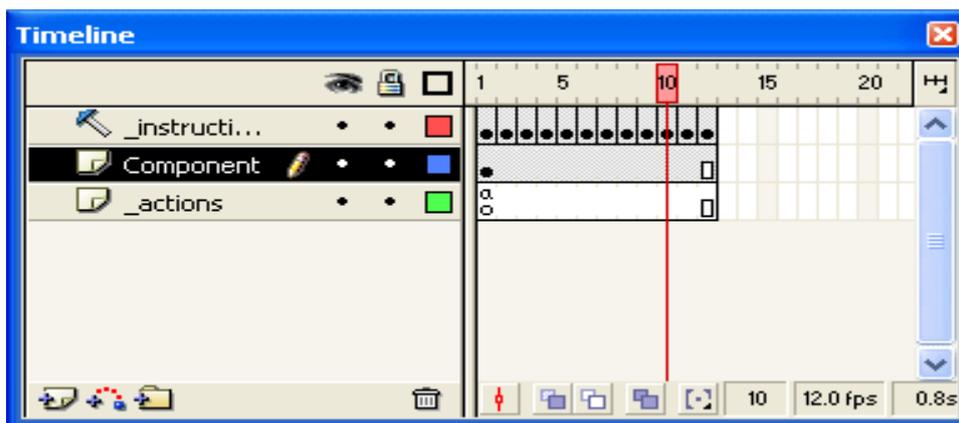
### 1.3. Хусусиятлар инспектори

Иш соҳасидан пастки қисмда хусусиятлар инспектори панели жойлашган (1(б)-расмга қаранг). Агар иш соҳасида бирор-бир объект танланмаган бўлса ёки объектлар умуман бўлмаса, у ҳолда хусусиятлар инспектори фақат фильмнинг умумий хоссларини кўрсатади. Бирор-бир объектни танланганда хусусиятлар инспектори формати автоматик равишда ўзгаради.

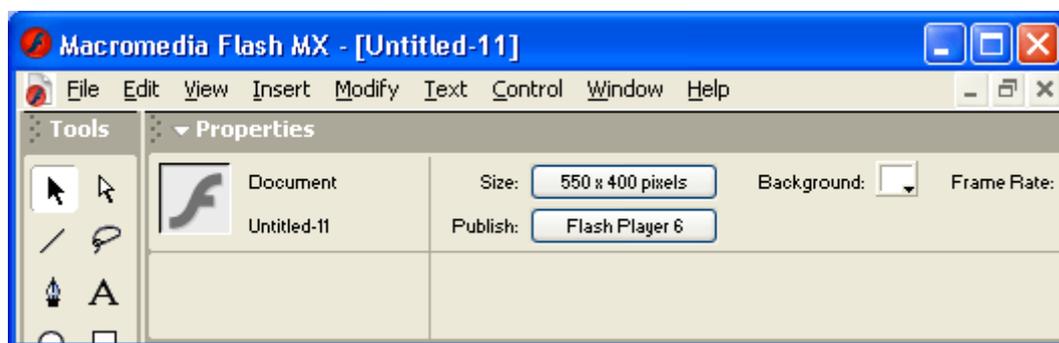
6-расмда бутун хужжат (фильм) учун хусусиятлар инспектори формати кўрсатилган

Бу ҳолда хусусиятлар инспектори панели қуйидаги элементлардан ташкил топган бўлади:

- Document (Хужжат) матн майдони, бу майдонда тахрирланаётган файл номи акс эттирилади;



5-расм. Preview (юқорида) ва Preview In Context (пастда) буйруқларини қўлланилгандаги натижа



6-расм. Хужжатни хусусиятлар инспектори формати

- Size (Ўлчам) тугмаси, бу тугма иш столини(яъни, Flash-фильми куришучун «экран» ўлчами) жорий ўлчамини кўрсатади. Бу тугма босилганда кўшимча Document Properties (Хужжат хоссалари) диалог ойнаси очилади, унинг ёрдамида иш столи ўлчамини ўзгартириш ва бошқа кўшимча параметрларни ўрнатиш мумкин (7- расм);

- Publish (Публикация) тугмаси, бу тугма босилганда фильмни аввал ўрнатилган параметрлари билан бирга публикацияси (намойиши) амалга оширилади. Фильмни публикацияси Flash-фильмини FLA-форматидан SWF-форматига конвертация қилишдан иборатдир, бундан ташқари автоматик равишда фильмдан иборат Web-саҳифа (HTML-файл) яратилади. Тугмада публикацияни асосий параметрларидан бири- Flash-плеер версияси акс эттирилади;

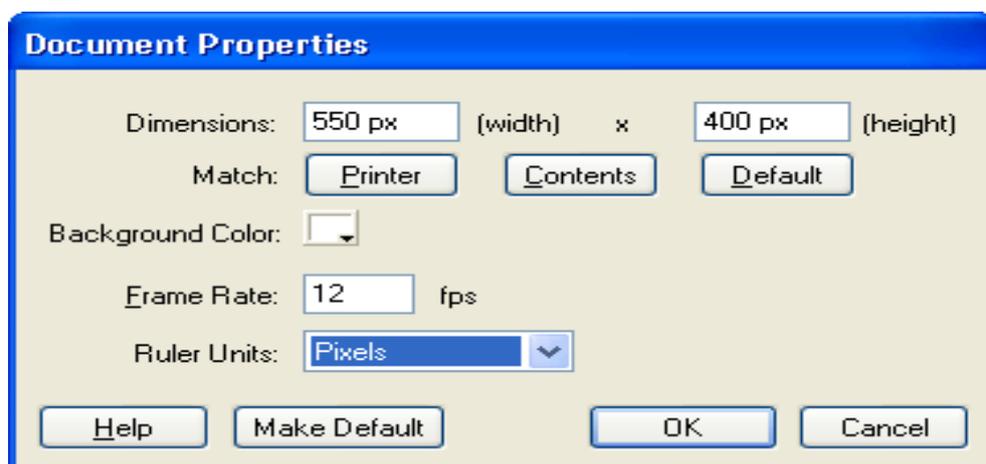
- Background (Фон) тугмаси, бу тугма босилганда фильм фони (яъни, иш столи ранги)ни танаш учун ранг палитраси ойнаси очилади;

- Frame Rate (Кадрлар тезлиги) матн майдони. Бу майдон ёрдамида анимацияни кадрлари алмашиш частотасини ўрнатилиши мумкин(частота секунд/кадр- frame per second, fps билан улчанади);;

- сурок белгиси (?) тасвири туширилган тугма, HTML-хужжат форматидаги контекст маълумотномани (справка) чакириш уун хизмат қилади;

- юлдўзча тасвири туширилган тугма, бу тугма босилганда Accessibility (Доступность) панели очилади, бу панель фильмнинг барча элементларига кўшимча параметрлар (жисмоний имкониятлари чегараланган инсонлар учун қўлайликлар яратишни)ни ўрнатиш учун хизмат қилади.

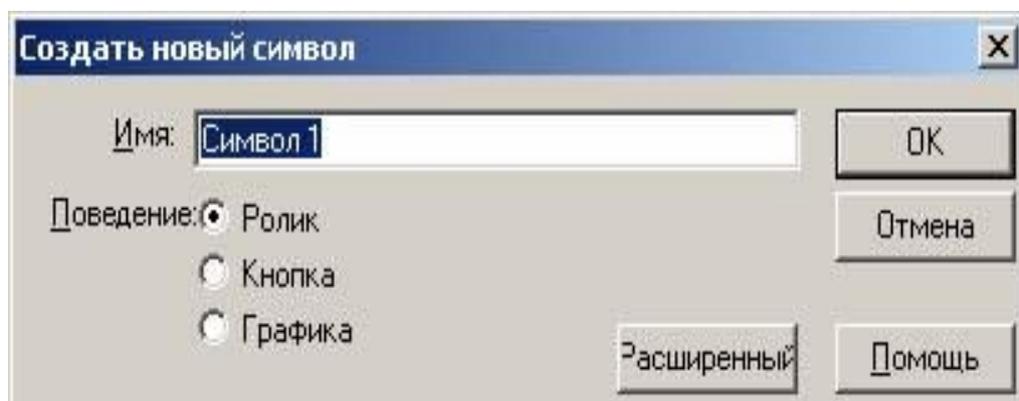
Шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, хусусиятлар инспектори ҳам бошқа панеллар ҳам контекст-боғлангандир. Яъни улар ёрдамида бошқа объект ҳақида маълумот олиш учун уларни янгидан очиш шарт эмас- муҳаррир ойнасида сизга керакли объектни танласангиз бас.



7-расм. Document Properties диалог ойнаси

Flash MX ойнасиниг бошқа элементлари, шунингдек менюнинг турли бўлималарга киручи буйруқлар билан сиз фильм яратишнинг этапларини ўрганиш мобайнида танишасиз.

(**Symbol -Символ**) - *Flash* дастурнинг асосий элементларидан бири. У оддий график ёки бир нечта қатламдан иборат мураккаб график тасвир (graphic), анимациялашган клип (movie clip) ёки актив тугма (button) кўринишида бўлиши мумкин.



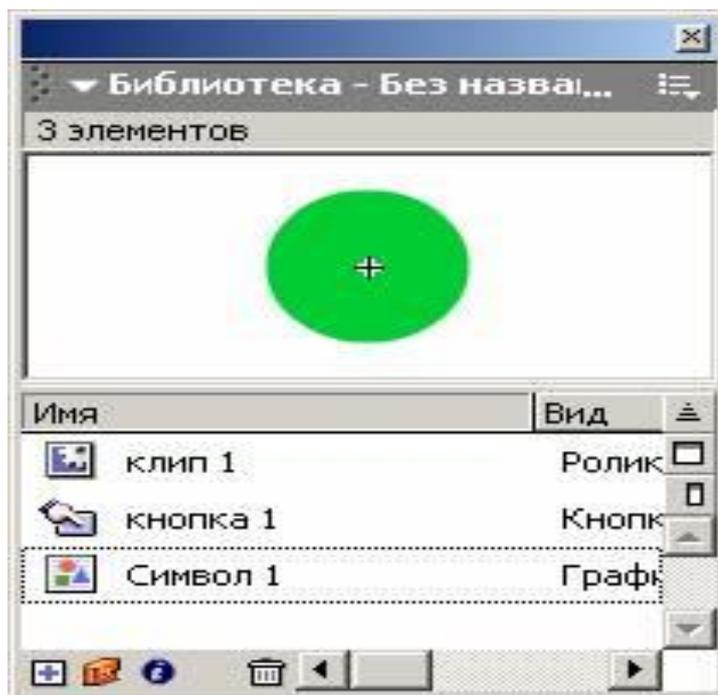
8-расм. Янги символ яратиш

Ҳар битта белги ўз ичига бир нечта бошқа белгиларни олиши мумкин бўлганлиги сабабли *Flash* дастурида ишлаш жуда қулай. Янги белги яратиш учун [Ctrl]+[F8] ёки **Вставка** менюсида **Новый символ** (*New symbol*) буйруғини танлаймиз. Натижада янги белгининг яратиш мулоқот ойнаси чиқади, ушбу ойнада биз белги турини (график тасвир - **graphic**, ёки актив тугма - **button**) танлаймиз ва [OK] тугмасини босамиз. Янги белгини бошқа

йўл билан ҳам яратиш мумкин. Агар бирор бир тасвир қисмини сичқонча билан танлаб [F8] ёки **Вставка** менюсида **Преобразовать в символ** (*Convert to Symbol*) буйруғини танласангиз, у ҳолда *Flash* шу тасвир асосида сиз танлаган турига мансуб янги белги яратади

### Белгининг турлари

График тасвир (graphic) - битта кадрдар ва битта ёки бир нечта қатламлардан иборат белги. Актив тугма (button) - тўртта кадрдан (Up, Over, Down, Hit) ва битта ёки бир нечта қатламлардан иборат белги. **Up** - тугма оддий кўриниши, **Over** - сичқонча курсори тугмага кўрсатиб турган кўриниши, **Down** - сичқонча курсори тугмага кўрсатиб босилиб тугран кўриниши, **Hit** - тугма активлашиш соҳанинг кўриниши. Анимациялашган клип (*movie clip*) - чекланмаган кадрдар ва қатламлардан иборат белги. Ушбу белги ўз ичига бир нечта бошқа белгиларни (график тасвирлар, актив тугмалар ва бошқа анимацион клипларни) олиши мумкин.



9-расм. Кутубхона захирасида ишлаш

(**Библиотека - Library**) - ҳар хил турдаги белгилар билан ишлаш учун Flash нинг махсус ойнаси. Уни экранга чиқариш учун [Ctrl]+[L] ёки [F11] ёки **Окно** менюсининг **Библиотека** (*Window Library*) буйруғини танлашимиз керак. Ушбу ойна орқали биз барча белгиларни кўришимиз, уларни

тахрирлашимиз, янги яратишимиз ва ўчиришимиз, ҳамда уларни кадрлар кўшишимиз мумкин.

(**Анимация - Animation**) - *Flash* дастурнинг асосий ҳаракатлари.

Анимация 2 хил бўлади:

- кадрли (*Покадровое создание*);
- автоматик (*автоматическое создание промежуточных кадров*).

Кадрли анимация фақат бошқарув кадрлардан иборат бўлади. Автоматик анимация (tweening) бошқарув ҳамда автоматик равишда яратилган оддий кадрлардан иборат бўлади. *Flash* дастурда икки хил автоматик анимация тури мавжуд: шакллар геометриясини ўзгариши (shape tweening) ёки бошқарув кадрлар ўзгариши (motion tweening) асосидаги анимация. Ҳар хил анимация турларини яратиш ва уларни таҳрирлаш асослари билан кейинроқ шуғулланамиз.

#### **1.4. Macromedia Flash дастурининг иш қуроллар соҳаси**

Дастурнинг яна бир асосий иш соҳалардан бири бу - иш қуроллар тугмалар соҳаси. У ёрдамида биз ҳар хил график шаклларни яратишимиз ва улар устидан ҳар хил амалларни бажаришимиз мумкин бўлади. Ушбу соҳада иш қурол тугмалари пастида  чизиклар рангини ва  орқа рангини ўзгартириш соҳалари, ҳамда танланган иш қурол хусусиятларини созлаш соҳаси жойлашган. Ҳар битта иш қурол ўзининг имкониятларига, ҳолатларига ва хусусиятларига эга. Масалан рангни шакл ичига беришда: тўлиқ чекланган шакл, тўлиқ чекланмаган шакл ва бутунлай чекланмаган шакл ҳолатида ишлаш мумкин. Ушбу қўшимча ҳолатлар ва хусусиятлар тугма маъносидан кейин кавсларда кўрсатилган.

Қулайлик туғдириш учун иш қуроллар панели тўрт қисмга бўлинган.

- Tools (Иш қуроллар), бу қисмда конкрет иш қуролни танлаш учун тугмалар жойлаштирилган. Бу имнструментлар икки қисмга бўлинади: танлаш ва чизиш иш қуроллари.



- View (Кўришиш) да иш столидаги тасвирни кўришни бошқариш воситалари жойлаштирилган. View икки тугмадан иборат:

- Hand Tool- бу тугма танланганда махсус режим ёқилади, бу режимда сичконча ёрдамида иш соҳасини турли йўналиш бўйича силжитиш мумкин.

- Zoom Tool (Масштаб)- бу тугмага босилганда иш соҳасидаги тасвирни тез масштаблаш режими ёқилади. Бу режим ёқилганда Options майдонида икки қўшимча тугма пайдо бўлади, бу тугмалар масштаблаш йўналишини (катталаштириш ёки кичиклаштириш) ўзгартириш имконини беради.

- Colors (Ранглар) - бу ердаги тугмалар контур ва заливка рангини бир-биридан алоҳида ўзгартириш имконини беради. Улар асосан нимага мўлжалланганлиги «Ранг билан ишлаш» бўлимида кўриб ўтилади.

- Options (Параметрлар)да танланган иш қурол учун қўшимча параметрларни ўрнатиш элементлари жойлаштирилган.

Қўшимча параметрлари бўлмаган иш қуроллар учун Options майдони буш қолади.

Flash файллари филм (Movie) ёки «Ролик» деб аташ мумкин. Чунки Flashда вақт шкаласи мавжуд бўлиб, ундаги чексиз имкониятлардан фойдаланиш мумкин ва бу имкониятлар албатта вақт билан боғлиқ бўлади. Бажарувчи яратилган роликни ишга тушириши, тўхтатиши, бир кадрдан иккинчи кадрга ўтиши, бошқа роликларни ишга тушириши ва ҳаказоларни бажариши мумкин.



10-расм. Ишчи қурол панели

*Flashда файл қуйидагича яратилади.* Flashда янги яратилган файллар **.fla** кенгайтмали бўлиб, бу файлларни трансляция қилиши натижасида якуний **.shf** файли ҳосил бўлади. Шундан сўнг уни браузерда кўриш мумкин. Ундан ташқари Флашда яратилган файлни бажарилувчи **.exe** файли кўринишида ҳам ташкил қилиш мумкин. Бунинг учун яратилган Флашнинг файлини жаск-коди билан генерация қилиш керак. Ундан ташқари Флаш файлини **GIF** тасвири кўринишида ҳам сақлаш мумкин.

Масалан: Энг оддий мултик қилиш учун биз «**Овал**» (O) ва «**Выделение**» () дан фойдаланишимиз мумкин. Бунинг учун қуйидаги ҳаракатлар кетма-кетлигини бажарилиш керак:

«**Овал**» олиниб, ойнанинг чап қисмида айлана ёки овал чизилади;

«**Выделение**» танланиб, чизилган шакл чегараси билан ажратилади.

Бунинг учун шаклни тўғри тўртбурчак ичига олинади. Бунда шакл () ёрдамида тўғри тўртбурчак ичига олиниб ажратилади (сичқончанинг чап

тугмаси босиб турилади) ёки шаклга сичқонча кўрсаткичи келтирилиб, чап тугма икки марта босилади. Шаклнинг ҳамма қисми ажратилади; INSERT (вставка) менюсидаги CONVERT то сймбол (Конвертировать в символ ) белгиланиб, диалог ойнасидаги график танланади ва ОК (Да) тугмаси босилади (ёки [F8] тугма босилади).

### Иш қуроллар (ёрдамчи тугмалар) изоҳи

-  - V - Шакл ёки соҳани танлаш ва уни кадр буйлаб ҳаракатлантириш;
-  - A - Кадрда танланган шакл чегараларини ўзгартириш;
-  - N - Кадрга чизик турдаги шакл чизиш;
-  - L - Кадрда лассо ёрдамида ихтиёрий соҳа танлаш (сеҳирли таёқча ва кўпбурчак ласо ҳолатлари ҳам мавжуд);
-  - P - Кадрга кўпбурчак турдаги шакл чизиш;
-  - T - Кадрга матн элементини қўшиш
-  - O - Кадрга айлана турдаги шакл чизиш
-  - R - Кадрга тўртбурчак турдаги шакл чизиш (бурчаклари айланасимон ҳолати ҳам мавжуд)
-  - Y - Кадрга қалам ёрдамида шакл чизиш (чизилган шакл чегаралар турини ўзгартириш ҳолати ҳам мавжуд)
-  - B - Кадрга мўйқалам ёрдамида шакл чизиш (чизиш тури, мўйқалам калинлиги ва шаклини ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд)
-  - Q - Кадрда танланган шаклни чўзиш (шаклни айлантириш, чўзиш, қийшайтириш, чегараларини ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд)
-  - F - Кадрда танланган шакл рангларининг йўналишини ўзгартириш
-  - S - Кадрда танланган шакл чегаралар рангини ўзгартириш
-  - K - Кадрда танланган шакл орқа рангини ўзгартириш (тўлиқ чекланган шакл, тўлиқ чекланмаган шакл ва бутунлай чекланмаган шакл орқа рангини ўзгартириш ҳолатлари ҳам мавжуд)
-  - I - Кадрда ишлатилган рангни қайта танлаш

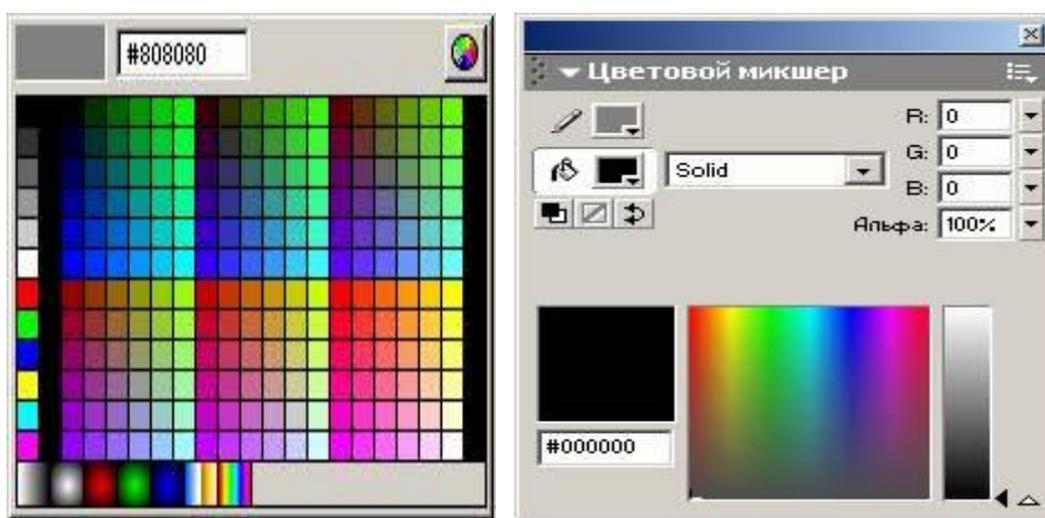
 - E - Кадрда ихтиёрий соҳани учиргич ёрдамида учуриш (чегара, орқа ранг ва танланган ранг, учиргич қалинлиги ва сеҳирли учиргич ҳолатлари ҳам мавжуд)

 - H - Кадр соҳасини силжитиш

 -Z- Кадрни масштабни ўзгартириш (катталаштириш ёки кичкиналаштириш ҳолатлари ҳам мавжуд)

## Ранг микшери

 чизиқлар рангини ва  орқа рангини ўзгартириш соҳаларини танлаганимизда қуйидаги мулоқат соҳаси ҳосил қилинади.

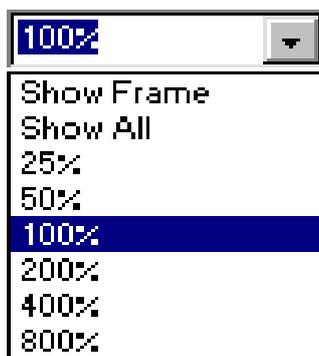


11-расм. Ранг микшери

У ёрдамида ёки ранг коди орқали, ёки 256 рангдан танлаб, ёки спектрдан рангни танлаб олишимиз, ҳамда ранг бериш юлини танлашимиз мумкин. Рангни бошқа йўл билан ҳам ўзгартириш мумкин. Бунинг учун Окно менюсидаги Световой набор (Ctrl+F9) ва Световой микшер (Shift+F9) буйруқларни ишга туширамиз.

## Масштаб

Ойнанинг ўнг томонида кадрни кўриш масштабни ўзгартириш соҳаси жойлашган. У ёрдамида тўлиқ кадрни, тўлиқ иш соҳани, 25%, 50%, 100%, 200%, 400% ва 800% кўринишига утказиш мумкин.



12-расм. Масштаб созлагичи

### Белги параметрларини созлаш

Ҳар бир график шакл ва белги ўзининг хусусиятларига эга. Ушбу хусусиятлани экранга чиқариш ва уларни ўзгартириш учун чап тугмаси билан танлаб Свойства (Properties) ёки Ctrl+F3 ёки Окно менюсининг шу номли буйруғини танлаймиз. Натижада шу номли мулоқот ойнаси экранда ҳосил қилинади ва у ёрдамида биз ҳар бир график шакл ва белгининг хусусиятларини ўзгартиришимиз мумкин булади.



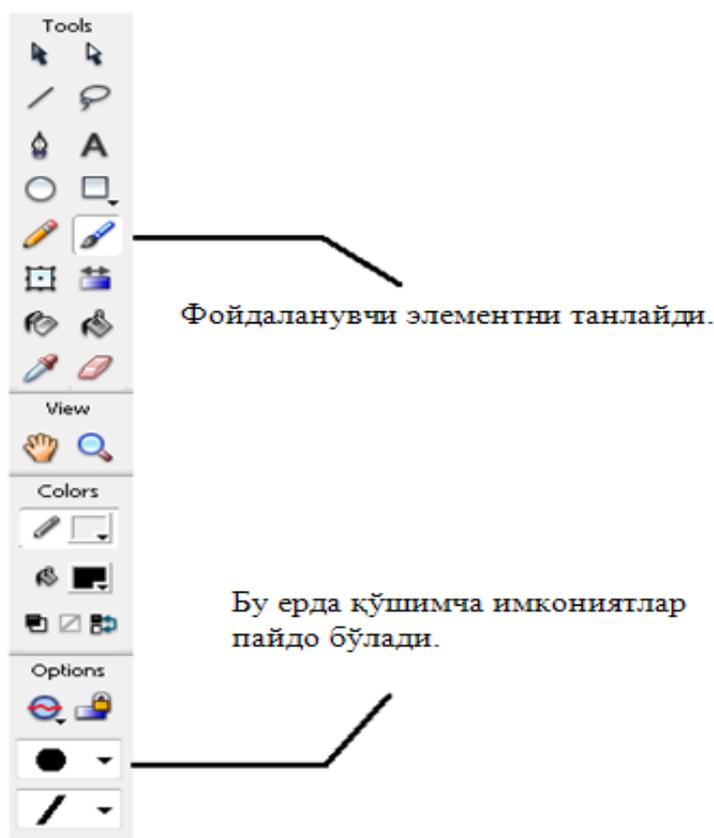
Масалан, иш соҳанинг бўш жойига босиб шу ойнада ҳосил қилинган элементлар орқали иш соҳанинг ҳажмини, орқа рангини ва кадрлар алмашиш тезлигини ўзгартиришимиз мумкин. Агар бошқарув кадр танланган бўлса, у ҳолда анимация тури, унинг хусусиятлари, товуш билан жихозланиш ва ҳоказо ҳолатларини ўзгартиришимиз мумкин. Агар матн элементи танланган бўлса, у ҳолда матн харфлар шакли, катталиги, интерваллари, ранги, абзасда жойланиши ва ҳоказо шрифтга тегишли ҳолатларни ўзгартириш имконияти пайдо булади. Агар эса график шакл танланган бўлса у ҳолда унинг кадрда жойланиш координаталари, катталиги, чегара чизикларининг қалинлиги ва ранги, улар тури ва шаклнинг орқа (ички) рангини ўзгартириш имконияти пайдо бўлади.

## **Macromedia Flash** чизиш асбоблари

Расмларни чизиш учун **Flash** (drawing tools) асбобларини фойдаланилади. Расмларни ихтиёрий векторли муҳаррирлардан **Macromedia FreeHand**, **Adobe Illustrator** ва **Adobe Photoshop**дан растрли тасвирларни ва ҳ.к. дастурлардан импорт қилиш мумкин.

**Flash** да расм чизиш осон, фақат асбоблар ёрдамида ажратиш, боғлаш ва бўлакларга бўлиш амалларини бажариб билиш этарли.

Фойдаланувчи асбоблар панелидан ихтиёрий асбобни танлаши мумкин. Танланган асбоб турига караб, асбоблар панели кўриниши ўзгаради. Бу ўзгаришлар танланган асбоб билан нима ишлаш кераклигини кўрсатади. Масалан, қаламни танлаганигда қалинлигини, ранг, чизиқ стили ва фойдаланувчига автомат таризда дойра (smoothed) ёки учкир (straightened) ишлаш имкониятини беради.



**Тўғри чизиқларни ва штрихларни чизиш.** Тўғри чизиқ ёки штрихни чизиш учун қаламдан фойдаланилади. Чизиқлар битталиқ элементлар бўлади. Штрих кисточки – соҳани контурлар билан тўлдиради.



**Flash** да фойдаланувчи чизиқлар чизганида эгрларни дастурнинг ўзи тўғрилайди, бу фойдаланувчи ўзига хаввало, эгрларни тўғриланган кўринишида ёки фойдаланувчи чизган кўринишда қолдирилиши ҳам мумкин. Бу амаллар менудан танланилиб бажарилади. Шу билан бирга чизиқ ранги, қалинлиги, стилини танлаши мумкин. +алам ёрдамида тўғри чизиқлар, эгри чизиқлар ҳам чизилади. **Flash** асосий геометрик шаклларни автоматик таризда қабул қилади, фойдаланувчи ўзига керакли бўлган эгри чизиқни ҳам танлаши мумкин. Буларга қўшимча чизиқ шаклини исталган вақтда ўзгартириши мумкин. Чизиқларни учта хоссаси бор: ранги, қалинлиги, стили.

Flashни аввалги версияларга нисбатан, чизиш инструментларини айрим параметрларини ўрнатиш хусусиятлар инспектори панели ёрдамида ҳам амалга ошириш мумкин. Ҳар бир инструментни созлашни ўзига хос томонлари кенйинги бобда кўриб ўтилади. Агар зарурият тугилса инструментлар панелини ойна ва чегарадан «узиш» ва исталган жойга жойлаштириш мумкин.

### **1.5. Macromedia Flash иш соҳаси**

Иш соҳаси экранни марказий қисмини эгаллайди. Иш соҳасида объектлар тахрирлашни барча операцияларни бажариш мумкин, лекин «кадр»га фақат монтаж столи худудида жойлашгин объектлар(ёки уларни фрагментлари) тушади. Шунинг учун савол пайдо бўлиши мумкин: иш соҳасини бошқа қисми нима учун керак. Жавоб иккита:

- «қора» ишларни («черновая» работа) бажариш учун ;

- объектни кадрга бир текисда кириб келишни (ёки кадрдан чикиб кетиши) эффектиин реализация қилиш. Бу ҳақида «Анимацияни яратиш» бобида кўриб ўтилади.

Иш соҳасини юқорисида бу областга тегишли бўлган инструментлар панели жойлаштирилган. Бу панелда қуйидаги интерфейс элементлари жойлашган (13-расм, чапдан ўнгга):

- стрелкали кнопка, бу кнопка бутун сахнани тахрирлаш режимига кайтиш имконини беради. Бу кнопка фақат агар сиз алоҳида элементни тахрирлаш режимда бўлсангиз ишлайди ;

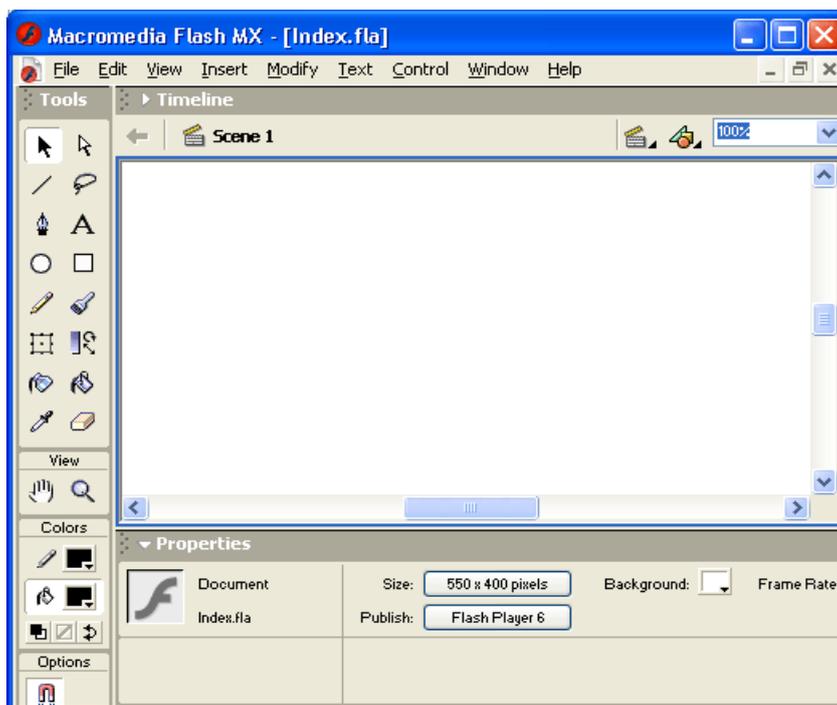
- тахрирланаётган сахна (ёки тахрирланаётган символ жойлашган сахнани) номи ёзилган матнли майдон; фильмларин сахналарига автоматик равишда Scene номи ва сахна тартиб номери берилади;

- тахрирланаётган символ номи ёзилган матн майдони. Агар символ ўз ичида бошқа символлардан ташкил топган бўлса у ҳолда ичма-ич жойлашган символни тахрирлашга ўтилса панелда символлар номидан иборат занжир ёзилади;

- сахнани танлаш кнопкаси, бу кнопка босилганда фильм сахналаридан иборат руйхатли меню очилади;

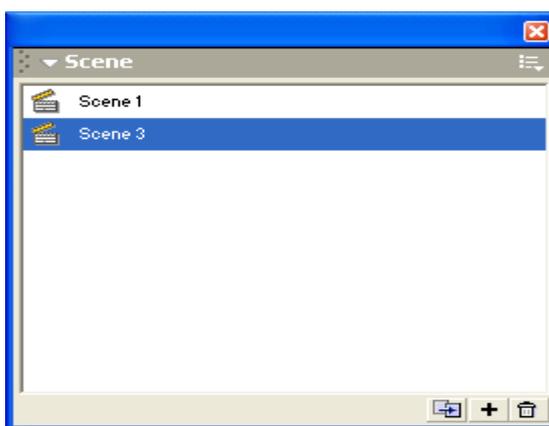
- символни танлаш кнопкаси, бу кнопка босилганда фильм символларидан иборат руйхатли меню очилади. Символларни яратиш ва тахрирлаш ҳақида «Символларни яратиш ва тахрирлаш» бобида кўриб ўтилади;

- иш соҳаси масштабини танлаш руйхати, бу руйхатдаги кўрсаткичларни ўзгартириш мумкин.



**13-расм. Иш соҳа инструментлари панели**

Иш соҳасини хоҳлаган жойида сичқончани ўнг тугмаси босилганда контекст менюси очилади, бу меню иш соҳасини ва фильмни параметрларини ўзгартириш учун асосий буйруқлардан иборат. Бундай буйруқлар сони 20 тадан ортиқроқдир. Ҳозирча улардан биттаси- Scene (Саҳна) га тўхталиб ўтамиз. Бу буйруқни танланганда номи Scene номли панел пайдо бўлади, бу панел фильм саҳналари билан ишлаш учун мўлжалланган(14-расм).



**14-расм. Scene панели**

Унинг ёрдамида сиз қуйидагиларни амалга оширишингиз мумкин:

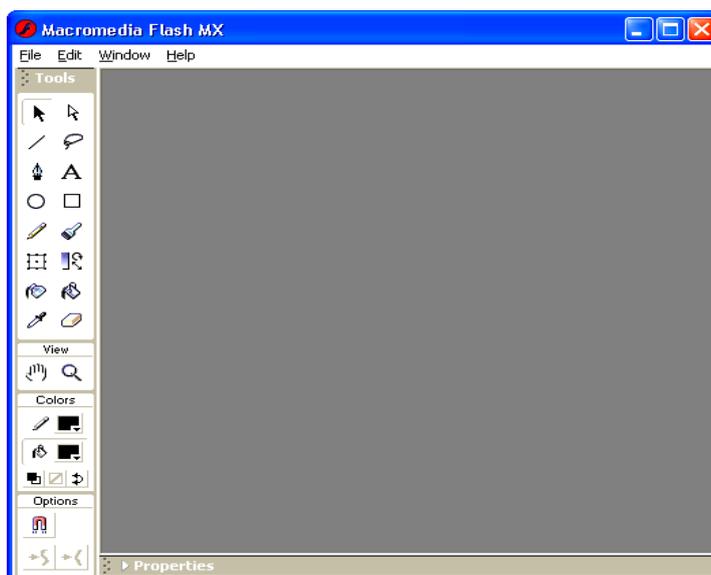
- фильмлар саҳналари руйхатини куриш; саҳналарни руйхатдаги жойлашуви уларни фильмда пайдо бўлиши кетма- кетлигига мосдир;

- фильмни хоҳлаган сахнасига (бу сахнани руйхатдан танлаб) ўтиш;
- танланган сахнани нусхасини олиш, бунинг учун панелни пастки қисмидаги кнопка босилади, нусха руйхатга сахна- оригиналдан сўнг жойлаштирилади;
- янги (буш) сахна қўшиш, сахна руйхатда танланган сахнадан кейин жойлашади ;
- танланган сахнани ўчириш;

### Монтаж столи

Иш соҳасини марказий қисмида монтаж столи (Stage) жойлашган, уни кейинчалик қиски бўлиши учун фақат «стол» деб атаймиз. Стол ўлчами ва унинг ранги фильмни намойиш вақтидаги «экран» ўлчами ва рангига тугри келади. Юқорида айтиб ўтилганидек фильм намойиш вақтида «экран»да стол худудида жойлашган объектларгина кўринади.

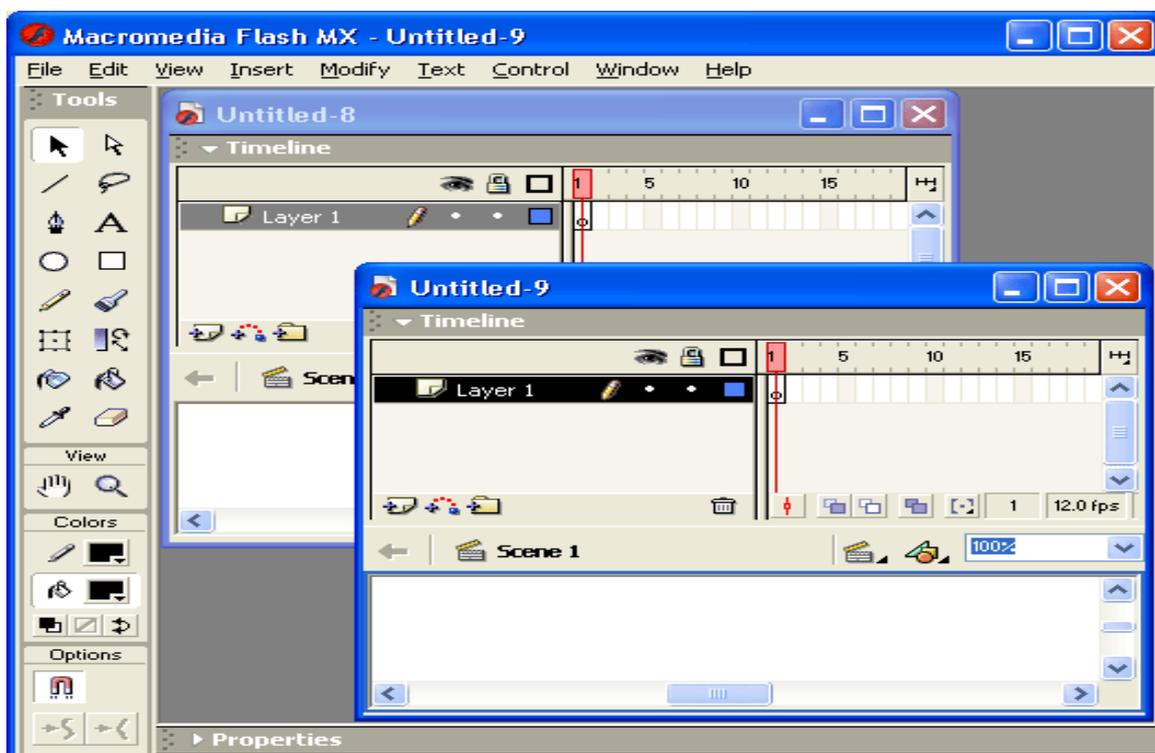
Бир вақтда столда фақат бир сахна жойлашиши мумкин. Шу билан бирга столни ўзи ҳам маълум фильмга тегишлидир. Сиз бирор-бир фильмни (яъни, .fla кенгайтмасига эга бўлган файлни) тахрирлаш учун очсангиз ёки янги файл яратаётган бўлсангиз, Flash ойнасида иш столи ва у билан боғлиқ вақт диаграммаси пайдо бўлади. Агар тахрирланадиган файл бўлмаса, стол ҳам кўринмайди (15 расм).



15.-расм. Фильм бўлмаса иш столи ҳам бўлмайди

Ва аксинча, агар сиз кетма- кетликда бир неча файлларни очсангиз, асосий ойна чегарасида очилган файллар сонига мос иш столлари ва улар билан боғлиқ интерфейс элементлари жойлаштирилади

Бу Flash кўпхужжатли интерфейс-MDI (Multi Document Interface) технологиясидан фойдаланишда изоҳланади. Бундай иш модели бир асосий ойна (15-расм) ичида бир неча файллар- кўшимча ойналар тахрирлаш учун очиш имкони борлигини билдиради. Масалан, 16-расмда Flashни асосий ойнасида иккита файл очилган, яъни икки ҳар хил фильмлар очилгандаги вазият кўрсатилган. Шунга эътибор беринг-ки, фильмлар ойналари кичиклаштирилганда, баъзи кнопкалар конкрет фильмга тегишли бўлиб қолгандай инструментлар панели эса умумий қолгандек кўринади.



16-расм. Икки фильм билан бир вақтда ишлаш

MDI бир канча қўлайликларни яратади, улардан бири- бир фильмдан бошқасига сичконча ёрдамида (яъни drag-and-drop-«олиб ўт ва қолдир» техникасини қўллаш) элементларни кўчириб ўтишдир. Объектни бошқа бир фильмга кўчириб ўтилганда ёки нусхаси олинганда, бу объектни барча хусусиятлари сақланиб қолади. Масалан кнопка кўчирилганда у билан боғлиқ амаллар ҳам сақланади.

Объектни бир фильмдан иккинчисига кўчириб ўтиш учун сичконча кўрсаткичини объект устига белги қуйиш етарли. Сичконча тугмасини босиб, қуйиб юбормасдан объектни бошқа ойнадаги керакли жойга кўчириб олиб утинг. Объектни бошқа фильмга нусхасини олиш учун юқоридага амалларни <Ctrl> тугмачасини босилган ҳолда амалга оширилади.

## 2-§. MACROMEDIA FLASH DA CҮРОВ ШАКЛИДАГИ ОБЪЕКТЛАРНИ ЯРАТИШ

### 2.1. Фойдаланувчи интерфейсини созлаш

Фойдаланувчи иш мухитини созлашни айрим аспектлар аввалги параграфда айтиб ўтилган, бошқалари хали айтиб ўтилмади. Жуда кўп ишлатилувчи параметрларга қуйидагилар киради:

- экранда жойлашган иш қуроллар панеллари таркиби ва форматини ўзгартириш;
- иш столидаги тасвирларни намоиш этиш масштабларини ўзгартириш;
- иш столидаги тасвирларни намоиш этиш масштабларини ўзгартириш;
- тугмалар белгилаш.

#### **Иш қуроллар панели таркибини ўзгартириш.**

Биринчи параграфда айтиб ўтилганидек, иш мухити конфигурациясини автоматик танлаш имконияти – бу Flash MX нинг янгиликларидан биридир. Кўп ҳолларда бу имконият жуда ҳам фойдалидир. Уч хил конфигурация назарда тўтилган: дизайнер(Designer) учун, яратувчи(Developer-разработчик) учун ва универсал конфигурация(General). Агар сиз ҳар бир конфигурация учун қисқа харақтеристикасини олмокчи бўлсаниз *Help* менюсидан *Welcome* (Хуш келибсиз) буйруғини танланг. Бунда Flash ёрдамида яратилган диалог ойна экранда пайдо бўлади. У учта пунктдан ташкил топган менюдан иборат, бу пунктлар тегишли конфигурацияни созлашга мўлжалланган. Меню пунктига сичконча курсорини олиб борилса ойна кўриниши ўзгаради (17-расм). Меню пунктини танланганда сиз кенгрок маълумотга эга бўласиз.

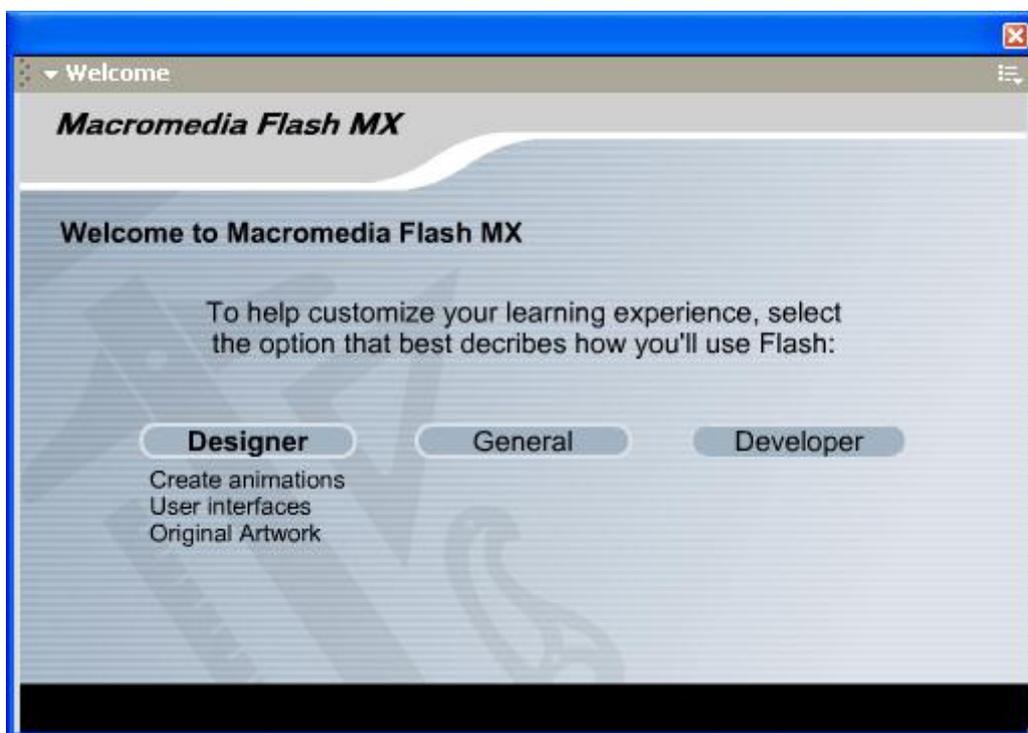
Конфигурацияни созлаш режимига ўтиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

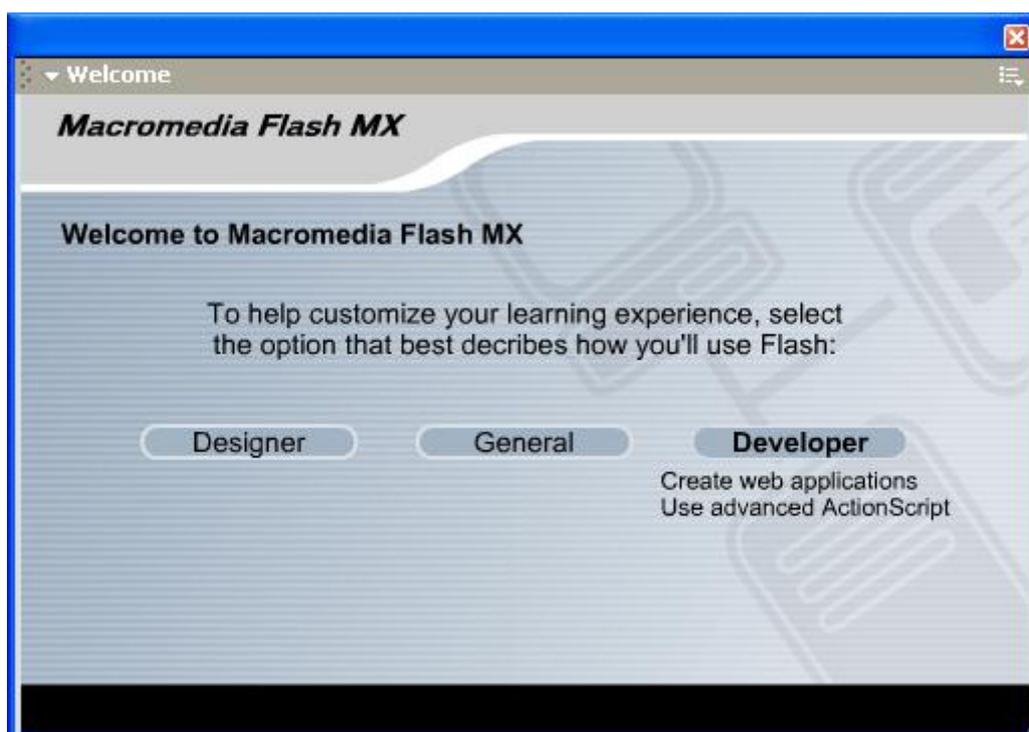
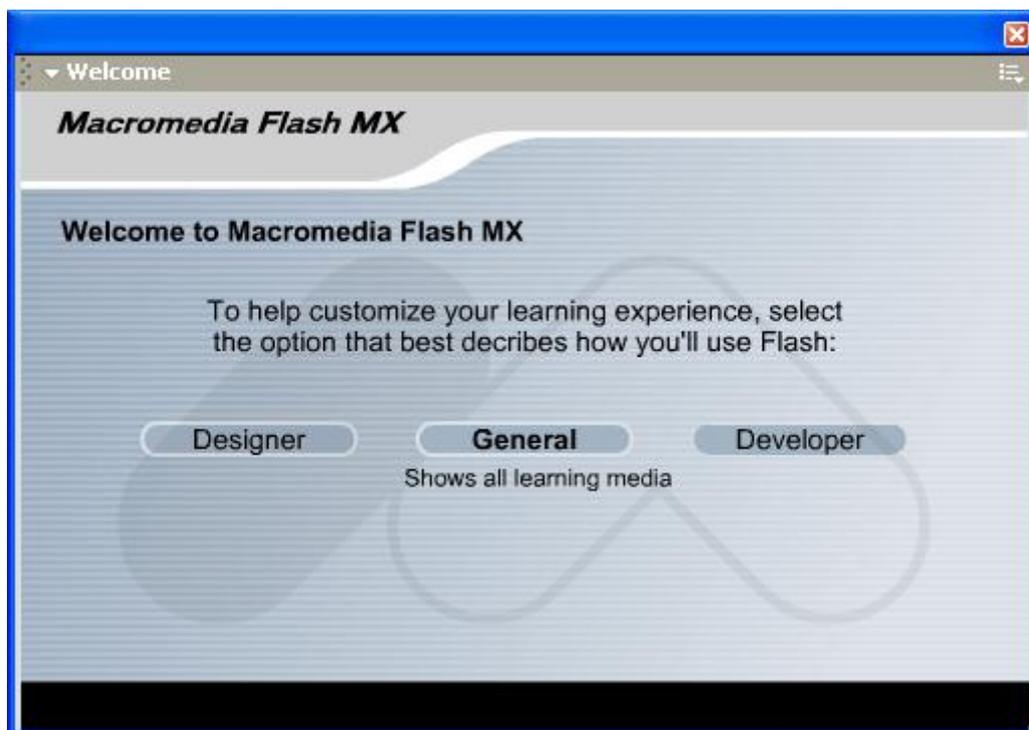
1. Асосий ойнани *Window* менюсида *Panel Sets* (Панеллар тўплами) буйруғини танланг.

2. Очилган менюда керакли вариантни танланг, универсал конфигурацияга Default Layout пункти тегишлидир; Designer ва Developer вариантлари учун учтадан модификация назарда тутилган.

Керакли конфигурация танлангандан сўнг, ортикча панелларни беркитиш ёки етишмайдиганларини ёкиш оркали корректирласа бўлади. Барча панеллар руйхати асосий ойнани Window менюсида жойлаштирилган.

Панелларни ўз хошишингиз бўйича жойлаштирганингиздан сўнг, сиз танланган конфигурацияни кейинги ишсеансларида фойдаланиш учун саклаб қуйишингиз мумкин. Конфигурацияни саклаш учун қуйидагиларни бажариш керак: Window менюсида Save Panel Layout (Панел конфигурациясини саклаш) буйруғини танланг.



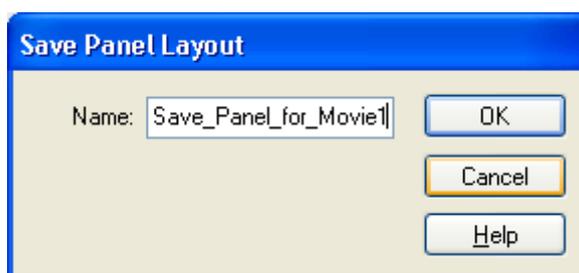


17-расм. Керакли конфигурацияни танлаш учун маълумот ойнаси

Очилган диалог ойнасида сакланаётган конфигурация номини киритинг ва ОК тугмасини босинг (18 расм);

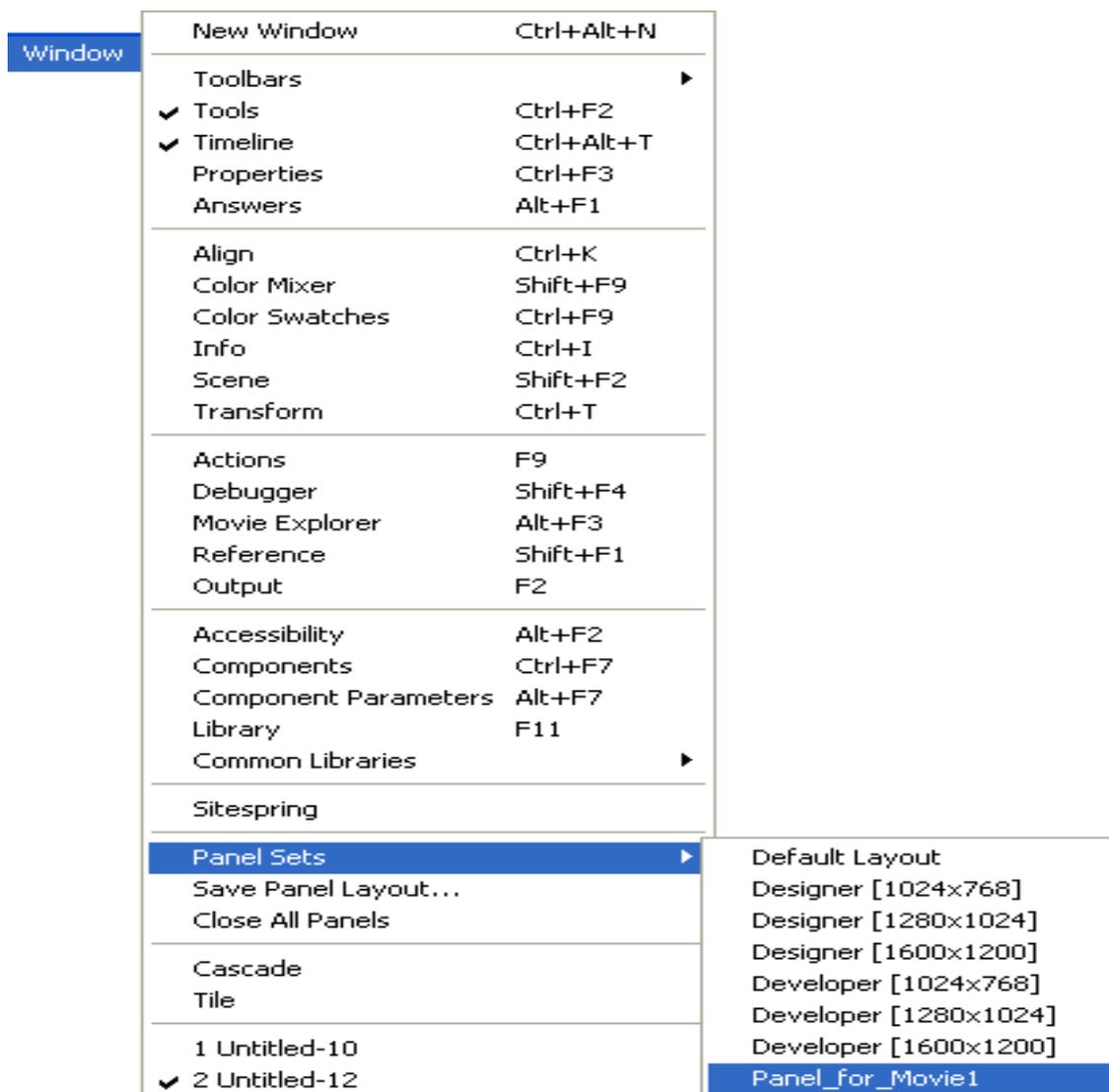
Фойдаланувчи панеллар конфигурацияси ҳақидаги маълумот *Flash MX\First Ruu\Panel Sets* папкасида сиз берган ном остида сакланади. Шунинг учун конфигурация номи сиз ишлаётган тизимнинг талабларига тугри

келиши керак. Охирги бўлиб сақланган конфигурация Flash MX нинг кейинги ишга тушганида автоматик равишда юкланади



**18-расм. Панелларни фойдаланувчи конфигурациясиним сақлаш**

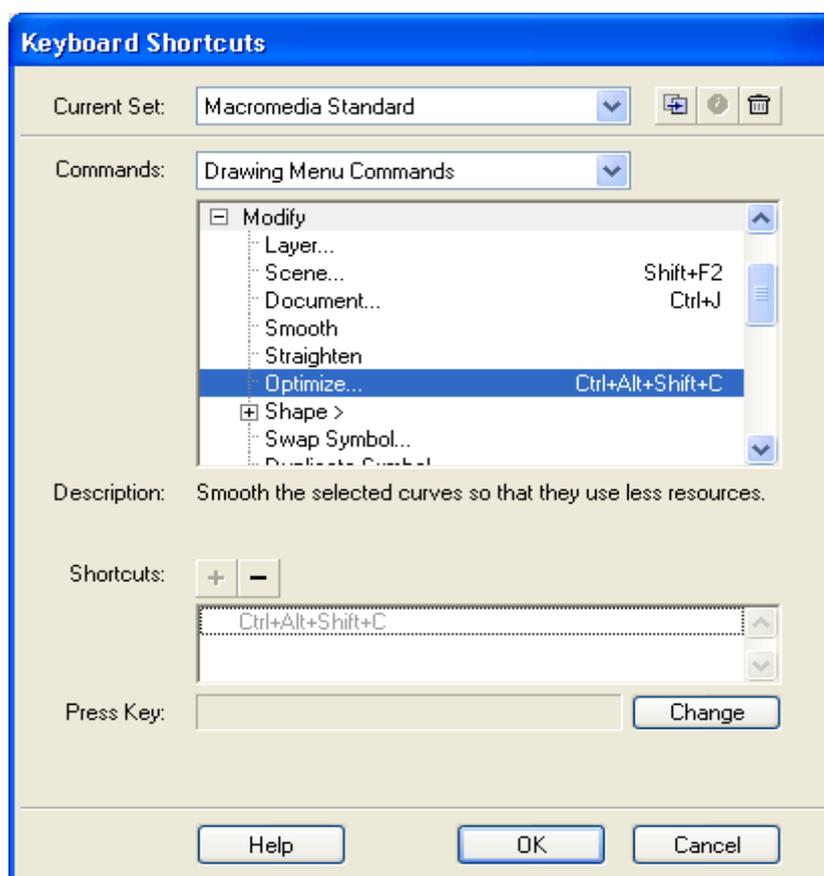
Барча яратилган конфигурациялар *Panel Sets* менюсига киритилади. Шунинг учун, агар сиз бир нечта конфигурация вариантларини яратган ва сақлаган бўлсангиз, уларнинг бирортасини танлаш учун *Panel Sets* менюсига кириш лозим (19-расм).



**19-расм. Фойдаланувчи конфигурациясини танлаш**

## 2.2. Flash MX тугмаларни белгилаш

График фойдаланувчи интерфейслари кенг тарқалиши билан дастурлардаги амалга ошириладиган функцияларни кўпи «сичқонча»ли бажарилишга ўтиб борилмоқда. Лекин амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, баъзи бир кўп ишлатиладиган буйруқларни бажариш учун «кайноқ тугма («горячие клавиши» (Shortcut keys ёки Hotkeys))»ларни ишлатиш кўлайроқдир. Flash MX да фойдаланувчига шахсий Hotkeys лар комбинацияларини белгилаш имконияти яратилган. Бундай белгилаш махсус диалог ойна орқали амалга оширилади, бу ойна Edit менюси таркибига киритилган Keyboard Shortcuts... буйруғи орқали чакирилади. Бу ойна интерфейсни қуйидаги элементларидан ташкил топган (20-расм).



20-расм. Shortcuts лар белгилаш ойнаси

Current Set (жорий тўплам) руйхати олдиндан белгиланган Shortcuts лар комбинациясидан бирини танлаш имконинин беради, бу комбинациялар қуйидаги график муҳаррирларда ишловчилар учун танишдир:

- Macromedia Fireworks 4;

- Macromedia FreeHand 10;
- Adobe Illustrator 10;
- Adobe Photoshop 6.

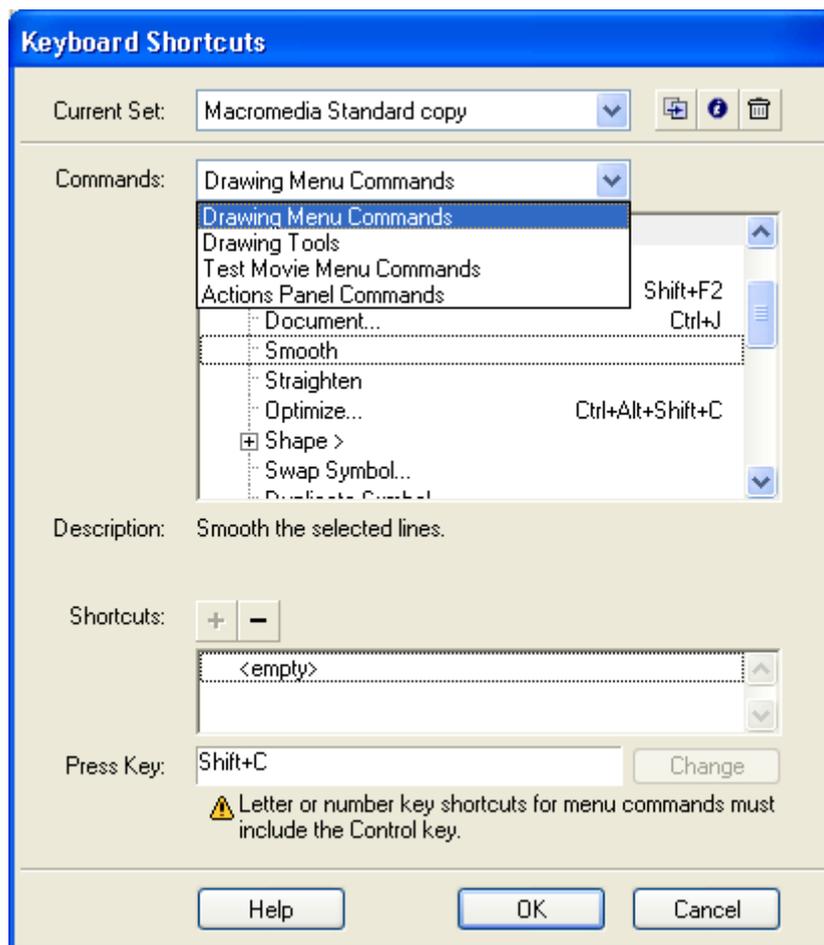
Бундан ташқари Macromedia Standard ва Flash 5 раскладкаси вариантлари назарда тўтилган. Commands (Буйруқлар) руйхати белгилаш қайси бир буйруқлар тўплами учун бажарилади, бундай тўпламлар тўртта:

- *Drawing Menu Commands* (Чизиш менюси буйруқлари);
- *Drawing Tools* (Чизиш иш қуроллари);
- *Test Movie Menu Commands* (Фильмни текшириш менюси буйруқлари);
- *Actions Panel Commands* (ActionScript муҳаррири буйруқлари).

Танланган вариантдан қуйида жойлашган руйхатда намоён бўладиган буйруқлар тўплами боғлиқдир. Агар Drawing Menu Commands варианты танланган бўлса, у ҳолда руйхатда Flash асосий ойнаси менюсини барча буйруқлари (File, Edit ва бошқа) келтирилган. Бирор- бор менюга ўтиш учун, менюнинг чап қисмида жойлашган «х» белгисини танлаш керак

Буйруқлар руйхати танланган категориянинг буйруқлар тўплами ва жорий «қайноқ» тугмалардан иборат. *Description* (описание) матн майдони руйхатда танланган буйруқ учун изохни экранга чиқариш учун ишлатилади. «+» ва «-» символлар билан белгиланган *Shortcuts* тугмалари руйхатдан танланган буйруқ учун «қайноқ» тугмачалар комбинациясини ўрнатиш ёки ўчириш учун мўлжалланган. Ўрнатилаётган тугмачалар комбинацияси клавиатурадан киритилиши ва *Press Key* (Тугмани босинг) матн майдонида чиқарилиши керак. Ўзгартиришлар кучга кириши учун унгротда жойлашган Change (Ўзгартириш) тугмасини босиш керак. Бу ерда муҳим бир гапни айтиб ўтиш керак. *Keyboard Shortcuts* ойнасида *Shortcuts* тугмалари, *Press Key* майдони ва *Change* тугмасига тегиб бўлмайди. «Қайноқ» тугмаларни жорий таксимланишига ўзгартиришлар киритиш учун таъриф файли(файл описания)нинг нусхасини яратиш керак. Бу файлни нусхани олиш *Keyboard Shortcuts* ойнасининг ўнг юқори бурчагида жойлашган *Duplicate Set*

(Тўпламни нусхасини олиш) тугмачаси ёрдамида амалга оширилади (21-расм). Бу тугмачани босиб сиз қўшимча диалог ойнасини кураёсиз, бу ойнага таъриф файли нусхаси номини киритиш керак. Бундай файл яратилгандан сўнг *Keyboard Shortcuts* ойнаси энди унга тегишли бўлади ва бу ойна юқорида айтиб ўтилган «қайноқ» тугмалар белгилаш элементлари ва *Duplicate Set* тугмачаси ёнида жойлашган иккита қўшимча тугмачадан иборат.



**21-расм. Янги Shortcutsлар комбинацияларини белгилаш**

Шундай қилиб, янги «қайноқ» тугмалар ўрнатиш учун қуйидаги амалларни бажариш керак::

1. *Current Set* руйхатидан олдиндан ўрнатилган «қайноқ» тугмалар тўпламидан бирор- бирини танлаш.
2. *Duplicate Set* тугмачаси ёрдамида уни янги файлга қўчириш.
3. Буйруқлар руйхатидан сиз янги «қайноқ» тугмалар белгиламокчи бўлган буйруқни танланг.

4. «+» символи бор тугмачани босинг, бунда пастрокда жойлашган майдонда <empty> (буш) катори пайдо бўлади.

5. Клавиатурадан буйрукга белгиланадиган тугмачалар комбинациясини босиш.

Агар киритилган комбинация мавжудлари билан конфликт килмаса, у холда Press Key майдонидаги <empty> катори киритилган комбинация билан алмаштирилади, бу холда ўзгартиришлар кучга кириши учун Change тугмачасини босиш керак, агар сиз киритган комбинация мавжуд бўлса у холда Press Key майдонидан пастрокда огохлантирувчи маълумот чиқади, бу вазиятда сиз бошқа комбинацияни ўрнатишингиз мумкин.

### 2.3. Flash MX иш параметрларини созлаш

Иш мухити параметрлари билан бир каторда фойдаланувчи муҳаррирни бошқа иш параметрларини ҳам ўрнатиши мумкин. Бундай иш махсус диалог ойнаси ёрдамида амалга оширилади, бу ойна асосий ойнани Edit менюси таркибига кирувчи Preferences (Параметрларни ўрнатиш) буйруғи танланганда пайдо бўлади.

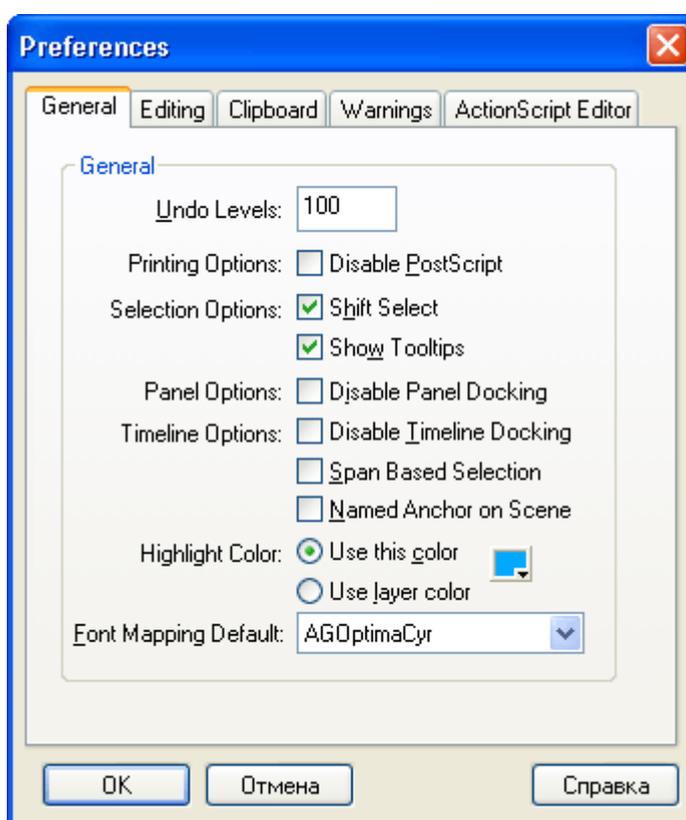
Preferences ойнаси бешта бўлимдан иборат: General (Умумий параметрлар), Editing (Тахрирлаш параметрлари), Clipboard (Алмашиниш буфери параметрлари), Warnings (Огохлантириш) ва ActionScript Editor (ActionScript муҳаррири параметралари)..

Flash MX билан ишлашни биринчи боскичларида General ва Clipboard лар ҳақида тасуротга эга бўлсангиз етади. Бошқалари кейинги бобларда кўриб ўтилади.

*General* бўлими куйидаги элементлардан иборат (22-расм):

- *Undo Levels* матн майдони; бу майдонда тахрирлаш операциялари сони ўрнатилади, бу операцияларини натижасини Undo буйруғи ёрдамида бекор килса бўлади; сон бутун бўлиши ва киймати 0 дан 200 гача бўлган ораликда ётиши керак;

- *Printing Options* байрокчаси: Disable PostScript (Печать параметрлари: PostScriptни таъкиклаш); бу байрокчани агар сизнинг принтер PostScript форматидаги файлларни печатлашни қўллаган бўлса ўрнатиш мақсадга мувофиқ;
- *Selection Options* байрокчаси: Shift Select (Танлаш параметрлари: Shift ёрдамида танлаш);
- Агар бу байрокча ўрнатилган бўлса бир нечта объектларни танлаш Windows даги каби стандарт усулда амалга оширилади.



22-расм. Preferences ойнасининг General бўлими

- Show Tooltips (Ёрдамчи маълумотни кўрсатиш) байрокчаси; агар у ўрнатилган бўлса сичкончани интерфейс элементида бирор-бирини устига олиб борилса, ёрдамчи маълумотни куриш мумкин;
- Timeline Options: Disable Timeline Docking (Timeline ни улашни таъкиклаш) байрокчаси;
- Агар байрокча ўрнатилган бўлса у ҳолда вақт диаграммаси «кўчиб» юривчи кўринишда бўлади;

- Named Anchor on Scene (Саҳнани номли белгиси) байрокчаси; агар у қуйилган бўлса, бу ҳолда Flash автоматик тарзда ҳар бир саҳнани биринчи калит кадрига номли белги белгилайди;

- Highliht Color (Танлаш ранги) бир жуфт переключателлар жорий қатламни ташқи контурини визуал белгилаш учун ранг схемасининг иккита вариантдан бирини танлаш имконияти мавжуд:

- Use This Color (Ушбу рангдан фойдаланиш), переключателлни унги томонида жойлашган тугма ёрдамида очиладиган палитра ойнасидан бу рангни танланади;

- Use Layer Color (Қават рангидан фойдаланиш) – қаватни ташқи контурининг ранги қатлам ранги билан бир хил бўлади;

- Font Mapping Default (Шрифт схемаси) руйхати компьютерда ўрнатилган шрифтлардан бирини танлаш имконияти, бу шрифт фильмдаги шрифтни ўрнига ишлатилади.

Clipboard ёрлиғи алмашилиш буферига жойлаштириладиган объектлардан нусха олиниш параметрларини ўрнатади. Фойдаланувчи уч хил тапдаги объектлар учун керакли параметрларни ўрнатиши мумкин(23-расм):

- Flash-фильмга импорт қилинаётган растрли тасвирлар (Bitmaps), улар учун қуйидаги параметрлар ўрнатилиши мумкин:

- ранг чуқурлиги- глубина цвета (Color Depth);

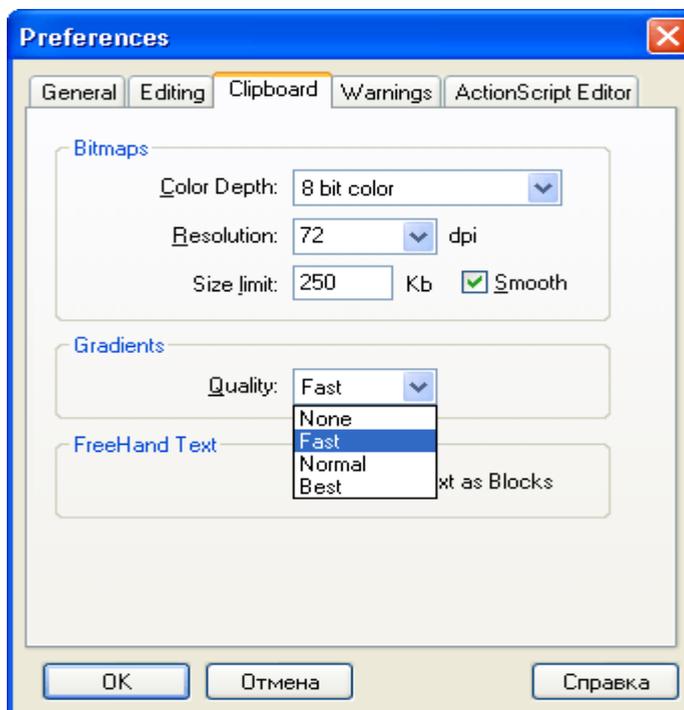
- разрешение (Resolution);

- максимал ўлчам (Size limit);

- теккислаш(сглаживание) зарурлиги (Smooth);

- WMF (Windows Metafile) вектор форматидан импорт қилинаётган градиентли ранг ўтишлардан иборат заливкалар (Gradient), улар учун тегишли тасвир сифатини (Quality)ни ўрнатиш мумкин; тасвир сифати канчалик юқори бўлса импорт операцияси шунчалик кўп вақтни олади ва аксинча Flash MX ни «ичида» ишланаётганда градиентли заливкалардан нусха олинаётганда ушбу параметр таъсир этмайди.

- Flash-фильм га импорт килинаётган FreeHand форматдаги матн қисмларини; агар Maintain Text as Block(матнни блок кўринишида саклаш) байроқчаси ўрнатилган бўлса, у ҳолда импорт килинаётган файлни тахрирлаш имкони мавжуд бўлади.



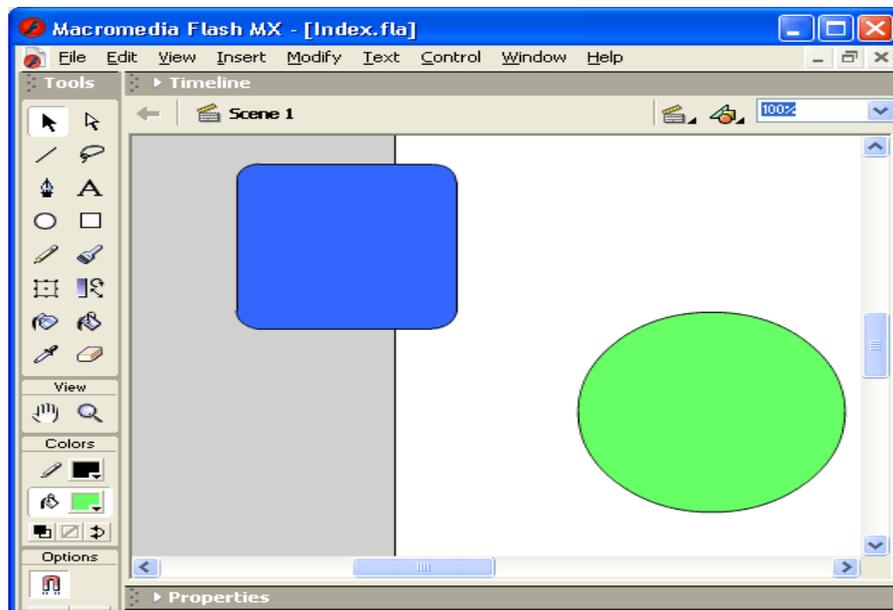
**23-расм. Flash параметрларини ўрнатиш ойнасининг Clipboard бўлими**

Энди иш столи ва иш соҳасини ўзгартириш буйруқларини кўриб утамыз. Бу буйруқларни кўпчилигини Flash тузувчилари View (Кўриниш) менюсига киритилган:

*Zoom In* (Катталаштириш), *Zoom Out* (Кичиклаштириш), *Magnification* (Тасвир ўлчамини катталаштириш) буйруқлари иш столидаги (шу билан бирга иш соҳасини ҳам) тасвирлар ўлчамини ўзгартириш учун ишлатилади;

*Work Area* (Иш соҳаси); агар ушбу буйруқ танланган бўлса иш соҳаси атрофидаги худуд ҳам интерактив бўлади ва иш столи қисми сифатида ишлатилиши мумкин; хусусан бу ерда чизиш, у ерга калит анимация кадрларини яратишда символларни кўчириб ўтиш мумкин ва бошқа; иш соҳасида объектларни жойлаштириш мисоли 24-расмда кўрсатилган; бу режим бошлангич ва яқунловчи калит кадрлар иш столи ташқарида жойлаштиш керак бўлса ишлатилади; бундан ташқари бу режимни ўрнатиш Hand иш қуролини ишлатишда ҳам керак бўлади;

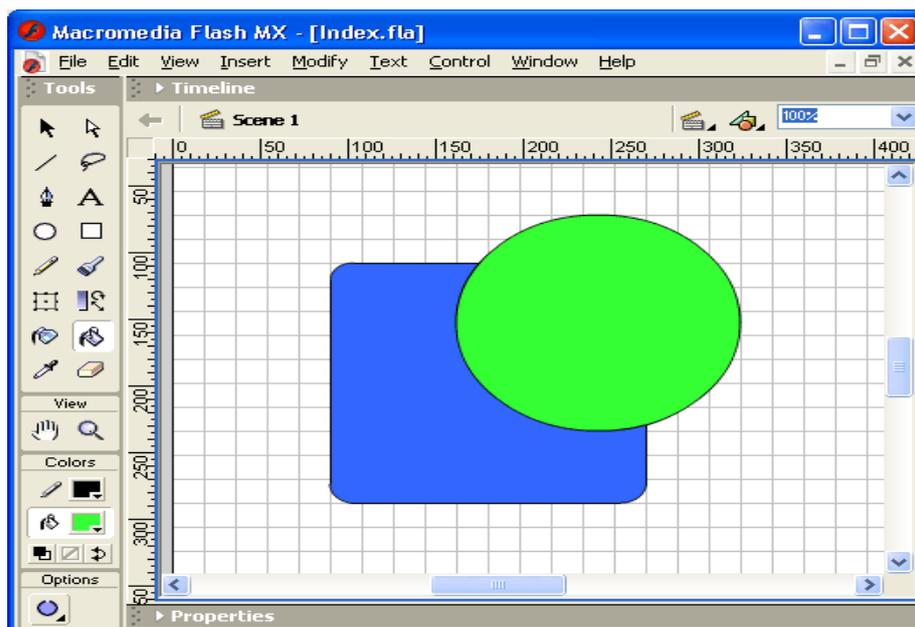
Rulers (Линейка), Grid (Тур-сетка), Guide (Йуналтирувчи)- иш столи ва иш соҳасини белгилаш воситалари тегишлиларини ёкиш ёки ўчириш учун ишлатилади; 25-расмда линейка ва тўрни ёкиб қуйилганда иш столи кўриниши келтирилган.



**24-расм. Интерактив иш соҳасини ишлатишда объектларни жойлаштиришда рухсат этилган худуд.**

Ёрдам бериш ва ўргатиш воситалари

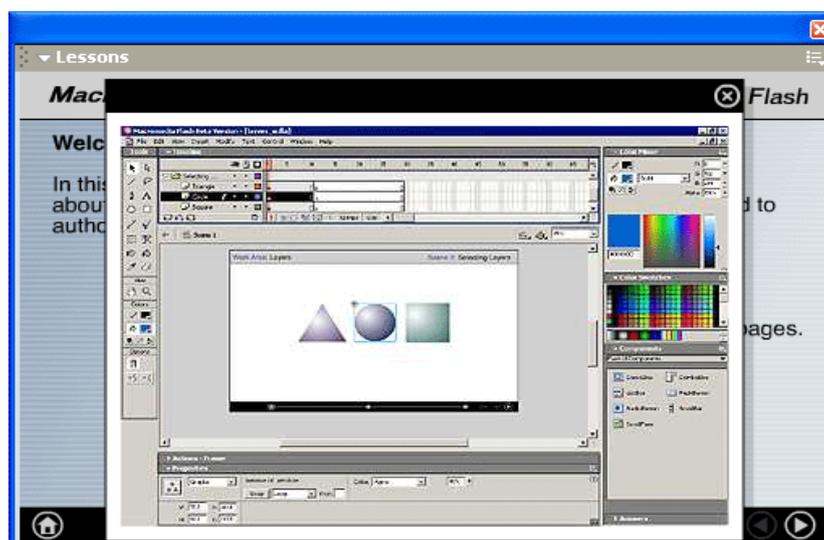
Бу тоифадаги воситаларни барчаси асосий ойнанинг Help менюсидаги тегишли буйруқлар оркали ишлатилади. Уларга қуйидагилар киради:



**25-расм. Линейкалар ишлатилганда ва тур(сетка)ёкиб қуйилгандаги иш столининг кўриниши**

- *Lessons* (Дарслар)- интерактив дарсларни ишлатиш имкониятини яратувчи Flash-дастурни чакириш, бу дарслар асосий операцияларни ишлатиш техникаси хақида маълумот беради;
- *Tutorial* (Дарслик)- HTML форматидаги қўлланмани чакириш, яқунланган Flash-фильмни яратиш процедурасини тасвирлайди;
- *Using Flash* (Flashни ишлатиш) – HTML форматидаги кўп саҳифали справочникни чакириш, бу справочникда Flash MX билан ишлаш хақида тулик маълумот келтирилган;
- *ActionScript Dictionary* (ActionScript дан словарь)- ActionScript тили функциялари ва синтаксиси хақидаги маълумотдан иборат HTML форматидаги справочникни чакириш;
- *Samples* (Мисоллар)- Flash MX имкониятларини намоён этувчи, кийинлиги турли даражада бўлган мисоллардан иборат каталогни очади; барча мисоллар икки формат (FLA ва SWF)да келтирилган, биринчиларини Flash MX ёрдамида, иккинчиларини эса автоном Flash-плеер ёрдамида куриш мумкин;
- *Flash Support Center* (Flash фойдаланувчиларни қўллаб- кувватлаш маркази)- Flashга багишланган Web-сайтга ўтиш.

26-расмда интерактив дарсларга ўтиш имконини берувчи Flash-дастур формати келтирилган.



**26-расм. Интерактив дарсларга ўтиш имконини берувчи Flash-дастур формати келтирилган**

Улар ёрдамида қуйидаги мавзулар бўйича маълумотлар ва куникмаларни олишингиз мумкин::

- Getting Started with Flash- технология ҳақида умумий маълумотлар ва Flash нинг асосий имкониятлари; ;

- Illustrating in Flash- график тасвирларни яратиш;

- Adding and Editing Text- маттни яратиш ва тахрирлаш;

- Creating and Editing Symbols- символларни яратиш ва тахрирлаш;

- Understanding Layers- каватлар технологиясини ишлатиш;

- Creating Tweened Animation- автоматик (tweened) анимацияни яратиш технологиясига кириш;

- Creating Buttons- интерактив тугмаларни яратиш

- Юқорида санаб ўтилганлардан ташқари, дарслар таркибига яна урта мавзу киради- For Director Users, For FreeHand & Illustrator Users ва For Fireworks & Photoshop Users, бу мавзулар тегишли дастурлар билан таниш бўлган фойдаланувчилар учун маълумотлар.

## ХУЛОСА

Битирув малакавий ишда ҳозир кунда жаҳонда кўп фойдаланувчилар **Flash** технологиясида чиройли бўлган Web ресурслар яратишда фойдаланиб келаётганликлари ёритиб берилган. **Macromedia Flash**да графика яратишнинг янги имкониятлари, профессионал даражадаги яратувчилар учун имкониятлари, вектор графика, растерли тасвирлар, овозлар кўшиш, анимациялар яратиш ва ҳ.к. имкониятлар батафсил тавсифланган.

**Macromedia Flash** дастури ёрдамида ҳам анимация ва тақдимот файлларни яратишимиз мумкинлиги. Шу билан биргаликда бу дастурда актив элементлар билан ишлаш ва дастурлаш имкониятлари мавжудлиги. Асосан **Macromedia Flash** дастурида кичик анимация файллари (клиплар), Интернет санифалар, электрон қўлланмалар ва ҳ.к. **Flash** дастурда яратилган файллар ўзининг асил(оригинал), ишлаш соддалиги, яратилиш мураккаблиги, тезкорлиги, мултимедияли жихозланганлиги ва ҳажм бўйича кичиклиги билан кўзга ташланади.

*Flash ўзининг қуйидаги имкониятлари билан ажралиб туради:*

- Яратилаётган файлнинг ҳажми кичиклиги ва Flash дастурининг тармоқдан тез юкланувчанлиги.
- Браузерлар орасидаги боғлиқлик.
- Бошқарув тилининг қудратлилиги. Micromedia Flashда махсус дастурлаш тили ишлатилиниб, бунда бажарувчи ўз саҳифаси учун қулай имкониятлардан фойдаланиши мумкин, яъни массивлар, такрорланиш, формулалар ва шартлардан тўлиқ фойдаланиш мумкин;
- Гўзаллиги. Flashда оддий шар ёки ихтиёрий шакл ҳам жуда чиройли ранглар билан тасвирланиши мумкин.
- Қулайлилиги. Flashдан оддий расм чизишни билган ҳар қандай ўқувчи фойдаланиши мумкин;
- Бажарувчиларнинг кўплиги. Агар фойдаланувчига графикли, товушли ва кичик ҳажмли файллар керак бўлса, унда Flashнинг тенги йўқ. Flash дастури Windows 95/98/NT/2000/XP учун ишлайди.

- Flash интерфейси жуда қулай ва осон. **Macromedia** компанияси томонидан Flashнинг бир қанча версиялари яратилди. **Macromedia** компанияси Flashни янада такомиллаштириб унинг янги имкониятларини яратиб беришмоқда.

Ушбу битирув малакавий ишнинг биринчи параграфида **Macromedia Flash** дастурни ишга тушириш ва унда ишлаш, **Macromedia Flash** дастурининг иш қуроллар соҳаси, вақт диаграммаси билан ишлаш, хусусиятлар инспектори ва индан фойдаланиш, ишчи соҳа ҳақида асосий маълумотлар келтирилган.

Ушбу битирув малакавий ишнинг иккинчи параграфида **Macromedia Flash** дастурида ишлаш жараёни ва ундан фойдаланишнинг қўшимча қулай усуллари ҳақида батафсил маълумотлар келтирилган. Бу дастурнинг фойдалануви интерфейсини сошлаш, тугмалар белгилаш ва иш параметрларини сошлаш усуллар ҳақида маълумотлар келтирилган.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент. Ўзбекистон, 2008. – 176 б.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг ёўллари ва чоралари. – Т: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.
3. Мўминов Б.Б., Камалова Н.И., Ражабовав В.Р. Flash технологияси & ActionScript // Услубий кўлланма. Бухоро 2010. 64-бет.
4. Интернет сайтлар:  
www.referat.ru, vlibrary.freenet.uz, www.intuit.ru, bankreferatov.ru,  
www.izone.com.ua, www.osp.ru, www.w3.org, www.borland.com,  
[www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)  
Actionscript.com - <http://www.actionscript.com/>  
Actionscripts.org - <http://www.actionscripts.org/>  
Developer Dispatch - <http://www.developerdispatch.com>  
Flash Magazine - <http://www.flashmagazine.com/>  
Flash Pro - <http://www.flashpro.nl/>  
Flazoom - <http://www.flazoom.com/>  
Colin Moock - <http://www.moock.org/webdesign/flash>  
We're Here Forums - <http://www.were-here.com/>  
[flasher.ru](http://flasher.ru).