

## **1.1§. Kompyuter grafikasi tushunchasi va turlari**

### **1.1.1. Kompyuter grafikasiga kirish.**

Kompyuter grafikasi tushunchasi hozirda keng qamrovli sohalarni o'zida mujassamlashtirib, bunda oddiy grafik chizishdan to real borliqdagi turli tasvirlarni hosil qilish, ularga zeb berish, programma vositasi yordamida hatto tasvirga oid yangi loyihalarni yaratish ko'zda tutiladi. U multimedia muhitida ishlash imkoniyatini beradi.

Kompyuter grafikasi – bu avvalo keng tarqalib borayotgan dasturiy ta'minotidir, ya'ni kompyuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. U hatto programmalarining o'ziga zeb berishda ham juda keng qo'llaniladi. Uning rivojlanishi jarayonlarning real uch o'lchovli fazoda qanday kechishini aniq tasvirlash (hatto harakatdagi) imkoniyatini yaratdi. Shuning uchun hozirda shunday amaliy programmalar paketlari mavjudki, ular yordamida ko'rilayotgan masalaning asosiy parametrlariga bergan holda uning echimi natijasi grafik shaklida olinishi mumkin.

Kompyuter grafikasi nafaqat ilmiy xodimlar, balki rassomlar, turli soha loyihachilari, reklama bilan shug'ullanadigan mutaxassislar, Internet sahifalarini yaratish, o'qitish jarayoni uchun va boshqa sohalarda muhim rol o'ynamoqda. Uning ayniqsa poligrafiya sohasida qo'llanilishi keyingi paytlarda rang–barang, suratli adabiyotlar, o'quv–qo'llanmalari, badiiy asarlarning paydo bo'lishida yuksak bezash texnikasidan foydalanishni taqazo qilmoqda. Diqqatni o'ziga jalb qiluvchi videoroliklar, imitatsion modellar, Internet sahifalarini yaratishni kompyuter grafikasisiz tasavvur qilish qiyin bo'lib qoldi.

Kompyuter grafikasi bilan ishlovchi dasturlar sirasiga bir qancha dasturlarni sanab o'tish mumkin. Jumladan, Microsoft Paint, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Macromedia va Adobe Freehand, Adobe InDesign, Adobe ImageReady, Macromedia va Adobe Flash, Discreet va Autodesk 3ds Max, Cinema 4d, Alias va Autodesk Maya, LightWave, Adobe Brush, Revit va hokazolardir. Ushbu dasturlarda kompyuter grafikasiga oid ishlarni amalga oshirish mumkin. Ba'zilarida oddiy rasm chizish mumkin bo'lsa, ba'zilarida uylar projeklari, ba'zilarida esa uch o'lchamli modellashtirish va hattoki to'rt o'lchamli modellashtirish mumkin bo'ladi.

Kompyuter grafikasi bilan ishlayotganda ekranning o'lchamini bilish ham muhim hisoblanadi. Ekran aslida nuqtalardan tashkil topgan bo'ladi. Uni piksellar deb ataladi. Ekrandagi nuqtalar soni qanchalik ko'p bo'lsa ekran shunchalik sifatli hisoblanadi. Ekranning o'lchamlari ham yuqoridagilarni hisobga olgan holda belgilanadi. Misol uchun 800x600 o'lcham gorizontalligiga 800 nuqta va vertikaliga 600 nuqtadan tashkil topishini anglatadi.

Ekran haqida gapirganda yana shunga e'tibor berish lozimki, ekranning ham turlari bor. Monitor–Display chiqarish qurilmasi bo'lib, ular 2 xil ish tartibida ishlaydilar.

1. Matnli ish tartibi 80\*25 simvol sigimiga ega.
2. Grafik ish tartibi. 1024\*640 pixel sigimiga ega.

Monitorlarni quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

1. MGA Monochrom graphic adapter–oq qora rangli monitorlar.
2. CGA Color graphic adapter–rangli manitorlar.
3. MCGA Multi Color graphic adapterli manitorlar.
4. EGA EXTENDED graphic adapter kengaytirilgan. Grafik adapterli monitorlar.
5. VGA Video graphic adapter
6. SVGA Super Video graphic adapter.

Hozirda qo'llanilayotgan monitorlar SVGA turkumiga oid hisoblanadi.

Kompyuter grafikasi tushunchasi hozirda keng qamrovli sohalarni o'z ichida mujassamlashtirib, bunda oddiy grafik chizishdan to real borliqdagi turli tasvirlarni hosil qilish, ularga zeb berish, dastur vositasi yordamida hatto tasvirga oid yangi loyihalarni yaratish ko'zda tutiladi. Kompyuter grafikasi keng tarqalib borayotgan dastur ta'minotidir, ya'ni kompyuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. Zamonaviy kompyuter texnologiyasida kompyuter grafikasi bilan ishlash eng ommabop yo'nalishlardan biri bo'lib bormoqda. Hozirda bu yo'nalish bilan hatto professional rassom va dzaynerlar ham shug'ullanmoqda. Ma'lumki inson axborotni eshitish va sezish a'zolariga nisbatan ko'proq ko'rish a'zolari orqali oladi Ko'rgazmali axborotning o'zlashtirilishi oson bo'ladi. Inson tabiatining ana shu xususiyati grafik operatsion tizimlarda ishlatiladi. Ularda axborot grafik ob'ektlar: znachoklar (belgilar), oynalar va rasmlar ko'rinishida tasvirlanadi.

Kompyuter grafikasi nafaqat ilmiy xodimlar, balki rassomlar, turli soha loyihachilari, reklama bilan shug'ullanadigan mutaxxasislar, Internet sahifalarini yaratish, o'qitish jarayoni uchun va boshqa sohalarda muhim rol o'ynamoqda. Uning ayniqsa, matbaa sohasida qo'llanilishi keyingi paytlarda rang – barang suratli adabiyotlar, o'quv qo'llanmalari, badiiy asarlarning paydo bo'lishiga yuksak bezak texnikasidan foydalanishni taqazo qilmoqda. Diqqatni o'ziga jalb qiluvchi videoroliklar, imitatsion modellar, internet sahifalarini yaratishni kompyuter grafikasiz tasavvur qilish qiyin bo'lib qoldi. Kompyuter grafikasi jahonda yangi fundamental fan hisoblanib, iqtisodiyot sohasida kadrlar tayyorlab berishda o'ziga xos mustaqil ahamiyatga egadir.

### ***1.1.2. Kompyuter grafikasi turlari***

Kompyuter grafikasini qo'llanish sohalariga qarab quyidagi turlarga ajratish mumkin: tijorat (ish bo'yicha), tasvirli, namoyish qiluvchi, animatsiyalovchi, muhandislik va ilmiy. Bu sinflarning har biriga tegishli grafik vositalari asosiy xususiyatlarini ko'rib chiqamiz.

Tijorat kompyuter grafikasi. Axborot marketingi kompyuter grafikasi vositalari qo'llanishining eng keng va turli–tuman sohasidir. ShK yordamida qurilgan interfaol grafiklar, diagrammalar, imitatsion modellar va rasmlardan ko'pincha moliyaviy, iqtisodiy tahlilni o'tkazish uchun hamda rejalashtirish va marketing qarorlarini qabul qilishda qulay vosita sifatida foydalaniladi. Tijorat kompyuter grafikasining dasturiy vositalari tufayli byudjet, tovarlarning mavjudligi, pul mablag'larining harakati, foydaning miqdorlari, foiz stavkalari, sarmoya kiritishdan daromadlar, buyurtmalar «portfeli»ning holati haqidagi ma'lumotlarga ega har xil imitatsion modellar, interfaol grafiklar va diagrammalarni tayyorlash mumkin.

Tijorat kompyuter grafikasi sinfining grafik vositalardan farqliroq, illyustrativ grafiklar sinfining dasturiy vositalarida sifatli tasvirlarni olish birdan–bir maqsaddir va uni alohida tahlil qilish talab qilinmaydi. Ushbu sinfning dasturiy vositalari oddiy va tez usulda tarkibiy qismlarni yig'ishga hamda grafik ob'ektlarni o'zgartirishga imkon beradi. Hozirda kompyuter grafikasining bu sinfi vositalari keskin rivojlanmoqda. Kompyuterlashtirilgan reklamalarning zamonaviy shakllaridan biri bo'lib, u zamonaviy reklamani kompyuter grafikasi usullari va vositalari yordamida yaratish va tarqatishning tubdan yangi shaklidir.

Zamonaviy reklamada kompyuter grafikasi vositalaridan foydalanish reklama kompaniyasining rolini tubdan oshiradi va undan:

- a) televideniya;
- b) xalqaro ko'rgazma va anjumanlarda;
- c) interfaol o'qitish tizimlarini ishlab chiqishda;
- d) xalqaro tarmoqlarning elektron anjumanlarida;
- e) o'quv jarayonida foydalanish mumkin.

Illyustrativ kompyuter grafikasi. Tovarni har tomonlama mos, chiroyli ko'rsata olishlik bozor jamiyati uchun juda xos. Bunda hamma narsa tovarning sifatiga bogliq. Masalan, o'zi, o'z tovari yoki kompaniyasi haqidagi axborotni qanday berishning belgilangan madaniyati vujudga kelgan. Xususan, axborot sohasi tovarlarini reklama qilish uchun illyustrativ kompyuter grafikasidan foydalanish maqsadga muvofiq. Illyustrativ grafika vositalari sifatli mashina tasvirlari, illyustrativ matnlar, chizmalar, eskezlar, geografik xaritalarni yaratish uchun xizmat qiladi.

Namoyish qiluvchi kompyuter grafikasi. Rivojlangan bozor iqtisodiyotiga ega mamlakatlarda namoyish qilinuvchi grafikaga va ilmiy hamda tijorat natijalarini taqdim etish maqsadlarida marketing tadqiqotlari ko'rsatkichlarini ilmiy ko'rsatishga katta ahamiyat berilmoqda.

**Animatsion kompyuter grafikasi.** Bo'sh vaqtda televideniyaning reklama e'lonlarini ko'zdan kechira turib, biz ularda animatsiya elementlaridan foydalanilganligining guvohi bo'lamiz. Bundan 50 yillar muqaddam Vold Disney studiyasi «Oppog'oy va etti gnomlar» multfilmini yaratgan. U animatsiya tarixida munosib o'rin egallagan. Bu 1,5 soat davom etuvchi birinchi animatsiyali tasma bo'lgan. U rassom animatorlarning bir necha yillik mashaqqatli mehnatini ta'riflaydi. 1991 yilda ushbu kompaniyaning Silicon Graphics kompaniyasi IRIS INDIGO grafik studiyasida tayyorlangan «Sohibjamol va maxluq» animatsion filmi katta muvaffaqiyatlar bilan namoyish qilindi. Bu barcha filmlar animatsion kompyuterli grafikasi tufayli amalga oshirilgan edi.

Animatsion grafik o'zida rang, tasvir va illyustrativ grafika ssenariyasi bilan ishlashdagi muvaffaqiyatlarni muxandislik grafikasi uch o'lchamli ob'ektlarning yutuqlari bilan birlashtirgan.

Animatsiya — bu, ob'ektlar, kameralar, yoruglik manbalarini o'zaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlarini vaqt bo'yicha o'zgarishiga ega vazifa, topshiriq.

Kompyuter grafikasi va animatsiyasi vositalarini qo'llanish soxasiga ko'ra quyidagi guruxlarga ajratish mumkin:

- poligrafiya ishlari uchun mo'ljallangan kompyuter grafikasi dasturlari;
- ikki o'lchamli rang tasvir kompyuter grafikasi;
- taqdimot ishlari uchun mo'ljallangan dasturlar;
- ikki o'lchamli animatsiya dasturlari;
- uch o'lchamli animatsiya dasturlari;
- ikki o'lchamli va uch o'lchamli animatsiya dasturlari;
- videotasvirlarni qayta ishlovchi komplekslar;
- ilmiy vizuallashtirish ishlarini bajaruvchi dasturlar.

Bundan tashqari kompyuter grafikasi yana hosil bo'lish shakliga qarab quyidagi turlarga ajratish mumkin. Kompyuter grafikasi uch turga bo'linadi:

- **rastrli** grafika
- **vektorli** grafika
- **fraktal** grafika.

Ular bir-biri bilan monitor ekranida tasvirlanishi va qog'ozda bosib chiqilishi bilan farqlanadi.

Dastlabki rastrli va vektorli grafikasi orasidagi farqi grafik tasvirni yaratish texnologiyasi, aks ettirish uslubi, tahrirlash va saqlashda bilinadi. Qisqacha qilib bu farqni shunday tushuntirish mumkin: nuqtali grafikada tasvirning minimal elementi nuqta hisoblanadi, vektorli grafikada esa – egri chiziqdir. Rastrli qurilmalarda tasvirlarni tashkil etuvchi nuqtalar majmuasidan vujudga keladi. Bu nuqtalar piksellar (pixels) deb ataladi. Rastr – bu ekranning butun maydonini qoplovchi piksellar matritsasidir. Demak, rastrli grafikaning asosiy elementi nuqtadan iborat. Nuqtali rasm koordinatalar va rangga ega bo'lgan nuqtalar to'plamidan iborat. Grafik muharrir bu rasmni nuqtalarni ketma–ket chizgan holda tasvirlaydi. Oddiy holda nuqtali tasvirdan iborat bo'lgan fayl – rasmni birin–ketin hosil qiluvchi nuqtalar ketmaketligi va ularning ranglarini o'z ichiga oladi. Minglab yillardan beri yaratib kelinayotgan rangtasvir asarlarini nuqtali grafikaning ilk ko'rinishi deyish mumkin. Atrofimizdagi olamda biz faqat nuqtali tasvirlarni ko'ra olamiz. Fotosurat, rasm, izlar, tasvirlar ko'zimizda nuqtali xarakterda aks etadi.

Vektorli grafikaning asosiy elementi – chiziqdir. Vektorli tasvirlar deb tuzilishi jihatidan murakkabroq va har xil ko'rinishga ega bo'lgan geometrik ob'ektlar to'plamiga aytiladi. Bunday ob'ektlarga misol tariqasida to'g'ri to'rt burchaklar, aylanalar, ellipslar, ko'p burchaklar, kesmalar va chiziqlarni keltirish mumkin. Vektorli grafikaning xarakterli xususiyatlaridan biri undagi har bir ob'ekt uchun ularning tashqi ko'rinishlarini o'zgartirish imkonini beradigan boshqarish parametrlari mavjud. Nuqtali tasvirlardan farqli ravishda vektorli tasvirlar ixtiyoriy ichki strukturaga ega bo'lishi mumkin. Vektorli tasvirlarni nuqtali tasvirlarga aylantirish foydalanuvchi ishtirokisiz, amaliy dastur tomonidan amalga oshiriladi. Lekin nuqtali tasvirlarni vektorli tasvirga aylantirish foydalanuvchidan katta mahorat talab qiladi. Vektorli grafika asosida geometrik figuralarning xossalari haqidagi matematik tasavvur yotadi. Vektorli grafikaning matematik asoslari bu nuqta, to'g'ri chiziq, kesma, ikkinchi va uchunchi tartibli egri chiziqlardir.

Axborot texnologiyalari fanining rastrli va vektorli grafikani bir-biridan farqlash uchun kompyuter imitatsion modellar asosida o‘qitishning asosiy mavzulari buyicha yaratilgan imitatsion modellari ko‘rsatilgan.



Rasm – 1. Rastrli tasvir.

Bu tasvirda rastrli grafika asosini pikselllar tashkil qilishini imitatsion modellar yordamida ko‘rsatishimiz mumkin. Piksel rastrli grafikadagi raqamli tasvirning eng kichik mantiqiy ikki o‘lchovli elementi yoki tasvirni hosil qiluvchi displeylar matritsasining elementi hisoblanadi. Rastrli grafikaning kamchiligi sifatida shuni aytish mumkinki, tasvirni masshtablashtirish jarayoni natijasida nuqtalar o‘lchovi kattalashishi bilan tasvir sifati yomonlashishi mumkin.



Rasm – 2. Rastrli tasvir imitatsion model yordamida ko‘rinishi.

Rastrli grafikada tasvir o‘lchamini kattalashtirganimizda uning sifati yo‘qoladi. Tasvirni imitatsion modellar yordamida kattalashtirganimizda tasvir pikselllardan tashkil topganini yoqqol ko‘rishimiz mumkin. Tasvirda piksellar soni qancha ko‘p bo‘lsa tasvir shuncha sifatli ko‘rinadi, bunday jarayonlarni talabalarga imitatsion modellar yordamida ko‘rsatib beraolsak kengroq tushunchaga ega bo‘ladi.



Rasm – 3. Vektorli tasvir.

Vektorli grafikada tasvirning asosiy elementi sifatida chiziq qoraladi. Chiziq sifatida to'g'ri chiziq yoki egri chiziq olinishi mumkin. Rastli grafikada bunday chiziqlar nuqtalar (piksellar) yordamida yaratilsa, vektorli grafikada esa tasvirlarni yaratishda nuqtaga nisbatan umumiyroq bo'lgan chiziqlardan foydalaniladi va shuning hisobiga tasvirlar aniqroq ko'rinishda bo'ladi. Vektorli grafikaning afzallik tomoni tasvirning xotirada kamroq joy olishidir, chunki bu holda xotirada joy chiziq o'lchoviga bog'liq bo'lmagan ravishda bo'ladi.



Rasm – 4. Vektorli tasvir imitatsion model yordamida ko'rinishi.

Ushbu tasvirda vektorli grafika asosini chiziqlar tashkil qilishini imitatsion modellar yordamida ko'rsatishimiz mumkin. Vektorli grafikada tasvir o'lchamini kattalashtirib yoki kichiklashtirganimizda uning sifati o'zgarmaydi.

Fraktal grafika – bu tasvirni chizish yoki jihozlash emas, balki uni matematik hisoblashlarga asoslangan dasturlar asosida qurishdir, ya'ni bunda tasvirlar formulalar yordamida ko'riladi. Fraktal grafikada tasvirlarni matematik hisoblashlar yordamida avtomatik o'zgartirib ko'paytirish yo'li bilan chiroyli manzaralar hosil qilinadi. Fraktal grafikadagi tenglamaning biror koeffitsientini o'zgartirish orqali butunlay boshqa tasvirni hosil qilish mumkin. Sanab o'tilgan kompyuter grafikasi turlarini tashkil qilish va ularni boshqarish uchun bir qator programmalar ishlab chiqilgan.



Fraktal kompozisiya yaratish, chizish yoki shakl berish emas, balki dasturlashga asoslanadi. Teleko'rsatuvlar va reklamalarni badiiy bezashda ishlatiladi.


Fraktal grafika odatda o'yin dasturlarini yaratishda ko'proq qo'llaniladi. Fraktal grafika matematik hisoblashlar asosida tasvirlarni avtomatik yaratish uchun qo'llaniladi. Shuning uchun ham uning asosi sifatida rasm, shakl, tasvir hosil qilishning dasturlash usuli tanlangan. Bu grafika, odatda, turli jarayonlarni modellashtirish, tahlil qilish, turli qiziqtiruvchi dasturlar yaratishda keng qo'llaniladi.

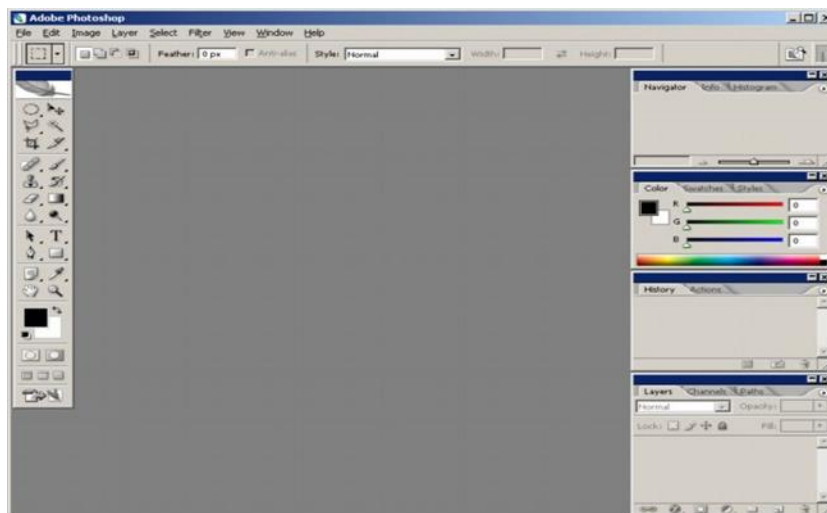
### **1.2§.Adobe Photoshopga kirish**

#### **1.2.1.Adobe Photoshop dasturi**

Adobe Photoshop Adobe System Inc kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan bo'lib, rastrli grafikada tahrir qiluvchi, foydalanishdagi alohida qulayliklari bilan mashhur bo'lgan dasturdir. Dastur o'zining ishlab chiqarilgan vaqtiga va nomlanishiga qarab ko'plab versiyalariga ega. Dasturni umumiy sifatda qarab chiqamiz. *Adobe Photoshop* tasvirlarni tahrirlashdagi proffesional redaktor hisoblanadi. Adobe Photoshop dasturi yordamida fotosuratlariga qo'shimchalar kiritish, ulardagi dog'larni o'chirish va eski rasmlarni qayta ishlash va tiklash, rasmlarga matn kiritish, qo'shimcha maxsus effektlar bilan boyitish, bir fotosuratdagi elementlarni ikkinchi fotosurtaga olib o'tish, suratdagi ranglarni o'zgartirish, almashtirish mumkin. Adobe Photoshop imkoniyatlari keng qamrovli bo'lib, u gazeta va jurnallarni turli-tuman rasmlar bilan boyitishda juda katta qulayliklar yaratadi.

Adobe Photoshop dasturi ishga tushirilgandan so'ng ekranda dastur oynasi hosil bo'ladi. Oynaning yuqori qismida sarlavha satri va windowsga xos elementlar joylashadi. Sarlavha satridan so'ng menyu satri joylashgan.

Adobe PhotoShop dasturni ishga tushirish uchun Windowsning  asosiy menyu tugmasini bosamiz, uning ichidan Programmiy bo'limini tanlaymiz va Adobe nomli guruxdan Adobe PhotoShop nomini tanlaymiz. Natijada quyidagi oyna hosil qilinadi



4-rasm. AdobePhotoShop dasturining interfeys qismi.

Ushbu oynaning yuqorisida menyu satri joylashgan. U quyidagi qismlardan iborat: **Файл(File)**, **Правка(Edit)**, **Рисунок(Image)**, **Слой(Layer)**, **Выделение(Select)**, **Филтп (Filter)**, **Вид (View)**, **Окна (Window)** va **Помощ (Help)**.



### 1.2.2.Dasturni sozlash. Asboblar paneli.

Biz ushbu dasturda bemaolol ishlashimiz uchun kerarli parametrlarini o'rnatishimiz va uni sozlab olishimiz kerak bo'ladi. Menyu satrining tagida ish uskunalarning xususiyatlari paneli (**Panel Svoystv – Options bar**) joylashgan. Agar ushbu panel ekranda yo'q bo'lsa uni **Okno (Window)** menyusidagi **Svoystva (Options)** buyrug'i yordamida ekranga chiqarishimiz mumkin.



Xususiyatlar paneli pastida ish sohasi joylashgan bo'lib, uning chap tomonida ish uskunalari panelini (**panel Uskunaov – Toolbox**) ko'rishimiz mumkin. Ish sohasining o'ng tomonida har xil yordamchi panellar joylanishi mumkin: **Sloi – Layers**, **Istoriya – History**, **Kanaliy – Channel**, **Sveta Color**, **Stili – Style**, **Svoystva kisti – Brushes**, **Svoystva shrifta – Character** va hokazo. Ushbu darchalarni ham **Okno (Window)** menyusidagi buyruqlari yordamida sozlashimiz ya'ni ekranga chiqarishimiz va ekrandan olib tashlashimiz mumkin.



Yordamchi sohalarni kichiklashtirishimiz ham mumkin. Buning uchun sohaning yuqorisidagi kichkinalashtirish (svernut) tugmasidan foydalanamiz. Yordamchi sohalarda bizga eng kerakli bu ish uskunalari darchasi (**panel Uskunaov – Toolbox**) va qatlamlar darchasi (**Sloi – Layers**). Yangi **PhotoShop** faylini yaratish yoki eski faylni qayta ochish uchun **Fayl** menyusidagi **Создам** va **Открыт** buyruqlaridan foydalanamiz. Fayl yaratganimizda ekranda quyidagi oyna hosil qilinadi.

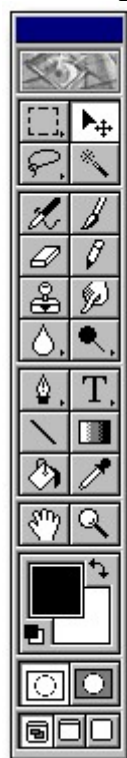




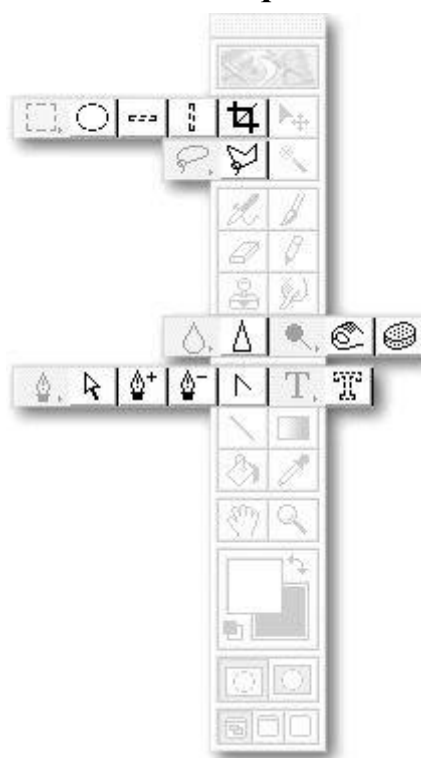
Bu oynada uning nomini **Name**, turini **Preset**, enini **Width**, bo'yini **Height**, sifatini **Resolution**, ranglar palatrasini, orqa rangini tanlashimiz kerak bo'ladi. Hammasini tanlagach **OK** tugmasini bosamiz va natijada ekranda yangi bo'sh ishchi soha hosil qilinadi.

Dasturda ishlash uchun yordamchi ish uskunalari darchasidagi tugmalar bilan tanishaylik. U ekranning chap tomonida joylashadi. Agar u ekranda yo'q bo'lsa u holda **Windows (Okna)** menyusidagi **Panel Uskunaov – Toolbox** buyruq'ini ishga tushirish orqali uni ekranga sozlab olamiz.


#### Uskunalar paneli





#### Ko'rinmas qurollar



 To'rtburchak sohani tanlash – Rectangular marquee (Прямоугольная область) – [M] – ish sohasidagi faol qatlamda to'rtburchak sohani tanlash.

 Aylana sohani tanlash – Elliptical marquee (Эллиптическая область) [M] – ish sohasidagi faol qatlamda ellips sohani tanlash.

 Alohida satr soha tanlash – Single row marquee (Строка пикселей) [M] – ish sohasidagi faol qatlamda bitta satrga teng sohani tanlash.


 Alohida ustun soha tanlash – Single column marquee (Столбец пикселей) – [M] – ish sohasidagi faol qatlamda bitta ustunga teng sohani tanlash.


Tanlangan sohaga qo'shimcha soha qo'shish uchun **SHIFT** tugmasini bosib turib ushbu tugmadan qayta foydalanamiz. Agar **ALT** tugmasidan foydalanib soha tanlasak, u holda tanlangan sohadan olib tashlash ma'nosini bildiradi.


Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**SHIFT va ALT** – tugmalar harakatlariga o'xshash holatlarni tanlash **Feather** – sohasi yordamida tanlangan soha chegaralarini qalinligi.

**Style** – sohasi yordamida tanlash holatini tanlaymiz. **Normal** – cheksiz soha, **Constrained Aspect Ratio** – yonlari ko'rsatilgan proporsiyalardagi soha tanlash, **Fixed size** – yonlari ko'rsatilgan kattaligidagi soha tanlash.

 **Lasso** – Lasso (Lasso) – [L] – ixtiyoriy sohani tanlash. Agar tanlaganimizda **ALT** tugmasini bosib tursak, u holda bizning lasso ko'pburchak lassoga o'xshab soha tanlaydi va **ALT** tugmasini bosganimizda tanlangan soha berkiladi.

 **Ko'pburchak lasso** – Polygonal lasso (Многоугольная лассо) – [L] ko'pburchak sohani tanlash. Tanlangan sohani berkitish uchun yoki sichqoncha bilan ikkitali bosish kerak, yoki **CTRL** tugmasini bosib qo'yvorishimiz kerak bo'ladi.

 **Magnit lasso** – Magnetic lasso (Магнитное лассо) – [L] – o'xshash ranglar bo'yicha soha tanlash. Kompyuter tanlagan nuqtani bekor qilish uchun **Backspace** tugmasini bosish kerak.

Tanlangan sohaga qo'shimcha soha qo'shish uchun **SHIFT** tugmasini bosib turib ushbu tugmadan qayta foydalanamiz. Agar **ALT** tugmasidan foydalanib soha tanlasak, u holda tanlangan sohadan olib tashlash ma'nosini bildiradi.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**SHIFT va ALT** tugmalar harakatlariga o'xshash holatlarni tanlash;


**Feather** sohasi yordamida tanlangan soha chegaralarini qalinligi;

**Anti-Aliased** opsiyasi tanlangan sohaning chegaralar rangini ko'zga ko'rinmas qilib bir – biriga moslash;

**Width** – tanlangan sohaning chegaralar qalinligini o'zgartirish;

**Edge Contrast** – magnit lassoning sezguvchanligini o'zgartirish;

**Frequency** – magnit lassoning avtomatik ravishda qo'yiladigan nuqtalar o'rtasidagi masofa.

 **Sexrli tayoqcha** – Magic wand (Волшебная палочка) – [W] – bir xil rangli sohani tanlash.

Tanlangan sohaga qo'shimcha soha qo'shish uchun **SHIFT** tugmasini bosib turib ushbu tugmadan qayta foydalanamiz. Agar **ALT** tugmasidan foydalanib soha tanlasak, u holda tanlangan sohadan olib tashlash ma'nosini bildiradi.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**SHIFT va ALT** tugmalar harakatlariga o'xshash holatlarni tanlash;


**Tolerance** – soha tanlashda sexrli tayoqchaning sezguvchanligini o'zgartirish;

**Anti-Aliased** opsiyasi tanlangan sohaning chegaralar rangini ko'zga ko'rinmas qilib bir biriga moslash;

**Contiguous** opsiyasi tanlangan soha bitta umumiy bo'lishini yoki bir nechta qismdan iborat bo'lishini ta'minlaydi;

**Use All Layers** opsiyasi sehrli tayoqchani soha tanlaganligi hamma qatlamlarga tegishli yoki faqat asosiy bo'lgan qatlamga tegishligini ta'minlaydi.

Tanlangan soha ustidan biz har xil harakatlarni bajarishimiz mumkin. Masalan xotiraga qirqib olib yoki nusxa olib yangi qatlamga uni qo'yishimiz mumkin. Yoki uni hajmini o'zgartirish va aylantirishimiz mumkin. Va ninoyat uni ish soha bo'ylab siljitishimiz mumkin.


 **Siljituvchi** – Move (Перемещение) – [V] – tanlangan sohani ish soha buylab siljitish.


Agar **ALT** tugmani bosib siljitishni boshlasak, u holda tanlangan sohaning nusxasi olinib u harakatlanadi. Agar **SHIFT** tugmasidan foydalansak, u holda tanlangan soha faqat vertikal va gorizontal harakatlanadi. Tanlangan sohani klaviaturadagi yo'nalish strelkalari yordamida ham harakatlantirish mumkin, shunda har bitta strelka bosilganida, tanlangan soha 1 pikselga siljiydi.


Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**Auto Select Layer** sohasi – sichqoncha yordamida faol bo'lmagan qatlamni faol qilish.

**Show Bounding Box** – tanlangan soha chegaralarida ramka xosil qilish. Ushbu ramka yordamida rasmni cho'zish va aylantirish mumkin bo'ladi.

 **Kadrllovchi** – Crop (Кадрирование) – [C] – faylning kerak emas qismlarni qirqib olib rasmni kichiklashtirish. Buning uchun kerakli sohani tanlab **ENTER** tugmasini bosamiz, agar tanlanishni bekor qilmoqchi bo'lsak **ESC** tugmasini bosshimiz kerak.

 **Bo'lish pichoqchasi** – Slice (Нарезка) – [K] – tasvirni bir nechta qismga bo'lib chiqib uni Internetda qismlarga bo'lingan holatda chiqarish uchun tayyorlab qo'yadi.

 **Bo'linishlarni sozlash** – Slice select (Выбор модулей) – [K] – bir nechta qismga bo'lingan tasvirni sozlash (bo'laklarni cho'zish).

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**Style** sohasi yordamida tanlash holatini tanlaymiz. **Normal** – cheksiz soha,

**Constrained Aspect Ratio** – yonlari ko'rsatilgan proporsiyalardagi soha tanlash,

**Fixed size** – yonlari ko'rsatilgan kattalikdagi soha tanlash.

**Show Slice Numbers** – qismlarni nomerlarini ko'rsatish yoki ko'rsatmaslik

**Line Color** – bo'linish chegaralarini rangini o'zgartirish

**Promote To User Slice** – bo'linishlarni avtomatik gorizontal va vertikal davomlash

**Slice Options** tugmasi – bo'lakchani xususiyatlarini o'zgartirish va sozlash.

### *1.2.3 Rasm solish uskunalari, transformatsiyalash.*



**Qalam** - Pensil (карандаш) - [B] - qalam yordamida chizish.



**Mo'yqalam** - Paintbrush (кист) - [B] - chizish asosiy ish quroli. Agar mo'yqalamdan foydalangan vaqtda **Shift** tugmasini bosib sichqoncha bilan chizsak, u holda tugri chiziqlar chiziladi. **Shift** tugma yordamida sichqoncha bosib nuqtalarni

bir - biri bilan bog'lash ham mumkin. Mo'yqalam bilan chizilgan chiziqlar qalamga qaraganda chegaralari aniq ko'rinmaydi.

Xususiyatlar satrida quydagilar faol bo'ladi:

**Brush** - qalam turini va qalinligini tanlash

**Mode** chiziqlarni rasm ustida yozilish holatini o'zgartirish

**Opacity** chiziqlar ko'rinmaslik darajasini o'zgartirish

**Auto Erase** - qalam faqat bo'sh sohada chizishi mumkinligini o'rnatish

**Wet Edges** (мокрые края - "nam chegaralar") akvarel bilan chizish effekti



**Nusxa oluvchi Shtamp** - Clone Stamp (Копирующие штамп) - [S] rasmning boshqa qismiga o'xshash sohalar yaratish. Nusxa oluvchi sohani tanlashda **Alt** tugmadan foydalanamiz.



**Naqshli Shtamp** - Pattern Stamp (Штамп узоры) - [S] - siz Patterns sohasida tanlangan naqsh bilan ko'rsatgan sohani to'ldirish. Agar o'zi naqsh yaratmoqchi bo'lsangiz u holda birinchidan to'rtburchak soha tanlash ish quroli bilan (Rectangular Marquee) naqsh joylashgan sohani tanlaymiz, ikkinchidan menyuyu Правка (Edit) ga kirib uning ichidagi Назначить узор (Define Pattern) buyruq'ini tanlaymiz va natijada shu naqsh Patterns sohasida paydo bo'ladi.

Xususiyatlar satrida quydagilar faol bo'ladi:

**Brush** - qalam turini va qalinligini tanlash

**Mode** chiziqlarni rasm ustida yozilish holatini o'zgartirish

**Opacity** chiziqlar ko'rinmaslik darajasini o'zgartirish

**Aligned** - nusxa olingan sohani sichqoncha harakatidan keyin o'zgarishi.

**Use All Layers** opsiyasi sehrli tayoqchaning soha tanlaganligi hamma qatlamlarga tegishli yoki faqat asosiy bo'lgan qatlamga tegishligini ta'minlaydi



**Oldingi holatga qaytish** - History Brush (Кист передистории) - [Y] - bu ish qurolni tanlashdan oldin qaytish kerak bo'lgan holatni Передистория (History) yordamchi sohada tanlab belgilab qo'yishin kerak. Keyin esa ushbu ish uskunasini bilan hamma shu holatdan keyin harakatlarni ko'rsatilgan sohada o'chirish mumkin bo'ladi.



**Effektli oldingi xolatga qaytish** - Art History Brush (Кист передистории со спецэффектами) - [Y] - oldingi holatga qaytish ish quroliga o'xshash bo'lib, farqi faqat oldingi holatga qaytishda har xil speseffektlardan foydalaniladi.

Xususiyatlar satrida quydagilar faol bo'ladi:

**Brush** - qalam turini va qalinligini tanlash

**Mode** chiziqlarni rasm ustida yozilish holatini o'zgartirish

**Opacity** chiziqlar ko'rinmaslik darajasini o'zgartirish

**Style** speseffekt holatini tanlash

**Fidelity** - ranglardan foydalanish xolati. 100% - rasmdagi ranglar, 0% - ranglar ixtiyoriy olinadi

**Area** - Ish qurolning ta'sir etish soxasi tanlash

**Spacing** - ish qurolni faqat o'xshash rangli soxalarda ishlash yoki xar hil rangli soxalarda ham ishlash.



**Aerograf** - Airbrush (aerograf) - [J] - pulverizator holatiga o'xshash chizish ish quroli. Agar aerografdan foydalanish vaqtda **Shift** tugmasini bosib sichqoncha


bilan chizsak, u holda to'g'ri chiziqlar chiziladi. **Shift** tugma yordamida sichqoncha bosib nuqtalarni bir - biri bilan bog'lash ham mumkin.


Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:


**Brush** - qalam turini va qalinligini tanlash.

**Mode** chiziqlarni rasm ustida yozilish holatini o'zgartirish.

**Pressure** - kraska sepish kuchi.

 **O'chirgich** - Eraser (ластик) - [E] - asosiy qatlamda rasm o'chirish. **Shift** tugma yordamida sichqoncha bosib nuqtalarni bir - biri bilan bog'lash ham mumkin.

 **Orqa rangni o'chirq'ichi** - Background Eraser (Ластик фона) - [E] faqat orqa rangni o'chirish.

 **Sehrli o'chirq'ich** - Magic Eraser (Волшебный ластик) - [E] - o'xshash rangli sohalarni o'chirish.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

O'chirq'ich holatlarini tanlash - mo'yqalam (**Paintbrush** - kist), aerograf (**Airbrush** - aerograf), qalam (**Pencil** - karandash), blok (**Block** - blok). Blok holatida sichqoncha kursori 16x16 piksel kvadrat ko'rinishida bo'ladi. Blok kattaligi hech o'zgarmaydi, shuning uchun rasmni 1600% masshtabida ko'rga-nimizda ushbu blok rasmning 1 piksel kattaliga teng bo'ladi.

**Tolerance** sezguvchanligi - rang o'chirishda sezguvchanligini o'zgartirish

**Protect Foreground Color** oldingi rang o'chirilishidan himoyalani.


O'chirish yo'li (**Limits**) - faqat cheklangan soha ichida, (**Discontiguous**) bir hil rangli, (**Contiguous**) mo'yqalam o'rtasidagi rangli, (**Find Edges**) o'xshash rangli chegaralari.


**Sampling** o'chiriladigan rang tanlash holatini o'zgartirish.

**Anti-Aliased** Chegaralarni yoyilishi - o'chiriladigan soha chegaralar holatini o'zgartirish.

**Use All Layers** opsiyasi sehrli o'chirq'ich tasiri hamma qatlamlarga tegishli yoki faqat asosiy bo'lgan qatlamga tegishligini ta'minlaydi.

**Opacity** o'chirish darajasini o'zgartirish.

 **Gradient rang berish** - Gradient (градиент) - [G] - gradient yoki bitta rangdan boshqasiga o'tish rangi bilan tanlangan soxani to'ldirish.

 **Orqa rang berish** - Paint Bucket (ковш) - [G] - belgilangan soxani bitta rang yoki naqsh (tayyor va biz yaratgan) bilan to'ldirish.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**Gradient Editor** gradient rangli holatlarini o'zgartirish.

Gradient turlari: chiziqli (**Linear Gradient**), radial (**Radial gradient**), burchakli (Angular gradient), oyna aksli (Reflected gradient), rombli (Diamond gradient).

**Revers** gradientda birinchi va ikkinchi ranglarni o'rni bilan almashtirish.

**Dither** gradient rang bilan to'ldirilishda chiziqlar ko'rinishini o'chirish.

**Transparency** rangsiz sohaga ruxsat berish belgisi.

Rang bilan to'ldirilish turini tanlash rang-Foreground yoki naqsh Pattern.

**Pattern** to'ldirilish naqshini tanlash.

**Mode** rang bilan to'ldirilish holatini o'zgartirish.

**Opacity** rang bilan to'ldirilgan sohaning ko'rinmaslik darajasini o'zgartirish.





**Tolerance** Sezguvchanligi (допуск) - rang bilan to'ldirilishda chegaralarga sezguvchanligini o'zgartirish.


**Anti-Aliased** Chegaralarni yoyilishi - rang bilan to'ldiriladigan soha chegaralar holatini o'zgartirish.

**Contiguous** - faqat chegaralangan sohani rang bilan to'ldirish

**Use All Layers** opsiyasi rang bilan to'ldirilishda hamma qatlamlarda soha chegaralarini aniqlashni ta'minlaydi

 **Kontrast kamaytirish** - Blur (размытие) - [R] - kontrastni kamaytirish yoki ranglarni yoyish.

 **Kontrast ko'paytirish** - Sharpen (пескост) - [R] - kontrastni ko'paytirish yoki ranglarni aniqlashtirish.

 **Rang tortish** - Smudge (размазиватель) - [R] - rang yoyish yoki tortish.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:


**Brush** - sichqoncha ko'rinishi turini va qalinligini tanlash.


**Mode** ranglarni o'zgartirish holatini sozlash.


**Pressure** yoyish kuchini o'zgartirish.

**Use All Layers** opsiyasi yoyilish tasiri hamma qatlamlarga tegishli yoki faqat asosiy bo'lgan qatlamga tegishligini ta'minlaydi.

**Finger Painting** rangga botirilgan barmoq bilan chizish efektiga o'tish.

 **Ochroq qilish** - Dodge (оцветлитель) - [O] - tasvir ranglarini ochroq qilish.

 **To'qroq qilish** - Burn (затемнитель) - [O] - tasvir ranglarini to'qroq qilish.

 **Rang ho'llash** - Sponge (губка) - [O] - tasvir ranglarini kuchaytirish.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**Brush** - sichqoncha ko'rinishi turini va qalinligini tanlash.

**Range** ta'sir ko'rsatish lozim bo'lgan ranglar turini tanlash (Shadows - to'q ranglar, Midtones - hamma ranglar va Highlights - och ranglar).

**Exposure** ranglarni och rangga o'zgartirish.

**Mode** ranglarni o'zgartirish holatini sozlash (Desaturate - kamaytirish yoki Saturate - ko'paytirish).

**Pressure** ish qurolining tasiri kuchini o'zgartirish.

Tasvirlaming o'lchamini kichiklashtirish yoki kattalashtirish, ulami burish, o'girish, qiyalashtirish, kabi amallarni bajarishga to'g'ri keladi. Bu amallar shakl o'zgartirish (**transforms**) amallari deb ataladi.

Shakl o'zgartirish amallari asosiy menyuning Редактирование bo'limidagi Трансформирование (Shakl o'zgartirish) bandida joylashgan. Yangi menyuda o'n ikkita band bo'lib, ular quyida keltirilgan:

Ulamning vazifalari bilan tanishib chiqamiz:

1. Применит снова (Qayta qo'llash) - oxirgi shakl o'zgartirish amalini yana bir marta qo'llaydi.
2. Масштабирование (O'lchamini o'zgartirish) - tasvir bo'lagi o'lchamlarini o'zgartiradi.
3. Поворот (Burish) - tasvir bo'lagini ixtiyoriy burchakka buradi.
4. Наклон (Qiyalash) - tasvir bo'lagini gorizontal yoki vertikal

yo'nalishda qiyalaydi.

5. Искажение (Nochiziqli o'zgartirish) - tasvir bo'lagini to'rtburchak ko'rinishida tanlangan sohani qoplaydigan qilib o'zgartiradi.

6. Перспектива (Perspektivani o'zgartirish) - suratga olish nuqtasini o'zgartiradi.

7. Деформация (Qayta shakllantirish) - tasvir bo'lagini cho'zish bilan qayta shakllantiradi.

8. Поворот на 180° (180°ga burish) - tasvir bo'lagini 180° ga buradi.

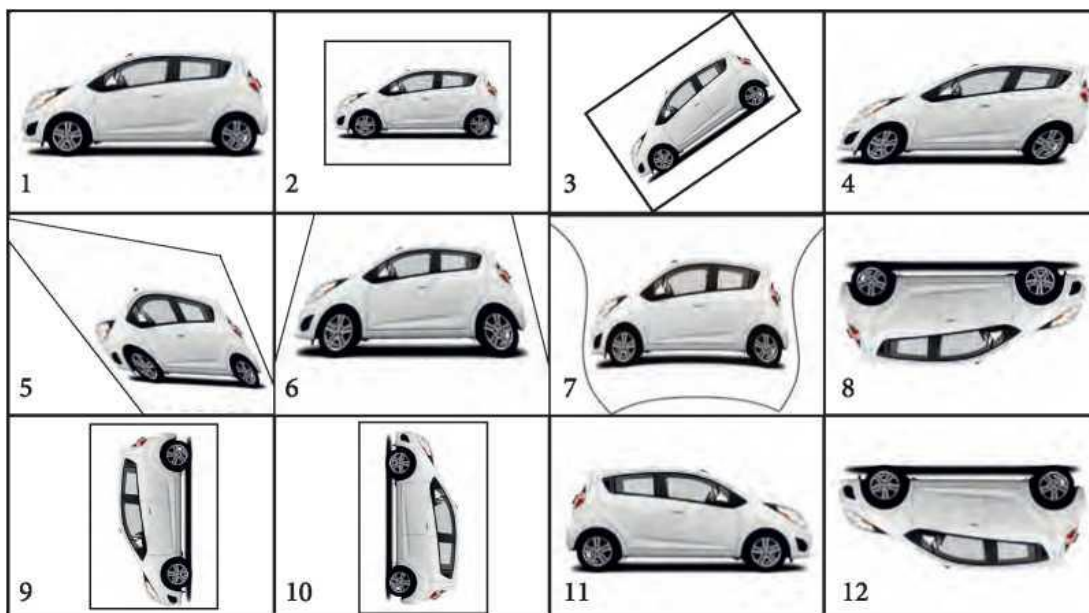
9. Поворот на 90° по часовой (Soat mili bo'ylab 90°ga burish).

10. Поворот на 90° против часовой (Soat miliga teskari 90°ga burish).

11. Отразит по горизонтали (Gorizontal o'girish) - tasvir bo'lagini gorizontal yo'nalishda o'giradi.

12. Отразит по вертикали (Vertikal o'girish) - tasvir bo'lagini vertikal yo'nalishda o'giradi.

Bu amallarning tayyor suratga qo'llash natijalari quyidagi rasmlarda ko'rsatilgan:



5-rasm

Shakl o'zgartirishlarda yana asosiy menyuning Редактирование (Tahrirlash) bo'limidagi Свободное Трансформирование (Erkin shakl almashtirish) bo'limiga murojaat etamiz.


#### 1.2.4. Adobe Photoshop dasturning ish qurollari. Matn va grafik shakllar yaratish.


**T** Matn - Type (tekst) - [T] - tasvirga matn qo'shish. Ushbu ish qurol ishlatilgandan keyin yangi qatlam paydo bo'ladi (Text Layer).


Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

- ✓ oddiy matn yoki matn chegaralari xolati
- ✓ matn yo'nalishini o'zgartirish
- ✓ matn xarflar shaklini o'zgartirish


- ✓ matn xarflar ko'rinishini o'zgartirish (qalin, yotiq, tagi chiziqli)
- ✓ matn xarflar kattaligini o'zgartirish
- ✓ matn chegaralar turini o'zgartirish
- ✓ matn abzasda joylanishi: chap, o'rta yoki o'ng tomon bo'yicha
- ✓ matn rangini o'zgartirish soxasi
- ✓ Warp Text - matn qiyshaytirish xolatlari
- ✓ Palettes tugmasi - matn xususiyatlarini o'zgartirish oynasi bilan ishlash


 To'rtburchak - Rectangle (pryamougolnik) - [U] - to'rtburchak chizish.

 Aylanasimon to'rtburchak - Rounded Rectangle (skruglyonnuy pryamougolnik) - [U] - aylanasimon to'rtburchak chizish. Xususiyatlar satrida burchaklar radiusini o'zgartirish soxasi - Radius paydo bo'ladi.

 Aylana - Ellipse (ellips) - [U] - aylana chizish.

 Ko'pburchak - Polygon (mnogougolnik) - [U] - ko'pburchak chizish. Ko'pburchak tomonlarning sonini Sides soxa yordamida ko'rsatish mumkin.

 Chiziq - Line (liniya) - [U] - to'g'ri chiziq chizish. Chiziq qalinligini Weight soxa yordamida o'zgartirish mumkin.


 Maxsus shakllar - Custom Shape (proizvolnaya figura) - [U] - xar hil tayyor shakllar chizish. Xususiyatlar satridagi Shape soxasi yordamida kerakli shaklni tanlashimiz mumkin.

Holatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

Shakl chizilish xolatini o'zgartirish tugmalari (yangi qatlamda **Create New Shape Layer**, faqat yo'l - **Create New Work Path**, faol qatlamda - **Filled Region**) shakl turini tanlash tugmalari.

shakl chizish yo'llari (**Unconstrained** - ixtiyoriy, **Square** - teng tomonli, **Fixed Size** - ko'rsatilgan razmerli, Proportional proporsiyali).

**Layer Style** - rang bilan bo'yash turi


 Qo'l - Hand (ruka) - [H] - agar rasm ekranga to'liq sig'masa u xolda bu ish qurolni tanlab sichqoncha yordamida rasmni siljitish mumkin. Rasmni ekranning o'ng va pastki qismlarda joylashgan kurib chiqish soxalar orqali ham siljitish mumkin, ammo bu ish qurol yordamida siljitish qulayroq va bu ish qurolni xoxlagan vaqtda "bo'sh joy" (probel) tugmasini bosib turib vaqtinchaga yoqib turish mumkin. Bo'sh joyni qo'yvorsangiz ish qurol yana avvaldagi xolatga qaytadi.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:

**Actual Pixels** [Ctrl+Alt+0] - 100% ekran xolatiga o'tish tugmasi, ushbu xolatda rasmning 1 piksel ekrandagi 1 pikselga mos bo'ladi

**Fit On Screen** [Ctrl+0] - to'liq ekran xolatiga o'tish tushmasi. Bu tugma yordamida rasm oyna hajmigacha cho'ziladi.

**Print Size** - qog'ozga bosma (pechatlanib) chiqqanda qanday chiqishini ko'rsatuvchi tugma.

 Lupa - Zoom (lupa) - [Z] - ekrandagi rasmni ko'rish masshtab foizini o'zgartirish mumkin. Yaqinlashtirish uchun sichqoncha bilan kerakli rasm qismiga ko'rsatib bir marta bosish kerak, yoki yaqinroq ko'rish kerak bo'lgan soxani sichqoncha bilan bosib turib tanlash kerak. Agar esa o'zoqlashtirish kerak bo'lsa u

xolda klaviaturada **Alt** tugmasini bosib turib sichqoncha bilan rasmga bir marta bosamiz. Ushbu yordamchi tugma harakatlarni tezkor tugmalar orqali ham bajarish mumkin: Zoom In [**Ctrl+Plus**] - rasmni yaqinlashtirish, Zoom Out [**Ctrl+Minus**] - rasmni o'zoqlashtirish, Actual Pixels [**Ctrl+Alt+0**] - rasmni 100% ekran xolatiga o'tish tugmasi, **Ctrl+Alt+Plus** - rasmni oyna bilan birgalikda kattalashtirish, **Ctrl+Alt+Minus** - rasmni oyna bilan birgalikda kichkinalashtirish, Fit On Screen [**Ctrl+0**] - rasm va oynani to'liq ekran xolatiga o'tkazish.

Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:


**Resize Windows To Fit** - rasmni oyna bilan birga o'zgarish xolatini yoqish.


**Ignore Palettes** - oyna kattalashganda o'ng tomondagi yordamchi soxalar orqasiga o'tish mumkinligi yoki mumkin emasligini o'zgartirish.


**Actual Pixels** [**Ctrl+Alt+0**] - 100% ekran xolatiga o'tish tugmasi, ushbu xolatda rasmning 1 piksel ekrandagi 1 pikselga mos bo'ladi.


**Fit On Screen** [**Ctrl+0**] - to'liq ekran xolatiga o'tish tushmasi. Bu tugma yordamida rasm oyna hajmigacha cho'ziladi.


**Print Size** - qog'ozga bosma (pechatlanib) chiqqanda qanday chiqishini ko'rsatuvchi tugma.

 Pero - Pen (pero) - [P] - sichqoncha yordamida nuqtalar orqali shaklni yaratish.


 Ixtiyoriy pero - Freeform Pen (proizvolnoe pero) - [P] - sichqoncha yordamida harakat orqali shaklni yaratish.


 Yangi nuqta qo'shish - Add Anchor Point (dobavit tochku) - [net] sichqoncha yordamida shaklga yangi burilish nuqta qo'shish.


 Nuqta o'chirish - Delete Anchor Point (udalit tochku) - [net] sichqoncha yordamida shakldan burilish nuqtasini o'chirish.


 Nuqta o'zgartirish - Convert Point (preobrazovat tochku) - [net] shakl nuqtalarining joylanishini o'zgartirish (cho'zish).

 Izoxlar - Notes (zametki) - [N] - rasm ixtiyoriy soxasiga matnli izox qo'shish.

 Tovush izoxlar - Audio Annotation (zvukovoe opisaniye) - [N] - rasm ixtiyoriy soxasiga tovush izoxni mikrafon orqali qo'shish. Paydo bo'lgan oynada Start tugmasini bosib yozishni boshlaymiz, to'xtatish uchun Stop tugmasini bosamiz, yozish oynasidan chiqib ketish uchun Cancel tugmasini bosamiz.

 Tomizgich (pipetka) - Eyedropper (pipetka) - [I] - ixtiyoriy rangni qayta asosiy rang qilib tanlash imkoniyatini yaratadi. Agar sizga orqa rang qilib tanlash kerak bo'lsa u xolda Alt tugmasini bosib turishingiz shart bo'ladi.

 Ranglarni solishtirish - Color Sampler (sravnenie svetov) - [I] - Info yordamchi soxada 4 nuqtalar ranglari haqidagi ma'lumotlarni ko'rsatish imkoniyatini yaratadi. Nuqtani sichqoncha yordamida qo'yamiz, o'chirish uchun esa Alt tugmasini bosib turib sichqoncha bir nuqtaga bosish kerak.


 Chizgich- Measure (izmeritel) - [I] - rasmdagi masofani aniqlash uchun qo'llaniladi. Agar Alt tugmasidan foydalanib chizgich boshidan yoki oxiridan yana bitta chiziq chizish mumkin va u yordamida transportir sifatida foydalansa bo'ladi, chunki ikkita chiziqlar hosil qilgan burchak o'lchamini ko'rsatadi.


Xususiyatlar satrida quyidagilar faol bo'ladi:  
 boshlovchi nuqta koordinatalari (X, Y) birinchi nuqtadan ikkinchisigacha bo'lgan masofa vertikal va gorizonttal bo'yicha (W, H) X o'qi bo'yicha egilish burchagi (A) birinchi nuqtadan ikkinchisigacha bo'lgan masofa (D1) birinchi nuqtadan uchinchigacha bo'lgan masofa (transportirdan foydalanganda) (D2) · **Clear** - chizgichni o'chirish tugmasi



Ushbu tugma bir nechta amalni bajaradi:

- 1) Asosiy rangni tanlash - Set Foreground Color (выбрат свет переднего плана) - ustki turgan rang ko'rsatkichini (turtburchagini) bir marta bosib, xosil bo'lgan oynadan rang tanlaymiz.
- 2) Orqa yoki ichki rang tanlash - Set Background Color (выбрат свет фона) - pastki turgan rang kursatkichini (turtburchagini) bir marta bosib, xosil bo'lgan oynadan rang tanlaymiz.
- 3) Asosiy va orqa ranglarni o'zgartirish Switch Foreground and Background Colors (переключит свет переднего плана и свет фона) [X] asosiy va orqa ranglar ko'rsatkichlari (to'rtburchaklari) ustida joylashgan strelka yordamida asosiy va orqa ranglarni o'zaro urnini o'zgartirish.
- 4) Avtomatik asosiy va orqa ranglarni qora va oqqa o'tkazish - Default Foreground and Background Colors (установит свет переднего плана и свет фона по умолчанию) [D] - asosiy va orqa ranglar ko'rsatkichlari (to'rtburchaklari) tagida joylashgan kichkina belgilar yordamida asosiy rangni - qora, orqa rangni esa oqqa o'tkazish.

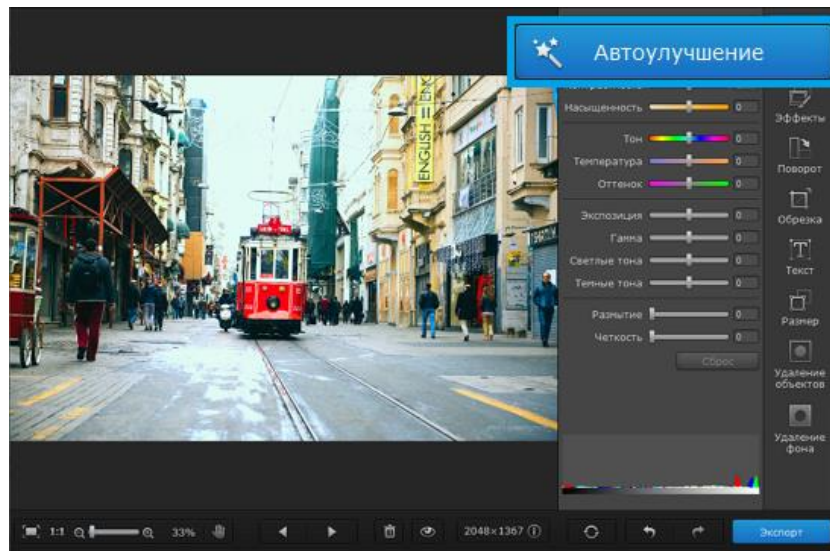
 Ekran xolati - Screen Mode (rejim ekrana) - [F] - ekran xolatini o'zgartirish tugmasi. Birinchi **standart xolat** - standartnyy (Standard Screen Mode) - asosiy xolat, rasm oynasi, menyu satri, ish qurollar soxasi va yordamchi soxalar ko'rinadigan xolat. Ikkinchi **menyo'li to'liq ekran xolati** - polnoekrannyy so strokoy menyu программы (Full Screen Mode with Menu Bar) - to'liq ekran xolati, nom satri, oyna chegaralari, ma'lumotlar satri va kurib chiqish soxalari ko'rinmaydi. Uchinchi **menyusiz to'liq ekran xolati** - polnoekrannyy (Full Screen Mode) - to'liq ekran xolati, oldingiga qaraganda menyu satri ham ko'rinmaydigan xolat.

 ImageReady dasturga o'tish - Jump to ImageReady (переключится в ImageReady) - [Ctrl+Shift+M] - ochiq rasmini ImageReady dasturga o'tkazadi va unda taxrirlashni davom etishga imkoniyat yaratadi.

### **1.2.5. Tasvirni korrektsiyalash**

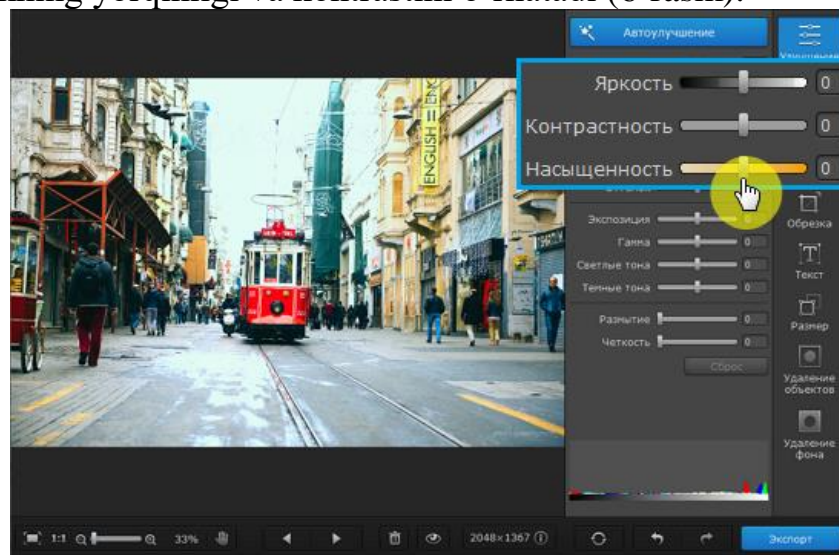
Photo Enhancement (Улучшение фото – tasvirlarni yaxshilash, takomillashtirish) yorlig'i yorqinlik, kontrast, rang va boshqalar kabi individual rasm parametrlarini qo'lda sozlash imkonini beradi. Tasvirni to'g'rilashga o'tish uchun oynaning o'ng tomonidagi Fotosuratlarni yaxshilash (Улучшение фото) tugmachasini bosing 6-rasm.





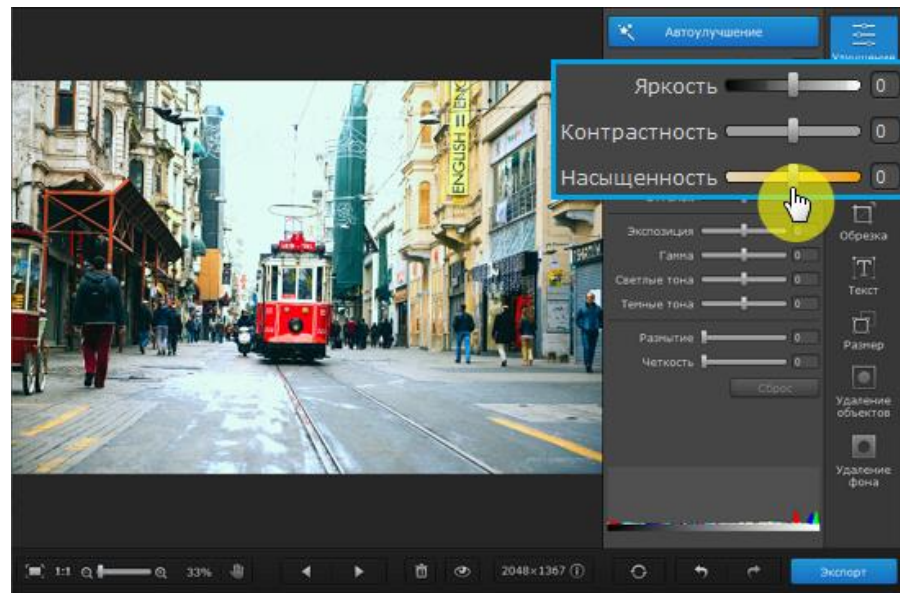
**6-рasm.**

Автоматик takomillashtirish. Tasvirni tezkor sozlash uchun Auto Enhance (Tasbirni avtomatik takomillashtirish) tugmasini bosish va Photo Editor avtomatik ravishda rasmning yorqinligi va kontrastini o'rnatadi (6-rasm).



**7-рasm.**

**Qo'lda tuzatish.** Yorliqning o'rtasida, rasmning individual parametrlarini moslashtirishga imkon beradigan bir nechta slayderlar guruhi mavjud.



**8-rasm.**

**Yorqinligi.** Boshqa parametrlarni o'zgartirmasdan yorug'lik piksellarining umumiy sonini sozlash imkonini beradi. Yorqinlikni o'zgartirganda, rasm gistogrammasi shaklini saqlab, o'ngga yoki chapga siljiydi.

**Qarama-qarshilik.** Rasmning eng engil va eng qorong'i qismlari orasidagi farqni kamaytiradi yoki oshiradi. Qarama-qarshilikni oshirish tasvirni yanada aniqroq qiladi, ammo kontrastni kuchaytirishda posterizatsiya effekti paydo bo'lishi mumkin.

**Uyg'unlik.** Ranglarni ochish (ijobiy qiymatlar) yoki ranglarning qizg'inligini kamaytirishga imkon beradi (salbiy qiymatlar) - 100 qiymati tasvirni kulrang rangga bo'yaladi.

**Ohang.** Tasvirning barcha ranglarini o'zgartirishga imkon beradi. Rang harorati yoki tusdan farqli o'laroq, tasvir har qanday rangda tusga kirmaydi, lekin barcha ranglar ranglar diapazonining ma'lum yo'nalishi bo'yicha siljiydi.

**Harorat.** Rang harorati ko'k yoki to'q sariq rang qo'shib, "iliq" yoki "salqin" tasvirni yaratadi.

**Soya.** Rangni to'g'rilash uchun ham, badiiy effekt uchun ham butun tasvirga pushti yoki yashil rang qo'shishingiz mumkin.

**Ekspozitsiya.** Rasmga tushirish paytida ta'sir qilish - bu tortishish tezligi, diafragma ochilishi va yorug'lik darajasiga qarab kameraning sensoriga tushadigan yorug'lik miqdori. Agar ramkaga juda ko'p yorug'lik tushsa, soyadagi narsalar aniq bo'lmasligi mumkin va aksincha. Post-ishlab chiqarishda ekspozitsiyani sozlash kamera sozlamalarini simulyatsiya qilishga va ramkani engilroq yoki quyuqroq qilishga imkon beradi.

**Gamma.** Yorug'lik va qorong'u tovushlarni o'zgartirmasdan, tasvirning o'rta tonlarining yorqinligini sozlash imkonini beradi.

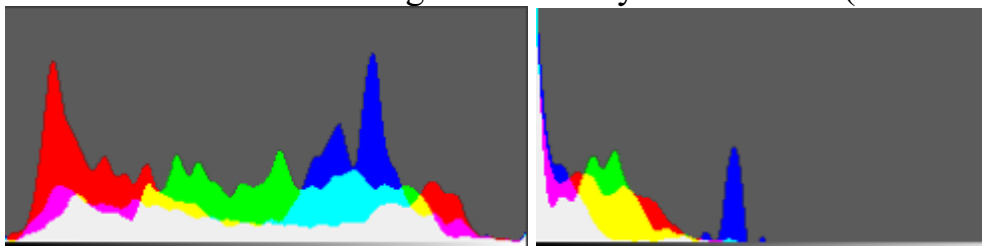
**Yorug'lik ohanglari va qorong'u ohanglar.** Tasvirning engil yoki qorong'i ohanglarini alohida-alohida yaxshilaydi.

**Xiralashish.** Rasmni biroz xiralashtirish shovqinni yumshatishga yordam beradi.

Ta'rif. Keskinlik loyqa tasvirlarni to'g'rilashga yordam beradi, ammo haddan tashqari aniqlik rang shovqini keltirib chiqarishi mumkin.

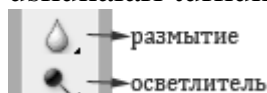
Agar sozlamalarni o'zgartirgan bo'lsangiz va natijasi sizga yoqmasa, rasmni asl ranglariga qaytarish uchun "Qayta tiklash" tugmachasini bosishingiz kifoya.

Shtrixli grafik. Gistogramma Photo Enhancement yorlig'ining pastki qismida joylashgan bo'lib, rasmdagi yorug'lik va qorong'i piksellarning umumiy nisbatlarini ko'rsatadi. Gorizontal o'qi yorug'likni qora rangdan oq ranggacha, vertikal o'qi esa ushbu yorqinlikka mos keladigan piksellar sonini bildiradi. Shuningdek, aksariyat tasvirlar uchun gistogrammada alohida rang kanallari ajralib turadi va shu bilan ranglarning nisbatlarini aniqlash mumkin. Fotosuratlarini qayta ishlashda gistogramma ta'sirni sozlash va rangni sozlashda yordam beradi (8.2.4.4-rasm).



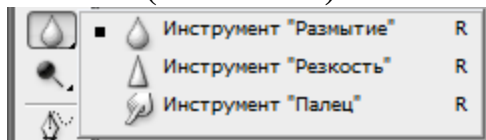
9-rasm.

Tasvirlarni korrektsiyalash uskunalai. Quyidagilar tasvirlarni korrektsiyalash uskunolari turkumiga kiradi:



Ularning ish holatini atroflicha ko'rib chiqamiz.

#### **Xiralashtirish (Размытие).**

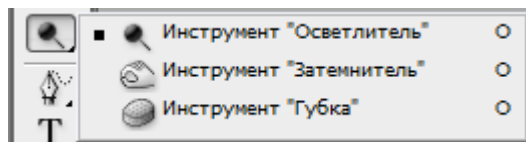


Xiralashtirish vositasi - o'tkir qirralarni yumshatadi va tasvir tafsilotlarini kamaytiradi. Ushbu vosita maydonga qanchalik ko'p tatbiq etilsa, u maydon shunchalik xira bo'ladi.

Tiniqlik uskunasi - aniq ravshanlikni oshirib, qirralarning kontrastini kuchaytiradi. Ushbu vosita maydonga qanchalik ko'p qo'llanilsa, u shunchalik tiniqroq bo'ladi. Ehtiyot bo'ling, agar siz ushbu vositani ketma-ket bir necha marta rasmning bitta maydoniga qo'llasangiz, shunchaki tasvir tarkibiga mos kelmaydigan rangli nuqtalar paydo bo'lishi olib keladi. Umuman olganda, "Filtr" menyusidagi tasvirlarning aniqligi va xiralashishini tegishli filtrlar yordamida sozlash yaxshiroqdir.

Barmoq uskunasi - yangi bo'yoqni barmoq bilan surtish ta'sirini simulyatsiya qiladi. Uskuna rangni barmoq harakatlana boshlagan nuqtada aniqlaydi va uni harakat yo'nalishi bo'yicha ranglaydi.

#### **Осветлитель**



Yoritgich - tasvirning maydonini yoritadi.

Qoraytirgich - tasvir maydonini qoraytiradi. Ushbu ikkita asbob bir xil parametrlarga ega. Quyidagi rasmda turli xil sozlamalar bilan ishlaydigan yuritgich vositasi ko'rsatilgan.



Shimgich(Гупка) - ishlov berilgan maydonning rang to'yinganligini o'zgartiradi. Ushbu vositaning parametrlar panelida rejimni tanlash kerak: to'yinganlikni oshirish yoki to'yinganlikni kamaytirish.

Barcha asboblarda uchun ishlash printsipi bir xil: asbobni tanlang, parametrlar panelidagi parametrlarni o'rnatish va sichqonchani kerakli joylar ustiga torting.

### Asboblarning palitrasi

Adobe Photoshop dasturining asosiy boshqaruvchi elementlari menyu qatori, asboblarning paneli va xususiyatlar panelida keltirilgan. Asosiy guruhni asboblarning palitrasi muloqot oynasi tashkil etadi. Adobe Photoshop dasturida asosan 10 ta asboblarning palitrasi ishlatiladi. Bu palitralar ekranda ko'rinish yoki ko'rinmasligi Windows menyusidan, kerakli palitrada bayroqcha belgisini qo'yish yoki olib tashlash bilan boshqariladi. Palitra oynasi sarlovhasining o'ng tomonida menyuga olib boruvchi tugmacha bo'lib, bu menyu palitra ob'ektlari va ko'rsatkichlarni sozlash bilan ishlovchi buyruqlardan iborat. Ayrim palitralar kiritish maydonlari tugmasiga ega. Palitrani ekranning xoxlagan joyiga joylashtirish, boshqa palitra oynasiga qo'shish va mavjud elementlardan kombinatsiya hosil qilish mumkin. Dasturda quyidagi palitralar (asosiylari) keltirilgan:

- «Слой-qatlam» (Layers) palitrasi;
- «Канал-kanal» (Channels) palitrasi;
- «Контур-kontur» (Paths) palitrasi;
- «Кисти-mo'yqalam» (Brushes) palitrasi;
- «Параметр-parametr» (Parameters) palitrasi;
- «Синтез-rang» (Color) palitrasi;
- «Каталог-katalog» (Swatches) palitrasi;
- «Дизайн-dizayn» (Design) palitrasi;
- «Инфо-info» (Info) palitrasi;
- «Команда-buyruqlar» (Navigator) palitrasi;
- «Операции-amallar» (Actions) palitrasi;
- «Обозреватель файлов-fayllar sharhlovchisi» (File Browser) palitrasi;

Har bir palitraning ishlatilishi jarayonini qarab chiqamiz.

«Слой-qatlam» (**Layers**) palitrasi qatlamlarni hosil qilish, birlashtirish, nusxalash, o'chirish uchun shu bilan birga niqob qatlamlarini hosil qilish uchun ishlatiladi. Bulardan tashqari, bu palitra tasvirlarning alohida qatlamlarini boshqarish imkoniyatini beradi. Qatlam ko'rsatkichlarini aniqlash, ularning joylashish tartibini o'zgartirish va qatlamlar ustida turli amallar bajarish imkoniyati ham mavjud.

«Канал-kanal» (**Channels**) palitrasi kanallarni yaratish, nusxalash, o'chirish, ularning ko'rsatkichlarini aniqlash, kanallarni alohida mustaqil hujjatlarga o'zgartirish uchun ishlatiladi. Bundan tashqari kanallarni birlashtirish va aralash tasvirlarni hosil qilishda ham ishlatiladi. Kanallar palitrasi har bitta kanalni ekranda ko'rinish yoki ko'rinmasligini ham boshqaradi. Kanallarni alohida mustaqil ob'ektlarga o'zgartirish va bir nechta kanallardan aralash tasvirni hosil qilish mumkin.

«Контур-kontur» (**Paths**) palitrasi konturlarni hosil qilish, saqlash va qayta ishlash uchun ishlatiladi. Bu qismda palitralarni ochish va yopish, konturlarni belgilash va ularni palitrada ko'rinishini hosil qilish tavsiflanadi. Bu bo'limning boshqa qismlarida esa konturlarni yaratish va nashr qilish haqida so'z yuritiladi.

Turli hil mo'yqalam, «Кисти-мо'yqalam» (**Brushes**) palitrasida keltirilgan va rasmlarni chizish va nashr qilish uchun ishlatiladi. jimlik holatida mo'yqalamlarning bir qancha o'lchamdagi aylana shakllari taklif qilinadi, Adobe Photoshop har bitta asbob uchun mo'yqalamlarning ko'rsatkichlarini alohida saqlaydi.

Har bitta asbob (qayta joylashtirish va «matn» elementlaridan tashqari) «Параметр-ko'rsatkichlar» (**Parameters**) palitrasida ko'rinib turuvchi ko'rsatkichlar to'plami bilan xarakterlanadi. Bu palitra sarlovhasi va tarkibi joriy vaqtdagi tanlangan asbobga bog'liq ravishda o'zgarib turadi.

«Синтез-rang tashxizi» (**Color**) palitrasi – joriy rangning rang qiymatlarini ifodalaydi. «Ползунков» yordamida bu ranglarni ranglar tizimida taklif qilinuv-chi ranglarda qayta ifodalash mumkin.

«Каталог-katalog» (**Swatches**) palitrasi ishlatish uchun ruxsat etilgan ranglar majmuasini saqlaydi. Oldingi va orqa plan ranglarini mavjud variantlardan tanlash yoki yangi ranglarni qo'shish va o'chirish orqali, qo'shimcha palitra hosil qilish mumkin. Bundan tashqari, ixtiyoriy ranglar palitrasini yaratib, bu palitrani boshqa tasvirlarda qo'llash uchun saqlab qo'yish mumkin.

«Дизайн-dizayn» (**Design**) palitrasida ishlash uchun ixtiyoriy tasvirlovchi elementdan foydalanish mumkin. Palitra tarkibini ko'rish uchun «масштаб» va «КГЛФ» (qo'l) asboblarni qo'llash mumkin.

«Инфо-info» (**Info**) palitrasi joriy paytdagi faol asbob va kursor nuqtasi ko'rsatayotgan nuqta kordinatalari haqidagi ma'lumotlarni ko'rsatadi. Sichqoncha ko'rsatkichi joylashgan nuqta kordinatalari, joriy vaqtda belgilangan soha o'lchami, tasvir elementining rang ko'rsatkichlari namoyish etiladi.

«Команда-buyruqlar» (**Navigator**) palitrasi sichqoncha tugmasini bir marta bosish orqali tez-tez ishlatiladigan buyruqlarni tanlash imkonini beradi.

« Команда» palitrasi ekranda faol holatda (ochiq) turgan bo'lsa, palitra tarkibidagi ixtiyoriy buyruqni tanlansa shu buyruqqa mos amallar bajariladi. jimlik



holatida Adobe Photoshop dasturida bir nechta buyruqlar klaviaturaning funktsional tugma-lariga birlashtirilgan bo'ladilar yoki klaviaturada funktsional tugmalar mavjud bo'lsa, ularni mustaqil ravishda boshqa buyruqlar uchun belgilash mumkin. Adobe Photoshop dasturiy vositasida bir nechta maxsus buyruq (komanda) palitrasi mavjud. Bu palitralar chop etilishgacha bo'lgan masalalar, ranglar korrektsiyasi va tasvirlarni boshqarish bo'yruqlarini o'zida saqlaydi.

«**Операцыйи-amallar**» (**Actions**) palitrasi tasvirlar bilan berilgan ketma ketlikdagi amallarni bajaruvchimakro buyruqlarni yaratish imkonini beradi. Adobe Photoshop dasturi, ma'lum turdagi skanerlarda, tasvir yoki qatlamni raqamlashtirilgan tasvirga almashtirish jarayonini to'liq nazorat qilib turadi. Tasvirni skanerlash uchun «Fayl» menyusidagi «получит» buyrug'i ishlatiladi. Adobe Photoshop dasturi ixtiyoriy turdagi skanerlar bilan ishlashi mumkin, lekin bunda moslashtiruvchi qo'shimcha qisman dastur o'rnatilgan bo'lishi lozim. Bunday modulni o'rnatish uchun, Photoshop kataloglarining qism katalogi bo'lgan PLUGINS katalogiga, skanerning mos fayllari nusxalanib tashlanishi kerak. Skanerlar uchun PLUGINS katalogiga, o'rnatilgan barcha modullar, «Fayl» menyusining «получит» satrida ko'rinib turadi. Adobe Photoshop TWAIN standart interfeysini qo'llab quvvatlaydi, bu interfeys skanerlash uchun ixtiyoriy skanerdan foydalanish imkonini beradi (shu interfeysni qo'llab quvvatlovchi). TWAIN interfeysini qo'llab quvvatlovchi skanerni ulash uchun, TWAIN modulini o'rnatish va sozlash qoidalari bilan tanishib chiqish kerak.

Agar skaneringiz uchun Adobe Photoshop bilan moslashtiruvchi dreyverni topa olmasangiz, unda tasvirni skanerlash uchun, skanerni ishlab chiqaruvchi firma tomonidan taqdim etiluvchi drayverdan foydalanib tasvirni TIFF yoki BMP formatda saqlashingiz mumkin. Keyin esa bu tasvirni Photoshop da ochish uchun, «Fayl» menyusidan «открыт» (ochish) bo'yrug'idan foydalaniladi. Tasvirni skanerlash jarayonida natijaviy fayl sifatiga ta'sir ko'rsatuvchi bir qancha parametrlarni boshqarish mumkin. Skanerlashga o'tishdan oldin, skanerlashning ruxsat etilganligini aniqlash, eng samarali dinailik sohani aniqlash, protsedurani ishlab chiqish borasidagi ko'rsatmalarni bajarish lozim.

Adobe Photoshop quyidagi formatdagi tasvirlarni ochish imkonini beradi: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Amida IFF, BMP, Compu Serve (GIF), EPS, JPEG, Kodak CMS PhotoCD, MacPaint, PCX, PICT File (faqat rastrli) PIXAR, Pixel Paint, Raw, ScitexTMCT, Targa, TIFF, shuningdek TWAIN interfeysini qo'llovchi formatlar.

Bundan tashqari Qick Edit moduli yordamida Photoshop va Scitex formatlaridagi katta fayllarning alohida qismlarini va birlashtirilgan TIFF fayllarni ochish mumkin.

Adobe Photoshopda eng ko'p qo'llaniladigan formatlar:

- BMP (Windows Bitmap – Windows ning bit kartasi) - Windows muhitida ishlovchi kompyuterlarda ekran osti tasvirlarini qo'llovchi dastur Microsoft Paint da keng qo'llaniladi.

- Jpeg (Joint Phonographic Experts Group) – hozirgi kunda eng ko'p qo'llaniladigan formatlardan biri bo'lib, uning asosiy afzaliklaridan biri maxsus dastur yordamida fayl hajmini etarlicha siqish imkonining mavjudligidir. Ammo

faylni siqib, hajmini kichraytirish jarayonida tasvir sifatida o'zgarish bo'ladi. Fayl kuchli siqilganda tasvir sifati yomonlashishi mumkin. Ushbu formatdagi fayllar kompyuter xotirasida ko'p joy egallamaydi va hajm jihatidan kichikligi bois mazkur formatdagi tasvirlar bilan ishlash ancha oson.

- TIFF (Tagger Image File Format) – bu formatdagi fayllar ham keng qo'llanadi. Lekin Tiff formatidagi fayllar kompyuter xotirasida ko'p joyni egallaydi. Adobe Photoshop dasturida ushbu formatdagi tasvirlar bilan ishlashda dasturining ishlash tezligi sezilari ravishda kamayishi mumkin.

- GIF (Grapis Interchage Format- grafikni ayriboshlash formati) – ushbu formatdagi tasvirlar 256 turdagi rang bilan tasvirlanadi. Bu formatdagi tasvirlar, asosan, internet tizimida keng qo'llaniladi.

### ***1.2.6.Rang palitrasi. Rangli ma'lumotlarni taqdim etish rejimlari***

Insonning ko'zi ranglarni sub'yektiv ravishda qabul qiladi; bir qarashda baqlajonni rangi binafsharang, ikkinchisida siyohrang, uchinchisida esa jigarrang ko'rinadi. Ammo elektron qurilmalar bu borada aniq qiymatlar bilan ishlaydi.

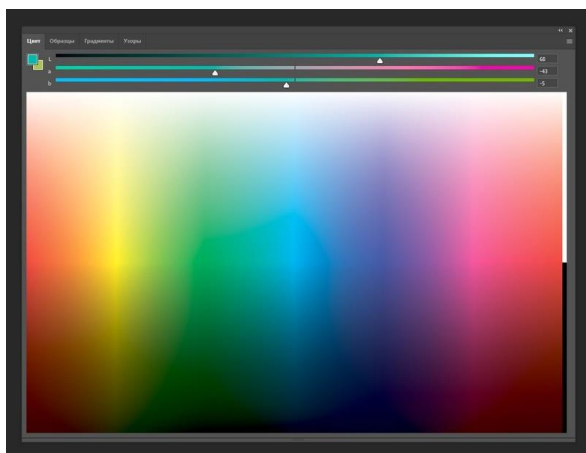
Rangli modellar ranglarning matematik tavsifidir. Ular rang bilan ishlashda hech qanday tafovutlar bo'lmasligi uchun kerak. Masalan, tovar kitoblari korporativ ranglarni ko'pincha raqamli axborot vositalari va bosib chiqarish uchun koordinatalar bo'yicha ko'rsatadi: shuning uchun ular barcha ommaviy axborot vositalarida to'liq mos keladi.

Ko'p rangli modellar mavjud: ular ranglar bilan ishlashning turli xil prinsiplariga va ularning namoyishi uchun turli xil imkoniyatlarga ega. Photoshop va boshqa grafik muharrirlarda eng ko'p ishlatiladigan to'rtta modelni batafsil ko'rib chiqsak:

**Lab rang modeli.** Bu Photoshopda ranglarni boshqarish tizimiga asos soladigan eng qadimgi modellardan biri. Lab modeli uch koordinata tizimini tashkil etadi:

- L - yengillik, obyektning yorqinligi;
- a - qizildan yashil ranggacha gradientlar chizilgan o'q;
- b - sariqdan ko'k ranggacha gradientlar o'qi.

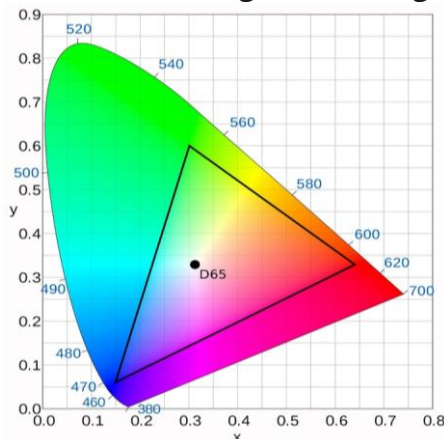
Masalan, firuza rangini olamiz va diagrammada ko'rib chiqamiz. L shkalasi uning qanchalik engilligini ko'rsatadi. Tarozi u qizil rangdan ko'ra yashil ranga yaqinroq (10-rasm).



**10-rasm.**

Lab prinsipi inson miyasidagi neyronlarning ranglarni qanday kodlashiga o'xshash tarzda ishlaydi. Biz har bir rangni uchta koordinatadan kelib chiqqan holda qabul qilamiz. Yorug'mi yoki qorong'i? Yashil yoki qizil rangga yaqinroq. Bu sariqmi yoki ko'k va h.k.

Modeldagi birlik inson ko'zi tomonidan qabul qilinadigan minimal rang farqidir. Shuning uchun Lab maksimal rang ko'rinishiga ega (11-rasm).

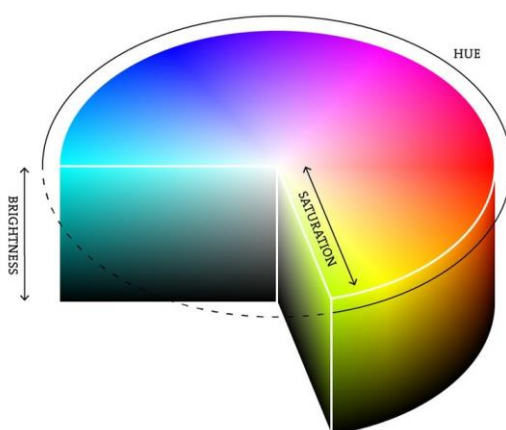


**11-rasm.**

Lab yordamida ranglarni to'g'rilash, qo'shish va chop etish qulay. Uning asosiy ustunligi rang qiymatlarini o'zgartirmasdan yorqinlikni to'g'rilash qobiliyatidir: buning uchun L o'qi bo'ylab qiymatlar o'zgartiriladi.

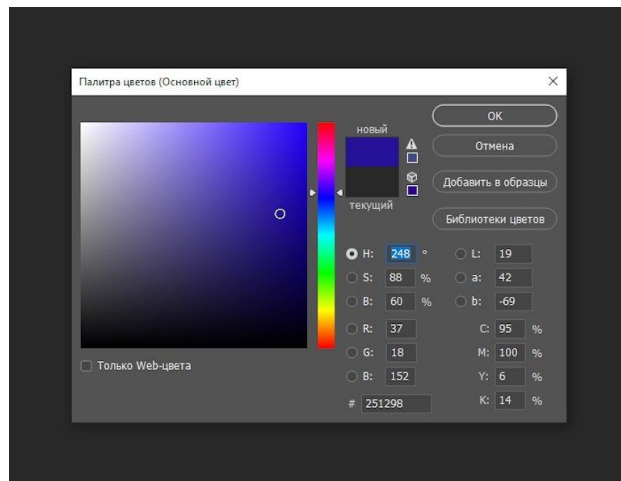
**HSB rang modeli – gumanizm timsoli.** Kundalik hayotda rangni tavsiflashda ko'pchiligimiz uchta xususiyat – rang soyasining o'zi, rang yoki to'yinganlik darajasi va yorqinligi darajasi bilan ishlaymiz. HSB tizimi ushbu asosda qurilgan, ya'ni uchta koordinat mavjud, bular: Hue (rang), Saturation (to'yinganlik) va Brightness (yorqinlik).

Vizual ravishda HSB rang modeli silindr shaklida namoyish etilishi mumkin (12-rasm). To'yinganlik va yorqinlik 0 dan 100% gacha, rang 0 dan 360 gacha darajalarda o'lchanadi.



**12-rasm.**

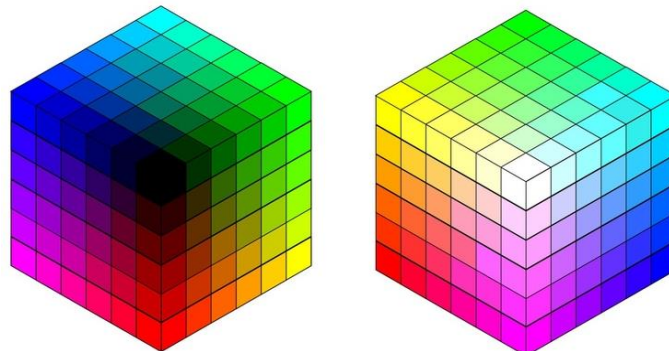
Ushbu model intuitiv va navigatsiya qilish uchun oson. Photoshopda rang tanlash uchun foydalaniladi (12-rasm).



13-rasm.

**RGB rang modeli - biz ekranda ko'rgan narsalar.** Bu monitor yoki raqamli kameralar kabi raqamli qurilmalarda rangni namoyish qilish uchun model hisoblanadi. Unda har bir rang asosiy ranglarning qiymatlari bilan kodlangan. Ushbu koordinata tizimining nol nuqtasi qora rangga ega va barcha uchta o'qlar bo'ylab maksimal qiymatlar oq rangni kodlaydi.

Masalan, **RGB** -da qanday qilib yorqin qizil rang ishlab chiqarilishini ko'rib chiqamiz. Bu yuqori R qiymatini va boshqa ikkitasida past qiymatlarni talab qiladi. RGB modelini rangli kub shaklida tasavvur qilish mumkin (14-rasm):



14-rasm.

**RGB modelining nomi Red – qizil, Green – yashil va Blue – ko'k** birlamchi ranglarning bosh harflaridan olingan bo'lib, ushbu ranglarning turli proporsiya-larda aralashtirish natijasida ko'rinuvchi spektrning turli hil boshqa ranglarini olish mumkin (6-rasm). Birlamchi ranglarning aralashmasidan ikkilamchi **moviy (Cyan)**, **pushti (Magenta)** va **Sariq (yellow)** ranglar hosil bo'ladi.

**RGB** modelining tashkil etuvchilari 0 dan 255 gacha qiymat qabul qilishlari mumkin. **R=255, G=255, B=255** bo'lganda oq rang, **R=0, G=0, B=0** bo'lganda esa qora rang xosil qilishimiz mumkin.



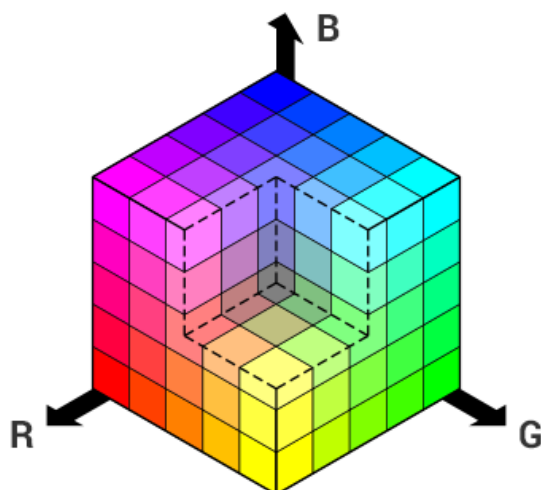
**15-rasm. (RGB rang modelining imitatsiyasi)**

Nazariy jihatdan, hamma narsa juda oddiy ko'rinadi, ammo amalda **RGB** modelini qo'llashda kerakli rangni aniq etkazish har doim ham mumkin emas. Birinchi muammo monitorlarni ishlab chiqarish texnologiyasi bilan bog'liq. Yuqorida aytib o'tilganidek, monitor tomonidan takrorlanadigan rang unga qo'llaniladigan fosfor turiga bog'liq. Ammo turli ishlab chiqaruvchilar turli xil fosfor turlaridan foydalanadilar. Bundan tashqari, monitor yonishi bilan fosforning sifati va elektron yorug'lik chiroqlari yoki LEDlarning xususiyatlari o'zgaradi. Bosh-qacha qilib aytganda, turli xil monitorlarda ranglar biroz farq qilishi mumkin, ehtimol hamma buni boshdan kechirgandir.

Ikkinchi muammo endi texnik xususiyatga ega emas, bu ranglarni aralashtirish usulining o'zi cheklanganligidan kelib chiqadi. Gap shundaki, qo'shimchali sintez yordamida ko'rinadigan spektrning barcha ranglarini olish mumkin emas. Monitorning barchasi qizil, yashil va ko'klarni aralashtirishi mumkin. Agar bu ranglar diagrammada nuqta bilan belgilangan bo'lsa, unda ularni aralashtirish orqali olinadigan ranglarning butun to'plami natijada paydo bo'lgan uchburchak ichida bo'ladi. Va uning maydoni, biz ko'rib turganimizdek, odam ajrata oladigan ranglar oralig'idan ancha kichikdir.

**RGB** modeli uchta asosiy rang komponentiga ega bo'lgani uchun uni kub shaklida ko'rsatish mumkin (16-rasm). Ma'lum bo'lishicha, ushbu kubning bo'sh joyidagi har bir nuqta (uchta koordinatadan foydalanib o'rnatilishi mumkin) o'ziga xos rangdir.





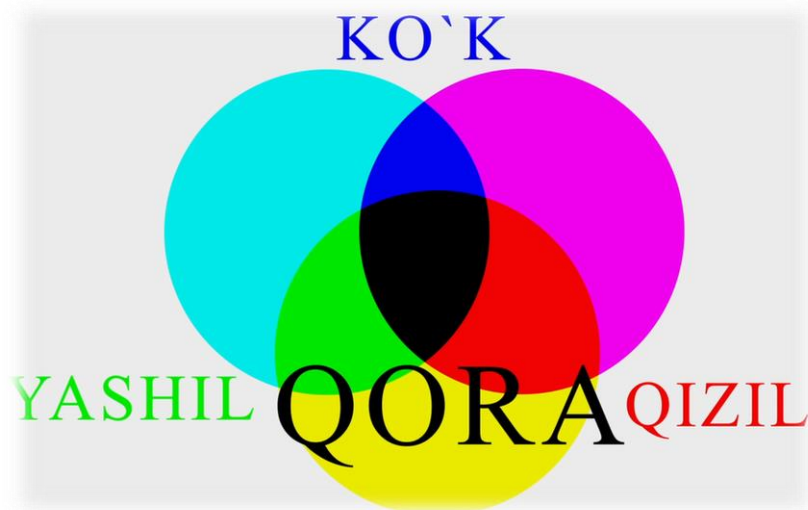
16-rasm.

Kompyuterlarda har bir koordinatani butun son bilan belgilaydi – 0 dan 255 gacha. Grafik dizaynerlar odatda **RGB** bilan ishlaydi. Ushbu model raqamli media uchun rasmlarni tayyorlash bo'yicha ishlatiladi, chunki uning ishlash prinsipi monitor nurlanishiga o'xshaydi. Biz ekranda ko'rgan tuslar uchta asosiy rangdan iborat bo'lib, ekranning maksimal yorug'ligi oq rangga va yorqinlik yo'qligi qora rangga ega.

Chop etish uchun maketlarni yaratishda ham kompyuterda ishlash asosan **RGB** -da amalga oshiriladi va faqat prepress tayyorlash bosqichida u boshqa modelga - **CMYK** -ga o'tkaziladi.

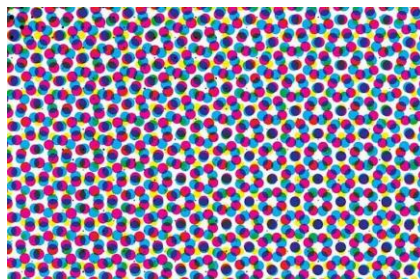
**CMYK rang modeli.** Ushbu model to'rtta bosma siyoh aralashmasiga asoslangan: **Cyan** (ko'k-yashil), **Magenta** (qirmizi), **Yellow** (sariq) va **Key** ("kalit" rang — qora) (17-rasm). Bosib chiqarishda ranglar diapazoni zamonaviy kompyuter monitorlariga qaraganda ancha tor. **CMYK** modeli elektron qurilmalarda rang-larning qog'ozga qanday o'zgarishini ko'rish imkonini beradi.

**CMYK modeli** bo'yoqlarning nurni yutish qobiliyatiga asoslangan. Oq rangning nur o'tuvchi bo'yoqdan o'tishida spektrning bir qismi yutiladi. Yutilmagan nur qaytadi va odam ko'ziga tushadi.



17-rasm.

Tasvir ranglarini **CMYK** ranglariga ajratish uchun kompyuterlardan foydalaniladi va chop etish uchun maxsus modellar ishlab chiqilgan. **RGB** tizimidan **CMYK** tizimiga ranglarni o'zgartirishda bir qator qiyinchiliklarga duch keladi. Asosiy qiyinchilik shundaki, ranglar turli tizimlarda o'zgarishi mumkin. Ushbu tizimlar ranglarning xilma-xilligiga ega va biz monitor ekranida ko'rgan narsalar chop etish paytida hech qachon aniq takrorlanmasligi mumkin. Hozirda to'g'ridan-to'g'ri **CMYK** ranglarida ishlashga imkon beradigan dasturlar mavjud. Vektorli grafik dasturlar allaqachon bunday imkoniyatga ega va bitmap grafik dasturlari yaqinda foydalanuvchilarga **CMYK** ranglari bilan ishlash uchun vositalarni taqdim eta boshladi va chop etilganda tasvir qanday ko'rinishini aniq nazorat qila boshladi. **CMYK** modelida har bir rang to'rtta koordinatalar bilan kodlangan, ularning qiymatlari 0 dan 100% gacha bo'lishi mumkin. Ularning tarkibida ko'k, pushti, sariq va qora ranglarning turli xil nisbati tufayli turli xil soyalar olinadi (18-rasm). Har qanday chop etilgan rasm yuqori kattalashtirishda shunday ko'rinadi:



**18-rasm.**

Ideal modelga ko'ra, bosma nashrida pushti, moviy va sariq ranglar qora rangga qo'shiladi. Odatda rasmlar **CMYK** -da tahrir qilinmaydi. **RGB** yoki boshqa modeldagi tugallangan fayl, kerakli qog'oz turi uchun ranglarning mosligini va bo'yoqlarning ruxsat etilgan maksimal miqdorini tekshirish uchun chop etishdan oldin ushbu modelga aylantiriladi.

Axborot texnologiyalari predmetining mazmuni quydagi mavzularni qamrab olgan:

1. Tasvirlarni tuzish usullari. Rang modellari (**RGB**, **CMYK**).
2. CorelDRAW dasturining interfeys qismi. Uskunalar paneli.
3. CorelDRAW dasturida obektlar bilan ishlash.
4. CorelDRAW dasturida ranglar bilan ishlash.
5. AutoCAD dasturining interfeys qismi. Uskunalar paneli.
6. AutoCAD dasturida kordinatalar tizimi bilan ishlash.
7. AutoCAD dasturida obektlar bilan ishlash.
8. AutoCAD dasturida chizmalarni tahrirlash.
9. AutoCAD dasturida rang tasvirlar bilan ishlash.
10. 3 D Studio Max dasturida obektlar bilan ishlash.
11. 3 D Studio Max dasturi obektlardagi oddiy amallar.
12. XYZ tekislikiga obektlarni ko'chirish.
13. 3D StudioMax dasturida standart primitivlar hamda modifikatorlar yordamida modellashtirish
14. Animatsiya asoslari. Renderlash.

15. Lira dasturida qurilish konstruksiyalarini loyihalash va avtomatlashtirish.

Mavzularning mazmun mohiyatini ochib berish maqsadida har bir mavzuga doir o'quv materiallari uchun KIM yaratish jarayonini loyihalash lozim. Masalan, Tasvirlarni tuzish usullari. Rang modellari (**RGB**, **CMYK**) mavzusi bo'yicha KIM yaratish uchun quydagi masalalarni mohiyatini ochib berish texnologiyasini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

**RGB** rang modelining asosini uchta rang tashkil qiladi: qizil, yashil va ko'k ranglar (**RGB**: **Red**, **Green**, **Blue**) (rasm -19). Bu ranglar parametrlari yordamida o'n olti milliondan ortiq ranglar jilosini hosil qilish va kompyuter imitatsion model asosida ularning istalgan rangini hosil qilish imkoniyatini yaratish mumkin.

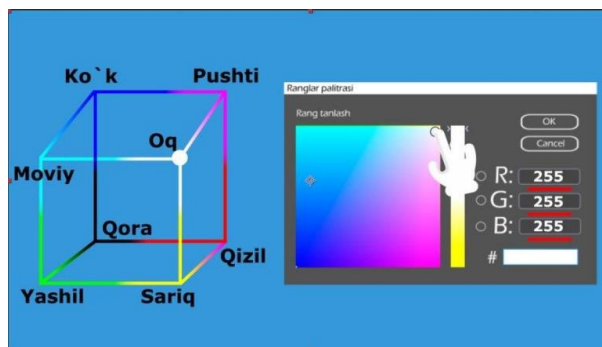


Rasm -19. **RGB** rang modeli

Qizil, yashil va ko'k ranglarning parametri har biri 0 dan 255 gacha qiymatni qabul qiladi, ular asosidagi kombinatsiyalardan kolgan barcha ranglarni hosil qilish mumkin. Uchala rang parametrlarining yuqori va quyi chegaralarini inobatga olgan holda sakkizta kombinatsiyani hosil qilib, tabiatda ko'p uchraydigan asosiy ranglarni hosil qilish mumkin. **RGB** rang parametrlariga turli qiymatlar berib oq, qora, qizil, ko'k, yashil, sariq, pushti va moviy ranglarni hosil qilish mumkin. Masalan:

1. **R**=255, **G**=255, **B**=255 qiymatlar asosida, ya'niy eng yuqori chegarada oq rang hosil qilinadi.

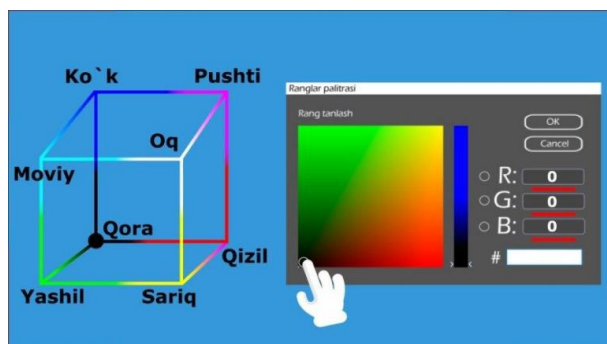
Ushbu rasmda oq rang hosil qilish jarayoni imitatsion modellar yordamida dinamik tartibda ko'rsatiladi va tushuntirib boriladi.



Rasm -20. Oq rangni hosil qilish jarayoni.

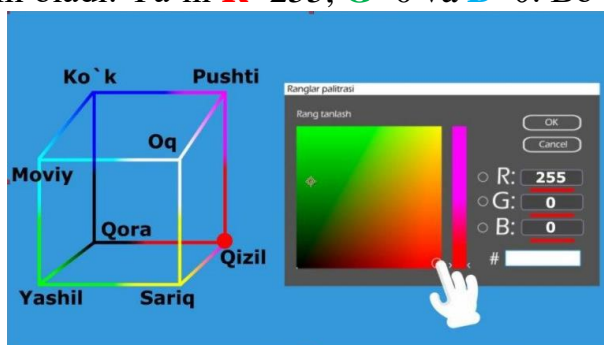
2. **R**=0, **G**=0, **B**=0 qiymatlar asosida, qora rang hosil qilinadi.

Rasmda qora rang hosil qilish jarayoni imitatsion model yordamida tasvirlangan.



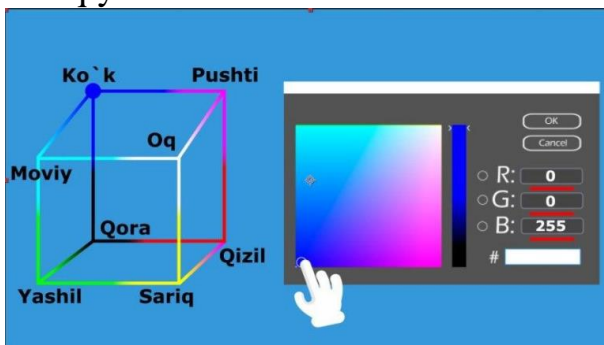
Rasm -21. Qora rangni hosil qilish jarayoni.

3.  $R=255$ ,  $G=0$ ,  $B=0$  qiymatlar asosida qizil rang hosil qilinadi. Ushbu rasmda qizil rang hosil qilish uchun  $R$  parametri eng katta qiymat, qolgan  $G$ , va  $B$  parametrlari eng kichik qiymatlarni oladi. Ya'ni  $R=255$ ,  $G=0$  va  $B=0$ . Bo'lishi lozim.



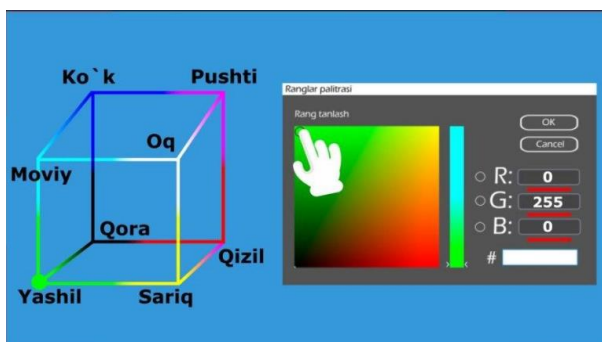
Rasm -22. Qizil rangni hosil qilish jarayoni.

4.  $R=0$ ,  $G=0$ ,  $B=255$  qiymatlar asosida ko'k rang hosil qilinadi. Bundan ko'rinib turibdiki ko'k rangni hosil qilish uchun  $B$  parametri eng katta qiymat,  $G$  va  $R$  parametrlarga eng kichik qiymatlar berilar ekan.



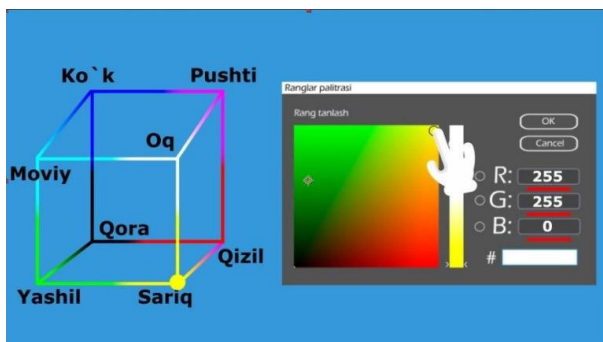
Rasm -23. Ko'k rangni hosil qilish jarayoni.

5.  $R=0$ ,  $G=255$ ,  $B=0$  qiymatlar asosida yashil rang hosil qilinadi. Yashil rang hosil qilish jarayonida  $G$  parametriga 255 qolgan  $B$ , va  $R$  parametrlariga 0 qiymatlar beriladi.



Rasm -24. Yashil rangni hosil qilish jarayoni.

6.  $R=255$ ,  $G=255$ ,  $B=0$  qiymatlar asosida sariq rang hosil qilinadi. Qizil va yashil ranglarning aralashmasidan KIM asosida sariq rang hosil qilish jarayoni ko‘rishimiz mumkin.



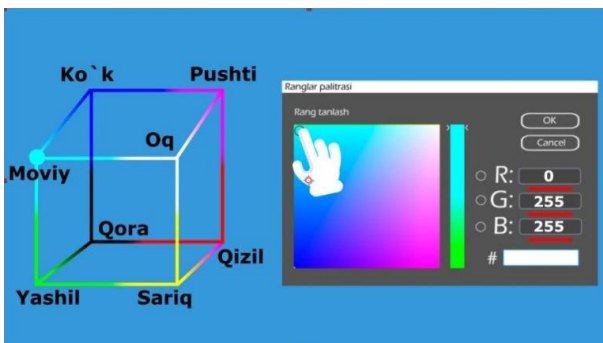
Rasm -25. Sariq rangni hosil qilish jarayoni.

7.  $R=255$ ,  $G=0$ ,  $B=255$  qiymatlar asosida pushti rang hosil qilinadi. Pushti rang hosil qilish jarayoni quyida dinamik tartibda ko‘rsatiladi va tushuntirib boriladi.



Rasm -26. Pushti rangni hosil qilish jarayoni.

8.  $R=0$ ,  $G=255$ ,  $B=255$  qiymatlar asosida moviy rang hosil qilinadi. Bu ranglar kombinatsiyasidan moviy rang hosil qilish jarayoni kompyuter imitatsion model yordamida ko‘rsatiladi va tushuntirib boriladi.



Rasm -27. Moviy rangni hosil qilish jarayoni.

Xulosa qilib aytganda **RGB** modellarning asosi bo‘lgan qizil ko‘k va yashil ranglar asosida rang parametrlarining eng katta va eng kichik qiymatlarida tabiatda ko‘p uchraydigan sakizta konbinatsiyadan iborat oq, qora, qizil, ko‘k, yashil, sariq, pushti va moviy ranglarni hosil qilish jarayoniga kompyuter imitatsion modellar yaratilgan bo‘lib, ularning hosil qilinish jarayonlari dinamik tarzda ko‘rsatiladi va tushuntirib boriladi.

**Nomukammal rang modellari.** Lab, HSB, **RGB** va **CMYK** modellari dizaynerlar, illyustratorlar va fotosuratchilar duch keladigan asosiy modellardir. Ular ishlarni osonlashtiradi, lekin ranglarning haqiqiy holati 100 % tasavvur qilin-



maydi. Masalan, ko'pincha ishlatiladigan **RGB** va **CMYK** qurilmalarga bog'liq modellardir.

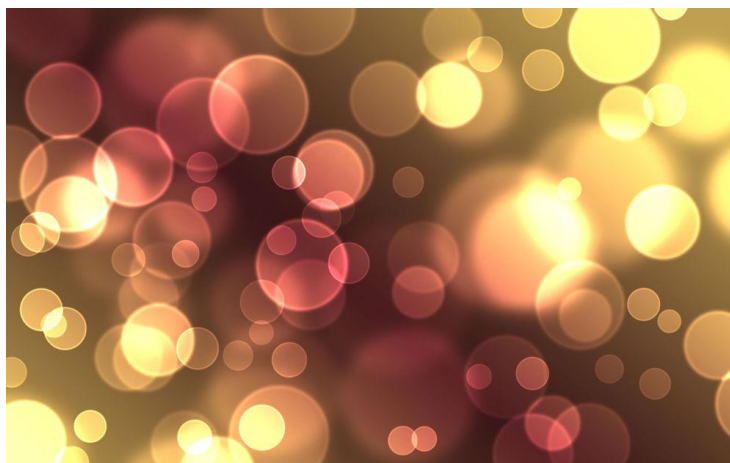
Xulosa shuki, turli avlodlarining smartfonlarida bir xil rasm rang bilan farq qiladi, porloq va gazeta qog'ozlarida soyalar ham mos kelmaydi. Shuning uchun, **RGB** va **CMYK** modellari ma'lum monitor yoki bosib chiqarish usuli uchun rangni iloji boricha aniqroq tavsiflaydigan rang profillarini o'z ichiga oladi.

Rangli modellarning mexanikasini bilish har qanday kompyuter grafikasi mutaxassisi uchun muhimdir: Ayniqsa, bosib chiqarishni loyihalashda ranglar bilan ehtiyotkorlik bilan ishlash zarur, axir monitordagi rasmdan siz rasmni qog'ozga bo'yoqlar bilan bosib chiqarishda qanday bo'lishini tushunishingiz kerak.

### **1.2.7.Turli effektlar hosil qilish. Montaj**

Adobe Photoshopning imkoniyatlaridan foydalansangiz, tanib bo'lmaydigan har qanday tasvirni o'zgartirish mumkin. Ushbu dastur sizga haqiqat va xayolot o'rtasidagi chiziqni xiralashtirib, ajoyib effektlarni yaratishga imkon beradi. Agar shoshilinch ravishda olingan har qanday suratni ijodkor odam Photoshop imkoniyatlaridan foydalangan bo'lsa, haqiqiy asarga aylanishi mumkin. Har kim o'z qo'llari bilan tayyorlangan fotosuratlarini mukammal qilishi uchun, avval Photoshopda effektlarni qanday yaratishni tushunishingiz kerak. Bu faqat Photoshop grafik dasturi bilan ishlashga intilgan, o'z mahoratini oshirgan va uning yangi xususiyatlariga qiziqqanlar uchun muvaffaqiyatli bo'ladi. Photoshopga o'zlashtirish yo'lini ozgina - asoslari bilan - Photoshopda effektlarni qanday qo'shish kerakligi bilan boshlash kerak. Faqatgina ushbu ko'nikmalar avtomatlashtirilgandan so'ng foydalanuvchi murakkab effektlarni o'rganishga va amaliy foydalanishga o'tishi mumkin.

Oddiy effektlar. Albatta, Adobe Photoshop grafik muharririning barcha xususiyatlarini o'rganishni boshlash uchun uni avval kompyuter texnikasiga o'rnatish kerak. Tajribali foydalanuvchilar dasturning to'liq versiyasiga ustunlik berishni maslahat berishadi, chunki kesilgan formatda o'rnatilgan filtrlar bo'lmasligi mumkin, buning natijasida oddiy manipulyatsiyalarni amalga oshirgandan so'ng asl fotosurat olish imkoniyati kamaytiriladi. Photoshopda effektni qanday qo'llash mumkinligi bilan qiziqib, ko'paylik odamlar buni qanday qilib maksimal qulaylik bilan amalga oshirishi to'g'risida ma'lumot olishni xohlashadi. Foydalanuvchilarning ma'lum qismi dastlab eng oddiy effektlarni o'rganishni xohlaydi va shundan keyingina murakkablarni o'rganishni boshlaydi.



28-rasm.

Ta'sir qaysi toifaga (oddiy yoki murakkab) tegishli ekanligini aniqlash ba'zan qiyin. Grafik dastur bilan ishlash ko'nikmalarini yaxshi biladigan har bir kishi har qanday effektni murakkab deb atashi mumkin va ko'nikmalarni endi o'zlashtira boshlagan kishi uning yo'lida doimo qiyinchiliklarga duch keladi. Shunga qaramay, tajribali foydalanuvchilar hali ham Photoshopni o'rganishni boshlash yaxshiroq bo'lgan filtrni ta'kidlashadi. Nick Collection filtridan (Color Efecs Pro4) foydalanib, siz rasmning uslubini, kontrastini, yorqinligini o'zgartirishni o'rganishingiz, shuningdek har qanday ijodiy effektlarni amalga oshirishingiz mumkin. Istalgan effektni qo'shish uchun foydalanuvchi sozlanishi kerak bo'lgan dasturda rasmni ochishi kerak. Keyingi, asboblari panelida "Filtr" elementini tanlang va "Filtrlar galereyasi" ga o'ting. Bu etarli miqdordagi qiziqarli variantlarni taklif etadi. Ko'p sonli qo'shimcha effektlar bilan birga keladigan bir nechta filtr mavjud. Bunday mashhur filtrlarga quyidagilar kiradi: taqlid, buzilish, faktura, chizish, eskiz va boshqalar.

Muayyan filtrni qo'llasangiz va agar birinchi qarashda natija ta'sirchan bo'lmasa, darhol keyingi qarashlardan bosh tortmasligingiz kerak. Bu soylar chuqurligi, rasm hajmi, tuzilishi ustida ishlashga xalaqit bermaydi. Tasvirda bajarilgan har bir harakat uni tubdan o'zgartirishi mumkin.

Murakkab effektlarni yaratish.

Dastlabki bosqichlarni puxta o'zlashtirganimdan so'ng, qanday qilib photoshopda mohirona ishlaydigan haqiqiy ustalarning ishlariga o'xshash bo'lishi uchun yanada murakkab o'zgarishlarni tezroq o'rganishni xohlaymiz. Ta'sir qaysi toifaga (oddiy yoki murakkab) tegishli ekanligini aniqlash ba'zan qiyin. Istalgan effektni qo'shish uchun foydalanuvchi sozlanishi kerak bo'lgan dasturda rasmni ochishi kerak. Keyingi, asboblari panelida "Filtr" elementini tanlashi va "Filtrlar galereyasi" ga o'tishi kerak. Bu etarli miqdordagi qiziqarli variantlarni taklif etadi.

Foydalanuvchi ularni nazariy ravishda rasmni "sinab ko'rish" uchun ko'rib chiqishi kerak.

Qanday qilib 3D tasvirini yaratish kerak. Agar siz haqiqatan ham do'stlaringizni Photoshop ko'nikmalari bilan taasurol qilmoqchi bo'lsangiz, unda Photoshopda 3D effektini qanday qilish kerakligini aniqlash foydali bo'ladi. Bunday asl tasvirni yaratish uchun avval poydevorga zaxiralash kerak. Foydalanuvchi butunlay harakatsiz bo'lgan ob'ektni tanlashi kerak. Ushbu ob'ekt ikki marta fotosuratga tushishi kerak, lekin biroz siljish bilan, ikki santimetr ichida. 3D-rasmni yaratish uchun asos tayyorlangandan so'ng, foydalanuvchi amaliy harakatni davom etishi mumkin. Birinchidan, olingan ikkala fotosuratni yuklab olish va shartli ravishda birinchi rasmni chapga, ikkinchisini esa o'ngga qo'yish kerak. O'ng rasmni nusxalash kerak, keyin chap rasmni ochish va ko'chirilgan o'ng rasmni qo'yish kerak. Ikki qavat paydo bo'ladi, bunda chalkashmaslik kerak

1-qavat - o'ng zarba, orqa fon - chap. Birinchi qavatni ikki marta bosish bilan siz Layer Style Box-ga murojaat qilishingiz kerak, so'ngra Kengaytirilgan aralashtirishga o'ting, so'ngra darhol toping va Kanallarga o'ting. Kichkina oynada tasdiq belgisi allaqa-chon o'rnatilgan, uni olib tashlash kerak. Bu to'g'ri rasmdagi barcha qizil ohang-larni yo'q qiladi, buning natijasida fotosuratda stereo effektlar paydo bo'la boshlaydi (29-rasm).



29-rasm.

Keyingi qadam - Fonni ochish, uning nomini 0-qavat deb nomlash va so'ngra Move Tool-ni tanlang. Taxminan rasmning o'rtasida siz shartli fokus nuqtasini tanlashingiz kerak, unga nisbatan o'ng rasmni biroz siljitishingiz kerak. 3D tasvirning haddan tashqari qirralari kesilgan. Tuzatilgan 3D fotosurat saqlanadi, shundan so'ng 3D ko'zoynaklar qo'yiladi va ish natijasi vizual ravishda baholanadi. Bunday tuzatish harakatlarini bir marta bajarganingizdan so'ng, 3D-rasmlarni tayyorlash yakunladi.

1. Qo'l chizilgan - Photoshop effekti. Ushbu Photoshop harakati bilan siz darhol zarbangizni qalam rasmiga aylantirishingiz mumkin. Faqatgina rasmning kerakli effektini ko'rmoqchi bo'lgan joyni cho'tka bilan harakatni boshlang va bir necha daqiqada hamma narsa tayyor bo'ladi. Soyali zonaning ichki qismida tafsilotlar chiziladi, tashqi tomondan esa asosiy tasvir bilan yaxshi uyg'unlashtiriladigan eskiz paydo bo'ladi. Amalga oshirish natijasida har bir harakat qatlamlarning to'g'ri tuzilishini yaratadi, oson o'qiladi va ijodiy o'rganishga tayyor bo'ladi.

2. Akvarel - Effektlı fotoshop harakati. O'zingizning rasmlaringizni badiiy effekt berish uchun bu akvarel fotoshopidan foydalaning. Siz rasmlarni ushbu ekspressiv uslubda tezda o'zgartira olasiz va natija keyingi o'qish uchun mos bo'lib qoladi. Effektlı qatlamlarni har doim siz ijodiy ravishda sozlashingiz mumkin. Ramkalar eng yaxshi natijalarga erishish uchun mos keladi. Katta hajmi, 1500 pikseldan 3500 pikselgacha.

3. Energiya - Photoshop Photo Action. Energiya emissiyasi ta'siri bilan eng yaxshi, yuqori talabga ega bo'lgan harakat. Tijorat sifati natijalari qarab aytadigan bo'lsak, ishda tez, yangi boshlovchilar uchun ham, mutaxassislar uchun ham foydali. Ushbu PSD harakati sizga bir dunyo vaqtni tejashga yordam beradi. U 2500 pikseldan yuqori aniqlikda 50 ta naqshli cho'tkalarni o'z ichiga oladi.

4. Afsonaviy - Ijodiy fotoshop harakati. Ushbu asosiy PSD fotosessiyasi yordamida kadrda porlash darajasini boshqarish mumkin. Photoshopda ajoyib yorug'lik effektlarini qo'llashingiz mumkin bo'ladi

5. Tutun - PSD Photo Effect Action. Ushbu harakat bir necha daqiqada fotoshop ichidagi qo'rqinchli tutun effekti bilan tekis manbaini sehrli ohangli rasmga aylantirishi mumkin.

6. FireStorm - Effektlı fotoshop harakati. O'zingizning fotoshopingiz yordamida kuchli va batafsil yong'in tornado effekti bilan bu rasmlarni bezashingiz mumkin. Undan foydalanib, raqqosning sahnaga o'q uzgani yoki sevgi gullari o'rmon olovida yoqilgani haqida hikoya qilish uchun foydalanishingiz mumkin. Siz alanganing yo'nalishini to'rt yo'nalishda o'zgartirishingiz mumkin. Uni har safar ishlatganingizda yangi, noyob natijaga erishasiz. Har xil yo'nalishda (chapga, o'ngga, pastga, yuqoriga) qancha cho'tkalarni urgan bo'lsangiz, o'qlaringiz dahshatli olovga o'tmaguncha, alanganish yanada kuchayadi.

7. Yoriq - Photoshop Photo Action. Energiyani oldindan aytib bo'lmaydi, u tananing harakatiga qarab harakatlanish traektoriyasini bukadi, boshqa kuchlar esa uni muvozanatlashtirib, atrofimizdagi bo'shliqni hosil qiladi. Ushbu lahzani "Yoriq" foto effekti harakati bilan qo'lga kiritish mumkin. Rasmni shunchaki cho'tkaga

o'tqazib, harakatni bajaring va Photoshop nomli qatlamlardan rangli yorliqlar bilan kerakli faylni oching, o'zingiz xohlagan tarzda sozlashingiz mumkin.

8. PolyEx - Photoshop Photo Effekt effekti. Ushbu Photoshop foto effekti asl ramkaga uchburchaklar va ko'pburchak to'rlarning zamonaviy uslubini berib, tezda energiya shakliga aylantiradi. O'zingizning rasmlaringizga osongina ko'pburchak uslubni qo'llang. Biroz ijodkorlikning munosib qo'shilishi sizning ijodingizga o'ziga xos xususiyatlarni qo'shadi.

9. Ko'mir effekti - Photoshop Photo Action. Ko'mir chizish - bu ijodiy texnika san'at maktablarining asosiy vositalaridan biri bo'lib, bu tasvirni tezda anglashga imkon beradi. Mashhur rassomlarning ajoyib asarlarining dastlabki eskizlari shunday qilingan. Ushbu texnikada tarix va an'analar birlashtirilgan. Raqamli ishingizda rassomning tezkor eskizi tuyg'usini ushbu harakat orqali etkazishingiz mumkin. U beshta noyob ko'mir chizmalari va yuklab olish uchun yuqori aniqlikdagi bo'yoq cho'tkalarini o'z ichiga oladi, bu sizga fotosuratlarining ijodiy dizaynini osongina olishga imkon beradi!

10. Architectum - badiiy PS Photo Action. Bu oddiy sozlamalar bilan chiroyli aksiya bo'lib, uning asosiy tafsilotlari va qolgan qismidagi me'moriy eskizning qalam chiziqlari rangli tasvir bilan sizning rasmingizni mumtoz rasmga aylantiradi. Bundan tashqari, PSD harakati o'nta rang sxemalarini, grafik elementlarni va qavatma-qavat tahrirlashni tanlashni taklif qiladi. Ushbu amalni bajarish oson va keyin natijani aniqlashtirish mumkin.

11. Epic - Ijodiy effekt fotoshop harakati

Epic Photoshop Action juda yoqimli toifadan afsonaviygacha bo'lgan asl fotosuratingizni yorqin rangda va tasdiqlangan tutun bilan qoplangan holda aks ettiradi. Ushbu kino effektini Photoshopning asboblari qutisiga joylashtiring va tutun, fon, yorug'lik zarralari va yorug'lik yo'nalishini sozlash uchun tezkor sozlamalardan foydalaning.

12. Karikatura - kulgili foto effektlari fotoshop harakati. Photoshop aksiyasi yordamida haqiqatdan ham kulgili effekt qo'lga kiritiladi, bu rasmlardan ekspres multfilmlarni yaratishga yordam beradi. To'rt rasm chizish uslubini o'z ichiga oladi. Ko'zni, qoshlarni, lablarni, burunlarni yoki quloqlarni yuzning qaysi qismiga bo'rttirish ta'siri qo'llanilishiga qarab, har birini boshqarishingiz mumkin.

13. Shatter - Haqiqiy fotoshop harakatlar effekti.



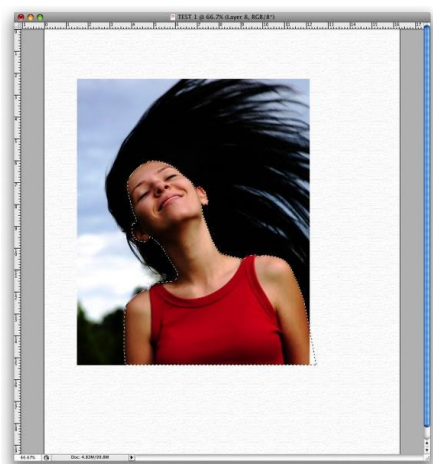
Agar siz o'zingizning nazoratingiz ostida tasvirni fotosuratlarga mayda mayda bo'laklarga ajratadigan real effektga muhtoj bo'lsangiz, ushbu zamonaviy Photoshop harakatlaridan afzal tanlov yo'q.

#### 14. Sehrli chang - Ijodiy Photoshop Photo Action

Dizayningizga, foto montajingiz yoki san'at asaringizga tezda sehrli kukun qo'shing. Jodugar nurining ta'siri qo'llaniladigan joylarda cho'tka zarbalarini qiling va harakatlarni bajaring. Sehrli porlashni PSD ta'siri siz xohlagan joyda paydo bo'ladi. O'zingizning ishingizni sirli tarzga etkazish uchun juda ko'p nayranglar mavjuddir: qora sehrdan tortib to begunoh floraning florasiga qadar.

Dastur effektlari bo'limiga qanday kirish kerak. Photoshopdagi effektlarni aniqlash oson - ma'lum bir fotosurat uchun kerakli turni tanlash qiyin-roq. Rasmga yoki uning qismiga ma'lum bir effektini qo'llash uchun siz fotosuratni ochishingiz va "Menyu" panelidagi "Filtr" bandini bosishingiz kerak. Keyinchalik, "Filtrlar galereyasi" bo'limiga o'tishingiz kerak va kelajakda fotosur-atga qanday ta'sir qilish to'g'risida qaror qabul qilishingiz kerak.

Salqin akvarel effekti tasvirini yaratish. Bugungi kunda ko'plab taniqli dizaynerlar va rassomlarning yorqin rangli rasmlari juda mashhur deb hisoblanadi. Shuning uchun sizning fotoalbomingizda kamida bir nechta bunday rasmlarga ega bo'lishingiz juda obro'li bo'lishingizga olib keledi. Axir, bunday rasmlar nafaqat ajoyib va zamonaviy, balki unutilmas hamdir (\rasm\u200b-rasm nomli papka ichida u200b nomli faylda). Fotosuratlarga fotoshopda o'rnatilgan effektlar sizga fotografiya san'atining bunday eng yaxshi na'munalarini yaratishda yordam beradi (30-rasm).



Asl tasvir



2. Akveral effetli tasvir

30-rasm.

Qanday qilib bunday tasvirni yaratish mumkinligini quyida keltirilgan bosqichmabosqich ko'rsatma orqali tasvirlarni tahrirlashni bilib olamiz: professional grafika dasturida rasmlar uchun standart filtrlar mavjud va ular global tarmoqdan mutlaqo bepul yuklab olinishi mumkin. Har bir effekt qiziqarli va o'ziga xosdir. Fotosuratni almashtirishdan va uni o'zgartirish va qo'shimcha effektlarni berishdan oldin, avval uni yangi qatlamga nusxalash tavsiya etiladi, shunda muvaffaqiyatsiz tahrirlangan bo'lsangiz, barcha amallarni takrorlashingiz shart emas. Bundan tashqari, siz [Ctrl+Alt+Z] tugmalar birikmasidan foydalanishingiz mumkin. Bu sizga fotosuratga kiritilgan 10 ta o'zgartirishni bekor qilishga yordam beradi.

**Xulosalar.** Photoshopning zamonaviy mavjud versiyalari turli xil effektlar va filtrlarga boy, shuning uchun bitta mavzuda ularning barchasiga e'tibor berish qiyin. Asosiysi, fotosuratlarga qanday qilib ta'sir ko'rsatilishini bilish uchun ma'lumotlar bazasini o'rganish, har bir filtr sozlamalari bilan qanday ishashni o'rganish. Photoshopda tahrirlangan rasmga effektlarni qo'llash usullaridan biri qo'shimcha imkoniyatlardan foydalanish uchun dasturga ulanadigan qo'shimcha pluginlardan, mustaqil modullardan foydalanish hisoblanadi. Ularning harakatlarining tavsifini grafik dizayn bilan bog'liq onlayn manbalarda topish mumkin.

Plaginni grafik muharririga ikki marta bosish bilan ulash uchun, ishlab chiqaruvchining saytidan yuklab olish mumkin bo'lgan o'rnatish faylini ishga tushirish va qadambaqadam ko'rsatmalarga amal qilish kerak. Agar plugin standart papkada o'rnatilgan bo'lsa, Photoshopni ishga tushirgandan so'ng, siz uning oynasini Filtr menyusida yoki xuddi shu menyuda paydo bo'lgan ishlab chiqaruvchi kompaniyaning nomi ko'rsatilgan papkada ochish variantini topishingiz mumkin.

Quyida berilgan tasvirlarni fotoshopda o'zingiz yarating.

#### 1. Xochga ishlov berish



#### 2. Portret



#### 3. Alohida rang berish

#### 4. Sehrli 3D



## 5. Amatorka 2 harakati



## 6. Photoshop-ning rangli harakatlari

## 7. Qo'l bilan bo'yalgan vintage fotosurati



## 8. Polanoid generatori 3



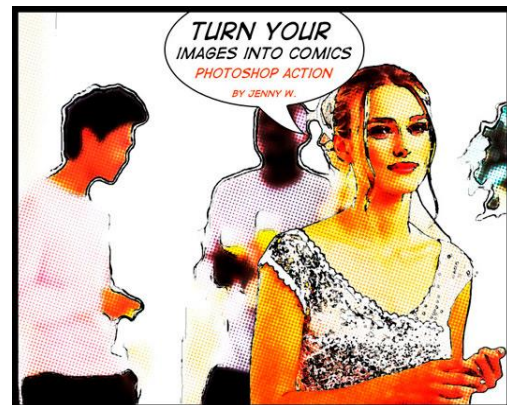


8. Terini silliqdashning ta'siri

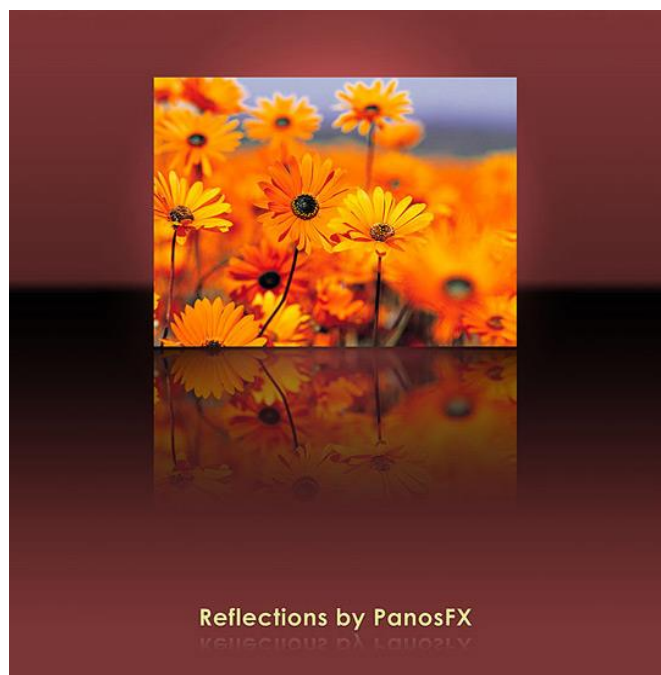
9. Komikslar



10. Terining yorqinligini oshirish



11. Ko'zgular



12. Litografiya



13. Qalam bilan chizish



14. To'y harakatlarining to'plami



15. 30-yillardagi saralangan matn (3D effekti bilan)



16. Tashqi makon

17. Vakillar va plakatlar (grafik dizayner)



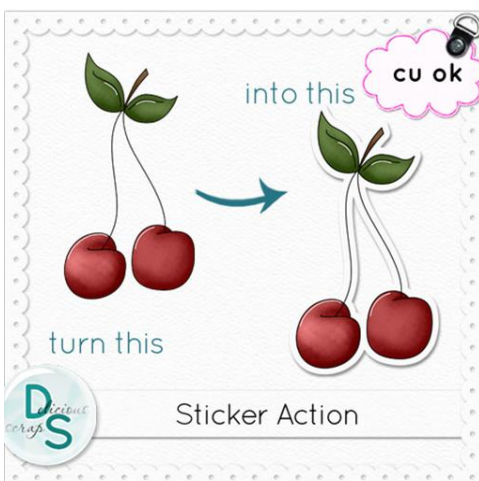


18. Qog'oz kub (grafik dizayner )  
effekti)

19. Tekstura aplikatori(Pinhole kamera  
effekti)



20. Stiker(grsfik dizayner effekti) 21.Pochta markalari generatori (grsfik  
dizayner effekti)



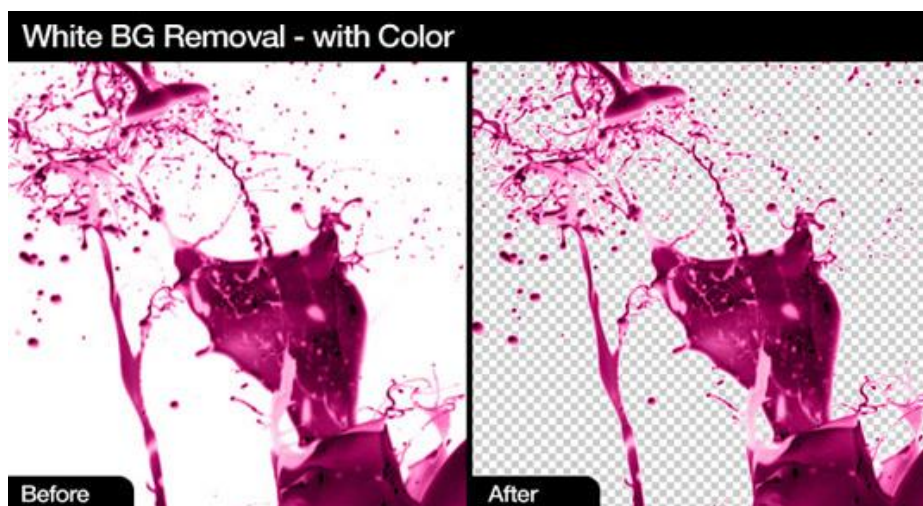
22. Daniy va charm(grafik dizayner effekti)



23. "Modellashtirish"(grsfik dizayner effekti)



24. Biz oq fonni olib tashlaymiz(grsfik dizayner effekti)

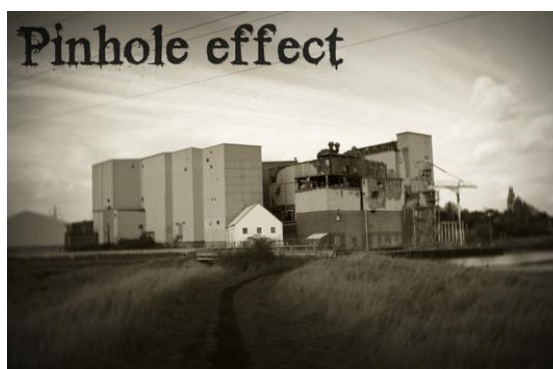


Shtamplangan vizitkaning nusxasi  
(grsfik dizayner effekti)



27. Qog'oz buklanad

26. Pinhole kamera effektini  
yaratish. (Pinhole kamera effekti)



28.3D-box generatori (grafik dizayner



(grafik dizayner effekti)



effekti)



### *1.2.8.Filtrlar va qatlamlar*

Adobe PhotoShop dasturida tasvirni qo'shimcha effektlar bilan boyitish uchun filtrlardan foydalanish mumkin. Buning uchun menyular satrida **Филтры** buyrug'i tarkibidagi filtrlardan foydalanishingiz mumkin. Photoshop va ImageReady dasturlariga tasvirni tez ko'rib chiqish moduli kiritilgan. Oldin esa bu ishni amalga oshirish uchun tashqi dastur (utilit)lar ishlatilar edi. Masalan, ACDSee yoki ThumbsPlus. Cho'ntak kompyuterlari uchun rasmni importi va eksporti WBMP formatli filtrlari kiritilgan. Rasmning sifati kompyuterning ishlash chegarasi doirasida avtomatik tarzda buzilmagan holda moslashadi. Photoshop 7.0 dasturiga guruh (групповой) boiib ishlash uchun qo'shimcha imkoniyatlar kiritildi. Bu bir kompyuterda turli foydalanuvchilar tomonidan Adobe dasturida ishlash imkoniyatini beradigan AfterCast kengaytirgich qo'shildi. Agar bir foydalanuvchi tasvirga o'zgartirish kiritsa bir vaqtning o'zida hamma foydalanuvchilar kuzata oladi. Ammo AfterCast sozlashni faqat administrator boshqara oladi, lekin bu shaxsiy kompyuterlarda Photoshop dasturida ishlovchi foydalanuvchilar bu muammoga duch kelmaydilar. Biz yuqorida faqatgina Photoshopning 7.0 versiyasining asosiy imkoniyatlarini sanab chiqdik.

Standart grafik dastur filtrlarining bir nechta turlari mavjud. Keling, ularni ajrataylik:

- Imitatsiya.
- Buzilish; xato ko'rsatish.
- Stilizatsiya.
- To'qimachilik.
- Urishlar.
- Eskiz.

Har bir filtrda bir nechta ta'sirlari mavjud. Ammo, aslida, natija nafaqat siz tanlagan ta'sir turiga, balki uning parametrlariga ham bog'liq. Agar siz rasm hajmini, tafsilotlarini, tuzilishini va soylarning chuqurligini o'zgartirsangiz, siz

mutlaqo boshqa turdagi rasmga ega bo'lasiz. Bunday o'zgarish va tahrirni aynan filtrlar yordamida amalga oshirish mumkin.

Qatlamlar xuddi oyna qatlamlariga o'xshagandir faqat tasvir bo'lgan joylarigina ko'rinishga egadir. Har bir qatlam uchun o'zining shaffoflik darajasi bo'lib uni undan oldingi va kengi turgan qatlamlar bilan hamohangligini moslash mumkin. Qatlamlarni joylashish o'rnini almashtirish yoki ularni yagona qatlamga birlashtirish mumkin. Bir vaqtning o'zida har xil qatlamlarda turgan tasvirni birgalikda o'zgartirish va bir qatlamda turgan rasmni faqat bir qismini o'zgartirish mumkin emas.

Fotoshopda rasmlar bilan ishlash uchun qatlamlar tasvirni qismlarga ajratish, bir nechta ob'ektlarni, bnnf qatlamga birlashtirish va qolganlardan mustaqil ravishda ularning har biri bilan ishlash qobiliyatini beradigan eng muhim vosita bo'lishi mumkin. Qatlamni tasvir ustiga yopilgan shaffof plyonka bilan taqqoslash mumkin. Bundan tashqari, filmning shaffofligi mutlaqdir: hech qanday qatlam ularning eng pastki qismida joylashgan tasvirni buzmaydi. Biz rasmni qatlamlarga bo'lish usullarini ko'rib chiqamiz, shuningdek qatlamlar turlari va ulardan foydalanish xususiyatlari bilan tanishamiz.

Qatlamlar rasmlarning ish maydonini eng qulay tarzda chegaralashingiz va kerak bo'lganda keraksiz qatlamni yashirish yoki o'chirish orqali juda ko'p sonli o'zgarishlarni orqaga qaytarishingiz uchun kerak. Siz nafaqat qatlamlarni qo'shishingiz va olib tashlashingiz, balki ularni ish joyi bo'ylab harakatlantirishingiz, turli effektlarni qo'llashingiz, aralashtirish rejimlarini o'zgartirishingiz va h.k. amalga oshirishingiz mumkin.

Qatlam piksellar panjarasining asosidir, ya'ni barcha ishlar amalga oshiriladigan tekislik. Ba'zi dasturlarda ishlash uchun faqat bitta qatlam taqdim etilishi mumkin. Bunday holda, dasturning imkoniyatlari va funktsional imkoniyatlari juda cheklangan. Masalan, Paintda ishlashda siz bitta qatlamga rasm chizasiz. Agar siz tayyor ob'ektni tayyor chizilgan rasmga qo'shsangiz, u shunchaki rasm bilan qoplanadi.

Fotoshopdagi qatlamga bir yoki bir nechta ob'ekt joylashtirilishi mumkin, agar kerak bo'lsa, ularni boshqa qatlamlar ustida yoki ostiga qo'yish mumkin. Bundan tashqari, siz nafaqat butun rasmga, balki ma'lum bir qatlamda joylashgan bitta ob'ektga qandaydir ta'sir ko'rsatishingiz mumkin.

Qatlam va bosqich o'rtasidagi farq.

Ish joyida uning parametrlarini oldindan belgilab qo'yish mumkin, ularning eng muhimi balandlik va kenglikdir. Piksel zichligi, rang sxemasi va boshqalar kabi parametrlar ham o'rnatiladi. Birinchi holda, qatlam faqat ob'ekt yoki ularga joylashtirilgan ob'ektlarning kattaligi bilan cheklanadi, ya'ni uni kompyuterdagi xotira tugamaguncha kengaytirish mumkin.

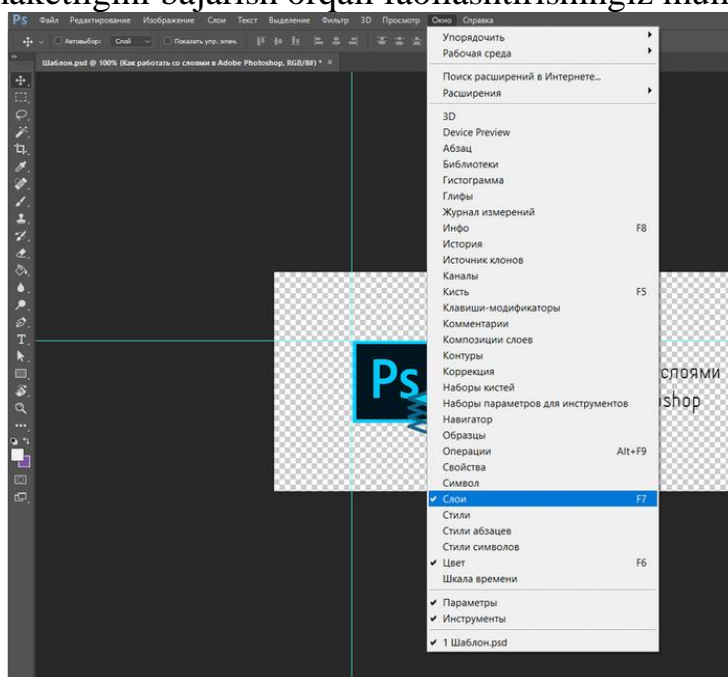
Agar bo'sh qatlam hosil qilsangiz, u holda sahna o'lchamlari bo'yicha jimlik saqlanadi. Bundan tashqari, ma'lum bir hujjatda yaratilgan har qanday qatlam, albatta, hujjatning o'zi va ish maydonining ba'zi sozlamalarini oladi. Masalan, agar sizning hujjatingizda **RGB** rang sxemasi bo'lsa, **CMYK** qatlamini yarata olmaysiz. Xuddi shunday qoida piksel zichligi sozlamalarida ham qo'llaniladi.

Qatlamning ish maydoni chegaralaridan tashqariga chiqadigan qismi odatdagi rasm formatida saqlanganda kesilishini tushunishingiz kerak. Agar siz faylni PSD yoki PDF formatida keyinchalik tahrirlash imkoniyati bilan saqlasangiz, unda qatlam ish maydoniga mos ravishda kesilmaydi.

### ***Photoshopda qatlamlar paneli***

Foydalanuvchiga qulaylik yaratish uchun Photoshopda qatlamlarni osongina boshqarish - ularni uzatish, shaffoflikni o'zgartirish, yangilarini qo'shish va olib tashlash va boshqa manipulyatsiyalarni bajarishga imkon beruvchi vosita mavjud. Odatiy bo'lib, ushbu element allaqachon Photoshop ish joylarining barcha variantlarida joylashgan. Uning interfeysdagi joylashuvi faqat tanlangan ish maydoniga bog'liq bo'ladi.

Agar biron sababga ko'ra sizda ushbu panel mavjud bo'lmasa, uni ushbu ko'rsatma Окна-Слой ketmaketligini bajarish orqali faollashtirishingiz mumkin(31-rasm):



**31-rasm.**

Aynan shu panelda qatlamlar bilan asosiy ta'sir o'tkazish jarayoni sodir bo'ladi. Ya'ni, bu erda ularni nafaqat ko'rishingiz, balki ularni ko'chirishingiz, ya'ni kompozitsiyada ma'lum elementlarning ko'rsatilish tartibini o'zgartirishingiz mumkin. Bundan tashqari, tanlangan qatlamning shaffofligini, uni to'ldirish, aralashtirish rejimlarini o'zgartirish, qatlamni o'rnatish yoki qulfini ochish, ko'rinishini yoqish yoki o'chirish, yangi qatlamlar, guruhlar, ustmaust maskalar, sozlash qatlamlarini yaratish variantlari mavjud.

### ***Fon va muntazam qatlamlar.***

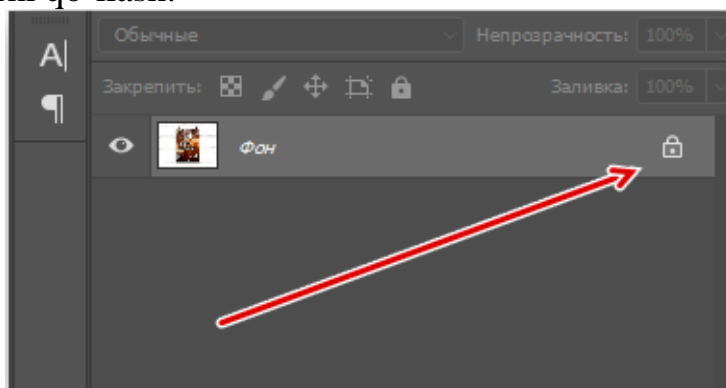
Agar fotoshopda biron bir rasmni ochsangiz yoki noldan hujjat yaratadigan bo'lsangiz, unda qatlamlar panelida allaqachon fon qatlami bo'ladi. Birinchi holda, rasmning o'zi, ikkinchisida esa faqat oq varaq bo'ladi. Bundan tashqari, ikkinchi holda, agar siz uni avvalroq hujjat sozlamalarida tanlagan bo'lsangiz, varaq boshqa rang bilan to'ldirilishi mumkin. Ushbu qatlam har doim ro'yxatning pastki qismida joylashgan bo'ladi. Bundan tashqari, jimlik bo'yicha u tahrirdan yopilgan, ya'ni u



bilan ishlay olmaysiz, shuning uchun ko'pincha butunlay yangi qatlamlar yoki fonning nusxalari yaratiladi.

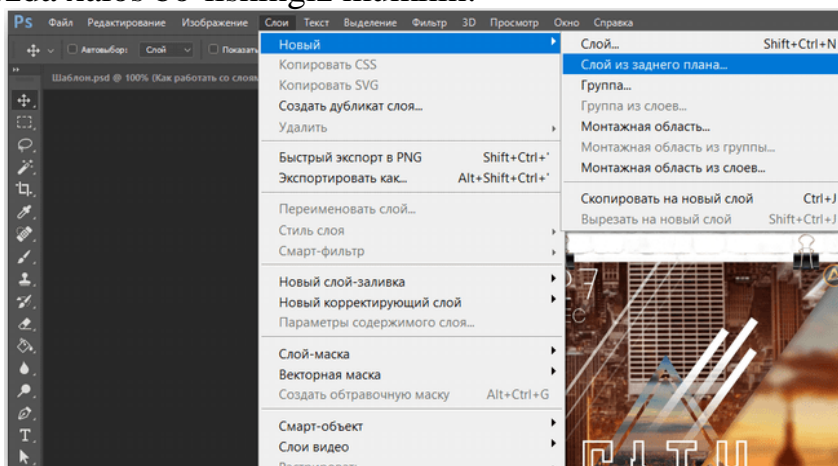
Biroq, qatlam qulflangan bo'lishiga qaramay, u bilan quyidagi manipulyatsiyalarni bajarishingiz mumkin:

- Plastik effektni qo'llang;
- Uni har qanday rang yoki gradient bilan to'ldiring;
- Unga cho'tka bilan rasm chizish;
- Aniqlikni o'zgartiring;
- Xiralashgan nuqta vositasini qo'llash;
- Kesishni qqo'llash;
- Turli effektlarni qo'llash.



**32-rasm.**

"Fon qatlami" - bu fotoshopning o'ziga xos "elementidir" (32-rasm). Ilgari, bu hujjatning asl nusxasiga osongina qaytib kelishingiz uchun kerak bo'lardi, ya'ni ish paytida to'satdan "buzilib" sodir bo'lganda. Endi bu ehtiyoj yo'qoldi, chunki Photoshop doimiy ravishda takomillashib boradi va hujjatning asl nusxasiga osongina qaytishingiz mumkin. Agar zarurat tug'ilsa, dastur sozlamalarida fon qatlamidan tezda xalos bo'lishingiz mumkin:



**33-rasm.**

Xuddi shu tarzda, dastur sozlamalarida fon qatlamini tezda faollashtirishingiz mumkin:

1. "Layers-Слои" -ni yana bir marta bosing va u erda "New-Новый" -ni tanlang.
2. Keyingi "Fondan qatlam" -ni bosing.

### **Fotoshopda qatlam turlari.**

Dasturda bir necha turdagi qatlamlar mavjud bo'lib, ularning maqsadi bilan farqlanadi. Keling, ularni batafsil ko'rib chiqaylik:

- **Muntazam qatlam.** Eng keng tarqalgan turi. U foydalanuvchiga qo'shimcha variantlarni taqdim etmaydi, lekin boshqa ba'zi turdagi qatlamlar singari uni hech qanday cheklamaydi. U shunchaki shaffof bo'lishi mumkin, ba'zi elementlarni o'z ichiga olishi yoki to'liq tasvirni ifodalaydi;
- **3D qatlamlar.** Ular nisbatan yaqinda paydo bo'ldi. Ular bilan ishlash mantig'i boshqa turdagi qatlamlar singari yaxshi rivojlanmagan bo'lsada, u bilan o'zaro aloqalar eng chalkash narsalardan biridir. Undan 2D grafikani 3D formatiga o'tkazish uchun foydalanish mumkin;
- **Ranglarni baholash qatlamlari.** Ko'p jihatdan, funktsional imkoniyatlari jihatidan ushbu qatlam butun tasvir yoki uning bir qismini ranglarini o'zgartirishga imkon beradigan filtrga o'xshaydi. Ushbu turdagi qatlamlarning ko'p sonli pastki turlari mavjud, shuning uchun ularning har birini alohida ko'rib chiqmaymiz;
- **To'ldirish qatlami.** Bu qandaydir rang, gradient yoki to'qima bilan to'liq to'ldirilgan qatlam. Ushbu qatlamlar boshqa turlarga nisbatan ancha ibtidoiy, am-mo shu bilan birga ularni sozlash uchun qulaydir;
- **Matn qatlami.** Matn uchun qatlamlarning alohida turi mavjud, bu erda tezda matnni terishingiz va agar kerak bo'lsa o'zgartirishingiz mumkin. Ushbu turda oddiy qatlamlar uchun mavjud bo'lgan ba'zi sozlamalar mavjud emas, biroq shu bilan birga matn bilan ishlash uchun juda ko'p imkoniyatlar mavjud;
- **Aqlli qatlam.** Aslida bir xil muntazam qatlam, lekin faqat o'zgarishlardan maxsus himoya bilan farqlanadi. Ushbu qatlamdagi barcha o'zgarishlar alohida ish maydonida amalga oshirilishi kerak, bu ba'zida qulay bo'ladi, masalan, biron bir rasm qo'shishingiz kerak bo'lgan biron bir shablonni tayyorlayotgan bo'lsangiz, unga turli xil effektlarni qo'shsangiz. ayni paytda unga xuddi shu effektlarni qo'llashingiz mumkin. Shunisi e'tiborga loyiqki, aqlli qatlam ichida boshqa, shu jumladan aqlli qatlam ham bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, Smart Layers turli effektlarni qo'llashda grafikani yomonlashtirmaslik uchun ishlatiladi. Masalan, rasmning o'lchamini o'zgartirishda, Smart Layer xususiyati bilan chiqindilarni kamaytirish mumkin.

### **Qatlamlar paneli xususiyatlari.**

Photoshopning eski versiyalarida "Qatlamlar palitrasi" nomini topishingiz mumkin, shuning uchun dastur interfeysining ushbu qismi ko'pincha foydalanuvchilar orasida ishlatiladi. Dastlabki versiyalarda foydalanuvchi ushbu panelni qo'lda topib, keyin uni ish maydoni interfeysiga mahkamlashi kerak edi. Qaysi ish joyini tanlashingizdan qat'i nazar, u jimlik bo'yicha o'rnatiladi. Faqatgina o'zingizning ish joyingizni yaratgan bo'lsangiz va ushbu panelni olib tashlagan bo'lsangiz, istisno bo'lishi mumkin.

Tasvirlarni qayta ishlash usullari.

Tasvir o'lchami Adobe Photoshop dasturida tasvir o'lchamlarini ekranda tasvirning barcha qismini yoki tasvirdagi kichik detallarni ko'rish uchun

xohlagancha kattalashtirish yoki kichraytirish mumkin. Ayni jarayon fotalar hisobida orttiriladi. Masalan, 100% — bu tasvirdagi piksellar soniga ekrandagi piksellar soni tengligini anglatadi. Ya'ni 1:1. Tasvir 200% ga kattalashtirilganda ekrandagi bir pikselga katta miqdordagi piksellar to'g'ri kelayotganligidan dalolat beradi.

Tasvirning haqiqiy o'lchami. Adobe Photoshop dasturida 100% li o'lcham tasvirning real o'lchami deyiladi. 100% li o'lchamda tasvir aniq va ravshan ko'rinadi. Tasvirning real o'lchami quyidagi amallarni bajarish orqali o'rnatiladi:

- Menyular satrida VTD menyusida Реальный размер buyrug'ini tanlash orqali.
- [Ctrl+Alt+0 (nol)] tugmalarini birgalikda bosish orqali.
- Asboblar panelidagi Масштаб tugmasi ustida «sichqoncha» tugmasini ikki marta ketma-ket bosish orqali.

To'la ekranli rejim. Adobe Photoshop dasturi tasvirni birinchi marta ochganda uni maksimal o'lchamda ochadi. Tasvir bilan ishlash jarayonida uning o'lchamini bir necha marta kattalashtirish yoki kichraytirishga to'g'ri keladi. Ana shunday holatlarda tasvirni xohlagan paytda dastlabki Полноэкранный режим holatiga qaytarish mumkin. Buning uchun quyidagi amallarni bajarish lozim:

- menyular satrida VID menyusi tarkibidagi По размерам экрана buyrug'ini tanlash;
- [Ctrl+0 (nol)] tugmalarini birgalikda bosish;
- asboblar panelidagi Pyka tugmasi ustida «sichqoncha» tugmasini ikki marta ketmaket bosish.

Tasvirning bosma shakldagi o'lchami (Размер печати). Adobe Photoshop dasturi tasvirning printerda chop qilingandagi korinishini chop qilmasdan avval ekranda ko'rish imkonini beradi. Buning uchun Menyular satrida Изображение menyusini tarkibidagi Размер изображения buyrug'ini tanlanadi. Ammo tasvirning ekrandagi ko'rinishi bilan chop etilgandagi o'lchamlari hamma vaqt ham aynan mos tushavermaydi. Tasvir kattaliklari 0,2% dan 16 000%gacha miqdor o'rtasidagi sonlar bilan belgilanadi.

Navigator darchasi bilan ishlash. Adobe Photoshop dasturida tasvirdagi mayda detallar bilan ishlash jarayonida tasvirni bir necha marta kattalashtirishga to'g'ri keladi. Tasvirga kiritilgan o'zgartirishlar sifatli chiqishi uchun amal Навигатор darchasida bajariladi. Навигатор darchasi, asosan, tasvir o'lchamlarini o'zgartirish va tasvirni boshqarish uchun xizmat qiladi. Agar Навигатор darchasi Adobe Photoshop dasturi ishga tushirilgan chog'da ekranda mavjud bo'lmasa, uni faollashtirish uchun menyular satrida Окно menyusidagi Показат Навигатор buyrug'ini tanlang va faollashtiring.

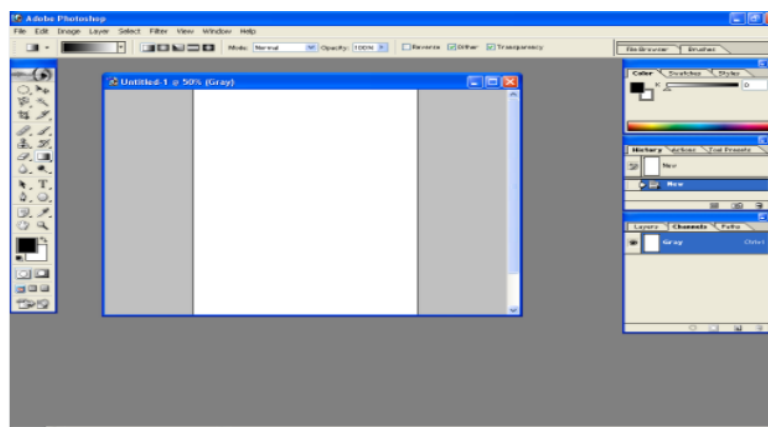
Action darchasi bilan ishlash. Action darchasi Adobe Photoshop dasturida ishlashni yanada tezlashtiradi va bir necha tasvir ustida bajariladigan bir xil amallarni har safar takrorlashga zaruriyat qoldirmaydi. Adobe Photoshop dasturidagi Action darchasi bilan ishlashni bilsangiz, qisqa fursat ichida ko'p miqdordagi tasvirni tahrir qilishingiz mumkin. Buning uchun Action darchasida yangi Action ochiladi. Uni kerakli nom bilan nomlagandan so'ng Record tugmasi bosiladi. Shu daqiqadan boshlab, Adobe Photoshop dasturi Sizning tasvir ustida bajargan barcha amallaringizni kompyuter xotirasiga ketmaket joylashtiradi. Tasvir

ustida barcha amallar yakunlangandan so'ng Action darchasidagi Stop tugmasi bosiladi. Adobe Photoshop dasturi sizning barcha amallaringizni tartibli ravishda Action darchasida joylashtiradi. Ushbu amallarni boshqa tasvirlarga qo'llash uchun yangi tasvir ochilgandan so'ng Action darchasidagi Выполнение buyrug'ini ishga tushirish lozim. Adobe Photoshop dasturi avtomatik tarzda yangi ochilgan tasvirda ham Siz amalga oshirgan amallarni hech bir o'zgarishlarsiz bajaradi.

Yangi tasvir, dublikat ochish va tasvirni doimiy xotiraga joylashtirish.

Adobe Photoshop dasturida ishlashdan avval yangi fayl tuziladi yoki kompyuter xotirasida mavjud bo'lgan tasvir ochiladi. Yangi fayl tuzish va oldindan mavjud bo'lgan fayllarni ochishning quyidagi yo'llari mavjud:

1. Fayl - Новый. Menyu satrida Fayl menyusini ochib, Новый buyrug'ini tanlang yoki [Ctrl+N] tugmalari kombinatsiyasidan foydalanib, yangi fayl tuzing. Yuqoridagi amal bajarilgandan so'ng Adobe Photoshop dasturi yangi faylni tashkil etish uchun uning o'lchamlari haqidagi ma'lumotlar bitilgan yangi darchani hosil qiladi. Bunda yangi tuzilayotgan fayl nomi, uning o'lchamlari kiritilishi talab etiladi. Kerakli o'lchamlar kiritilganidan so'ng OK tugmasini bosish lozim. Adobe Photoshop dasturi oq rangdagi yangi tasvirni tuzadi. Bu tasvirga xohlagan o'zgartirish kiritish yoki boshqa tasvirlardan ayrim detallarni ko'chirib o'tkazib, umuman yangi tasvirni ijod qilish mumkin.
2. Fayl - Открыт: Menyus satrida Файл menyusini ochib, Открыт buyrug'ini tanlang yoki [Ctrl+O] tugmalari kombinatsiyasidan foydalanib kompyuter xotirasida mavjud bo'lgan faylni oching. Juda kam hollarda Файл - Открыт как [Ctrl+Ait+O] buyrug'i tanlanadi.



### Adobe Photoshop tasvir tahrir qiluvchi darcha

Tanlangan tasvirning shaklini o'zgartirish va u ustidan har hil amallarni bajarish mumkin. Buning uchun **Редактировать - Edit** menyu buyruqlari bizga yordam beradi. Masalan tanlangan tasvir nusxasini xotiraga olish va qirqib olish (Копировать-Сору, Вырезат-Cut), xotiradan chiqarish (Вставит-Paste).

### Ко'z oynasida tasvir hosil qilish:

Ushbu amaliy qismda ko'z ko'rayotgan tasvirni yaqqol ko'rsatishi o'rganildi. Buning uchun ko'z tasvirlangan birorta rasm tanlab olinadi, masalan quyidagi



**34-rasm.**

Ko'zda tasvirlash uchun yana bitta rasm tanladik. Masalan kapalak tasviri.



**35-rasm.**

Fondan kapalakni ajratib oldik



[Shift+Ctrl+I] tugmalar kombinatsiyasi yoramida tasvni ko'z oynasiga o'tkazdik.



**36-rasm.**

[Ctrl+T] buyrug'i bilan tasvirning shakli va hajmi ko'zga moslashtiriladi. Tasvir ortiqcha qismlardan tozalanadi:



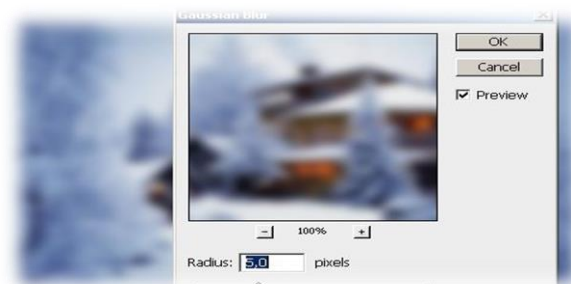
Sezuvchanligi 60% ga teng qilib tasvir xiralashtiriladi. Va nihoyat quyidagi tasvir hosil bo'ladi.





37-rasm

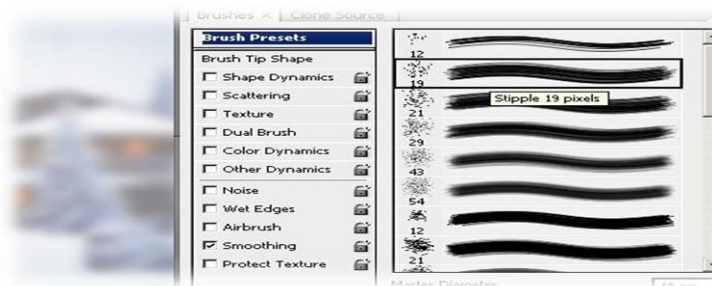
## Muzlagan oyna tasviri



Photoshop dasturida qishki manzara tasvirini ochamiz. Tasvirni (**Ctrl+J**) buyrug'i bilan duplikat ya'ni ikkiga ko'paytiramiz. Filter > Blur > Gaussian Blur quyidagi buyruqlar ketma-ketligida radiusi 5ga teng bo'lgan pikselga sozlaymiz va OK buyrug'I orqali quyidagi natijaga erishamiz



Dublikat ustidan yana yangi qatlam hosil qildim va uni oq rangga bo'yadim. Qatlamning tiniqligini 50% ga sozladim. Выделяем два верхний слою (кликаем удерживаю клавишу Shift) сливаем их (**Ctrl + E**).



Brush uskunaini tanlab, bo'yoqlar ro'yhatidan Natural Brushe tanladim.



Oynadan muzlagan manzarani tasvirlash uchun xuddi shu mo'yqalam bilan bo'yadim. Delete buyrug'i bilan belgilangan sohani o'chirdim. Va nihoyat ushbu ketmaketlik bilan Filter > Noise > Add Noise, Amount 3-4%, Gaussian va Monochromatic buyrug'i bilan quyidagi tasvirni hosil qildim.



3.Rasmning orqa fonini o'zgartirish: Bunda Photoshop dasturini ochib, o'zimizning istalgan rasmimizni tanlab kiritamiz va uning foni uchun mos tasvir tanlaymiz



Endi esa rasmga mos fon tasvirini tanlab oldim va uni ham Photoshop dasturiga joylashtirdim



Ushbu rasmni fonga aylantirish uchun o'zimizning tanlagan rasmimizning kerakli qismini Ctrl+L buyrug'I bilan kesib olamiz va fon uchun tanlangan rasmga o'tkazamiz.



Oddiy fondan tozalagach kerakli fonga o'tkazdim va tabiiy chiqishi uchun tasvirni fondagi zining orqasiga o'tkazdim. Buning uchun fonning zina qismidan foydalanib kesib oldim va birinchi rasm ustidan joylashtirdim. Ikkala rasmni bir xilligini ta'minlash uchun ranglar sozlanadi, ya'ni Ctrl+L bilan tasvirni to'qlashtirdim. Ctrl+M bilan esa yorqinlashtirdim. Tasvirlar bir-biriga mutanosib bo'lgach sozlash to'xtatiladi. Natija quyidagicha:



Rastrli grafikada har qanday tasvir nuqta - piksellardan tashkil topgan bo'ladi. Har bir piksel alohida rangga ega bo'ladi. Ular majmuasi esa yaxlit tasvirni tashkil etadi. Foydalanuvchi har bir pikselga ishlov berish imkoniga ega bo'ladi, tasvirdagi piksellar soni qanchalik ko'p bo'lsa, tasvir shunchalik yuqori sifatli bo'ladi.

Rastrli kompyuter grafikasida ranglar tizimiga katta e'tibor qaratish kerak. Grafikada asosan **RGB** (**R**ed, **G**reen, **B**lue) va **CMYK** (**C**yan, **M**agenta, **Y**ellow, **b**lack) rang tizimlari qo'llaniladi. RGB ang tizimi ekranda tasvirlanadigan rasmlar uchun (masalan veb-sahifada), **CMYK** rang tizimi asosan chop etiladigan tasvirlar uchun foydalaniladi. Rastrli grafika bilan ishlash dasturlari bir nechta vazifalarni bajarish imkonini beradi:

Tasvirni import qilish - skaner, raqamli fotoapparatdan kiritish, boshqa formatdagi rasmlarni kiritish (bmp, jpg, png, tif, gif, psd, pdf, wmf va boshqalar); -

Tasvirni tahrirlash - o'zgartirishlar kiritish, ranglar bilan bo'yash, chizish, o'chirish, yorqinlik va aniqlik darajasini o'zgartirish;

- Rang tizimini o'zgartirish;
- Chop etish;
- Boshqa nom va kengaytma bilan saqlash;
- Har xil effektlarni qo'llash.

Hozirgi kunda sodda va murakkab rastrli grafika tahrirlash dasturlari mavjud. Sodda grafik muharrirlardan biri. Windows operatsion tizimi tarkibiga kiruvchi Paint dasturidir. Mazkur dastur oddiy amallarni bajarish imkonini beradi, lekin professional darajadagi imkoniyatlardan foydalanish uchun maxsus rastrli grafik dasturlaridan foydalanish kerak bo'ladi: Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, Macromedia Flash Adobe Photoshop dasturi hozirgi kunda eng mashhur va butun dunyo mutaxassislari tomonidan tan olingan dastur hisoblanadi.

Adobe Photoshop hozirda dunyodagi eng mashhur rasmlarni tahrirlash dasturlaridan biri hisoblanadi. U havaskorlar va professionallar tomonidan keng qo'llaniladi. Fotoshop foydalanuvchilari fotograflar, rötüşchilar, reklama bo'yicha rassomlar, illyustratorlar, dizaynerlardir. Ular odatda fotosuratlar, kitob va jurnal rasmlari, qora va oq rasmlarning eskizlari kabi tasvirlar bilan ishlaydi.

Dasturning barcha imkoniyatlarini o'zlashtirish uchun katta kuch talab etiladi. Aksariyat foydalanuvchilar faqat o'z muammolarini hal qilish uchun etarli bo'lgan cheklangan texnikadan foydalanadilar.

Fotoshopda rasm chizish vositalari - har xil turdagi "cho'tkalar", "qalam", "silgi", to'ldirish. Dastur illyustratsiyalar yaratish qobiliyatini qo'llab quvvatlasada, shunga qaramay, kompyuter rassomlari ixtisoslashtirilgan rasm dasturlaridan foydalanishni afzal ko'rishadi. Bu fotoshopda rasmlarni yaratish uchun nisbatan cheklangan vositalar to'plami mavjudligi bilan izohlanadi. Boshqa tomondan, dastur tasvirni mukammal tuzatish qobiliyatiga ega, chunki u aynan shu maqsadlar uchun yaratilgan.

Photoshop yordamida siz fotosuratlaringizni kontrastli va yuvilgan ko'rinmasligi uchun keskinlashtirishingiz mumkin. Rötüş uchun vositalar rasmlardan chizish, axloqsizlik va shikastlanishlarni olib tashlashga imkon beradi.



a - asl fotosurat



b - ishlov natijasi

Rangni to'g'irlash fotosuratlarigizning ranglarini o'zgartiradi. Bundan tashqari, fotoshop ko'pincha turli xil rasmlarning parchalari qiziqarli va g'ayrioddiy effektlar uchun birlashtirilgan kollajlar yaratish uchun ishlatiladi.



Tasvirlarning manbalari.

Asl bitmap rasmlarini turli usullar bilan olish mumkin. Hozirda kompakt disklarda turli mavzulardagi rasmlar to'plamlari mavjud. Bundan tashqari, Internetda turli xil mavzulardagi rasmlarni topish oson.

Kompyuteringiz ekranida fotosurat yoki jurnal maqolasidagi rasmni ko'rish uchun skanerdan foydalanishingiz kerak. Tasvirlarning yana bir manbai - bu raqamli kameralar. Raqamli kamera yordamida olingan rasm kompyuterga yuklanadi va keyin tahrir qilinadi.