

УДК 545.522.2 (575.1)

ГИЛАМ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ НАҚШЛАРИНИ ЧИЗИШДА КОМПЮТЕР ГРАФИК ДАСТУРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Нозима Сатторовна Салаева

Урганч давлат университети ўқитувчиси

nozimasalayeva1226@gmail.com

Муҳиддин Эркинович Совутов

Урганч давлат университети ўқитувчиси

muxiddin@mail.ru

Шодлик Одилбек ўғли Машарипов

Урганч давлат университети талабаси

shodlikmasharipov@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Мақолада гилам ва гилам маҳсулотларида ишлатиладиган нақшларини яратишда автоматлаштириш лойиҳалари тизимларидан фойдаланиш масалалари илгари сурилган. Шунингдек, автоматлаштирилган лойиҳа дастурлари тизимлари, уларнинг турлари ва технологик хусусиятлари, тўқима матоларида қўлланиладиган дизайн мотивлари ва уларни яратиш, тўқимага тўқув усулида бадий безак бериш ва композиция омилларини аниқлаш усуллари келтирилган.

ABSTRACT

The article raises the issue of using project automation systems to create patterns used in carpets and rugs. Also presented are automated design software systems, their types and technological features, design motifs used in woven fabrics and methods for their creation, the decoration of woven fabrics and methods for determining compositional factors.

Калит сўзлар. Нақш, ҳомуза, мотив, канал, қатлам, орнамент.

Ҳозирги кунга келиб барча тўқув дастгоҳлари автоматлаширилган бўлиб, компьютер технологияси воситалари ёрдамида бошқарилади. Йирик нақшли гиламларни ишлаб чиқаришда махсус ҳомуза ҳосил қилувчи механизм жаккард

машиналаридан фойдаланилади. Машина ҳомуза ҳосил қилишда фақатгина гуруҳ танда ипларини кўтаришдан ташқари, якка ҳолидаги танда ипини ҳам кўтара олади, бу эса мураккаб нақшли тўқималарни тўқиш имконини беради (пейзаж, портрет).

Тузилиши жиҳатидан жаккард тўқималар 2 га бўлинади: оддий ва мураккаб. Оддий тузилишдаги тўқималарда бир система танда ва бир система арқоқ иплари қатнашади. Бундай холларда танда ва арқоқ иплари тахминан битта қатламда жойлашади. Мураккаб тузилишдаги тўқималарда эса, бир нечта танда ва арқоқ иплари системалари қатнашиб, тўқимада бир неча қатламларда жойлашадилар.

Маълумки, йирик нақшли тўқималарни ишлаб чиқариш учун, орнаментал нақшларни патронлаш ишлари бир неча ойни ташкил этади. Замонавий электрон дастгоҳлар ва жаккард машиналарини такомиллаштирилиши бу камчиликларни бартаъраф этди.

Ўзбекистон худудида гилам тўқиш қадимдан ривожланиб келган. Ўзбек гиламдўзлиги ўзининг миллий аналарини сақлаган ҳолда янги тажрибалар билан бойитилиб келинмоқда. Хива, Бухоро, Андижон, Самарқанд, Қаршининг тукли, Шаҳрисабзнинг тақир гиламларига ҳозирги кунда ҳам эҳтиёж катта. [1]

Гиламдаги орнаментал нақш безаклари айнан ана шу жаккард машиналарининг автоматлаштирилган тизимлари асосида ҳосил бўлади. Тўқимачилик саноати маҳсулотларини ишлаб чиқаришда автоматлаштирилган лойиҳа дастурлари ва турларини ўрганиш, уларнинг композицион дизайн график мотивларини яратиш, ҳамда тўқима тузилиши ва дастурини аниқлаш бу кунда долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда.

Гилам дизайнини яратиш учун аввало диссинатор тўқимачилик матолари дизайни орнаментал композицияси шартлари, тўқимачилик тасвирларида раппорт мотивлари ва усуллари, миллий нақш тасвирлари ҳақида маълумотга эга бўлиши лозим.

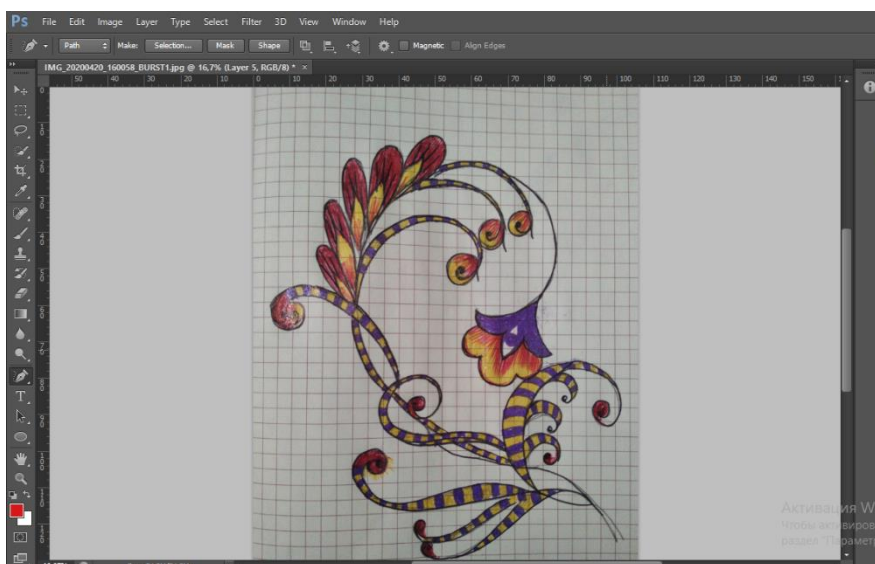
Ўзбек миллий наққошчилик санъатида асосий ўринни ранглар эгаллайди. Ҳар бир асарда ранглар бойлигини яратувчи 15 хил жилони кўриш мумкин.

Вақт ўтиши билан ўзбек миллий нақш орнаменти янгиланиб, унга бўлган талаб ҳам давр талабини эътиборга олишни тақозо этади. Нақш мотивини яратиш жараёнида тасвирлар композицион орнаментни тўқимачилик буюмларининг қўлланилиш кўлами, давр ва истеъмолчи талабларига мос равишда яратиш мақсадга мувофиқ.

Гилам юзасида нақш ҳосил қилиш учун диссинатор нақш нусхасини олиб, уни компьютер тилига ўтказиш ишини бажаради. Диссинаторнинг нақшни компьютерга киритиш босқичлари кетма-кетлигини изоҳлаймиз.

Яратилган янги нақш мотиви аввал унинг хотирасига техник чизма кўринишида киритилади. Техник чизма – гилам юзасида ҳосил бўладиган нақш мотивининг компютер графикаси ёрдамида ўлчамларини киритиб, ҳар бир нақш элементлари бирма-бир чизиб чиқилади, яъни лойиҳалаш жараёни бажарилади. Яратилган нақш мотиви сканер қилиб олиниб, компютерга жойлаштирилади. Гилам тўқув машинаси дастурига мос тушадиган программада нақшларимиз лойиҳаланади. Гилам ишлаб чиқариш корхоналаридаги Жаккард машиналари асосан **PhotoShop, CorelDraw, Illustrator** каби дастурлар билан ишлайди.

Илмий ишимизда биз миллий нақш элементларидан фойдаланган ҳолда яратган композицион гилам мотивини тўқув дастгоҳида ишлаб чиқариш учун **PhotoShop** дастурида лойиҳалаш алгоритмининг келтирамиз. **PhotoShop**нинг ускуналар панелида 70 дан ортиқ ускуна борлигининг ўзи ҳам унинг имкониятлари қай даражада кенглигидан далолат беради. PhotoShop растрли график муҳарририда тасвирларни яратиш, бошқариш, турли, ранглар ҳолатларида ишлаш, тасвирларни боғлаш, матнларни таҳрирлаш, палитраларни бирлаштириш, имкониятларни беради. Гилам нақшимиз қоғозда чизилганлиги боис, уни сканер қурилмаси ёрдамида компютерга киритиб оламиз. Компютер алгоритми PhotoShop ойнаси очилади. Мавжуд нақшимизни очиш учун **Ctrl+O** (Open-очиш сўзидан олинган) ёрдамида биз чизмоқчи бўлган расмимиз компютер хотирасида жойлашган папкани танлаб олинади. Натижада экранда куйидаги мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. 1-расм.



1- расм. PhotoShop мулоқот ойнаси

Компьютер экраннда қўйидаги ойна ҳосил бўлганидан кейин ишчи столнинг ўнг томонида жойлашган “**Channels**” каналларга мурожат этиб, нақш мотиви учун керакли рангларни очиб оламиз. **СМҮК** (Cyan, Magenta, Yellow, black) рангларни жойлаштиришда пастдан бошлаб, юқорига қараб тўқ рангдан оч рангга канал очамиз. Ранг номлари инглиз тилида кўрсатилади ва бу ерда оқ ранг чизганимизда ҳисобга олинмайди.

PhotoShopнинг бугунги кундаги муваффақияти калитларидан бири бу унинг қатламлари билан ишлай олишидир. Қатлам бу шаффоф қоғоз бўлиб, PhotoShopда қатламга қўшимча тасвир жойлаш мумкин. Қатламлар устма-уст жойлашиб, яхлит бир тасвир ҳосил қилади. Ҳар бир қатламдаги тасвиримизни бошқа қатламдаги тасвирлардан алоҳида таҳрирлашимиз мумкин. PhotoShop нақшимизга қўшилган янги тасвирларни автоматик тарзда янги қатламга жойлайди. PhotoShopда бир вақтда 50 дан ортиқ қатлам билан ишлаш мумкин. Қатламлар билан ишлаш учун асосий менюнинг “**Layers**” (қатлам, қават) бўлимида жойлашган буйруқлардан фойдаланишимиз мумкин.

“**Paths**”(йўл) ускунаси ускуналар панелининг учинчи қисмида биринчи бўлиб жойлашган тугма орқали чиқарилади. Унинг вазифаси нақш чегаралари тўғри ёки эгри чизик бўлган геометрик шакллар яратишдан иборат. “**Paths**” ускунаси ёрдамида одатда контурлар яратилади. Бу жараёни наққош қўлига рангли қаламларни олиб, нақшни бирма-бир яратишига ўхшатиш мумкин. Бу жараён тугагандан сўнг нақшнинг устидан чизишни бошлаймиз. Бунинг учун бизга PhotoShop ойнасинг чап томонида жойлашган ускуналар панелидан нақшимизнинг чет қисмларини “**Pat**” қалами ёрдамга келади.

“**Pat**” ускунаси ускуналар панелининг учинчи қисмида биринчи бўлиб жойлашган тугма орқали чиқарилади. Бу тугма остида бешта ускуна яширинган бўлиб, улар қўйидагилар:

Pat – чегаралари тўғри ёки эгри чизик бўлган геометрик шакл яратади;

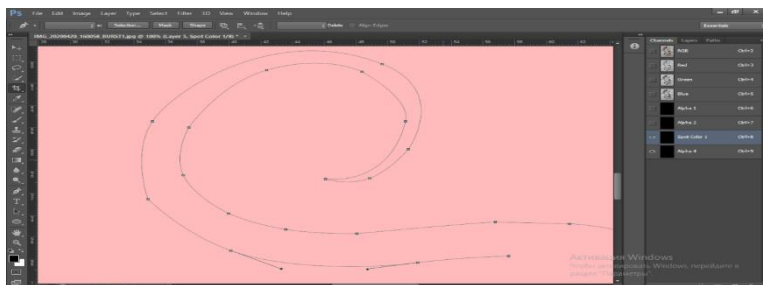
Free pat (Эркин перо) – чегаралари ихтиёрий бўлган геометрик шакл яратади;

Pat+ - яратилган шакл чегарасига янги таянч нуқта қўшади;

Pat- – мавжуд таянч нуқтани олиб ташлайди;

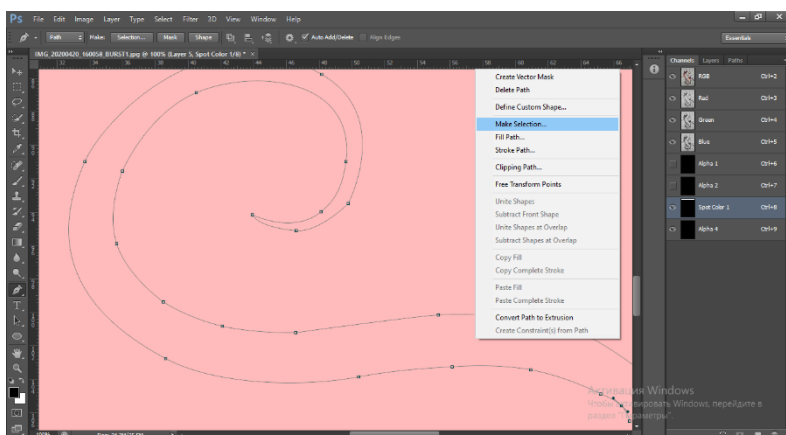
Corner (Бурчак) – эгри чизикда бурчак ҳосил қилиш учун ишлатилади.

Нақшимизнинг чегараларини чизиб чиқишда юқоридаги “**Pat**”лардан фойдаланган ҳолда бажарамиз. **Ctrl**+пробил ва сичқончанинг чап томонини биргаликда босиб чизмамизни катталаштириб оламиз.

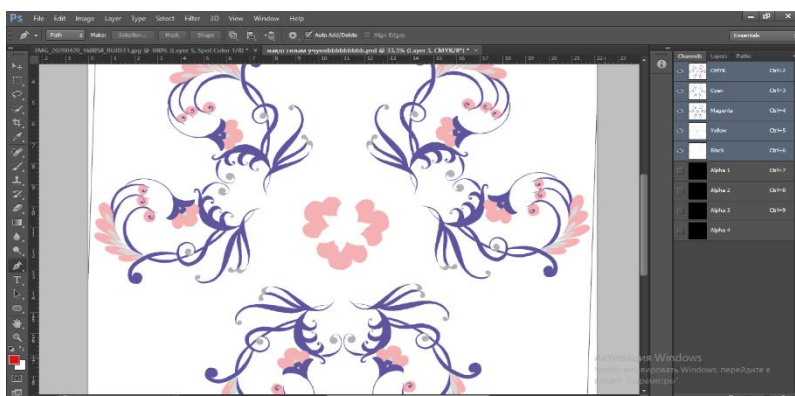


Шу тариқа нақшимизнинг четлари чизиб чиқилади. Ҳар бир рангдаги нақш учун алоҳида “paths”га кириб, кейин пат(қалам) танланиб чизиб чиқилади.

Нақшимизнинг чет қисмлари чизиб бўлинганидан кейин, Ctrl+сичқончанинг чап тугмаси билан нақшимизни белгилаб оламиз. Белгилаб олинган нақш чегараларига ранг беришни бошлаймиз. Бунинг учун сичқончамизнинг ўнг томони бир марта босилади ва экранда ушбу ойна ҳосил бўлади. “**Make selection...**”га бориб, “**Make selection...**”дан пикселларни 100% қилиб оламиз, бундан мақсад нақшимизнинг ички томони тўлиқ чегараланган ҳолатини бўяшдир.[2]



Ҳар бир нақш элементлари алоҳида – алоҳида қилиб, шу тариқа бўялиб чиқилади ва ишчи столимизда ушбу ойна ҳосил бўлади.



Нақшимиз чизиб бўлингач, гиламнинг ўлчамлари бугунги истеъмол талабаларини эътиборга олган ҳолда киритилади. Гиламлар 3 хил стандарт ўлчамларда ишлаб чиқарилади: кичик, ўрта ва катта. Ўлчами 3м^2 гача бўлган гиламлар кичик, 3м^2 дан 6м^2 гача бўлган гиламлар ўрта ва 6м^2 дан катта бўлган гиламлар катта ўлчамли гиламлар ҳисобланади[3].

PhotoShopда нақш мотивини лойиҳалаш жараёни тугагандан сўнг, ҳосил бўлган тайёр композицияни сақлаш жараёни бажарилади. Бу жараён бир нечта буйруқлардан иборат. Дастлаб Ctrl+S кўштугмаси ёрдамида жорий гилам нақшимизни жойи ва номини ўзгартирмасдан сақлаб қўяди. Компютеримиз хотирасида сақлаш учун кўплаб форматлар ишлаб чиқилган. Масалан, кенг тарқалган форматлар **Gif** (Graphics Interchange Format), **Tiff** (инглиз тилидаги Tagged Image File Format), **Pcx** (PC eXchange), **Jpeg** (Joint Photographic Experts Group). Янги яратилган нақш мотивини Jpeg форматда сақлаб қўямиз.

Хулоса ўрнида айтишимиз мумкинки, хонадонимизга гилам танлаётганимизда, биринчи навбатда хонамизнинг ўлчами, деворимиз ранги, қандил, мебеллар, дарпардалар ранглирига, кейин гиламимизнинг нақшлари ранги ва фонига эътибор қаратилиб танланади. Чунки, гиламимиз хонамизни безатишимизда яқунловчи элемент бўлиб хизмат қилади. Катта-катта йирик нақшли гиламлар хонамизнинг кўринишини катта қилиб кўрсатса, майда гулли нақшларимиз хонамизни ихчам қилади. Ҳозирги кунда кўпгина гилам ва гилам маҳсулотларини ишлаб чиқарувчилар, гилам нақшларининг 3Д форматини компьютер графикаси ёрдамида чизиб, гиламларимизнинг бир-биридан чиройли янги турларини яратмоқдалар[4].

Ҳозирги компьютер технологиялари асри даврида, ҳар йили бир неча юз миллиард долларлик компьютер графикаси маҳсулотлари ишлаб чиқарилади ва ўз навбатида санъат дурдонлари яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар (REFERENCES)

1. Ҳасанбоева Г. Тўқимачилик дизайни тарихи: Ўқув қўлланма. ЎЗР Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институте.- Т.: «ИҚТИСОД-МОЛИЯ», 2006 й
2. Олий ўқув юртлари учун “Информатика ва ахборот технологиялари”. Ўқув методик қўлланма. -Т.: «Ехтремум-пресс », 2018 й
3. Hamid Reza Pakravan, Ali Asghar Asgharian, Jeddi, Masoud Jamshidi, Farnaz Memarain, Amir Masoud Saghafi. Properties of recycled carpet fiber reinforced concrete // Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering. 2019. - P.411
4. <https://znaytovar.ru/new3608.htm>