

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА - ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

АРХИТЕКТУРА МУҲИТЛАРИ ДИЗАЙНИ КАФЕДРАСИ

БОРОДИНА МАРИНА РОСТИСЛАВОВНА

МАТЕРИАЛШУНОСЛИК

**5150900 - «дизайн» йўналиши бўйича
олий ўқув юртлари талабалари учун**

ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА

Тошкент 2013й.

Муаллиф: “АМД” кафедраси мудири, профессор Бородина М.Р .
Ўқув қўлланма. (123 бет., ТАҚИ 2013.)

«Материалшунослик» предмети бўйича дастурий ва қўшимча маълумотлардан иборат ушбу ўқув қўлланмасида архитектурада қўлланиладиган турли материалларнинг хусусиятлари ва уларнинг ишлатиш услублари ҳақида сўз юритилади. Қўрилаётган материалларнинг ҳаммаси архитектура мухити дизайнери фаолиятининг асосини ташкил этиб, булар график тасвир воситаларини ҳамда бадиий витраж технологияси, фреска нақши, мозаика, сграффито ва бошқалардир. Қўлланма муайян таълим тажрибалари асосида тайёрланган бўлиб, унда талабаларнинг босқич ишлари асосида тайёрланган фотосуратлар мисол тариқасида намоиш этилган.

Данное учебное пособие содержит программный и дополнительный материал по предмету «Материаловедение». Здесь подробно рассказывается о свойствах и методах применения материалов очень широкого спектра. Все рассматриваемые материалы составляют основу деятельности дизайнера архитектурной среды. Это средства графического изображения, а также технологии художественного витража, фресковой росписи, мозаики, сграффито. Учебник составлен на основании опыта преподавания и содержит в качестве иллюстраций фотографии студенческих курсовых работ.

Current textbook contains study and additional materials on “Material authority” subject. Properties and methods of use of wide variety of materials are described here in detail. All concerned material, serve as a base for architectural sphere designer’s activity. These are ways of graphic presentation, also technologies of decorative stained-glass window, fresco, mosaic, sgraffito (scratch work). The textbook is based on experience of teaching and illustrated with photos of student’s works.

Ўзбек тилига Ташев Джамшид Худоярович ўғирди

Такризчилар:

1. Дмитриева И.В. - ТДТУ. “Саноат дизайни” кафедраси мудири, архитектура номзоди, доцент
2. Юнусов Ш.Х. - ТАҚИ. “Архитектуравий лойиҳалаш” кафедраси мудири, архитектура номзоди

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан ушбу турдаги олий ўқув юртлари талабалари учун ўқув қўлланмаси сифатида тавсия этилган.

КИРИШ

«Материалшунослик» предмети бўйича ўқув қўлланма сифатида тавсия этилаётган ушбу материаллар архитектура соҳаси бўйича таълим бериладиган олий ўқув юртларида «дизайн» йўналишида олиб бориладиган ўқув жараёнларида фойдаланиш учун мўлжалланган.

Қўлланма 2 қисм ва 13 бўлимдан иборат.

Қўлланма архитектура муҳити дизайни билан бевосита боғлиқ бўлган санъат соҳалари технологияларига асос сифатида тўлиқ таянади ва айнан улар «архитектура дизайни» деган тушунчани шакллантиради.

Қўлланманинг ҳар бир бўлимида, технологик жараёнларни ёритиш билан бир қаторда фреска, сграффито, мозаикалар учун бирламчи бўёқ қатламлари ҳосил қилиш таркиб рўйхатлари (рецептлари); «батик» техникасида фойдаланиладиган бўёқ ва эҳтиёт пасталарининг таркиблари; графика тасвирлари турли воситаларининг технологияси ва таркиблари; реклама технологиялари ва бошқа бир қатор усуллар батафсил ёритилган. Ўқув қўлланмасидаги мавзуларни тўлдириш ҳамда мукаммаллаштириш билан бир қаторда, муаллиф талаба-дизайнерларнинг билим ва савияларини шакллантириш, мавзуларнинг ушбу кундаги долзарблиги, архитектура дизайни ҳамда шу йўналишдаги таълимнинг замонавий анъаналари билан чамбарчас боғлиқлигига ҳам чуқур таянган. «Материалшунослик» фанини ўзлаштириш ва ундан самарали фойдаланиш талаба-дизайнерларга таълимнинг биринчи босқичидаёқ ўзларини ушбу касб эгалари эканликларини ҳис қилишга ҳамда масъулиятни сезиб, ўрганаётган фанлари бўйича амалиётга муваффақиятли равишда ўтишларига имкон беради.

Ўқув қўлланманинг ҳамма бўлимлари Тошкент Архитектура-қурилиш институтининг «Архитектура муҳити дизайни» кафедрасида олиб борилган 10 йиллик таълим давомида муваффақиятли равишда синовдан ўтган.

Унинг ҳар бир бўлими ўтган йиллар мобайнида талабаларнинг ушбу йўналиш бўйича ўқув жараёнлари давомида олиб борган ишлари асосида тайёрланган фотосуратлар билан безатилган. Бундан ташқари, қўлланмада

мустақил равишда билим олишга мўлжалланган мавзуий топшириқлар ҳам мавжуд.

Илмий ишнинг яна бир ўзига хослиги шундан иборатки, «Материаллар технологияси» фанидан талаба-дизайнер ва талаба-архитекторларга таълим бериш жараёнида алоҳида ёндошиш ва унда мавжуд бўлган тафовутни англаш лозимлиги талаб этилади. Гап шундаки, илгари бу тафовут инобатга олинмаган ҳолда ҳар иккала гуруҳ талабаларига ҳам ушбу фан қурилиш материаллари технологияси сифатида бир хил ўқитилган.

Хорижий давлатларнинг олий ўқув юртларида ушбу йўналишда бериладиган таълим ҳамда Тошкент Архитектура қурилиш институтида ушбу йўналишда олиб борилаётган таълим сифатини ошириш ишлари ушбу ўқув қўлланмасини яратиш зарурлигини кўрсатди.

1- ҚИСМ

ГРАФИК ТАСВИР ВОСИТАЛАРИ

1-бўлим. ГРАФИТ

Графит – қорамтир-кумуш рангли табиий материал бўлиб, кристалланган углероднинг бир тури ҳисобланади ва у турли моддалар аралашмалари билан биргаликда учрайди.

XVI асрнинг охирларида бадиий тасвирий санъатда **графит** аввало қўшимча восита сифатида ишлатилиб, асосан, янги вараққа бостириб ўтказиш керак бўлган суратнинг орқа томонини қоплаш учун фойдаланилган. Сурат чизишда ишлатиладиган материал сифатида эса у аввало Голландияда ва кейинчалик 1664 йили Бороделле шаҳрида графит конлари топилгандан кейин Англияда кенгроқ ишлатилган. XVIII асрнинг охирларида Францияда Никола Жак Конте графитни лой билан аралаштириб, қаттиқлиги турлича бўлган графит қаламларини яратиш имконини берган моддани яратгандан сўнг графитдан фойдаланиш янада оммалашиб, кенгайиб кетди.

Охирги юз йил давомида қалам тайёрловчи ширкатлар истеъмолчилар талабларига мослашиб, графит қаламларнинг турли хилларини – даражаси энг қаттиқ қаламдан тортиб, энг юмшоғигача ярата бошлаганлар. Ёғоч найчалар ичига жойлаштирилган графитдан ташқари, ўртача ва қалин турдаги ҳамда фақатгина графитдан иборат қаламлар ҳам ишлаб чиқарилади (ичига графитни жойлаштириш учун махсус ишлов берилган бир хил навли ёғоч ишлатилади). Графитнинг сифати унинг таркиб даражасининг бир хиллигига боғлиқ бўлиб, сифатсиз қоғозни тирнайди. Графит қаламнинг ўзига хослиги шундаки, у кўмир қалам билан қиёсланганда, кул ранглиги ёки қорамтир кулранглиги билан ажралиб туради. Одатда қаламдаги ёзувда унинг қаттиқлик даражаси кўрсатилади.

Графит қалам билан ёзиш, сурат ва расм чизиш мумкин ва бу маънода у универсал восита ҳисобланади. Сурат чизишда фойдаланиладиган бошқа қуруқ материаллар ҳамда графит қалам ишлатиш техникаси

киёсланганда ҳеч қандай мураккаблик кузатилмайди. Графит ҳар қандай қоғозда ҳам бир хил ётиб, асло тўкилмайди. Унинг воситасида чизиқли (линияли) суратлар ҳам, тусли манзара суратлар ҳам чизиш мумкин. Қаламнинг учи, ёни ҳамда штрихлар ёрдамида ҳар қандай ҳажмни ҳам тасвирлаш мумкин. Баъзан, тусни (рангни) кучайтириш мақсадида юмшоқроқ қаламлар ишлатилади.

Уста рассомлар хусусан, кўп планли суратлар яратишда айтилган бир



пайтда қаттиқлиги ҳар хил бўлган учта графит қаламдан фойдаланишган. Аввало бир қаламдан фойдаланишни ўрганиш ва унинг ҳамма имкониятларидан фойдаланиш керак. Узоқ вақт талаб этадиган расм чизишни ўрганиш учун унчалик юмшоқ бўлмаган, масалан, 2Т, Т, ТМ қаламлари мос келади. Ушбу қаламлар имкониятини ўрганиб бўлиб, юмшоқроқ қаламларга ўтиш мумкин. Рассом аввало расм чизмоқчи бўлган қоғоз бурчагида чизиб кўриб,

қаламлар тусини аниқлаб олиши ва ўз олдида қўйган вазифасига мувофиқ, қоғоз ва қалам танлаши лозим.

Штрих - чизиқли расмлар чизиш учун зич қоғоздан, тус-манзарали расмлар чизиш учун эса сатҳи ғадирроқ қоғоздан фойдаланган маъқул. Ғадир қоғоз штрих-чизиқли расм чизиш учун тавсия этилмайди. Сифатсиз, бўш,

ғовак қоғоз узоқ вақт сақланадиган расмлар учун мутлақо ярамайди. Енгилгина сарғайтирилган ёки вақт таъсирида сарғайган эскироқ қоғозларда графит қаламлар воситасида берилган кулранг туслар яхши ажралиб туради. Мулавван ва тусли қоғозларнинг жуда очик туслиларидан фойдаланиш керакки, графит қалам кўмир қаламдан фарқли равишда, туси кучли бўлиб товланмайди ва қорамтир қоғозларда янада яққолроқ ажралиб турадиган акс беради. Графит қалам билан ишлаганда расмга **соя солишга** (растушевка) берилиб кетиш кўпам ярамайди. Чунки бундай ҳолатларда аниқ бўлмаган бўғиқ туслар пайдо бўлиб, кишида расм **эскирган** ва **ифлосланган** деган таассурот туғилиши мумкин. Расмга соя солиб ишлов бериш рассомдан муайян тажриба талаб этади.

Графит қалам билан ишлаганда расм чизишда йўл қўйилган хатолар оддий, юмшоқ ва қаттиқ резинка ўчирғичлар ёрдамида ўчириб ташланади. Баъзан расмга енгилроқ тус бериш учун ўчирғичдан босиброқ фойдаланилса, ошиқроқ ва кучли тус бериш учун юмшоқ бўлмаган нон увокларидан ҳам фойдаланилади. Бунинг учун қоғоз ўрнатилган планшет горизонтал ҳолатга келтирилиб, унга нон увоклари сепилади ва расмни бузмасдан аста секин увокларни ишқалаб, расмга тўлиқ ёки унинг керакли жойларига тус берилади. Ҳажми катта бўлмаган суратларни чизишда графит қалам қўл келса, сатҳи катта суратларни бўяш учун одатда кўмирдан фойдаланилади.

Узоқ муддат чизиладиган расмлар учун **ТМ, М, 2Т** қаттиқликдаги қаламлардан фойдаланилса, хомаки расмлар учун **3М** ва юмшоқроқ қаламлар ишлатилади.



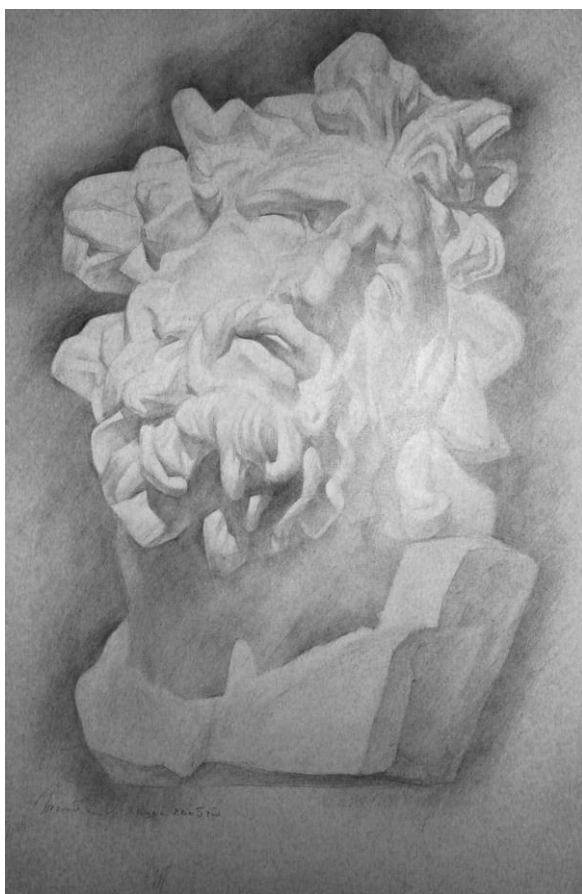
Ушбу ҳолда қаламнинг графит ўзаги учи бошқача, яъни конус шаклда эмас, балки 45 даражли бурчак остида ясси қилиб чархланади. Қалам учининг бундай шакли айни бир пайтда ундан ингичка чизиқлар чизишда ҳам, кенг бах-мал тус берувчи ранг ҳосил қилиш учун ҳам фойдаланишга имкон беради. Ушбу усулда ёрқинлантирилган қоғозларда чизилган расмлар яхши кўриниш касб этади.

Агарда расм чизиладиган қоғозга тус бериш учун унга олдиндан қора чой дамламаси ёки марганцовканинг кучсиз эритмаси ёки акварель билан ишлов берилса, яхши натижаларга эришилади.

Графит қаламлар воситасида чизилган расмлар узоқ вақт сақ-ланмасада, юмшоқ қала-млар ёрдамида чизилган расмлар бундан истис-но. Бундай қаламлар ижодий иш учун жуда қулай бўлиб, улардан нафақат ўқув, синф ишларида чизиладиган расмлар ҳамда эскиз ва альбом лавҳалари чи-зишда, балки чизиқли-графика ва тусли рассомлик йўналишидаги тасвирий санъат асарлари яратиш-да ҳам фойдаланиш мумкин. Илова қилина-ётган тасвирлар графит қалам билан ишлаш услублари хилма хиллигидан далолат беради. Рассом Ж.Д. Энгр томонидан яратилган замондошларининг машҳур портретлари силсиласидан «Люсьен Бонапарт қизи портрети» ва «Мадам

Детуш портрети» ишларига назар ташласак, мусаввир ўз ишида асосан чизиклардан фойдаланганлигини кўрамиз. Моҳир рассомнинг таъби, ўткир кўзлиги, композицион мақсадни илғаш, моҳирлиги ва нафислиги каби хусусиятларни акс эттирган портретлар кишини ҳайратга солади.

Яратган суратлари билан машҳур бўлган мусаввир Брюллов К.П. Рассомчилик академиясида ўқиб юрган пайтлардаёқ графитга меҳр қўйган. У чизган «Полина Виардо» асари – ёруғлик ва нурлар сояси йиғиндисининг



уйғунлашган нафис намунасидир. Ўз даврида машҳур бўлган кўшиқчи аёлнинг такрорланмас ҳаракати усталик билан ифодаланган.

Рус рассоми Серов В.А. ҳам графитдан ажойиб тарзда фойдаланган. У чизган суратларни графитдан фойдаланиш услубларининг хилма хил йиғиндиси колейдоскопи деб аташ мумкин. Рассомнинг кўп сонли асарларида чизикли, штрих-чизикли ва тусли-рассомлик йўналишидаги янгидан янги сифатларни илғаш мумкин. Портретчи ва манзарачи уста рассом Серов В.А. ўзининг турли йўналишдаги асарларини графит ёрдамида яратган. У чизган «Қачалованинг портрети» ҳақиқий чизикли услуб намунаси бўлиб, асар чизикларнинг катта таъсирчанлик кучини амалда кўрсатади.

Тусли тасвирлар чизишда ҳам графитли қаламлардан фойдаланиш мумкин. Забел-Врубель портретини ёзиш жараёнида портретчи Врубель, турли кучдаги чизикларни устма-уст жойлаштириб, кенг рассомчилик маҳорати ва бойлигини намойиш этган. Бунда суратнинг айрим жойларини чизишда у енгил бўяш усулини ҳам қўллаган.

Графитни бошқа чизиш материаллари билан биргаликда ишлатиш ҳар бир рассом учун катта имкониятлар яратиб бериши мумкин.

Графит воситасида суратлар яратган ва юқорида номлари тилга олинган ҳамда бошқа бир қатор расм усталари ижодини ўрганиш бўлажак рассомга бадиий маҳоратини ошириш, унга графит қалам билан ишлаш жараёнида янада юқори чўккиларни эгаллашга ёрдам беради.

Рассомнинг қўлидаги графит қалам кучли восита бўлиб, у ўқув ишларида ҳам, ижод ишларида ҳам бир хил қулайдир. Расм чизишда ишлатиладиган қуруқ материаллар ичида графитли қалам энг оддий, арзон ва ҳаммабопдир. Унинг кул ранги ўзига хос ёқимли бўлиб, ялтираб туриши иш учун асло ҳалақит бермайди. Графит қаламларнинг хилма хиллиги уларнинг асосий бойлиги бўлиб, улар ёрдамида график расмлар ҳам, тусли манзара лавҳалари ҳам яратиш мумкин. Илова этилган суратлар графит қалам билан ишлаш жараёнидаги ҳамма имконият, усул ва услубларни намойиш эта олмайди.

Мамлакатимиздаги музей ва кутубхоналарда башарият учун санъат мероси сифатида сақланаётган графит ёрдамида яратилган рассомчилик намуналарини диққат билан ўрганиш ҳар бир талабага бу соҳада ўз дунёқарашини бойитиш, айнан ўзига хос бўлган услубларни яратиш, ўқиш жараёнида ўз олдида қўйилган вазифаларни янада сифатлироқ бажариш ҳамда рассомчиликнинг қайси бир техникаси унга хос ва муносиб эканлигини аниқлашда ёрдам беради.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Қалам воситасида расм чизиш техникасига эришишни жадаллаштириш учун мунтазам равишда, имкони бўлса ҳар куни, қалам билан сурат ва расмлар чизиб туриш керак.

Бунинг учун қуйидаги предметлардан фойдаланиш мумкин:



- 1- ўз ўқи атрофида турли хил қия-
ликда жойлашган шиша банкалар,
- 2- ялтироқ металлдан ишланган
ошхона идишлари,
- 3- эски оёқ кийимлари,
- 4- ғижимланган варақ,
- 5- хонаки ва дала ўсимликлари,
- 6- одам танасининг хомаки сурат-
лари ва ҳоказолар.

Қўйилган вазифаларни бажариш қалам имкониятларини ҳис этиш, расм чизиш ва штрих техникасини эгаллаш, уни такомиллаштириш, графит қаламларнинг даражаси ҳамда уларни босқичма босқич ишлатиш услубларини

ўрганишга имкон беради.

Ушбу бўлимда Тошкент Архитектура-қурилиш институтида «дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабалар чизган расмлар мисол тариқасида келтирилган бўлиб, улар қўйилган барча технологик талабларга амал қилинган ҳолда 3-4 босқич талабалари томонидан бажарилган.

2-бўлим. САНГИНА



Инсон қадим
замонлардан бошлаб
сурат чиза бошлаган ва
аввало табиий ёрқин
бўёқлар бошлан
пигментлардан
фойдаланган. Бундай
материаллар каторига
табиатда кўп тарқалган
сангина киради.

Сангина антик
санъат давридан бери
ҳайкалларни бўяшда у
материал сифатида
ишлатилади. Рим ер
ости ғорлари
деворларидаги
фрескаларни чизишда
ўша давр рассомлари

ундан бўёқ сифатида фойдаланишган ва уни сурат четларини ҳошиялашда
ишлатишган.

XIV асрда яшаган Ченнино Ченнини ўзининг трактатларида сангина
манзара ва суратлар яратишда қўл келадиган ажойиб материал эканлигини
ёзиб қолдирган.

Рассомчилик борасидаги бошқа қадимий трактатларда ҳам монументал
меъморчилик ва ҳайкалтарошлик намуналарини яратишда сангина махсус
шаклларда ишлатилгани ҳақида битиклар мавжуд ва унинг сифати ҳақида
муаллифлар мақтов сўзларини айтиб ўтишган.

Миланлик мусаввир Джованни Паоло Ломаццо ўзининг рассомчилик

хақидаги трактатида Леонардо да Винчи «Сирли кеча»га бағишланган расмларини сангина сифат жигарранг материаллар билан штрихлаб чиққани хақида эслатиб ўтади.

Сангина табиий маъданли бирикмалардан ташкил топган ва таркибида темир моддасининг сувсиз оксиди билан бўялган лой моддадир. **Вулқон отилиши натижасида ҳосил бўлган қатламларда мавжуд бўлган сангина табиат томонидан куйдирилган ҳамдир.** Сангинанинг барча бўёқлари – умбра, сиена ва охра табиий равишда пайдо бўлган ва улар инсониятга азалдан маълум. Темир оксидларига бой бўлган сангина қизил-жигарранг, серунум ва барқарор тусга эга. У энг аввало Италияда ва кейинчалик Францияда топилган бўлиб, бизнинг мамлакат ҳудудида ҳам учраб туради.

Ҳозирги пайтда сангина турли рецептлар асосида сунъий равишда думалоқ ва квадрат қаламчалар шаклида тайёрланади. Қулайлик туғдириш учун иш жараёни давомида ушбу қаламчалар баъзан махсус ушлагич – рейсфедер ёки цанга қаламига ўрнатилади. Бундан ташқари, сангина ёғоч найчага жойлаштирилиб, қалам сифатида ҳам ишлаб чиқарилади.

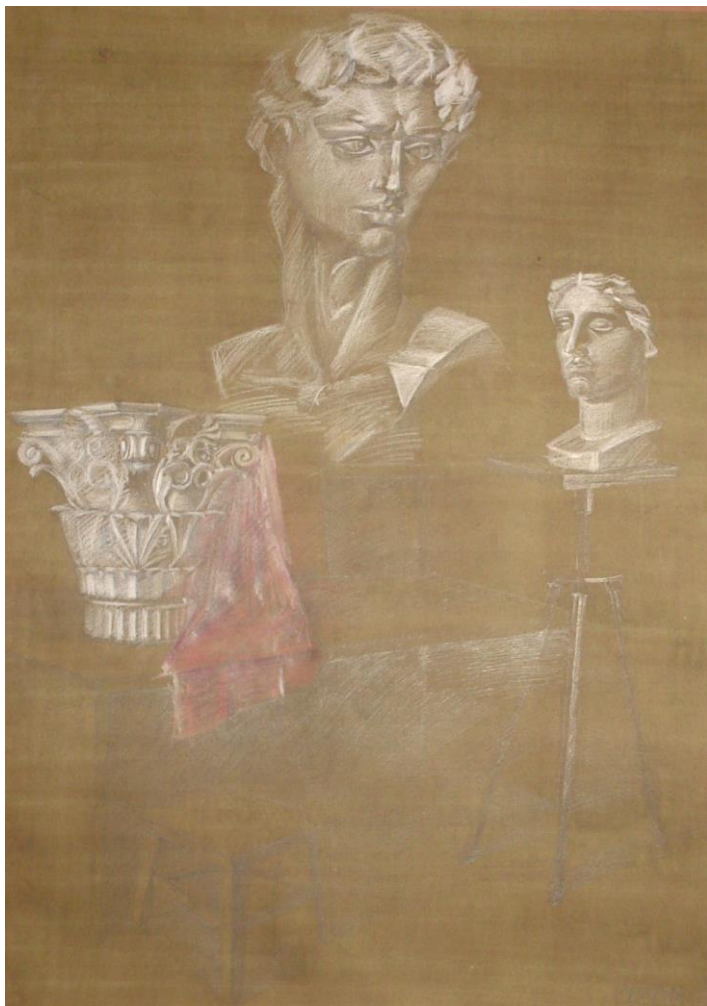
Бўялганда ранги ўзгариб, қоғозни тирнайдиган ва ундан тўкилиб кетадиган сангина сифатсиз ҳисобланади. Юмшоқлиги, равон ва бир текис тусланиши, нурга барқарор тўқ рангли эканлиги, қоғоз устига яхши ёпишиб туриши каби сифатлари унинг қиймат белгисини оширади. Сангина билан турли хилдаги қоғозларда чизиқ, штрих ва бўяш услубида чизма ва расмлар солиш мумкин. Унинг воситасида узоқ муддат сақланадиган суратлар учун сатҳи зич ва ғадир бўлган қоғозлар ишлатилгани маъқул. Оддий чизмалар учун эса паст навли, сатҳи донали ва ҳатто ўраш учун ишлатиладиган қоғозлардан ҳам фойдаланса бўлади. Аксарият ҳолларда рассомлар сангинани бошқа материаллар, масалан, кўмир, қалам, бўр билан уйғунликда картон ва туси кулранг, самовий, яшил ва бошқа рангларда бўлган қоғозларда расм солиш учун ишлатишади. Унинг ёрдамида олдиндан қатлам ҳосил қилинган холстда ҳам чизиш мумкин. Сангина билан чизилган суратларни бўяш учун майин чарм, ошланган тери, қоғоз ҳамда латта ва

пахтадан фойдаланса ҳам бўлади. У қолдирган бўёқ рангини пасайтириш учун бурчакли қилиб едирилган қил мўйқаламни ишлатиш мумкин. Юмшоқ ва каттиқ резина ўчирғичлар ёрдамида эса сангинани қоғоздан ўчириб ташласа ҳам бўлади.

Маълумки, агарда қоғоз керагидан ортиқча ишқаланса, унинг усти патланиб қолиб, ишлаш қийинлашади. Сатҳининг сифати турлича бўлган қоғозларда ишлаганда ўзига хос техник услублар талаб этилади. Бирламчи кўникмалари бўлмаган кишиларга сангина билан ишлаш тавсия этилмайди. У билан ишлаш техникасини эгаллаш учун хомаки чизмалар чизиб бориш ва таълимнинг юқори босқичларида аслга қараб расм солиш амалий ишлари давомида унинг хосса ва хусусиятларини ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Сангина ёрдамида бажарилган **ишларни собитлаш**, яъни фиксациялаш фақатгина зарур ҳоллардагина яхши қурийдиган собитловчи воситалар: сув қўшилган сут ёки желатин ёрдамида секинлик билан амалга оширилиши керак. Барча собитловчи воситалар, хусусан, уларнинг тез фурсатда қурийдиганлари таъсирида сангина ёрдамида чизилган суратлар қорайиб қолади. Сангина билан бир қаторда қора қалам, кўмир, соус ва бошқа чизиш материаллари биргаликда ишлатилиб яратилган асарларни собитлаш мумкин эмас. Уларни юпқа қоғоз билан ёпиб қўйиш ёки ойна остида сақлаш керак. Қўлланилган техник усуллар нуктаи назаридан айнан сангина воситасида яратилган асарлар кўп ва хилма хилдир. Леонардо да Винчи, Андреа дель Сарто ва Рубенслар қўллаган нозик штрихлар шаклидаги ёпиштириш-наққошлик санъатларини ҳамда Микеланджело фойдаланган назокатли ва нафис тусларнинг штрих ва контур чизиқлар билан уйғунлашиб жилваланишини кўриб, ушбу моҳир уста рассомлар ўзларига хос ва такрорланмас ижодий услубларнинг эгалари эканликларини сезиш мумкин. Айни шундай чизиқ ва штрихлар воситасида буюк мусаввир Рембрандт ҳам ўзи ишлаган суратларда фақатгина ҳажмни эмас, балки ишлатган материаллари сатҳининг хусусиятларини ҳам усталик билан тасвирлаб бера олган. Тициан чизган манзара суратлар эса айнан унга хос бўлган

услугларнинг мисолидир. Қоғоз, картон ёки холстан фойдаланиб, асосий материал ҳисобланган сангинага кўмир, бўр, бистр, италянча қалам ва ҳатто мойбўёқ қўшиб ишлатиб, ўз асарларини яратган Рубенс ва Иорданслар қўллаган сурат чизиш техникаси ва усуллари чексиз ва хилма хилдир.



Бир канча француз уста рассомларининг олдиндан ранг берилган қоғозларда ишлаган чизма ва хомаки асарлари ўзгача ижодий услуб кашф этган. Жан Фуке юқорида таъкидланган материаллардан ҳамда қўшимча равишда тушдан фойдаланиб, бўёқ билан олдиндан қатлам ҳосил қилинган қоғозларда асарлар яратган. Сураткаш ва офортист Жак Калло мўйқалам ва перодан фойдаланиб, мураккаб сангина техникаси йўналишида анчагина ишларни амалга оширган. Кичик Ганс Гольбейн

ҳам сангина воситасида ўзи яратган портрет суратлар силсиласида мўйқалам ва перодан фойдаланиш техникасини қўллаган. Унинг айрим портретлари эса сангина, кўмир ва белила ёрдамида оч пуштиранг тус берилган қоғозларда чизилган. Рассом аксарият ҳолларда сангина ва кумуш штифт ёрдамида одам боши суратларини чизган.

Мусаввирлардан Аннибале Карраччи қалам-штрих услубида ишлаган бўлса, Франческо Гварди тасвирий-эскиз услубини афзал кўрган. Каналеттонинг графика ижодий меросида сангина ёрдамида тугалланган суратлар намунасини кўрсак, Джованни Баттист Тьеполо ижодида аксарият

ҳолларда венецияда тайёрланган мовий-кулранг қоғозларда ўзининг этюд суратларини чизганига гувоҳ бўламиз.

Вақт ўтган сари сурат чизиш жараёнида қўлланиладиган техник услублар хилма-хиллашиб, материалларни боғлаш технологиялари ҳам мураккаблашган. Франсиско Гойянинг хомаки чизилган автопортретида сурат ҳўлланган мўйқалам ва қуруқ сангина билан моделлаштирилган. Унинг фақатгина сангина ёрдамида корридога бағишлаб ишлаган расмлари эса янада нозикона моделлаштирилган бўлиб, улар муаллиф томонидан тугалланган хомаки суратлар сифатида кўрилган ва ўзга материал – офорт, сурат ёки офортнинг акватинта билан уйғунлашган техникаси асосида бажарилган.

Франсуа Клуэнинг қаламлар билан чизган расмларида сангина воситасида фақатгина бадан териси ранги ифодаланган. Бундай расмларни рангли қаламлар ёрдамида чизилган деб айтиш қабул қилинган.

Пастель билан ишлаганда аксарият рассомлар турлича товланадиган сангиналардан фойдаланишган. Леонардо да Винчи давридан бошлаб то ҳозиргача сангина ўзининг техник жиҳатдан эластиклиги ва рангининг барқарорлиги туфайли кенг равишда фойдаланилади ва сурат чизишда бетакрор мустақил материал деб ҳисобланади.

Сангинадан фойдаланиш борасида юқорида қайд этилган техник усуллар ҳамда аجدодларимиз қўллаган аралаштириш техникаси бизнинг замонда пайдо бўлган турли чизиш материалларини сангина билан боғлаш ва уйғунлаштириш имкониятларини чеклади деб бўлмайди. Унинг ёрдамида амалга ошириладиган штрих ва чизиқлар мусаввирлар ижодида рангнинг янги ва янада хилма хил сифатларини ҳам очиб беришда бундан кейин ҳам хизмат қилаверади.

Ўзининг ранги ва эластиклиги туфайли сангина сурат чизишда сеvimли материал бўлиб қолди. Бошқа материаллар билан боғлаб, турлича товланадиган қоғозларда ишлатилганда у рангларининг тури ва фарқи натижасида рассомнинг ижодий изланиши учун кенг имкониятлар яратади.

Ушбу бобда Тошкент Архитектура-қурилиш институтининг «дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабалари чизган суратлар мисол тариқасида келтирилган.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Материал сифатида сангинанинг оддий ва арзонлиги ҳамда унинг ёрдамида чизиш техникаси услублари сирларини ўрганиш ҳаммабоп эканлиги туфайли топшириқлар мураккаб бўлмаслиги лозим. Қалам билан чизиш учун қуйидагилар таклиф этилади:

- 1 – уй-рўзғор буюмлари,
- 2 – катта ўсимликларнинг барглари,
- 3 – бўшлиқда жойлашган натюрмортлар,
- 4 – одамларнинг шакл ва портретлари.

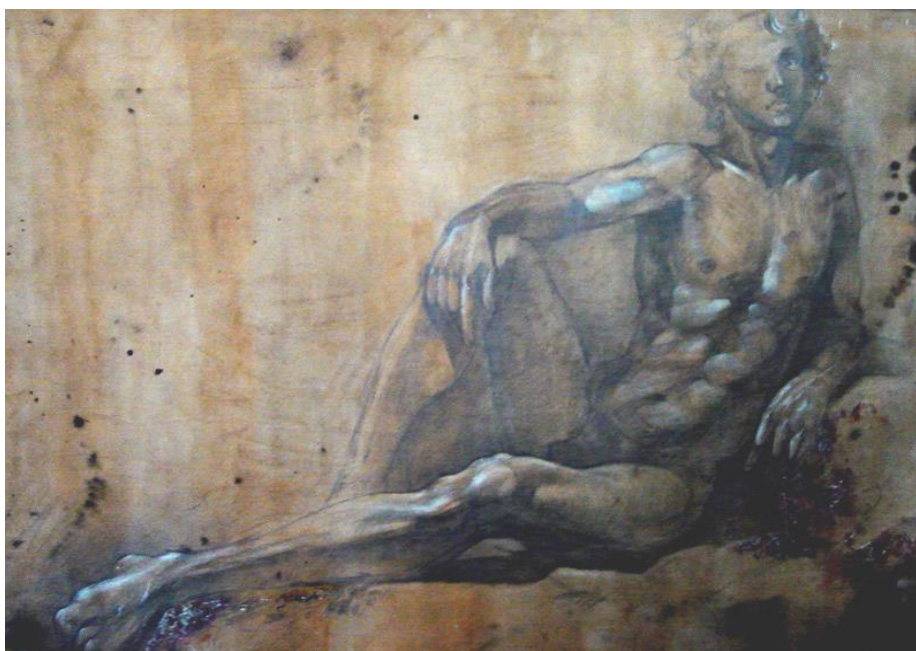
Топшириқларни бажаришдан мақсад – сангинани кўмир, пастель ва куруқ белила билан қўшиб ишлатиш имкониятлари ҳақида қўшимча маълумотларга эга бўлиш ва унинг ёрқинлик сифатлари палитрасини ўрганишдир. Ушбу фанни ўзлаштириш жараёнида олинган билим ва кўникмалар кейинчалик ривожлантирилиши ва ўқув ишлари давомида ишлатилиши керак.

3-бўлим. КЎМИР

Кўмир расм чизиш учун материал сифатида жуда қадим замонлардан бошлаб ишлатилган. Тайёрлаш техникаси қийин бўлмаган ушбу материал ёрдамида суратларга катта диапазонда ранг бериш, эскиз ишлари ва хомаки чизмаларни бажариш мумкин. Бундан ташқари у ишлатиш учун жуда қулай бўлиб, осонликча ўчирилади ва катта ҳажмли суратлар чизишда уни бошқа бир материал билан алмаштириш қийин. Ёғочни куйдириш натижасида ҳосил бўлган кўмир ёрдамида қоғоз, картон, холст ва чизиш учун яроқли бошқа бир қатор сатҳларда сурат солиш мумкин. Бадиий буюмлар

магазинларида уни харид қилиш имкони бўлсада, бироқ мустақил равишда ҳам уни тайёрлаш мумкин.

Бунинг учун ток ё мажнун-тол новдалари лой билан чапланиб, печда куйдирилади. Ортиқча куйдириб қўйилган кўмир ишлатилганда кукунланиб, тўкилиб кетади, кам куйдирилгани эса қоғозни тирнайди. Ёндириш усули билан турли шакл ва қалинликдаги думалоқ ва қиррали кўмир бўлакларини тайёрлаш мумкин. Агарда ёғоч новдалари дарахт танасидан арралаш ёки ёриш йўли билан муайян шаклда тайёрланиб, куйдирилса, унда қиррали кўмир ҳосил қилса бўлади. Чизиш учун тайёрланган кўмир ўзининг ҳажми ва шакли бўйича турлича бўлиши керак. Чунки чизилиши керак бўлган суратлар катта ҳам, кичик ҳам бўлиши мумкин. Кўмир билан ишлаганда сатҳи ғадир ва донали бўлган қоғозларни танлаган маъқул. Агарда чизмага



мўлжалланган қалин ва зич қоғозда ишлаш керак бўлса, бўёқ ёпишишини ошириш учун уни аввалдан майда тишли кумқоғоз ёки қаттиқ резинка ўчирғич билан ишқаб чиқиш керак.

Узоқ муддат чизиладиган суратлар учун аввало қоғозни чизма тахтага ёки картонга «тортиш» керак. Бунинг учун ўрта асрларда рассомлар чизма қоғозга рангли кукун, бўр ва елим аралашмаси ёрдамида олдиндан қатлам ҳосил қилишган.

Кўмир билан ишлаганда икки усулни қўллаш мумкин. Биринчиси қалам билан ишлашга яқин бўлиб, унда чизиқ ва штрихлардан фойдаланилади. Иккинчиси эса тус бериб чизишдан иборат. Бундай усул билан чизганда соя ва фонлар кенг очилади ва кўмир ясси қилиб ётқизилади. Янада бошқачароқ усулда, яъни чизма деталлаштирилгандан кейин у кафтнинг қирраси билан ишқаланиб, қайтадан чизилади ва шаклнинг ялтираб турган жойлари юмшоқ нон ёрдамида ўзгартирилади. Агарда нон ўрнига резина ўчирғич ишлатилса, кейинчалик шу жойларда кўмир бир текисда ётмайди.

Нафис ва ингичка чизиқларни чизиш учун кўмир четга қаратиб, эгри ҳорлда чархланади. Бунга сабаб унинг новдадан тайёрланган ўзак қисми анча



ғовак бўлиб, уваланиб кетади. Холстда ишлаганда кўмир ўзи чархланиб бориши сабабли чархлашга эҳтиёж қолмайди. Қулайлик учун кўмир тутқич – рейсфедерга ўрнатилиши ҳам мумкин.

Бўяғич сифатида қаттиқ буралган тери ва қоғоздан учлари ўткир қилиб ясалган валиклардан фойдаланса бўлади. Бундан ташқари, ошланган тери ва қаттиқ қоғозни ҳам бўяғич сифатида ишлатса бўлади.

Шуни таъкидлаш керакки, кўмир қоғоз устида яхши ушланмайди ва агарда у ўз вақтида собитланмаса, сурадни узоқ вақт сақлаш қийин бўлади.

Кўмирни собитлаш XV асрда Италияда кашф этилган. Ўшанда сура олдиндан **елим қатлами ҳосил қилинган қоғозда** чизилган ва тайёр бўлгач, сув буғи ёрдамида собитланган. Баъзан эса тайёр сура елим

аралашмаси бор ваннага ботириб олинган. Ҳозирги пайтда собитловчи елимлар сотувда ҳам мавжуд.

Кўмир билан чизилган суратларни суюқ елим, тозаланиб, сув билан қайнатилган сут, канифолни бензин ёки денатуратга (ёнғоқдай канифолни 3/4 стаканга) аралаштириб тайёрланган бирикма ёрдамида ҳам собитлаш мумкин. Бунда восита пуркагич-пульверизатор ёрдамида бир неча карра бир метрдан яқин бўлмаган масофадан туриб сепилади ва суратда томчи ҳосил қилмасдан собитланади.

Шуни назарда тутиш керакки, эҳтиёткорлик билан амалга оширилган собитлаш натижасида ҳам сурат қора тусга киради. XIX асрда ёғли кўмир, яъни ўсимлик ёғига бўктирилиб, янада қорайтирилган ҳамда зичлаштирилган кўмир кўп тарқалган. Бундай кўмирлар қоғозда бирмунча яхши ушлансада, бироқ барибир суратни собитлаш зарур. Зичлаштирилган кўмир ёғоч кўмирга қараганда қорароқ ва ёғлироқ бўлади. У қора навли ёғочлардан олинган кўмир кукуни ва боғловчи восита сифатида ишлатиладиган ўсимлик елимини аралаштириш йўли билан тайёрланади. Бундай кўмир думалоқ қаламча ва баъзан қалам шаклида ишлаб чиқилиб, сотувда уларнинг уч хил қаттиқликдагиси мавжуд бўлади.

Кўмирга бирикма сифатида сангина, бўр, пастель, рангли қаламлар, акварель ҳамда «ретушь» ва «штрих» кўмир қаламлари ишлатилади.

Бўяш усулидан деярли фойдаланмай, фақатгина штрихларни қўллаб, расом дераза олдида нур ва ҳаво муҳити ўраб олган шаклларни моҳирона ифодалай олган. Бунда қоғознинг ғадирлиги кўмирнинг зич ётишига имкон бермаган ва унинг кукуни тўлмай қолган нуқталар енгил ҳавоий таассуротни кучайтириб, сурат нур билан тўлгандай туюлади. Сурат



штрихлар ёрдамида бажарилган бўлсада, бироқ тус бериб чизилган деган таассурот қолдиради. Ифодаланган ёқа ва юзнинг кўпроқ ёритилган қисмлари бўр билан енгилгина бўялганлиги сезилади.

Талабалар томонидан кўмир билан чизилган суратлар орасида Тошкент Архитектура-қурилиш институти Архитектура факультетининг 4 босқич талабаси Дмитрий Лигай чизган «Портретлар» асари кишида муайян қизиқиш уйғотади. Бунда биз штрихларнинг кенг ва эркинлигини, кийим ва асосий рангни ифодалаш учун кўмир ясси-чалқанча усулда ётқизишиб, енгил бўялганини кўрамыз. Муаллиф кўйлак ва сочнинг кўринишини табиий ифодалаш учун кўмирдан ва қоғознинг ғадирлигидан моҳирона фойдаланган.

Келтирилган мисоллар кўмир билан ишлаш ўзида қанчалик катта имкониятларни мужассамлаштирганлигини кўрсатади. Ўзининг бир қатор сифатлари туфайли кўмир ҳозиргача қулай материал ҳисобланиб, сурат ва чизма расмлар солишда замонимиз рассомлари томонидан кенг қўлланилади.

Рассом В.А. Серов яратган «Г.Л. Гиршманнинг портрети» асарида тус бериш йўли билан шакл яратиш услуби кенг қўлланилган. Унда нафис ва нозик ҳолатда ёруғликдан сояга ўтиш услуби арқали ёш ва навқирон чехранинг ифодаланганлигини кўриш мумкин. Суратдаги ёруғ жойлар бўр ёрдамида енгилгина бўялган.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Кўмир ёрдамида
чизиш қизиқарли жараён
бўлиб, ушбу

топшириқдан мақсад
талабаларда фақатгина
иш кўникмаларини
ҳосил қилибгина қолмай,
балки рассомлар
ёқтириб қолган ушбу
материалнинг турли
технологик

хусусиятларини ўрганиш

ҳамдир. Асосий эътибор топшириқларнинг сон таркибига ва кўмир билан расм чизишда уйғунлашадиган хилма хил техник услубларга қаратилиши керак.

Тошкент Архитектура-қурилиш институтида «дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган 2 босқич толибаси томонидан ишланган суратда



кўмир техникаси ва пастелнинг муваффақиятли уйғунлашувини аниқ кузатиш мумкин.

Чизма топшириқлар мавзуси худди олдингидай бўлиши мумкин.

4-бўлим. ПЕРО

Бой имкониятларга эга бўлган **перо** чизиш учун асбоб сифатида ва чизиш техникаси мисолида қадим замонларданоқ рассомлар диққатини ўзига тортган.

Барча авлодлар учун буюк ҳисоблаган уста рассомлар Леонардо да Винчи, Микеланджело, Рембрандт, Тициан, Дюрер, Делакруа, Менцель, Доре, И.Е. Репин, В.А. Серов, М.А. Врубель ва бошқалар перо воситасида хилма хил ва такрорланмас асарлар яратиб қолдиришган.

Перо рассомнинг қўлларини ва кўзларини тарбиялайдиган тенги йўқ мактабдир. Бошқа материаллар билан сурат чизганда йўл қўйилган хатоларни

енгилгина

тузатиш мумкин бўлса, перо

билан ишлаганда деярли

бунинг имконияти йўқ. Бу

ҳолат рассомдан ижод

пайтида катта диққат ва

эҳтиёткорликни талаб

этадики, шунинг учун ҳам

перо билан сурат чизиш

техникасини

ёш

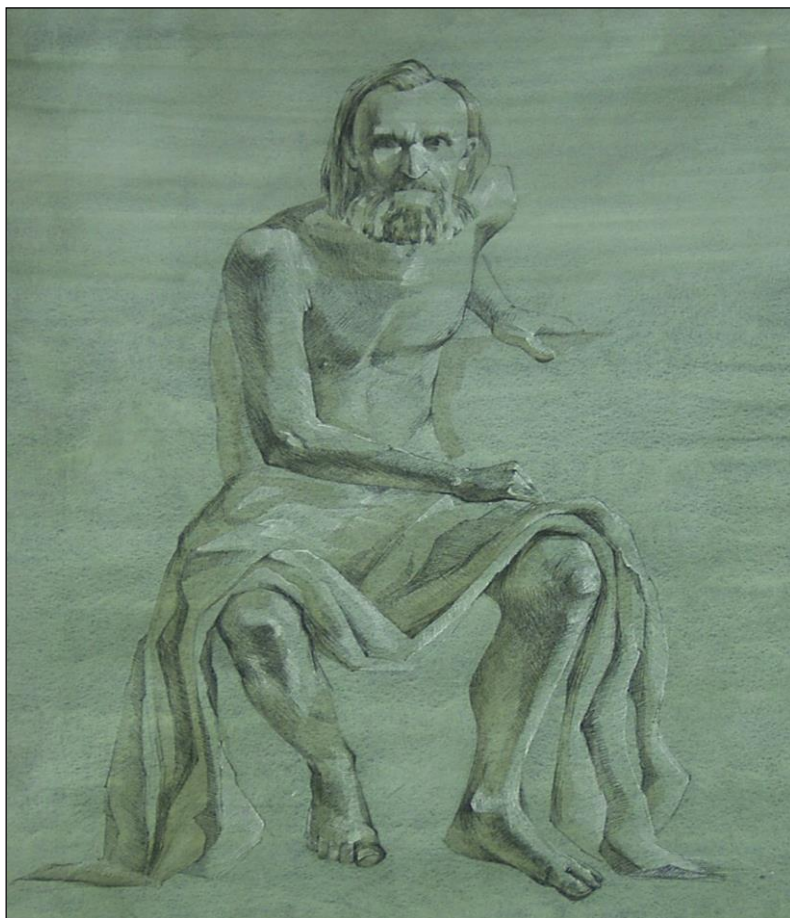
рассомларга қўллар садоқати

ва кўзлар аниқлигини

собитловчи олий машқ

мактаби сифатида тавсия

этилади. Перо ёрдамида



яратилган суратлардаги чизикларнинг аниқлиги ундан графика санъатида ва

жумладан китоб графикасида фойдаланиш учун қулайликлар яратади. Перо билан ижод этиш услублари хилма хил бўлиб, бу услублар ўтмиш ва ҳозирги тасвирий санъатнинг машҳур усталари томонидан яратилган. Сурат чизиш учун перо турли хил материаллардан, масалан, ғоз пати, қамиш ва темирдан тайёрлангани мумкин.

Тицианнинг кишига завқ бериб, ларзага солувчи суратлари ғоз пати ва қамиш перолар ёрдамида чизилган бўлса ажаб эмас. Бир бирини кесувчи штрих ва майда чизиқларни босмасдан оҳиста чизиб, Микеланджело қамиш перо ёрдамида инсонларнинг улкан шакллари яратган. Моҳир Рембрандт ишлаган суратлардаги чизиш техникаси кутилмаган даражада хилма хил ва такрорланмаслиги билан ажралиб туради. У бир пайтнинг ўзида ҳам қамиш, ҳам ғоз патидан ясалган перолардан фойдалансада, чизган суратларини бўёк билан енгил тарзда ювишда мўйқаламни қўллаган.

Вақтлар ўтиб, қаттиқлик даражаси ҳар хил бўлган темир перолар пайдо бўлгандан кейин перо воситасида чизиш техникаси ўзининг кейинги ривожини топган.

Делакруа томонидан темир перо ёрдамида яратилган асарларда ушбу машҳур рассомнинг қўли қанчалик шижоатли ва қатъийлигини сезамиз.

Ҳаётда «абдий» ручканинг пайдо бўлиши билан перо ёрдамида сурат чизиш учун қўлланиладиган техник услублар сони ҳам кўпайиб борган.

Шундай бўлсада, ушбу услубда сурат чизишда асосий қурол сифатида темир перо кенг тарзда ишлатилмоқда. Турли қаттиқлик ва ўлчамларда бўлган перо ишлатилганда энг аввало, қоғозни тирнамаслиги керак. Битта суратни чизиш учун қаттиқлиги ва ўлчамлари турлича бўлган ҳар хил перолардан фойдаланиш мумкин. Перони босиброқ ёки аксинча енгилроқ босиб, суратда турли хил қалинликдаги чизиқларни ҳосил қилиш мумкин.

Битта суратни чизишда перо услубидаги турли техникаларни қўллаб, хилма хил тарзда жило берувчи тасвирлар ҳосил қилса бўлади. Темир перо нафис ва қуруқ чизиқлар чизиши билан тавсифланса, ғоз пати ёки қамишдан ясалган перо ўзининг юмшоқлиги билан ажралиб туради. Асарлар яратишда

бир вақтнинг ўзида перо ҳамда сурат чизишда қўлланиладиган бошқа материаллардан, масалан, мўйқалам ва қаламлардан мажмуан фойдаланса бўлади.

Сурат чизиш учун турли туман **сиёҳ ва тушлар** мавжуд бўлиб, перо ёрдамида сурат чизишда улардан фойдаланса бўлади. Булар ичида шиша идишга солинган тушъ айникса афзал бўлиб, у тез қурийди ва қуригандан кейин сув тегса ҳам бўялиб кетмайди. Тушъ билан ишлаганда уни **мўйқалам ёрдамида ювиб**, суратга исталган тусни бериш мумкин. Тушнинг жирарранг, бинафшаранг ва ҳаворанглари ҳам мавжуд. Сурат чизишда **бейц** ҳам ишлатиш мумкин. У кукун ва паста ҳолида бўлиб, унинг ёрдамида илиқ ва ёқимли тонлар ҳосил қилса бўлади. Машҳур рассомлар - Тициан, Тьеполо, Рембрандтлар сурат чизишда бейцни ёқтириб ишлатишган. Юқорида тилга олинган бўёвчи воситаларга ўзига хос хусусиятлари бўлган **ёнғоқ сиёҳлари** ҳам киради. Бундан ташқари, перо ёрдамида чизиш учун авторучкаларга мўлжалланган турли хил рангдаги сиёҳлардан ҳам фойдаланса бўлади. Улар суратга оч-совуқ тус берсада, бироқ суратнинг айрим жойларида ювилиб, мўл штрихлар билан биргаликда қўлланса, ёқимли бахмал тус беради.

Перо билан ишлаш учун танланган қоғоз қалин, силлиқ, яхши елимланган ва сув ўтказмайдиган бўлиши керак. Сатри ғадир ватман қоғозларда перо билан ишлаш жуда қийин бўлиб, унда чизиклар узук-юлуқ кўринади, мусаввирнинг қўли эркин ҳаракат қила олмайди. Шундай бўлсада, моҳир рассом унда сурат чиза олади.

Перо ёрдамида бўрланган қоғозда яхши тасвирлар тушириш мумкин. Бунда бузилган жойларни ўткир устара ёрдамида тозалаш имкони бўлсада, бироқ ушбу қоғоз оппоқ ва ялтироқ бўлганлиги туфайли рассомлар ундан камроқ фойдаланишади. Сатҳи тусланган қоғозларда перо билан сурат чизилса, чизик ва штрихлар қоғоз туси билан уйғун бирикиб, сурат мой бўёқлар воситасида ишлангандай кўринади.



Қоғоз ҳақида сўз кетар экан, шуни эслаб қолиш керакки, ёш рассом келажакда ўзининг амалий ишларида моҳирона ва самарали фойдалана билиши учун уларнинг ҳамма турларида сурат чизиб кўриши ва хусусиятларини ўрганиши керак. Материалларнинг муайян сифат камчиликлари тажрибали рассомга ишлаш учун баъзи бир пайтлар асло тўсқинлик қилмайди. Перода ишланган суратдаги чизиқ ва штрихлар айниқса катта текисликларни тўлдиришда хилма хил бўлиши керак. Ҳозирги пайтда саноат ушбу услубда яратиладиган асарларнинг техникасини ва эстетик сифатларини пасайтирмайдиган турли хил воситалар ишлаб чиқармоқда. Булар: гель билан тўлдирилган ручкалар, турли ўлчамдаги стерженлар ўрнатилган фломастерлар ва бошқалар.

Сатҳи катта қоғозда ёки жонли предметга қараб узоқ вақт чизиладиган суратлар яратиш муайян мунтазамлик ва кетма-кетликни талаб этади. Текис ва зич қоғозни расм тахтага ўрнатиб, мойдан тозалаш, қалам билан билинар-билинемас чизиқлар тортиш ва сўнгра перо билан ишлашни бошлаш керак.

Мустақил бажариш учун топширик

Биринчи суратнинг турли хил вазифалари уни чизишда қўлланилган у ёки бу услубни белгилайди. Ғарбий европалик ва рус рассомларининг



ижодий асарлари перо воситасида яратилган суратларнинг техник услубларини

кўрсатади. Ёш рассомлар бир қарашда инжиқ бўлиб туйилган ушбу техник услубдан асло кўркмасликлари керак. Уй шароитида турли мавзуларга бағишлаб амалга оширилган чизмалар уларга перо билан ишлашлари учун жасурлик бағишлайди.

Турли ҳазил ва мутойибалар асосида яратилган қувноқ сюжетлар эса талаба-рассомларга эркинлик бериб, уларга одамлар, ҳайвонлар ва предметларни чизганда ўзларини озод сезишларига имкон беради. ушбу омил тасаввурни амалда қўллаш, қўл ҳаракатлари ҳамда миянинг бошқарув қобилятини ягона ва ажралмас мураккаб жараёнлар тизимига айлантириш учун зарурдир.

Бажарилган суратларнинг сони тез орада ўзининг ижобий натижаларини беради.

Тошкент Архитектура ва қурилиш институтида «Дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабалар ҳамда Ўзбекистон Бадий академияси қошидаги Тасвирий ва амалий санъат лицейи ўқувчиларининг уй ва босқич

ишлари мисол сифатида матнга илова қилинган.



5-бўлим. МЎЙҚАЛАМ

Мўйқалам ёрдамида тушириладиган тасвирнинг бошқа бир тури ҳисобланиб, **гризайль** деб аталадиган кулранг тусдаги монохром манзара қадимги рассомлар ижодида тез-тез учраб туради. Сурат чизишга тайёргарлик кўриш давомида улар ушбу техника асосида ўзларининг тўла яқунланган асарларини яратишган. Олдин ҳам, ҳозир ҳам ҳашаматли ва маҳобатли санъат асарлари яратишда **гризайлдан** фойдаланилади. Қоғозга мўйқалам билан чизиш техникаси азалдан кенг қўлланилиб, у ҳозирда ҳам суратнинг катта ҳажм ва сатҳларига **тус** бериш ҳамда юксак нафислик даражасида яратилган суратлар чизиш имконини беради. Қадимги мусаввирлар мўйқалам билан чизиш техникасини эскиз ишлари билан бир қаторда тугалланган жанр композицияларида, манзара чизмаларида, портретларда, хомаки чизма ва инсон шаклини ифодаловчи батафсил ишланган асарларида қўллаганлар. Мўйқалам билан ишлаш учун сатҳи мойдан тозаланган, яхши донали, баъзан бирор бир бетараф ранг билан тусланган оппоқ қоғоз танланади. Агарда узоқ муддат ишланадиган бўлса,

коғоз юқори сифатли ватман ёки ярим ватман бўлгани маъқул. Қадимги рассомлар **мўйқаламни** сувда эрийдиган ва елим қўшиб тайёрланган **сиёх, тушь, бистр** ва бошқа бир қатор воситаларга ботириб ишлатишган. Улар фойдаланган сиёхлар ҳозирда муомаладан чиқиб кетган. Замонавий сураткашлик техникасида ишлатилмаслигига қарамасдан, қорамтир жигарранг тусдаги бистр сурат чизиш учун материал сифатида ҳозирда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаган. У ўчоқ қуруми ва елимни аралаштириш натижасида ҳосил қилинади. Узоқ вақт давомида ишлатиб келинаётган бошқа бир материал - **сепия** – тирик мавжудот бўёғи бўлиб, ҳаётига хавф сезганда сувга қорамтир суюқлик модда пурковчи қаракатица - денгиз моллюскасининг бўёқ пуффагидан олинади.

Сепия ёқимли, бахмал-жигаррангли бўёқ бўлиб, **кейинчалик**



жигарранг акварель ёки шунга ўхшаш рангли бошқа материаллар воситасида чизилган ҳамма суратлар шартли равишда сепия деб номланадиган бўлди. Ҳозирги кунда табиий сепия сотувда мавжуд бўлмай, унинг ўрнини жигарранг тушь эгаллаган.

Қора тушь **мўйқалам билан** **чизиш** учун яхши

материал ҳисобланади. Европада хитой туши пайдо бўлгунча у чироқ ёки шам қурумани елимли сувғв қўшиш воситасида тайёрланган. Ҳозирда туш қалам шаклида ва шиша идишга қуйилган суяқ ҳолда сотилади.

Қуруқ туш билан ишлашни уни шиша идиш ёки махсус палитрага солиб, эритишдан бошлаш керак. Яхши сифатли туш зич, чўзилувчан, илиқроқ тусга эга ва унинг ранги тим қорадан тортиб, билинар-билинемас оч қорамтиргача бўлади. Қоғозга туширилган туш қуригандан кейин ювилиб кетмайди. Акварель учун қоғоз қандай тайёрланса, туш учун ҳам худди шундай тайёрланади. Туш билан чизиш учун ҳар қандай мўйқалам ҳам ярайди ва қоғозда катта ва кичик суратлар чизганда у бошқа материаллар билан яхши қўшилади.



Мўйқалам билан акварель бўёқлардан фойдаланиб ҳам чизиш мумкин. Аксарият рассомлар, масалан Джованни Баттиста Тьеполо, Паоло Веронезе, Рембрандт, А.А.Иванов ва бошқалар ўзларининг композицион эскизларини унинг воситасида чизишган. Ҳаётининг охири йилларида А.А.Иванов библия ва евангелия мавзуидаги кўпгина эскизларини айнан шу техникани қўллаб яратган. Рус музейида мусаввирлар М.И. Козловский, Д. Кваренг ва Том де Томон мўйқаламларига мансуб бўлган сепия ёрдамида бажарилган юқори даражадаги суратлар мавжуд. Булардан Том де Томоннинг «Архитектура фантазияси» деган асари катта маҳорат билан чизилган. Эскизлар устида ҳўл материаллар билан ишлаш техникасига қизиқиш унинг воситасида суратнинг катта ҳажм ва сатҳларига кенг равишда тус бериш имкониборлигидадир. Бироқ, акварель техникасини қўллаб ҳам

анча мустақил асарлар ҳам яратилган. Кўпгина рассомлар акварель ишларини амалга ошираётган пайтда айна шу асарда мўйқаламдан ҳам фойдаланишади. Айна шу, яъни акварельни тушь билан ювиш, услубида рассомлар Кукрыниксылар ҳам ишлатишади.

Мўйқалам ишлатиш техникаси жараёнлари мойбўёқли сурат чизишнинг ҳар бир босқичида иштирок этади. Қоғоз сатҳи олдиндан оқартирилмасдан туриб тасвир «а-ля прима» услуби қўлланилганда одатда холстдаги сурат мўйқалам ёрдамида бажарилади. Бунинг учун аввало аниқ бўлмаган умумий, узук-юлук чизиқлар воситасида ва таъбга кўра ранг танланиб, асарнинг композицияси, яъни, бўлажак бадиий тузилиши белгиланади. Кўпгина рассомлар мўйқалам билан сурат чизиш услубида бўёқнинг фақатгина бир тусидан фойдаланишган. Умуман, юқорида таъкидлаб ўтилган мўйқалам воситасида сурат чизиш техникасининг қайси бир услуби қўлланилмаса, барибир катта тажриба ва билим ҳамда кўз аниқлиги талаб этилади. Шу билан бирга, бундай иш рассомда бир бутунлик, яъни, ягоналикни ҳис этиш ва муҳлисга катта шакл тасвирини етказиш ҳиссини сезиш йўлида тарбиялайди.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Мустақил бажариладиган иш давомида «гризайль» техникасига ҳос бўлган имкониятларни аниқлаш учун гипс, сопол ва ёғоч каби материаллардан ясалган ҳар хил предметлар асосида натюрморт чизиш керак. Уларнинг ҳаммаси нурни турлича қайтариб, бинобарин, қиёсий тус бериб ишлашни талаб этади.

Ушбу топшириқдан мақсад – мўқалам воситасида ишлаганда монохром тасвирда мужассамланадиган имкониятларни аниқлаш, акварелнинг қалинлиги ва шаффофлигини ҳамда ҳосил бўладиган туснинг ишлатилган сув миқдорида боғлиқлигини тушуниб етишдир.

6 бўлим. СОУС

Сурат чизиш учун материал сифатида XVIII асрнинг охири ва XIX асрнинг бошларида **соус** (қайла) ишлатила бошлади. У хусусан Россияда кенг тарқалиб, тасвирнинг ушбу техникасини қўллашда рассом И.Н.Крамской ўзини мохир уста сифатида танитди ва ушбу янги материал воситасида жуда кўп асарлар яратди.

Бир қанча ажойиб хусусиятларга эга бўлишига қарамай, XIX асрнинг охирларига келиб соус материал сифатида кам ишлатиладиган бўлди.

Соус ўзининг ғайритабиий чуқур туси, яъни ёқимли бахмалсимон сатҳи ҳамда туси даражасининг кенглиги билан тасвирда ишлатиладиган бошқа материаллардан ажралиб туради.

Саноатда у ёниш натижасида ҳосил бўлган маҳсулотларнинг яхшилаб майдаланган кукунига елимнинг жуда суюқ эритмасини қўшиш йўли билан тайёрланади. Шундан кейин соус исканжаланиб, цилиндрга ўхшаш қалам шаклига келтирилади ва қалайи қоғозларга ўралиб, сотувга чиқарилади.

Соус билан ишлашнинг икки хил, яъни **қуруқ ва ҳўл турлари** маълум. Қуруқ соус воситасида иш бошлашдан олдин соус қаламни ғадир қоғозга ишқаб, унинг кукунидан ҳосил бўлган чангни бўёвчи восита (растушка) ёрдамида олдиндан графит қаламда чизиб қўйилган расмга суртилади. Бунда растушка сифатида ошланган тери, юмшоқ қоғоз, латта ва пахтадан фойдаланиш мумкин. Аввало суратнинг асосий ва катта қисмлари чизилади ва иш давомида эҳтиёжга қараб, у ёки бу асбобдан фойдаланилади. Ҳосил бўлган тусни соя жойларда кучайтириш зарурати туғилса, соус қаламнинг учи билан ўша жойга аста-секин урилади ва ўша заҳотиёқ пахта тампон билан ишқаб ташланади. Деталларни моделлаштириш ва якунлаш асосан соус билан уйғунлашиб қўшилиб жило бермайдиган юза ҳосил қиладиган кўмир қалам ёрдамида амалга оширилади. Иш давомида суратдаги соусни кўчириш керак бўлса, резина ўчирғич, «клячкой» ва латтадан фойдаланса бўлади.

Маълумки, соус жуда ҳам юмшоқ ва ёғли материал бўлиб, унинг

куруғи тезда кукунланиб синади ва бу ҳолат ундан штрих техникасини кўллашда деярли имкон бермайди. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, курук соус қоғозга яхши ёпишмайди, ундан тўкилиб кетади ва енгилгина тозаланади.

Курук соус ёрдамида чизилган суратларни ойна остида ёки шакарнинг сувдаги кучсиз эритмаси, қайнатилган сут ҳамда желатин ёки казеиннинг 5 % ли эритмасида енгилгина собитлаган ҳолда сақлаш тавсия этилади. Бунда самарали собитлаш натижасида яримтуслар сезиларли даражада қорайиб кетиб, туслар таваззунни бузилиши мумкинлигини эслаб қолиш керак. Курук соуснинг қоғозга яхши ёпишмаслиги, ундан тўкилиб кетиши ҳамда унинг воситасида чизилган суратларни собитлаш қийинлиги ундан фойдаланиш техникаси имкониятларини чегаралаб қўяди.



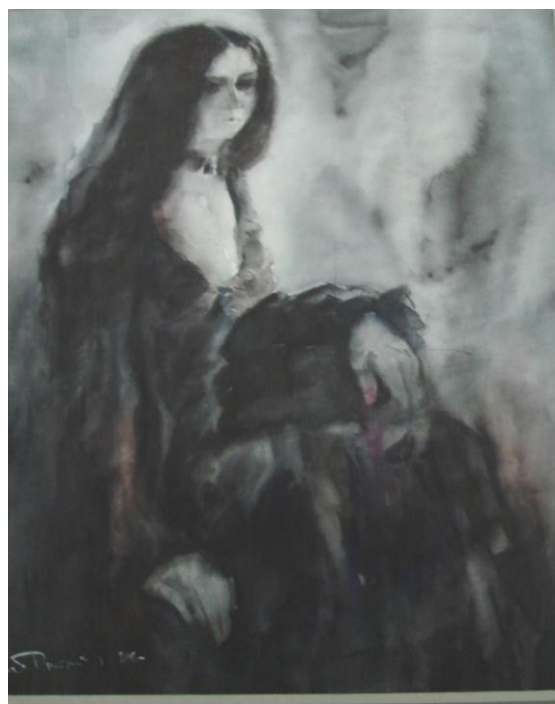
Аксарият ҳолларда соус ҳўл шаклда ишлатиладики, бу унинг бой имкониятларини тўла равишда очади. Ҳўл соус билан иш бошлашдан олдин расм қоғоз тахтага мустаҳкам ўрнатилади. У қайта-қайта ювилишга ва тез-тез ишлатиладиган резинка ўчирғич таъсирига дош берадиган ва шунингдек кераклича зич таркибли ва айна пайтда каттадонли бўлмаслиги керак.

Шунингдек, сув ва соусни аралаштириш учун идиш ҳамда турли ўлчамдаги акварель мўйқаламларини тайёрлаб қўйиш керак. Баъзи бир пайтларда ушбу техникани қўллашда катта қилқаламлар ҳам ишлатилиши мумкин. Сурат чизишни аввало тасвирланадиган объектни графит қалам билан енгилгина белгилаб чиқишдан бошлаш керак. Шундан кейин соусни сувда аралаштириб, муайян мўйқаламлар ёрдамида белгиланган шаклни тавсифловчи тусларни иложи борица аниқ даражада мослаб, катта сатҳларни эркин ҳолда бўяш керак. Соус қоғозда қотиб, **ўзича собитланади** ва айна пайтда кишига хуш ёқадиган ва таъсирли чуқур тус қолдиради. Соусда чизилган суратларни тузатиш осон ва тозаловчи воситалар (кўпроқ юмшоқ резина ўчирғич ишлатилади) ёрдамида ундаги тўқ туслар даражасини пасайтирса бўлади. Тасвир чизишнинг ушбу қизиқарли техникасида деталларга шакл беришни якунлаш ишлари кичик акварель мўйқалам, кўмир қалам ёки бошқа материаллар ёрдамида амалга оширилади.

Хўл соус билан ишлаш техникаси қўлланиладиган бошқа ҳул техникалардан деярли фарқ қилмайди. Бу усулда ишланган суратга одатда эҳтиёткорона муносабат талаб этилиб, уни ойна остида сақлаш керак.

Хўл соус услубида сурат ишлашда қўшимча равишда кўмир қалам, куруқ соус, кўмир, тушь ва бошқа материаллардан фойдаланиш мумкин. Шунини таъкидлаш керакки, ушбу услубда яратилган суратларнинг аксарият қисмида қўшимча тасвир материаллари ишлатилган ва бу ҳол суратни янада бойитган. Кўпгина рассомлар эса бир суратни яратишда турли хил материалларни уйғунлаштириб фойдаланишган.

Мисол тариқасида эътиборга



ҳавола этилган суратлар Тошкент Архитектура ва қурилиш институтида «Дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган 3 босқич талабалари ва «Толибанинг портрети» эса Дмитрий Лигай томонларидан ҳўл соус техникасидан фойдаланиб ишланган. Ушбу суратларда икки хил тус, яъни, қора – совуқ ва кулранг – илиқ маънода ишлатилган. Бунга сабаб – саноатда соус турлича тус ва ёрқинликда (совуқ ва илиқ) бўлган брикетлар ҳолида ишлаб чиқилади.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Тасвирнинг ушбу техникасидан фойдаланиб ҳамда турлича тус ва ёрқинлик бериб натюрморт чизиш ушбу топшириқ бажарилишининг энг яхши вариантыдир. **Соус** техникаси услубининг бойлиги, ишлатиладиган қоғознинг жилосиз ёқимли юзаси ҳамда айтиб ўтилмаган бошқа бир қатор сифатлар ушбу материалнинг ажойиблигидан ва унинг имкониятлари ҳали тўла очилмаганлигидан далолат беради.

Ушбу топшириқдан мақсад – соуснинг хилма хил услуб ва технологик таъсирчанлигини ўрганишдир.

7- бўлим. ПАСТЕЛЬ

Сурат чизишда **пастель** техникасини қўллаш ҳақидаги бирламчи маълумот рассом Джованни Паоло Ломаццо томонидан қолдирилган. У ўзининг рассомчилик ҳақидаги трактатида пастель ҳақида ёзиб, Леонардо да Винчи «Сирли кеча»га бағишлаб сурат чизганда қора ва қизил материаллар -



сангинадан фойдаланганлигини ва уларга рангли бўр ҳам қўшганини таъкидлаган. Қора қалам, сангина ва рангли бўр қўшилиши италияликлар тилида «**a pastele**» (**хамир**) деб

аталиб, **пастель** сўзи шундан келиб чиққан. Италияда бу техникани рассомлардан Ф.Бароччи, Гвидо Рени, Леонардо да Винчининг шогирдлари – Больтраффио ва Бернардино Луинилар қўллашган. Кейинчалик Францияда пастель ёрдамида мусаввирлар Ватто, Лебрен, Шарден, Дега, Ренуарлар, Россияда О.Кипренский, М.Врубель, В.Серов, З.Серебрякова, Л.Пастернак ва бошқалар асарлар яратишган. Пастель кўпроқ машқ сифатида бажарилган суратларда тасвирнинг асосий материалларига қўшимча сифатида ишлатилган. Бу материални ўрганган айрим тадқиқотчилар пастель расм санъатида худди тасвирий санъатдагидай юқори ўринда туради деб айтишади. Бироқ бу материал ҳам ижобий, ҳам салбий хусусиятларга эга бўлиб, бир томондан пастель рангининг тиниқлиги ва жарангдорлиги бўлса, иккинчи томондан унинг ёрдамида яратилган асарларнинг қийин сақланишидир. Пастель қалам яшаш учун бирламчи материал сифатида **пигмент, лой, бўр ва елим керак**. Уни тайёрлаш техникаси жуда ҳам оддий: чинни ҳовончага пигмент ва сув солиб аралаштирилиб, хамирсимон масса тайёрланади. Агарда пигмент таркибида лой бўлмаса, майин лой ва боғловчи материал (гуммиарабик, бўр, ганч в.б.) қўшилади. Яхшилаб аралаштирилган хамирсимон масса металл ёки шиша найчага солиниб, таёкча шакл берилади ва мўътадил иссиқликда қурилади. Агарда пастелнинг рангини оқартириш керак бўлса пигментга оқартирувчи воситалар - бўр, ганч, магнезия, тальк қўшилади. Оқартирувчи воситалар қанча кўп қўшилса, пастелнинг ранги шунчалик оқиш бўлади. Оқ ранг тоза бўр ёки куруқ белилалар қўшиб тайёрланади.

Пастель билан ишлаш учун ғадир ва патли сатҳ керак ва шу сабабли картон ёки майда тишли қумқоғоз ишлатилади. Холст, картон, қоғоз учун бирламчи бўёқ қатлам ҳосил қилиш қийин эмас. Бунинг учун елим, пемза ёки қумқоғоз кукуни кифоя (бирламчи бўёқ қатлам ҳосил қилиш усуллари Д.И.Кипликнинг «Тасвирий санъат техникаси» китобида берилган). Пастель ёрдамида чизиш учун бирламчи бўёқ қатламни бошқача усулда ҳам ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун тахтага елимланган расм қоғозга майда тишли

кум қоғоз ёрдамида ишлов берилади. Керакли ишлов даражасини рассомнинг ўзи белгилайди. Бошқача усул ҳам мавжуд: тахтага елимлаб ёпиштирилган, аммо қуришга улгурмаган қоғоз ёки картонга пемза ёки кумқоғоз кукунни сепилиб, қуригилади ва ёпишмаган кукун қоқиб ташланади.

Пастель ёрдамида чизилган суратларни силкитиб қоқиш, уларга қўл тегизиш ярамайди ва шунингдек, уларни намдан асраш керак. Уларни суратларга мўлжалланган **воситалар билан собитлаш керак**. Бироқ бунда асарнинг асосий афзалликлари йўқотилади. Собитлашнинг бошқа усуллари ҳам мавжуд. Масалан, расм қоғоз желатин билан бўйлади, қуригилади ва

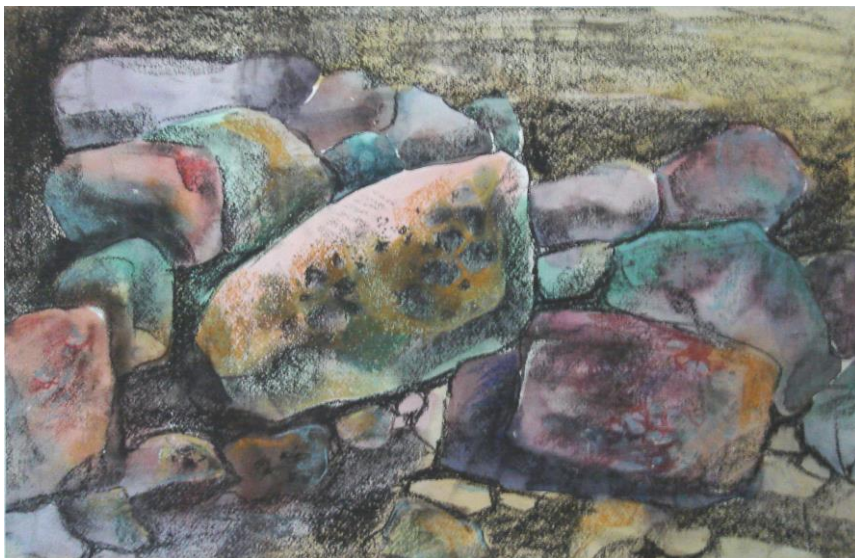


сурат чизиш жараёнида пастель камқатламли ва юпка қилиб суртилади. Сурат тайёр бўлгач, қоғоз орқа томони билан қайнаб турган сув устида ушлаб турилади. Шунда желатин пастелнинг нозик қатламларини қоғозга елимлаб, эриб кетади.

Пастель билан чизилган суратларни ойна остида сақлаш керак. Бу уларни шикастдан сақлашнинг энг ишончли

усули бўлиб, бунда ойна пастель юзасига тегмай туриши керак.

Агарда пастель авайлаб сақланса, у ўзгармайди. Қадимда ижод этган рассомларнинг асарлари бизгача ўзларининг асл ҳолида етиб келган. Пастель билан ишлаш услублари хилма хил. Улардан энг кўп тарқалгани: олдиндан бўёқ воситасида ғадирланган юзага қаламлар, бармоқлар ёки бўёвчи воситалар ёрдамида пастель қатламлаб суртилади.



Сураатнинг
муваффақиятсиз
чикқан жойлари
ноннинг мағзи
билан тозаланади.
Аксарият
ҳолларда пастель
бошқа
материаллар,

айниқса унинг тайёрлов даври учун яхши хизмат қиладиган кўмир билан биргаликда ишлатилади. Пастель ишларида мўйқаламдан ҳўл соусда ишлатилганидек фойдаланса бўлади. Бундай усулда амалга оширилган пастель худдики ўзини ўзи мустаҳкамлагандек бўлади. Унинг воситасида кичик сураатлар чизилсада, аммо пастель техникаси гуллаган даврда ўлчамлари жуда ҳам катта бўлган сураатлар яратилган. Маълумки, рассом Гвидо Рени одамнинг асл гавдасидан ҳам катта бўлган шаклини пастель воситасида яратган. Шуниси эътиборлики, пастельда рангларнинг кўплиги рассомни адаштириб қўйиши мумкин. Шунинг учун иш бошлашдан олдин у тасвири яратилиши керак бўлган объектни диққат билан ўрганиши ва мавжуд бўлган палитрадан иложи борича камроқ пастель таёқчалари танлаши керак. Пастель учун асос сифатида танланган рангли қоғоз ёки акварель ёрдамида қоғозга олдиндан ишлов берилган қават жуда ҳам таъсирчан бўлади. Ушбу услубда контур ва штрихларни дадиллик билан қўллаб, сураатни янада жонлантириш мумкин.

Тошкент Архитектура ва қурилиш институти Магистратурасида «Дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган 2 босқич толибаси Юлия Дробовой бажарган ушбу расмда пастель худди тасвирий санъат материалидек моҳирлик билан ишлатилган. Пастелнинг юмшоқлиги, тозаллиги, тусларининг нафислик билан ўзгариши каби барча хусусиятлари рассом томондан усталик билан очилган. Ушбу расмда пастель тасвир учун

фойдаланилган асоснинг ранги катта аҳамиятга эга эканлигини кўрамиз. Айни пайтда у қизил-жигарранг бўлиб, уста рассомларнинг кўпгина ишларида умумий мулавланган ранг сурат асоси (қоғоз, картон в.б.) рангига уйғунлик билан қўшилиб кетганини кўрамиз. Пастель рассомга катта техник имкониятлар беради. Ўз рангини доимо сақлаб, ўчмайди ва қуритиб туришга эҳтиёж сезмайди. Унинг ёрдамида чизилган сурат собит ва мустаҳкам бўлиши керак, акс ҳолда унинг ижобий хусусиятлари камчиликка айланиб қолиши ҳам мумкин. Пастель рассом Дегнинг ижодида сезиларли роль ўйнаган. У довлурлик билан аралаш техникалардан, шу жумладан пастелдан ҳам фойдаланган. Эрмитажда ва А.С.Пушкин номидаги тасвирий санъат музейида сақланаётган унинг «Зеб бериш» ва «Мовий раққосалар» асарларига боқар эканмиз, суратлар аввало бетараф бўёқлар ёрдамида чизилиб, сўнгра уларга рангли пастель воситасида якунловчи зарбалар берилганини кўрамиз.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Пастель техникасининг мулавланлик имкониятларини ўрганиш, расм чизиладиган қоғознинг ранги ва фактурасининг ҳамда ижронинг штрих ва тус бериш услублари томонидан ушбу техникага кўрсатадиган таъсирини ўрганиш мустақил равишда бажариш учун берилган топшириқнинг асосий мақсади бўлиши керак.

Турли мавзу ва таркибли асл нусхаларга қараб кичик натюрмортларнинг хомаки чизмалари ва тирик гулларнинг суратларини чизиш пастель билан ишлаш учун яхши асос ҳисобланади.

Топшириқдан мақсад – пастель техникасининг маъно-таъсирчанлигини ва технологик воситаларини аниқлаш ҳамда дарсликда келтирилган унинг турли услубларини ўрганиш.

II-ҚИСМ. ИНТЕРЬЕР ВА ЭКСТЕРЬЕРНИ САНЪАТ ВОСИТАЛАРИ ЁРДАМИДА ДЕКОРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Интерьер ва экстерьерларни декорлашнинг энг кўп тарқалган шакллари **мозаика, сграффито, рангли витражлар ва фреска нақшлари** бўлиб, биз дарсликнинг ушбу қисмида юқорида таъкидлаб ўтилган жараёнларнинг технологик хусусиятларини кўриб чиқамиз. Қисмнинг ҳар бир бобида Тошкент Архитектура ва қурилиш институтида «Дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабаларнинг амалий ишлари мисол сифатида илова қилинган.

8-бўлим. ФРЕСКА НАҚШИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Антик даврдан бери маълум бўлиб, **темпера** деб аталган классик бўёқ архитектура декори технологиясининг асоси ҳисобланади.

«**Temperare**» - «темпера» сўзи италияликлар тилида аралаштириш маъносида ишлатилиб, ушбу ҳолда бирор бир елим ёки унинг сувдаги эритмасини бирор бир мой билан аралаштириш кўзда тутилади.

Ҳозирги пайтда темпера деб мойли боғловчи ёки эмульсия боғловчи асосда тайёрланган бўёқ ва елим аралашмасига айтилади. Эмульсия икки катта гуруҳга, яъни табиий ва суъий эмульсияларга бўлинади. Биринчи гуруҳга асосан сут ва тухум киради (тухум сариғи табиий ва ҳақиқий эмульсия ҳисобланади). Иккинчи гуруҳга яхлит тухум ва бўёқ, тухум сариғи ва бўёқ, тухум сариғи ва лак ҳамда казеин ва бўёқ қўшилиб тайёрланган эмульсиялар киради.

Интерьер ва экстерьер декори ишларида фойдаланиладиган эмульсияли боғловчи асосда тайёрланган бўёқлар бадиий рассомчилик материали сифатида қадимдан ишлади.

Тухумнинг ёпишқоқлик хусусиятларидан фойдаланиб, унинг воситасида бўёқни бирор бир сатҳда қотириш фикри жуда қадимда пайдо бўлган. Эрамиздан аввалги 3200-1200 йилларда яшаган қадимги мисрликлар

архитектура сатҳларини бўёқ билан қоплашда эҳтимол яхлит тухум ва унинг сариғидан фойдаланишгани ҳақида кўпгина тадқиқотчилар таъкидлаб ўтишган.

Эрамиздан аввалги VIII асрдан эрамизнинг IV асригача бўлган антик даврда, IV-XV асрларда Византияда, VIII-XIV ўрта асрларда ва XIV-XVI Уйғониш даврида ижод қилган мусаввирлар ҳам рассомчиликнинг ушбу техникасини билишгани ва ундан фойдаланишгани аниқ маълум. Европада эмульсия бўёқларидан, асосан тухум сариғида тайёрланган темперадан тахтада ҳам, деворда ҳам асар яратишда фойдаланишган. Яхлит тухумда тайёрланган темперанинг майин, енгил ва юмшоқ ранг ва тусларда товланишини инобатга олиб, аксарият ҳолларда унинг воситасида фреска нақшларини бўяшган ва уларга якуний шакл беришган ва бунинг натижасида темпера ранглари фрескада ишлатилган умумий бўёқлар билан уйғунлашиб кетган.

Бир қатор ижобий хусусиятларга эга бўлган ва юзлаб йиллар давомида санъатга хизмат қилиб келган ушбу бадиий материал бир қатор технологик



камчиликларга ҳам эга. Уйғониш даврида Италияда яхлит тухум ва тухум сариғи ёрдамида табиий эмульсия ҳосил қилиниб, унинг асосида тайёрланган бўёқлар билан ишлаш рассомлар учун бирмунча қийинчиликлар туғдирган.

Улар олдиға кўйилган бадий вазифаларнинг ўсиб бургани сари, кийинчиликлар ҳам кўпайиб борган. Бундан ташқари, гўзал қатламларни ҳосил қилган ушбу бўёқ атмосфера босими таъсирига ҳам чидамлилиги паст ва бундан чиқиб, унинг воситасида яратилган асарларнинг узоқ муддат давомида асраш ва сақлаш муаммолари кескин туради.

Бу муаммолар рассомларни ушбу материалдаги камчиликларни турли усуллар ёрдамида бартараф этиш ва бундан ташқари ўзларининг кундан кунга ўсиб бораётган бадий интилишларини муносиб равишда қондирувчи тасвирнинг янги материалларини излашга ундади.

Фреска санъати техникасининг гуркираб ўсиши, аниқроғи унинг янгитдан шаклланиши, яъни, тасвирларни станокларда чизиш услубининг XVI асрнинг охирларида Италияда ва XVII асрда Ғарбий Европанинг бошқа бир қатор мамлакатларида жорий этилиши тухумли эмульсия асосида тайёрланган бўёқларни фойдаланишдан сиқиб чиқариб, улар ўрнини мойбўёқлар эгаллашига олиб келди. Бироқ мойбўёқлар ҳам беназир материал эмас экан. Улардаги камчиликлар сифатида қуйидагиларни айтиш мумкин: ёпишқоқлик хусусияларининг пастлиги, ишлатиш технологиясининг мураккаблиги ва улар ёрдамида яратилган асарларни сақлашдаги муаммолар. Бу ҳолатлар айниқса бу материал фойдаланиш учун ўзининг яроқсизлигини кўрсатган жойларга тааллуқлидир. XIX асрнинг иккинчи ярмига келиб, Ғарбий Европада янгитдан тухум темпералари пайдо бўлди. Бироқ бу гал улар табиий эмульсиялар асосида эмас, балки сунъий эмульсия асосида, яъни, тухум-мойли ва тухум-лакли бўлиб, уларнинг таркибига қуюқ ранг тусларини ва жилосиз рангли қатлам ҳосил қиладиган ва кейинчалик суратни лаклашни талаб этмайдиган, бундан ташқари тез фурсатда қуриб қолувчи мой ва лаклар қўшилган таркибда ишлаб чиқарила бошлади.

Тухум сариғидан тайёрланган темпера XVIII асргача жуда кенг кўламда фойдаланилган. Ҳозирги кунда уни Россиянинг Палех ва Хохлома шаҳарлари халқ ҳунармадлари ишлатишади.

XIX асрнинг охирларида Ғарбий Европада **сунъий казеин мойли**

эмульсия ишлаб чиқилиб, унинг асосида **казеин мойли темпералар** яратилди. Табиий эмульсиялар асосида тайёрланган темпераларда мавжуд бўлган технологик камчиликлар уларда умуман йўқ бўлиб, казеин-мойли темпералар ўзларининг кўпгина кўрсаткичлари бўйича сунъий эмульсия асосида ишлаб чиқилган тухум-мойли ва тухум-лакли бўёқлардан устун туради. XX асрнинг бошидан бошлаб ҳозирги кунгача **казеин мойли темпералар** кенг миқёсда ишлатилмоқди.

КАЗЕИН МОЙЛИ ТЕМПЕРА

Казеин мойли темпера бўёқлари бир қатор ижобий технологик сифатларга эга бўлиб, бошқа эмульсиялар асосида тайёрланган темпераларда улар мавжуд эмас. Бундай темпералар сувоқ, бетон, ёғоч, холст, металл ва бошқа бир қатор материаллар билан яхши бирикади. Улар ёрдамида бўёқни суюқ ва қуюқ қилиб, амалда қуруқ ва тоза бўлган ҳар қандай мустаҳкам асосга бўёқ қатламининг кўчиб кетишидан қўрқмай ва ундан олдинги қатламларнинг қуришини кутмай, сурат чизиш мумкин. Улар ишлатилганда сурат чизиш технологияси нуқтаи назаридан талаб қилинадиган кетма-кетликка амал қилмаса ҳам бўлади. Темпералар белила ва белиласиз, «а-ля прима» услубида ҳамда узоқ вақт давомида ишлатилиб, талаб қилинган натижаларга эришилиши мумкин. Улар тез қурийди ва қуригандан сўнг ранглари ва туслари деярли ўзгармайди. Умуман, улар билан ишлаш ҳаттоки мойли бўёқлар билан ишлашга ўрганиб қолган дизайнер учун катта қийинчиликлар туғдирмайди.

Темпералар тез қурийди, бунга сабаб уларнинг эмульсияси таркибида қуримайдиган тухум мойи иштирок этмайди. Улар ёрдамида ҳосил қилинган сатҳи жило бермайдиган гўзал қатламлар ҳар қандай тухумли темперлардан ҳам мустаҳкам бўлиб, атмосфера ўзгаришларига бардошли ва лаклашни талаб этмайди. Ҳатто қалин қилиб суртилганда ҳам улар ёрилмайди ва бўжмайиб кетмайди. Улар учун фақат мустаҳкам асно талаб этилади холос.

Тасвирий санъатда ишлатиладиган казеин мойли бўёқлар саноатда

ишлаб чиқарилади. У казеин мойли эмульсия ҳамда пигмент, пластификатор, антисептик ва бошқа компонентларлардан ташкил топган суспензия бўлиб, унинг ёрдамида ҳосил қилинган гўзал қатлам сувда ювилиб кетмайди. Казеин мойли бўёқларнинг 30 дан ортиқ хили мавжуд бўлиб, улар сотувга тубик идишчаларда чиқарилади.

КАЗЕИН-МОЙЛИ ЭМУЛЬСИЯ

Таркиби:

Пигмент (қуруқ ёки унинг сувдаги қуюқ пастаси).....	1,0
Эмульсия (казеин-мойли ёки казеин-мойли-лакли).....	0,25-0,5

Бўёқлар таркибининг юқорида ифодаланган рецептини лаборатория аниқлигида деб бўлмасада, бироқ унга амал қилинганда тасвирнинг юқори техник сифатига эришилади. Бу кўрсаткич ҳажмли ҳиссаларда, яъни литр ва шунга ўхшаш бошқа ўлчовларда берилишига сабаб, уни тайёрлашга оид адабиётларда ўлчов фоиз, оғирлик бирликлари, масса бошқа ҳисобларда берилсада, қурилишда бу кўрсаткичларнинг ҳаммаси ўлчов учун қулай бўлган ҳажмларга айлантирилади. Бу усул тўкилувчи ва сочилувчи бўлган жисмларни ҳажми литрларда маълум бўлган идишлар ёрдамида ўлчашга имкон беради.

Масалан, 1 литр казеин елимининг ҳажми 1 дм³ ва оғирлиги 1 кг.; ёки ярим литрли банкадаги кальцийланган соданинг ҳажми 250 см³.

Сочилувчанлик хусусияти мавжуд у ёки бу жисмнинг, масалан, гранулаланган елим, купорос, аччиқтош ва шунга ўхшаш бошқа материалларнинг керакли ҳажмини топишнинг энг оддий усули уларни ўлчам чизиқлари бор идишга солиб ўлчашдир. Қаттиқ жисмларни, масалан, совун, елим, мум бўлаклари ва бошқаларни ҳам худди шундай сувли идишга солиш керак. Идишга солинган жисм ўзининг ҳажмига тенг миқдордаги сувни белгиланган сатҳдан кўтаради.

Рецепт асосида бўёқ тайёрлаш учун керак бўладиган асосий масаллиқларнинг зичлиги (тўлдирувчи воситалардан ташқари) тақрибан бир

хиллиги сабабли ўлчовларни ҳажмга айлантириш натижасида таркиб сифатига сезиларли даражада салбий таъсир етказилмайди. Тўлдирувчи воситаларнинг таркибдаги миқдори эса ҳар доим сезиларли даражада ўзгариб туради.

Ушбу бўёқлар учун эмульсия тайёрлаш жараёнида ишқор сифатида бура ёки кальцийлаштирилган сода ишлатилиши керак.

КАЗЕИН МОЙЛИ ШИРАЧ

Таркиби:

Казеин ширачи (казеин елимининг сувдаги 15% ли эритмаси) ... 1,0

Мой (зиғир) 1,0

Тайёрлаш усули:

Бура ёки кальцийлаштирилган сода қўшилиб, 50-60° С гача иситилган казеин ширачни тез-тез аралаштириб туриб, унга унга томчилатиб туриб мой қўшилади.

Ширач - «проклеяка» атамаси интерьер ва экстерьерларни бадийий безатиш амалиётида кенг тарқалган бўлиб, бирор бир ҳайвон елимининг сувдаги эритмасини билдиради. Турли материал ва сатҳларни бўяшда ҳамда сунъий эмульсияларда елимли бўёқ ва елимли масаллиқларни боғлаб турувчи восита сифатида ишлатилади. Айни шу атама холст ёки бошқа бирор сатҳни бўяш жараёнини ҳам билдиради.

Аксарият ҳолатларда амалиётда фойдаланиш учун таркиби 20 % ли 1 миқёс ширач ва 0,75 миқёс мойдан иборат бўлган эмульсия тайёрланади. Улар бир бири билан яхши боғланиб, барқарор ҳолатда узоқ сақланади ва қаватланиб қолмайди.

Казеин мойли эмульсияни сузма асосида ҳам тайёрласа бўлади. Бунинг учун ёғсиз янги сузма олиниб, друшлаг (дока, элак) ёрдамида иссиқ сувда ювилади. Кейин бирор бир идишга олиб, нашатир спирти, яъни аммиакнинг сувдаги 25 % ли эритмаси қўшилади ва елим ҳолига келгунча

аралаштирилади. Шунда елим мой билан қўшилиб, эмульсия ҳосил қилади. Агарда эмульсия қуюқ бўлса, сув қўшилиб суюлтирилади.

Зарур ҳолатларда казеин мойли эмульсияни идораларда ишлатиладиган казеин елими асосида ҳам 1 миқёс елим, 0,75 миқёс мой ва 1 миқёс сув қўшиб тайёрлаш мумкин. Эмульсияни ҳаво кирмайдиган идишларда паст ҳароратда ёки музлатгичда узоқ муддат давомида, масалан, бир неча ой давомида сақлаш мумкин.

Бузилиб қолмайдиган сифатли эмульсия тайёрлашнинг асосий шарти зичлиги мойнинг зичлиги билан баробар ёки унга яқин бўлган ширач танлашдир.

ТУХУМЛИ ТЕМПЕРАЛАР

«Тухумли темпералар» ибораси остида ҳозирги замонда эмульсияси таркибига яхлит тухум ва тухум сариғи кирадиган ҳамма темперали бўёқлар тушунилади.

Сунъий тухум сариғи бор эмульсиялар асосида тайёрланган темпералар бир қатор ижобий афзалликларга эга бўлиб, ўрта асрлар ва Туғилиш даврида архитектура ишларида бадий декорлашда кенг қўлланилган табиий эмульсиялар асосида тайёрланган бўёқлардан кескин фарқ қилади. Замонавий тухумли темпералар тиниқ, чуқур ва тўла рангли туслар бериб, мустаҳкамлиги, ҳарорат ва атмосфера таъсирига бардош бера олишлиги ва шунинг билан бирга гўзал рангли қатламлар, ялтирамайдиган сатҳларни ҳосил қилиб ишлашда ўз афзалликларини ўрта асрларга қараганда ҳозир кўпроқ намоён этади. Бунда темперанинг эмульсиялари таркибидаги тез қуриб қоладиган мой ва қатронлар мавжудлиги ва улар берилган рангни тез фурсатда қуришиб, барқарор ва гўзал ҳимоя қобиғи ҳосил қилаши туфайли асарни лак билан қоплашга эҳтиёж қолмайди.

Замонавий тухумли темпера бўёқлар «акварель» усули учун ҳам, «паста» усули учун ҳам асарлар яратиш учун яроқлидир.

ТУХУМ-МОЙЛИ ТЕМПЕРА

Ушбу темпера бўёқлари ҳам худди олдинги таркиб бўёқларига ўхшаб тайёрланади ва улардан саноатда ишлаб чиқариладиган оддий казеин мойли темпераларга ўхшаб, палитрада сув воситасида керакли даражада суюлтириб ишлатилади.

ТУХУМ-МОЙЛИ ЭМУЛЬСИЯ

Таркиби:

Тухум (оқ ва сариғи)	1>0
Зиғир мойи (қиздирилгани ва қиздирилмагани)	0,65-0,7
Лак (скипидар)	0,3-0,35
Тимол кислотаси (20 % ли сувдаги эритмаси) ³	1,0-1,5

Тайёрлаш усули:

Аввал лой ва лок аралаштирилади. Алоҳида идишда тухумнинг оқ ва сариғи парда ва ипчаларидан тозаланиб, яхшилаб қорилгандан сўнг 2-3 қаватли докадан ўтказилади ва мой ва лак билан аралаштирилади. Узоқ вақт сақланишини таъминлаш учун озгина камфар ёки тимол кислотаси ёки чиннигул мойи қўшилади. Таркибида қиздирилмаган зиғир мойи мавжуд эмульсияга қўшилган бўёқ узоқ вақт давомида сув билан ювиладиган гўзал қатлам ҳосил қилади. Агарда эмульсияга қиздирилган мой қўшилса, бундай темперанинг қатлами бир кундан сўнг ювиб бўлмайдиган, сувга чидамли бўлиб қолади. Ушбу эмульсиянинг таркибини у ёки бу томонга қараб ўзгартириш, яъни, ундаги мой ёки лак миқёсини кўпайтириб уни мойлироқ қилиб ёки таркиб рўхатида кўрсатилган мой ёки лак миқёсини камайитириб, мойсизроқ қилиб тайёрлаш ҳам мумкин. Биринчи вариантда бўёқлар қуриб бўлгандан кейин, ранг ва туслари озгина ўзгаради ва ўз тавсифлари бўйича гўзал қатламлари мойли бўёқлардан ҳосил бўладиган сифатга яқинлашиб қолади. Аммо, қуриб бўлгунча мойли бўёқларда мавжуд бўлган ҳаракатчанлик ва яшовчанлик хусусиятлари уларда кўринмайди. Иккинчи вариантда эса улар барча кўрсаткичлари бўйича елимли бўёқларга ўхшаб

қолади.

Тухум сариғи ҳақиқий, жуда чидамли ва табиий эмульсия ҳисобланади.

Таркибида мой бўла туриб, у яна ўз ҳажми миқдорича бўлган бошқа бир мойни таркибига қабул қилиш имконига эга.



Тошкент Архитектура қурилиш институтининг 4 босқичида таҳсил олаётган талаба-дизайнерлар томонидан ҳаммуаллифликда ушбу институт талабалар турар жойида ишланган фреска нақши.

ЯХЛИТ ТУХУМЛИ «ОРИҚ» ЭМУЛЬСИЯ

Таркиби:

Тухум (оқ ва сариғи)	1,0
Зиғир мойи (қиздирилгани)	0,5
Уксус (3 % ли узум сиркаси ёки ош сиркаси) ...	0,5

Уксус - рангсиз, тиниқ суюқлик бўлиб унинг 4 хил тури мавжуд:

а) узум сиркаси, узум ғўрасидан олинади, таркибида 6-8 % уксус кислотаси бўлади; б) спиртли уксус, таркибида сув, уксус кислотаси ва эфири ҳамда бошқа моддалар мавжуд; в) таркиби 100 ҳисса сув ва 5-7 % уксус эссенциясидан иборат бўлган 5-7 % ли ош сиркаси; г) қуруқ ҳайдаш (қиздириш) воситасида олинadиган ёғоч уксуси, таркибида 4-5 % уксус кислотаси мавжуд.

ЯХЛИТ ТУХУМЛИ «ОРИҚ» ТЕМПЕРА

Ушбу темпера бўёқлари ҳам юқорида кўрсатилган усулда тайёрланади. Улар ҳаво кирмайдиган идишларда, масалан тюрбик ва банкаларда узок муддат сақланиши мумкин. Фойдаланиш жуда ҳам қулай: палитра устида сув ёрдамида керакли даражадаги суюқликда тайёрланади. Бўёқ билан катламланган сатҳларга яхши ёпишади ва ранг билан туйғунлашган, жилосиз, гўзал, бахмал қават ҳосил қилади.

Унча катта бўлмаган шиша ёки чинни идишда тухумнинг оқ ва сариғи парда ва ипчалардан тозаланиб, яхшилаб қориш жараёнида томчилатиб мой қўшилади ва юзасида мой томчилари йўқолиб, бир хил аралашмали эмульсия ҳосил қилинади. Сўнгра эмульсияни суюлтирувчи ва узок муддат сақловчи **уксус** томчилатиб қўшилади. Уксуснинг қуввати 4-5 % дан ошмаслиги керак. Акс ҳолда эмульсиядаги тухум ивиб қолиб, кислота таъсирига чидамсиз бўёқлар рангсизланиб қолади.

Тасвир чизиладиган заминни тайёрлаш учун янада «орикроқ» эмульсия керак бўлади:

- 1 миқёс (1 дона) тухум сариғи + 0,03 миқёс мой (3 томчи);
- 2 миқёс 2-3 % ли уксус (2 миқёс сув + 2 томчи уксус эссенцияси).

Бундай эмульсия қўшилган бўёқ мўйқаламга ёпишмайди ва уни ишлатиш жуда осон. Тасвирни бўйаш жараёнида юмшоқлик ва равонлик билан бир рангдан бошқасига ўтиш зарурати бўлганда фойдаланиладиган турли хил бўёқларни ҳам «орикроқ» эмульсия билан аралаштириш мақсадга мувофиқ.

ЯХЛИТ ТУХУМЛИ «ЁҒЛИ» ЭМУЛЬСИЯ

Таркиби:

Тухум (оқи ва сариғи)	1,0
Мой (зиғир, қиздирилган)	0,5
Салицил кислотаси (сувдаги 20 % ли эритмаси)	0,1

ЯХЛИТ ТУХУМЛИ «ЁҒЛИ» ТЕМПЕРА

Ушбу темпера бўёқлари ҳам олдинги қисмда кўрсатилган усулда тайёрланади. Уларнинг хусусиятлари ва улар билан ишлаш усуллари яхлит тухумли «орик» темпералар билан ишлашга ўхшасада, бироқ, қуригандан сўшг тасвирнинг ранг ва тусларини олдинги бўёқларга қараганда камроқ ўзгартиради ҳамда улар ҳосил қилган рангли қатлам анча туссиз ва у қадар бахмалсимон бўлмайди. Темпера эмульсиясини тайёрлаш усули юқорида таъкидланган усул билан бир хил. Аммо, сақлаш муддатини узайтириш учун уксус ўрнига салицил кислотаси ишлатилади.

Ушбу темперанинг таркиб рўйхати ва ишлатиш усуллари қадим замонларга бориб тақалиб, юксакликни ўрта асрлар ва Тўғилиш даврида эгаллаган. Тухум сариғи бўёқ учун табиий, асл ва ҳақиқий боғловчи эмульсия бўлгани сабабли темпера энг кўп тарқалган ва кенг миқёсда ишлатилган. Тухум сариғли темпералар асосан иконалар яратиш ва станоклар ёрдамида тасвирлар чизишда фойдаланилган бўлсада, аммо улар архитектура ишларида ҳам қўлланилган.

Тухум сариғи таркибида ярим қуриган тухум мойи мавжудлиги сабали унинг эмульсияси воситасида тайёрланган бўёқлар ёрдамида берилган гўзал ранг узоқ вақт сувда ювиладиган ва ҳаво орқали нам тортадиган ҳолатда бўлади. Агарда тасвир ёғочда чизиладиган бўлса, рангли қатламни ташқи муҳит таъсирларидан, хусусан намдан сақлаш учун у аввало лак билан қопланган. Маълумки, лак қопланган ҳар қандай буюм ёки унинг бирор қисмининг ранги ва туси вақт ўтиши билан ўзгаради. Ўрта асрларда лак сарғишроқ тусда бўлиб, кейинчалик нафақат сарғайиб, ҳатто қорайиб ҳам кетганлиги туфайли уларни ишлатиш рассомдан муайян равишда бадиийликни ҳисобга олишни ва юқори малакани талаб қилган. Бундан ташқари, ушбу эмульсия билан қопланган замин устига мўйқалам воситасида чапланган бўёқлар жуда тез қуриб, нафақат қалин қатламли **паста** усулида, ҳаттоки маълум даражада улоқ усулида ҳам ишлаш мумкин бўлмаган. Жуда ҳам суёқ бўлган бўёқлар ёрдамида анча юпқа қатлам ҳосил қилиб чизиш ва

олдинги қатлам қуришини кутиш керак. Бундан ташқари бўёқ қатлами ҳосил қилиш тизимига қаттиқ риоя қилиш, қатлам остида кўриниб турган заминнинг оқ рангидан фойдалланиш ва лессировка усулини кенг қўллаш лозим.

Амалиётда унчалик ёғли бўлмаган эмульсиялар ёрдамида тасвир яратиш афзал кўрилади ва унинг таркиб рўйхати қуйидагича:

Тухумнинг сариғи	1 миқёс,
Мой ёки мойли лак	0,07 миқёс (6 томчи),
Пиво	1 миқёс (1/2 тухум пўчоғида),
Сув	1 миқёс (1/2 тухум пўчоғида).

Бундай усулдаги эмульсияда тайёрланган бўёқлар ёрдамида ишлаш анча осон. Бундан ташқари, улар равон қатлам ҳосил қилади, мўйқалам юмшоқ юради ва бир тусдан иккинчи тусга ўтиш ҳам ўнғай. Бироқ эмульсияда бундай усул билан ҳосил қилинган қатлам аксарият ҳолларда қуригандан сўнг қўшимча равишда собитлашни талаб этади. Бунинг учун чизилган сурат ёки унинг бирор керакли қисми талабдан чиққан ҳолда кичкина мўйқалам ёрдамида бир ёки бир неча марта тоза ёки сув қўшилган эмульсия билан лозим бўлган даражагача равон қилиб собитланади.

ТУХУМ САРИҒИДАН ТЕМПЕРА

Таркиби:

Пигмент (сувли пастаси)	1,0;
Эмульсия (тухум сариғли)	0,5-1,5.

Тайёрлаш усули:

Қуруқ пигментни, яхшиси, унинг сувли қуюқ пастасини эмульсияга қўшиб, суюқ қаймоқ ҳолига келгунча аралаштириш керак.

Бундай темпераларни асосан бўёқ берувчи колерлар билан қўшиб ишлатилиши туфайли ҳосил бўлган ҳар бир бўёққа қўшимча равишда яна 2-3 миқёс 3 % ли уксус ёки квас ёки ёғи олинган сут қўшилади.

Тухум сариғли темпералар асосидаги бўёқлар олдиндан, ҳеч бўлмаса

иш бошлашдан бир кун олдин тайёрланиши керак. Бунга сабаб турли хил кимёвий ва физикавий хусусиятларга эга бўлган пигментлар эмульсияга тўйиниши учун турли муддатдаги вақт керак. Шунинг учун эмульсияга ишлаш учун керакли бўлган бўёқларни ҳам олдиндан аралаштириб қўйиш керак.

Эмульсияга бириктирилган колер ва бўёқлар агарда музлатгичда сақланса улар бир неча ой давомида ишчи ҳолатда бўлади. Бундай темперани юзига сув қўйиб сақлаш керак. Ишлатишдан олдин суви тўкиб ташаланади ва озгина эмульсия қўшилиб яхшилаб аралаштирилади ва ишчи ҳолатига келтирилади.

Эмульсиянинг бошқа бир таркиб рўйхати 1 миқёс тухум сариғи ва 1 миқёс суюлтиргич (разбавитель) дан иборат. Суюлтиргич сифатида дистилланган сувни ёки сувда эритилган 3 % ли узум ёки ош сиркасини ёки сув билан ярим нисбатда қўшилган янги винони, пивони, анжир дарахтининг сутини ёки нондан тайёрланган квасни ишлатса бўлади.

Анжир дарахтининг шарбати, яъни сути, XV асрда Италияда яшаган мусаввир-рассомлар билган эмульсиялар таркиб рўйхатига кирган. Машхур Ч.Ченнини ўзининг «Санъат тўғрисидаги китоб ёки Тасвирий санъат ҳақида трактат » асарида уни тавсия этиб ўтган (72 §, 81 б.).

Анжир шарбати сутга ўхшаган бўлиб, ушбу дарахтнинг тепа қисмларидаги новдаларни ҳовончада янчиш йўли билан олинади. У таркиби ўсимлик елими ва қатронсимон моддалардан иборат ҳақиқий ва табиий эмульсия ҳисобланади. Елимлаш ва нордон реакцияга кира олиш хусусиятларига эга бўлиб, яхлит тухум ва унинг сариғи билан жуда ҳам яхши бирикадиган анжир шарбати эмульсияни суюлтириб, сақлаш муддатини оширади ҳам.

Тухум сариғи воситасида эмульсия тайёрлаш қуйидаги усулда амалга оширилади: тухумнинг сариғи ажратиб олинади ва устидаги пардаси олиб ташланиб тоза шиша ёки чинни идишда аралаштирилгач, унга ўзига тенг миқёсда бўлган суюлтиргич ҳам қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади.

Шуни эътиборга олиш керакки, **қиш мавсумида олинган тухумлар воситасида тайёрланган эмульсия анча қуюқ ва анча ёғсиз бўлади.** Агарда ёз мавсумида олинган тухумлар асосида эмульсия тайёрланса, **унга қўшимча равишда бир микдорда уксус қўшиш ҳам керак бўлади.** Нондан тайёрланган квас ишлатилганда бўёқ ранглари янада жаранглироқ тус олади ва унинг билан ишлаш жуда қулайлашади. Бунинг учун тухумнинг сариғи ажратиб олинади ва устидаги пардаси олиб ташланиб тоза шиша ёки чинни идишда аралаштирилади ва сўнг ўзига тенг микдорда суюлтиргич қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади. Сўнг ҳаво кирмайдиган идишга солиниб, паст даражада холодильникда (музхонада эмас) сақланса узоқ муддат унинг сифати бўзилмайди ва бир неча ой давомида уни ишлатса бўлади. Фақатгина пиводан (сувсиз) фойдаланиб тайёрланган эмульсия янада яхшироқ сақланади. Амалда бундай усулда тайёрланган эмульсия бир ва ҳаттоки икки йил давомида ҳам сақлангани маълум. Ундан фойдаланиш учун идишдан керакли микдорда эмульсия олинади ва сув воситасида керакли даражада суюлтирилади.

ТУХУМЛИ ТЕМПЕРАНИ ЛОК БИЛАН ҚОПЛАШ

Лаклар тухумли темпералар ҳосил қилган бўёқли қатламларни ташқи муҳит таъсиридан, чунончи, намлик, чанг ва бошқа омиллардан ҳимоя қилади. Бундан ташқари, лаклангандан сўнг бўёқнинг ранги янада очилиб кетиб, **теранлик, шаффофлик ва жадаллик** касб этади.

Ҳозирда мойли бўёқлар воситасида яратилган тасвирий санъат асарларини қоплаш учун ишлатиладиган тез фурсатда қурийдиган лакларнинг турли хиллари мавжуд. Улардан баъзиларини, масалан, копал лакни тухум сариғли мойли темпераларнинг бўёқли қатламларини қоплашда муваффақият билан ишлатиш мумкин. Чунки қуригандан сўнг у оқармайди, қатламлари айнимайди ва кейинчалик кам микдорда сарғаяди. Тухум сариғли мойли темпераларни даммар ёки акрил-писта лаклари билан қоплаш ярамайди. Чунки бундай ҳолатларда темпера оқариб кетади ва бундай

бўлмаслигига ҳеч ким кафиллик бера олмайди. Пента-фтал лаклари билан эса жуда эҳтиёткорлик билан ишлаш керак. У билан фақатгина яхши қуриган бўёқларнигина қоплаш мумкин ва иложи бўлса, тухум сариғли мойли темпералар учун фойдаланмаслик керак.

Тухумли темпера бўёқ қатламларини лак билан қоплашдан олдин аввало тасвирда заиф боғланган жойлар йўқлигига амин бўлиш керак. Агарда бундай жойлар мавжуд бўлса, уларни аввало сув билан ярим нисбатда бўлган эмульсия билан юмшоқ мўйқалам ёрдамида бир икки марта қоплаб чиқиш керак. Бироқ бу ишни эҳтиёткорлик билан, яъни бўёқ қатламни эмульсия билан тўйинтириб юбормасдан ва сатҳни ялтиратмасдан амалга ошириш керак. Тухум сариғли темпералар бўёқ қатламларининг чўзилтириш имкониятларини текислаш учун Ғарбий Европалик уста рассомлар ўз асарлари устини 4 % ли желатин эритмаси билан қоплашган ва бу билан темпера бўёқли қатламни лакдан ажратишган. Лакни эритувчи воситалар желатинга таъсир эта олмаслиги туфайли керак бўлган пайтда унинг қатламини олиб ташлаш ҳам мумкин. Асар устида ишлашни давом эттириш зарурати бўлган пайтларда ҳам тухум сариғли темпералар ҳосил қилган бўёқ қатламлари желатин билан қопланган.

ТУХУМЛИ ТЕМПЕРАНИ ҚОПЛОВЧИ ЛОК

Таркиби:

Алиф (табиий)	1,0
Даммар локи	0,7
Мум	0,3
Копал локи	1,0

Тайёрлаш усули: бирор бир идишга даммар ва копал локлари қуйилиб, яхшилаб аралаштирилади ва майда қирилган мум қўшилади. Мум эриб, сингиб кетгунча идиш чайқаб турилади ва сўнгра алиф қўшиб, яна чайқаб аралаштирилади.

Тайёрланган лак юмшоқ мўйқалам ёрдамида сурат устига

суртилади ва куриб бўлгач, унга пичоқнинг тиғи ёки шпатель ёрдамида жило берилади.

Тухумли темпера воситасида ҳосил қилинган бўёқ қатламини қоплаш учун ишлатиладиган локни шеллакни спиртда эритиб тайёрлаш мумкин. Қопловчи восита сифатида **акрил локидан** ҳам фойдаланса бўлади.

ТЕМПЕРА ОСТИДАГИ ИҲОТА ЗАМИНИ

«Иҳота замини» деганда девор ёки холст устига уни кейинчалик бериладиган бўёқдан ажратиб турувчи қатламларни тушуниш керак. Улар боғловчи бўёқлар асосга, яъни девор ёки холстга тўла сингиб кетмаслиги учун ҳосил қилинади. Иҳота замини деворни ширачлаш, унга эмулсия (левкаса) суртиш, холстни ширачлаш йўли билан амалга оширилиши мумкин.

Архитектура сатҳлари устига холстларни ширачлаш жараёни қисқача қилиб айтганда қуйидагича амалга оширилади: девор ва холст клейстер билан бўяб чиқилади ва холст деворга ёпиштирилади. Кейин шпатель ёрдамида текислаб чиқилиб, қурилади ва 5 % ли ёки 10 % ли желатиннинг ҳайвон ёғи ёки казеин елими билан аралашмаси бириктирилиб тайёрланган ширач деворга бир-икки марта суртиб чиқилади. Агарда юпқа холст ёпиштиришдан олдин ширач эритмасига тўлиқ ботириб олиниб, енгилгина сиқилса ва деворга ёпиштирилса, охириги жараён бажарилмаслиги мумкин.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам ёпиштирилган холст аввало қуритилиши, қум қоғоз билан енгилгина тозаланиши ва ниҳоят унда иҳота қатлами ҳосил қилиниши керак. Янгитдан суваб чиқилган архитектура сатҳлари ёки уларга ёпиштирилган янги холстларни 5 % ли ёки 10 % ли желатиннинг ҳайвон ёғи ёки казеин елимини қўшиб бириктирилган ширач ёки 5 % ли ёки 10 % ли алюмин-калийли кваслар ёки ёғи олинган сут ёки 1:3 нисбатда сув билан қўшилган яхлит сут билан бир-икки марта бўяб чиқиш керак. Бу таркиблар деворни яхшигина текислайди ва энг муҳими, шкатурка ва холст устида

иҳота замини ҳосил қилиб, уларнинг шимиб олиш хусусиятларини камайтиради. Бундай сатҳларда муваффақият билан темпера бўёқлар билан ишлаш мумкин.

Бундай сатҳларга сувли эмульсиялар билан ҳам бемалол ишлов бериб, темпера бўёқларини суртиш мумкин. Бунда қандай тусли қават ҳосил қилишдан келиб чиқиб, эмульсияга маълум миқдорда цинкли белила ёки цинкли бўр қўшиш керак.

Ишчи сатҳларни суюлтирилган скипидар ёки спиртли лак билан ҳам иҳоталаш мумкин. Бу таркибларнинг ҳаммаси керакли даражадаги бақувват ва эластик қатламлар ҳосил қилади. Агарда казеин-мойли, тухум-мойли ва тухум-лакли бўёқларнинг ишлатилиши кўзда тутилган бўлса, унда мойли бўёқларга мўлжалланган эмульсиялар ёрдамида қатламлар ҳосил қилиниши мумкин.

ҲАЙВОН ЁҒИ ЕЛИМИ ВА АЛИФ АСОСИДА ҲОСИЛ ҚИЛИНГАН ИҲОТА ҚАТЛАМИ

Таркиби:

Елим (ҳайвон ёғи)	1,0
Хўжалик совуни (40 % ли)	0,2-0,3
Алиф (табiiйси)	1,0
Формалин	0,15
Сув	8,0-9,0

Тайёрлаш усули: майдалаб уқаланган елим устига 2 литр сув қуйилиб, 12-16 соат давомида металл идишда ивителиди. Эмульсия тайёрлаш давомида (ҳозир ҳам, кейинчалик ҳам) идишга бирор бир суюқликни шилдиратиб ёки томчилаб қуйиш ва айна пайтда тўхтовсиз аралаштириб туриш керак. Ҳар қандай таркибни пишириб тайёрлаш ёки иситиш вақтида ҳам уни тез-тез қўзғатиб туриш, таги олиши ёки қайнаб кетишига йўл қўймаслик керак. Сўнгра қирилган совун ва яна 2 литр сув қўшилиб, елим ва совун тўла эриб кетиши учун идиш олов устига қўйилади. Ҳосил бўлган таркибга алиф қўйилади ва масса устидаги унинг томчилари йўқолиб

кетгунча аралаштирилади. Ва ниҳоят, каттиқ ҳолда пишиб тайёр бўлган эмульсияга қолган сув қўшилади ва яхшилаб аралаштирилади.

Эмульсиядан худди ширачдек, яъни уни 0,05-0,1 колер нисбатида колер ва бўёқларга қўшиб фойдаланилади.

КУПОРОСЛИ «ТРАВЯНКА» ҚАТЛАМИ

Таркиби: мис купороси, ҳайвон ёғи елими ва сув.

Тайёрлаш усули: олдиндан майдаланган мис купороси 2 литр иссиқ сувда эритилади. Бошқа бир идишда ги 1 ёки 2 литр сувда майдаланган елим ивитиб қўйилади ва сўнгра идиш олов устига қўйилиб, елим эритилади. Шундан кейин иккинчи идишдаги суюқлик биринчи идишга қўйилиб, раалаштирилган ҳолда мўлжалдаги қолган сув ҳам қўйилади. Совитиб, майда кўзли элак ёки докадан ўтказилган «травянка» ихота замини ишлатиш учун тайёр.

Тайёрланган ушбу қатламнинг бир кунлик ишга мўлжалланган қисми бошқа бир идишга қўйиб олиниб, унинг 1 миқёсига 0,25-0,3 миқёс бўр пастаси ёки 10 литрли челақ миқёсидаги ихота заминига 2,5-3 кг бўр пастаси қўшилади. Шунда ихота замини керакли даражада қуюқлашади. Яхшилаб аралаштирилиб, докадан ўтказилганидан кейин у ишлатишга тайёр ҳолга келади. Ҳозирда кенг кўламда пардозлаш ишларида фойдаланилаётган ва тайёрлаш усули юқоридагидан биров фарқ қиладиган елимли бўёқларга мўлжалланган купоросли ихота замини ҳам яхши деб ҳисобланади.

Аччиқтошни кўллаб ҳам анча осон усулда ихота замини тайёрлаш мумкин. Бунинг учун металл идишдаги 2-3 миқёсли сувга аввал елим солиб ивитилади. 12-16 соатдан кейин у кўпчигач, совун қириндилари ва яна 2 миқёс сув солинади. Сўнг идиш олов устига қўйилиб совун ва елим эриб кетгунча қовлаб турилади. Тайёр бўлган массага шилдиратиб алиф ва 2 миқёс илиқ аччиқтош эритмаси ва қолган сув қўшилиб, яхшилаб

аралаштирилади.

Тайёр бўлган ихота заминнинг керакли қисми бошқа идишга қуйиб олиниб, унга биринчи қатлам ҳосил қилиш учун камроқ ва кейинги қатламлар учун кўпроқ бўр пастаси қўшилади. Сўнгра марлидан ўтказиб туриб ишлатиш мумкин.

Керак бўлганда унга муайян миқдорда пигмент қўшиб ушбу заминни рангли қилиб тайёрласа ҳам бўлади.

Юқорида кўрсатилган ихота заминларининг ҳаммаси эмульсия асосида тайёрланган бўлиб, уларнинг таркибида боғловчи бўлган елим ва мой мавжуд. Улар тез қуриydi ва елимли бўёқларга ўхшаб, жилоланмайдиган сатҳлар ҳосил қилади. Бундан ташқари улар ҳам худди мойли асосда тайёрланган бўёқларга ўхшаб қотиб қолмайдиган, эластик ва қалин қатлам ҳосил қилиш хусусиятларига эга.

Ихота замини суртилган сатҳларга бир кеча-кундуздан кеч бўлмаган муддат давомида керакли бўёқлар воситасида умумий тус бериш ёки эмульсияли бўёқлар суртиш керак. Акс ҳолда ҳосил бўлган замин устига чизиш, муайян туслар бериш қийинлашади ва бундан ташқари, колер яхши ёпишмайди, оқиб кетади, томчиланиб йиғилиб қолади в.х.

АРХИТЕКТУРА САТҲЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ

Эмульсияли (темперали) бўёқлар ёрдамида сувалган сатҳга чизишдан олдин ушбу сатҳни тайёрлаш талаб этилади. Бунинг учун:

1. Эҳтимол мавжуд бўлган ёриқ, синиқларни ва қолдиқ сувоқ қисмларни аниқлаш учун у кўздан кечирилиши ва уриб кўрилиши керак. Бу ишни аниқса сувоқ эски бўлганда бажариш талаб этилади. Эски сувоқ ва бўёқ ювиб ёки тўлиқ кўчириб ташланиши ва сатҳ янгитдан сувоқланиши керак. Ёриқлар шпатель ёки пичоқ ёрдамида очиб ташланиши ва сув билан ювилиши шарт.

2. Мавжуд бўлган ёриқ ва тешиклар қумли-оҳакли сувоқ билан

сувалиши керак. Бу сувалган архитектура сатҳларини тайёрлаш иши учун ихота қатлами ҳосил қилиш йўли билан кичик ҳажмдаги қайта тиклашнинг энг яхши усулидир. Агарда қайта тикланган сатҳ тўлиқ сувалса янада яхшироқ бўлади.

3. Кичик ҳажмда амалга ошириладиган сатҳларни қайта тиклаш ишларининг амалда кенг тарқалган бошқа усуллари ҳам мавжуд. Масалан, махсус таркиблар асосида тайёрланган лой ва сувоқларни суртиб чиқиш ва улар ёрдамида тўлиқ суваш.

Бундай ҳолатда қуйидагилар амалга оширилади: юқорида кўрсатилган учта амал бажарилганидан сўнг купоросли «травянка» ихота замини билан уни бўр қўшмасдан, фақат 1/3 миқёсда сув билан аралаштириб, ёриқ, тешик ва синиқ жойлар яхшилаб сувалиши ва қуритилиши керак. Кейин идишда у ёки бу таркибдаги ихота заминига бўр қўшиб, ҳосил бўлган масса билан ҳамма ёриқ, тешик ва синиқ жойлар сувалиши ва яна қуритилиши керак. Сўнгра ушбу жойлар кумқоғоз ёрдамида тозаланиши ва агарда бир текис сатҳ пайдо бўлмаса бу жараёни қайта-қайта амалга ошириш керак.

Шу усулда қайта тикланган сатҳ сувоқланиши ва бунда иш охирлагунча фақатгина таркиби бир хил бўлган бир турдаги сувоқ ишлатилиши керак.

КУПОРОС ИҲОТАЛИ ТЎСУВЧИ АРАЛАШМА

Таркиби:

Купоросли ихота замини	1,0
Ширач (хайвонёғидан елимининг 10 % ли эритмаси)	0,15-0,2
Бўр ёки унинг ганч билан 2:1 миқёсдаги аралашмаси .	2,0-3,0

Тайёрлаш усули: ихотали заминга ширач қўшиб, елимга ўхшаган ва керакли даражадаги қаттиқ масса ҳосил бўлгунига қадар аралаштирилади.

КАЗЕИН-МОЙ-ЭМУЛЬСИЯЛИ ИҲОТА ЗАМИНИ АСОСИДА ТАЙЁРЛАНГАН СУРТГИЧ ТЎСУВЧИ АРАЛАШМА

Таркиби:

Казеин-мойли иҳота замини	1,0
Казеин ширач (10 % ли казеин елимининг сувдаги эритмаси)	0,15-0,2
Бўр ёки унинг ганч билан 2:1 миқёсдаги аралашмаси	

Тайёрлаш усули: худди юқорида кўрсатилгандай.

ГАНЧ(гипс) -БЎРЛИ СУРТГИЧ ТЎСУВЧИ-ПАСТА

Таркиби:

Ганч(гипс)	1,0
Бўр	2,0
Ширач (5 % ли ҳайвон елимининг сувдаги эритмаси)	1,0-2,0

Тайёрлаш усули: ганч ва бўр қуруқ ҳолда аралаштирилади, ундан керакли миқдорда олиб, ясси идишга солинади ва устига суртгич-паста қуйиб, керакли қуюқликда тайёрланади. Суртгич-пастанинг 30-40 дақиқа давомида етадиган қисми миқёснинг меъёри қилиб белгиланади.

Таркибида ганч мавжуд бўлган барча шпатлевка, паста ва суртгичлар бинонинг қуруқ интерьерларида ишлатилиши мумкин.

Замонавий технологиялар температурга рақобатчи материаллар сифатида акрилл асосида тайёрланган бўёқ ва иҳота заминларини таклиф этади. Уларнинг технология сифатлари классик технологиялар сифатидан қолишмайди ва намдан асло кўркмайди. Бундай материаллардан фойдаланганда ишнинг муваффақиятли чиқмаган жойларига улар қайта сурилиши мумкин. Акрилл асосида тайёрланган бўёқ ва иҳота заминлари фақатгина классик рангининг ёрқин, тўла ва чуқур эмаслиги билан фарқ қилади.



Мустақил бажариш учун топширик

Амалда таълимнинг кўрсатишича, мустақил равишда бажариш учун берилган вазифанинг энг яхши тури талабаларнинг ижодий ишларини юзага чиқариш йўли билан улар олган ва эгаллаши керак бўлган билимнинг мустаҳкамланишини ташкил этишдир. Ушбу мақсадни амалга ошириш учун институтнинг бирор бир деворини улар ихтиёрига топшириш мақсадга мувофиқдир. Бундай топширикни бажариш фақатгина бино эстетикасини оширибгина қолмай, талабаларга қўлланманинг ушбу қисмида олган билим ва тажрибаларини амалда татбиқ этиш имконини ҳам беради.

Топшириқдан мақсад - талабаларнинг ўқишга бўлган қизиқишларини янада ошириш, уларни қўшимча адабиётлардан фойдаланиш ва тадқиқот орқали материалларнинг технологик хусусиятларни ўрганишга чақиришдир.

9 - бўлим. ИНТЕРЬЕР ВА ЭКСТЕРЬЕР МОЗАИКАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Тасвирий санъат воситалари асосида архитектура қурилмаларини қоплаш ва зийнатли пардозлашнинг қадимий усулларида бири **мозаикадир**. Ҳозирда **мозаика** ўзининг бадиий таъсирчанлиги, замонавий ифодаланиши, ранг-баранг ва таркиб сифати юқори бўлган бўёқ ва қопламаларни яратиш билан бир қаторда улар воситасида иш олиб боришнинг мақсадга мувофиқ янги технологик жараёнларини ишлаб чиқиш борасида ривожланиб ва такомиллашиб бормоқда.

Мамлакатимизда ҳам ҳозирги кунда архитектура декорининг аксарият асарлари мозаика усулида бажарилмоқда. Бироқ, ушбу тасвирий санъат техникасининг бадиий имкониятлари барибир тўла амалга ошмаганлиги сабабли унинг эстетик ва технологик нуктаи назардан такомиллаштириш йўлидаги изланишлар давом этмоқда.

Ушбу техникани қадимги римликлар «**opus musivum**», яъни «бўлакчалардан терилган» деб аташган. Қадимги греклар эса уни «**musaica**» деб атаб, бу бизнинг тилимизда илҳом маъносини ифодаловчи сўздир. Рус тилига эса бу тушунча италия ва француз тилларида «**mazaico**» ва «**mozaique**» деб талаффуз қилинадиган сўзлардан кириб келган.

Бизга маълум бўлган мозаиканинг энг қадимги намунаси эрамиздан аввалги IV асрда Ур шаҳрида мавжуд бўлган қадимги шумер ибодатхонасининг тош устунлари ва деворларига қопланган декор нақшларининг қолдиқлари ҳисобланади. Улар учбурчак-пона шаклида бўлиб, пиширилган сопол асослари рангли лойлар билан қопланган. Эрамиздан аввалги V асрда қадимги греклар денгиз шағалларидан терилган мозаикалар билан ўз ҳовлиларини безашган бўлса, эллинизм даври ва қадимги римликлар (эрамиздан аввалги IV аср ва эрамизнинг IV асри ўртасидаги даврда) асосан табиий бўлган ярим қимматбаҳо рангли тошлар воситасида сарой ва бошқа қошоналар деворлари ва поллари сатҳида нақшли композиция ва сюжетлар

асосида мозаикалар теришган. Ўшанда мозаика териш учун кенг миқёсда ишлатилган **смальта** (сўндирилган рангли шиша) ўтган асрлар давомида ҳам, ҳозирда ҳам асосий материал бўлиб хизмат қилиб келмоқда. Бироқ шуни ҳам таъкидлаш керакки, сўндирилган рангли шишани эрамиздан аввалги 3200-1200 йилларда қадимги мисрликларга ҳам маълум бўлиб, унинг оксидларини металл эритиш жараёнларида ҳамда мебель ва бошқа уй-хўжалик жиҳозларини зеблашда ишлатишган.

Эрамизнинг IV-XV асрлари оралиғидаги даврда Византияда мозаикадан фойдаланиш бобида мисли кўрилмаган юксак муваффақиятларга эришилиб, катта-катта майдонлар смальта билан қопланган, черков ва ибодатхоналарнинг интерьерлари полдан то гумбазгача унинг ёрдамида безатилган ва бундан ташқари унинг воситасида турли мураккаб шаклли композиция, орнамент ва қуймалардан яхлит ансамбллар яратилган. Бунга мисол қилиб 547 йилда Равеннада бунёд этилган Сан Витале, 1065-1067 йилларда Никеяда қад кўтарган Успения ибодатхоналарини ва 1316-1321 йилларда Константинополда ростланган Қаҳриё Жомеъни келтириш мумкин.

Мозаика Ўрта Осиё архитектурасида ҳам катта аҳамиятга эга бўлган. Ислом маданиятининг бу ҳудудга кириб келиши натижасида жуда кўп масжид ва мадрасалар деворларининг катта-катта қисмлари унинг ёрдамида безатилган. Гўзал Ўзбекистоннинг Самарқанд, Бухоро, Хива ва бошқа шаҳарларидаги улкан диний, маданий бинолар ва сарой мажмуалари тахтача ва кошинли мозаика шаклидаги гўзал декорлар билан қопланган. Уларда ишлатилган мозаикалар фақат жозибали кўринишга эга бўлиб қолмай, анъанавий равишда хом ашёлардан бунёд этилган архитектура қурилмаларини табиат инжиқликларидан, айниқса сув ва иссиқлик таъсиридан ҳимоя қилувчи восита бўлиб ҳам хизмат қилган. Уларнинг ёрқин бўёқлари жазирама қуёш нурлари ва сел-ёмғир таъсирида ҳам асло бўзилмайди. Сайқал берилган нақшларнинг сирли жилолари мана неча асрларким ўзларининг махфийликда битилган сюжет ва ҳикматлари билан кишилар эътиборини қозониб келмоқда.

Ушбу дарсликда рангли мармар ҳамда тошларнинг бошқа турларидан тайёрланадиган тахтачалари билан зийнатлаш техникаси ҳисобланган **флорентия мозаикаси** материаллари ва у билан ишлаш услублари ёритилмаган. Айтиш керакки, ушбу техника ўзига хос бўлиб, ўзининг бадиий тили, материали ва заминга ёпиштириш усуллари билан анъанавий териладиган мозаикадан кескин фарқ қилади. Бу мозаика теришнинг сермехнат, машаққатли ва қиммат тури бўлиб, олий ўқув юртларида бу борада таълим берилмасада, бироқ амалда унинг хилма-хил шакллари, технологиялари ва турлари мавжудлигини эътиборга олиш керак.

Ҳамма даврда ҳам мозаика теришнинг энг заиф жойи сифатида унинг **асослари**, яъни мозаика териладиган **замин** ҳисобланган. Айнан **замин** кўпроқ даражада атмосферанинг турли хил талафотларига, яъни намлик, шамол, қуёшнинг тик нури каби таъсирларга учраб, бунинг натижасида ажодларимиз бунёд этган обидалар шоҳиди бўлган ва улар руҳини келажак авлодга етказувчи санъат асарлари ҳамда маданий-меросий ёдгорликлар шу кунгача изсиз йўқолган ва йўқолиб бормоқда. Бундай ачинарли ҳолларнинг олдини олиш ва мозаикаларга янада узоқ умр бағишлаш мақсадида ўз даврининг имкониятларидан келиб чиққан ҳолда инсоният ақл-заковати нафақат бадиий ижод устида, балки мозаикаларни умрбоқийлик билан таъминловчи замин таркибларини излаган ва яратган ҳам. Ўша даврда фойдаланиладиган материалларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, усталар улар билан ишлашнинг керакли усул ва услубларини яратишган.

Қадимги давлатнинг (Эрон) Ур шаҳрида мозаикани лой-сомонли заминда теришган бўлса, Қадимги Юнонистон ва Римда мозаикалар бўрли-мойли заминларда бунёд этилган. Византияликлар эса ибодатхона ва сарой деворларида мозаика яратиш учун бўрли заминлардан фойдаланишган. Ўрта Осиёлик усталар ҳам худди шундай левкаса-заминларда мозаика теришган.

Мозаика териш учун ишлатиладиган цемент-қумли замин

XIX асрнинг охирларида цемент ихтиро қилингандан сўнг цемент-

мойли замин яратиш имконияти туғилиб, кейинчалик унинг ўрнини тайёрланиши осон бўлган ва ўзининг жуда юқори мустаҳкамлиги туфайли бизнинг давримизда ишлатиб келинаётган цемент-қумли замин эгаллаган.

ЦЕМЕНТ-ҚУМЛИ ЗАМИН

Таркиби:

Цемент (400 маркали)	1,0
Қум	2,0
Сув (керакли миқдорда)	1,0-1,2

Тайёрлаш усули: куруқ ҳолатда цемент ва қум аралаштирилиб, кейин сув қўшилади ва керакли қуюқликдаги аралашма ҳосил қилинади. Унга эластиклик бериш учун сув ҳажмининг 0,3-0,4 миқёсича тупроқ қўшилса ҳам бўлади. Бунинг учун авваал тупроқ ва сувдан қаймоқдай суюқ аралашма ҳосил қилинади ва унга куруқ цемент ва қум аралашмаси қўшилади. Бундай аралашмада тупроқнинг иштироки эластикликдан ташқари цементнинг тошга айланиб қолишига йўл қўймайди ва мозаика териш муддати ошади.

Полимер қўшимчалар воситасида яратилган цемент-қумли заминлар

Албатта, ҳозирги кунда ҳам адабиётдан маълум бўлган таркиб рўйхатлар ёрдамида мозаик териш учун оҳак-цементли, цемент-мойли ва бошқа бир қанча турдаги заминлар тайёрлаш мумкин. Бироқ уларга санамга сиғингандай ёндошмасдан, уларнинг авзалликлари билан бир қаторда камчиликларини ҳам билиш керак. Замонавий амалиёт нима учун улардан воз кечди ва уларнинг ўрнини нима эгаллади, ҳозирда унинг тасарруфида қандай материаллар мавжуд, нега айнан шу материаллар танланди ва уларга тўхталди, улардан қай усулда фойдаланиш зарур каби саволларга жавоб бера олиш керак. Хусусан, анъанавий заминлар чидамлилигини узайтирадиган, бошқа турдаги заминлар дош бера олмайдиган жойларда пишиқ замин ҳосил қила оладиган замонавий материалларни яхши билиш керак. Бу жуда ҳам муҳим масала. Сабаби, ҳозирги замонда мозаикалар музей муҳитига асло

ўхшамайдиган, доим табиатнинг инжиқликлари таъсири остида бўлишини инобатга олиб, ишлаб чиқариш ва қурилиш борасида тўпланган тажрибалар асосида яратилган ҳамда тош, керамика ва шунга ўхшаган материалларга мўлжалланган бардошли, чидамли ва узоқ муддат давомида ўзининг хусусиятларини йўқотмайдиган заминларгина мозаика учун ишлатилиши керак.

Ҳозирги пайтда қурилишда юқори эластиклик хусусиятини берадиган, ҳам асос, ҳам қоплама ёпишқоқлигини оширадиган, уларнинг ўзаро бирикишини кучайтирадиган полимер материаллар қўшилган цемент-кумли ва бетонли эритмаларнинг хилма-хил турлари қўлланилади. Қуригандан сўнг бундай замин ва эритмалар ишлатилган материалларга атмосфера, сув, совуқлик ва шунингдек бошқа агрессив таъсирларга бардош берувчи куч бағишлайди. Бу сифат ва кўрсаткичлар анъанавий равишда фойдаланиладиган эритмалар сифатидан бир неча баробар юқоридир.

Сувоқ ишларини амалга оширишда ҳозирги пайтда елимлаш қобилияти анъанавий боғловчи воситалар қобилиятидан бир неча маротиба юқори бўлган синтетик полимер боғловчилар асосида тайёрланган турли хил мастика ва пасталардан кенг фойдаланилади. Бундан ташқари, уларни тайёрлаш анча осон, ишлатиш қулай ва улар ўзларининг хусусиятларини ишлатиш пайтида ҳам, қуригандан сўнг ҳам йўқотмайди. Бундай ўзгаришлар натижасида мозаика устида ишлаш анча осонлашди, масалан, керамика тахталари ёрдамида мозаика терилаётганда асос-заминга қалин қилиб цемент-кумли аралашма суртиш зарурияти йўқолди. Энди танланган материални заминга чуқур қилиб ($3/4$ қисмигача) ўрнатиш ҳам, боғловчи материалларни (цемент-кумли эритма ва ҳ.к.) кўплаб ишлатиш ҳам керак бўлмай қолди. Бунга сабаб полимер материаллар қўшилиб тайёрланган турли эритма ва пасталар уларга хос бўлган ёпишқоқлиги, яхши бирикиб сингиши каби хусусиятлари билан катта мармар бўлаклари, керамика ва бошқа материалларни заминга бошқа бир елимловчи материалсиз ёпиштиришга имкон беради. Чунончи, ўзининг юқори пластиклиги ва бирикиши билан

ажралиб турадиган поливинилацетат дисперсияси ёки дивинилстироль латекси ёрдамида тайёрланган цемент-қумли эритма жуда кам миқдорда суртиб ишлатилганда ҳам қуриганидан сўнг керамика ва шиша тахтачаларнинг заминга ёпишиб қолиш даражаси оддий оҳак-қумли эритма ишлатилганидан кўра қарийб 10 маротиба кўп бўлар экан. Бундан ташқари, полимер ёрдамида кучайтирилган эритма вақт таъсирига дош берадиган барқарор ва мустаҳкам тишлашиш ҳосил қилади. Сувоқ ишларида мастика ва пастага ўхшаган янги материаллардан фойдаланиш иш жараёнини осонлаштириб, уларни афзаллиги ва арзонлигини намоёниш этди ва натижада умумий ишнинг таннари арзонлашди, иш унуми ва ишнинг турли таъсирларга ва вақтга бўлган бардоши ошди.

Шу муносабатда таъкидлаш зарурки, бундан олдинги бобда сўз юритилган полимер қўшимчалар воситасида кучайтирилган боғловчиларни **сграффито** техникасида кўзда тутилган ҳамма рангли қатлам таркибларини уларга пигмент қўшмасдан туриб мозаика теришда замин сифатида фойдаланса бўлади.

ПВАД ЁРДАМИДА КУЧАЙТИРИЛГАН ЗАМИН ЯРАТИШ

Таркиби:

Портландцемент (400 маркали)	1,0
Дарё қуми (майда донали ёки майдаланган).....	3,0
ПВАД (пластидланган)	0,2-0,4
Сув (тобига етгунча)	1,0-1,5

Тайёрлаш усули: қуруқ ҳолатда цемент ва қум аралаштирилади ва унинг устига 1:1 миқёсда ПВАД (поливинилацетатли дисперсия) ва сув аралаштирилган эритма қуйилади. Сўнг тобига етказиб аралаштирилади ва аралашма-замин ҳосил қилинади.

Бу иш амалда қуйидагича бажарилади: дисперсия ва сувни 1:2 миқёсда аралаштириб эритма ҳосил қилинади ва унга керакли миқдорда олдиндан тайёрланган цемент ва қум аралашмаси қўшилади. ПВАДнинг сувга бардоши пастлиги туфайли унинг ёрдамида ҳосил қилинган аралашма асосидаги

заминни бинонинг интерьерларида мозаика териш учун ишлатган маъқул.

Био экстерьерларида ишлатиладиган атмосфера таъсирларига дош берувчи заминларни уларнинг таркибига СКС-65ГП дивинилстирол латекси қўшиб тайёрланади.

СКС-65ГП ЁРДАМИДА КУЧАЙТИРИЛГАН ЗАМИН

Таркиби:

Портландцемент (400 маркали)	1,0
Дарё куми (майда донали ёки майдаланган)	3,0
СКС-65ГП	0,1-0,15
Барқарорловчи модда (казеин ёки казеинат аммонийи)	0,01-0,02
Сув (кераклича)	1,0-1,5

Тайёрлаш усули: 1:2 миқёсда латекс ва сув аралаштирилиб, унга барқарорловчи модда қўшилади. Сўнгра олдиндан тайёрланган цемент ва қум аралашмасидан керакли миқдорда қўшилиб тобига келгунча аралаштирилади.

Саноат ва қурилишда бетон, керамика, ёғоч, металл, шиша, пластмасса, тери, линолеум ва шунга ўхшаган бошқа материалларни боғлаш учун (СКС-65ГП) дивинилстироль латекси ва цемент асосида тайёрланган елимдан фойдаланилади. Бу елим бир кеча-кундуз давомида 30 % га қуриб, тўла қотиши учун атрофдаги ҳарорат ва намликдан келиб чиққан ҳолда 4-7 кеча-кундуз керак бўлади. Ушбу елимни юқорида таъкидланган асосдаги материалларда мозаика ишларини олиб боришда елим-замин сифатида ишлатса ҳам бўлади.

КЕРАМИКАДАН МОЗАИКА ТЕРИШ УЧУН ЦЕМЕНТ-ПОЛИМЕРЛИ ЕЛИМ-ЗАМИН ТАЙЁРЛАШ

Таркиби:

Портландцемент (400 маркали)	1,0
ПВАД (50 % ли, пластидланган)	0,5
Сув (тобига келтиргунча)	0,2-0,5

Тайёрлаш усули: 50 % ли поливинилацетатли дисперсия ва сувни 1:1 нисбатда аралаштириб, унга керакли миқдорда цемент қўшилади ва

аралаштириб, тобига келтирилади.

Кўриниб турибдики ушбу елим-заминни тайёрлаш осон ва унинг таркиби ҳам оддий. У билан ишлаш қулай бўлиб, танланган материални асос билан жуда ҳам яхши боғлайди. Керамика тахтачали мозаика териш учун 2-3 кун олдин тайёрлаб қўйилган аралашмадан фойдаланган маъқул. Бунинг учун у тайёрлангач, аввал 1-2 соатдан ва сўнгра 2-3 соатдан кейин яна аралаштириш керак. Шундан кейин ҳар 4-6 соатда 2-3 кун давомида керакли микдорда ПВАД қўшиб, аралаштириб турлади. 3 кун ўтгач у чўзилувчан ва ёпишқоқ бўлиб, тайёр ҳолга келади. У билан вертикал жойларга керамика ёки бошқа материалларни ёпиштириш айниқса жуда қулай. Керамика тахтачалари орасидаги чокни эса таркиби қуйида кўрсатилган цемент-полимерли аралашма билан тўлдириш лозим.

**МОЗАИКА ТЕРИШДА ЧОКЛАРНИ СУВАШ УЧУН
ИШЛАТИЛАДИГАН ПВАД АСОСИДА ТАЙЁРЛАНГАН
ЦЕМЕНТ-ПОЛИМЕРЛИ ҚОРИШМА**

Таркиби:

ПВАД (50 % ли, пластидланган)	1,0
Портландцемент (400 маркали)	3,0-4,0
Сув (тобига келтиргунча)	1,0-2,0

Тайёрлаш усули: 50 % ли поливинилацетатли дисперсия ва сувни 1:1 нисбатда аралаштириб, унга керакли микдорда цемент қўшилади ва аралаштириб, тобига келтирилади.

ПВАД ва сувни 1:1 ёки 1:2 нисбатда аралаштирган маъқул. 1:1 нисбатда тайёрланган аралашма яхши ҳисоблансада, бироқ у билан ишлаш мураккаброқ бўлиб, ҳосил бўлган чокларни тозалаш анча қийин. 1:2 нисбатдаги қаймоққа ўхшатиб тайёрланган аралашма билан ишлаш анча осон: чоклар қийинчиликсиз тозаланади, бироқ, аралашманинг ўзи мустаҳкам эмас. Чокларни тўлдириш учун фақат янги тайёрланган аралашмадан фойдаланган маъқул. Бу жараёни бирданига катта сатҳда эмас, балки 1м² бўлган майдончадан қалинлиги 0,5 см бўлган резина куракча (шпатель)

ёрдамида бажариш керак. Қуриган сатҳларни айнан шу куракча ёки курук латта билан бирин кетин тозалаб ҳам бориш лозим. Мозаиканинг ялтиратиб тозаланган қисми кейинчалик қайта ишлашни талаб этмайди ва шунинг учун унинг бошқа қисмига ишлов беришга ўтса бўлади. Қурилишда сопол билан мозаика териш вақтида чокларни тўлдириш учун энг кўп ишлатиладиган таркиб – 1:3 нисбатда олинадиган цемент, туйилган қум ва ПВАД бўлиб, чоклар тўлдирилганда у тўқ тусланиб, ғовакдай кўринсада, бироқ у анча тежамли аралашма ҳисобланади.

Мозаиканинг бузилаётган ёки заиф заминини мустаҳкамлаш имкониятлари

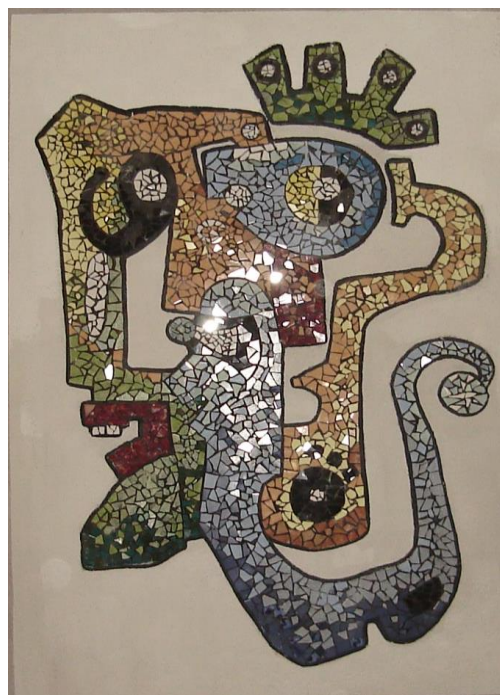
Юқорида айтилганидек, мозаиканинг бузилиши одатда унинг асосидан, яъни заминидан бошланади. Заминнинг таркиби эса оҳак-қумли сувоқ, левкас (оҳак ва инерт тўлдирувчилар бўлган майдаланган черепица, ғишт ва бошқа материаллар) ёки мураккаб таркибли (оҳак, цемент ва қум) ёки бетон (цемент ва қум) таркибли бўлиши мумкин. **Бадий панно пойдеворларига бутунлай хос бўлган «касалликларга» айнан мозаиканинг заминлари дучор бўлади.** Шунинг учун ҳам уларни «даволаш» услублари олдинги бобларда таъкидланган асосларни мустаҳкамлаш услубларига ўхшашдир. Булар курук заминлар юзасини турли полимер таркиблари билан бўйаш ва уларнинг эритмаларига полимерлар қўшишдир.

Замини мустаҳкамлигига шубҳа бўлган тайёр мозаикаларга сув, намлик ва атмосфера таъсирларига дош бериш сифатларини оширадиган ва ҳозирда саноат қурилишларида бетон конструкцияларини бўйашга муваффақият билан ишлатиладиган ёпишқоқ бўлмаган синтетик маҳсулотлар, яъни, стирол, карбамид қатрони, метилметакрилат, этинол лаки ва бошқа материалларни сингдириш энг самарали чоралар ҳисобланади. Баъзи бир сабабларга кўра у ёки бу заминларда эҳтимол юз бериши мумкин бўлган талафотларни олдини олиш мақсадида ҳам уларга олдиндан бундай воситаларни сингдириш

мумкин. Бетонларнинг мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилигини оширадиган, ўзи унчалик камёб бўлмаган, қорамтир ва бадбўй ҳидли суюқлик бўлган этиноль лаки ҳар хил заминларга сингдириш учун ишлатиладиган энг самарали восита деб ҳисобланади. Унга куруқ пигментлар қўшиб, мозаика чокларига ҳамда лак сингдирилаётган заминга мос келадиган ранг ва туслар ҳосил қилиш мумкин.

МОЗАИКА ТЎПЛАМЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ

Мозаика теришнинг бир нечта усули мавжуд. Булардан энг кўп тарқалганлари – **тўғри тўплам** ва **тескари тўплам**. Агарда смальта ёки тахтачанинг қалинлиги ҳар хил бўлса, тескари тўплам усули бир қатор имтиёзларга эгадир. Аввало у сатҳнинг юза томонини бир текислигини таъминлайди ва, бундан ташқари, бу усулда мозаика териш анча осон. Бироқ шуни ёдда тутиш керакки, иш охирида биз тескари, яъни **кўзгу тасвирга** эга бўлган тўплам ҳосил қиламиз. Иш аввало қоғоз юзасида эскизни асл ҳолидагидай катталаштиришдан, яъни «картон» ясашдан бошланади. Мозаика тўпламини заминсиз, куруқ ҳолда қоғоз устида «картон»дан тасвир контурларини ранг томонини юқорига қаратиб териш керак. Сўнгра мозаика устига бир қават дока ва бир қават газета тўшалиб, поливинил спирт ёки крахмал ёрдамида елимланади. Дока ва газета куригандан сўнг, шифер ўлчамига мос қилиб 80X100 см ўлчамларда кесилган бўлақлар юзи



пастга қаратиб ағдарилади ва тўрт томони тахтачалар билан ўралиб, қалинлиги мозаика сатҳидан 2-3 мм баланд қилиб, юқорида кўрсатилгандай паста билан қопланади ва устига шифер ўрнатилади. Эрталабгача паста

котади ва шунда мозаика бўлаклари осонлик билан юзи юқорига қаратиб ағдарилади ва дока ва газета унинг юзидан олинади. Паста-замин ҳали анча юмшоқ бўлгани учун эҳтимол унинг сопол тахтачаларга оққан томчиларини тозалаш ва қўзғалган бўлакчаларни ўз ўрнига ўрнатиш мумкин бўлади. Тўпламга паста қуйилганидан сўнг бир кеча-кундуз ўтгач, мозаика ўз ўрнига жойлаштирилиши мумкин. Бу усул қўлланилганда мозаика тўплами устахона шароитида қисмларга бўлиниши ва шундан кейингина деворга ўрнатилиши мақсадга мувофиқ.

Мозаикани **тўғри тўпламда** териш техникаси **тескари тўпламдан** фарқ қилади ва бу ҳолда у девор сатҳида олдиндан чизилган расм устида ҳосил қилинади.

Мозаика тахтачаларини деворга мустаҳкамлаш турли тарзда, яъни ўрнатишнинг қайси усули қўлланилишидан келиб чиқиб бажарилади. Бу «брекчия» (синдирилган сопол тахтачалар) мозаикаси, қумли мозаика, смальта модуль мозаикаси бўлиши мумкин. Биринчи усул қўлланилганда ёпиштирувчи аралашма ҳар бир сопол бўлакчасига алоҳида қилиб суртилади. Деворнинг маълум қисми синиқ сопол тахтачалари билан қопланиб, аралашма қотгач, тахтачалар оралиғидаги чоклар ярим куруқ цемент-қумли аралашма билан тўлдирилади. 30-40 дақиқа ўтгач, мозаика сатҳи куруқ латта билан артилади ва ортиқча аралашмадан тозаланади. Тўлдирувчи аралашмага рангли қўшимчалар қўшиб тайёрласа ҳам бўлади.

Мозаика тераётганда ҳосил бўладиган **чизувчи** ва **оралиқ** чокларнинг фарқига бориш кераклигини доим ёдда сақлаш лозим. Чизувчи чок оралиқ чокка қараганда энлироқ бўлиб, декор усулига қараб ўз шаклини ўзгартириши мумкин. Мозаикада чокларнинг йўқлиги йўл қўйиб бўлмайдиган ҳол. Бунга сабаб улар фақатгина безак вазифасини эмас, балки мозаика қисмларини бир бирига боғлаш учун ҳам хизмат қилади.

Тахтачали мозаикани сурат чизиқлари бўйича, қирраларини унга боғлаб туриб териш керак. Ўрта қисми кейин тўлдирилади. Агарда мозаика бир хил рангдаги тахтачалардан эмас, балки уларнинг ҳар хил тусларидан фойдаланиб

турлича шакл бериб терилганса, натижа жуда ҳам таъсирли кўриниш касб этади.

Тошкент Архитектура ва қурилиш институтида «Дизайн» йўналиши бўйича таълим олаётган 1 босқич талабалари Б.Седышев ва Н.Фесенколар яратган мозаика матнга илова сифатида берилган.



Тўйинмаган яримэфир қатронлар асосида тайёрланган паста-заминларга муваффақият билан тўғридан тўғри смальта, тош ва сопол тахтачаларидан мозаика ҳосил қилиш мумкин. Чунки ушбу паста-заминлар смальта, тош, сопол тахтачаларига ҳам, ҳамда улар

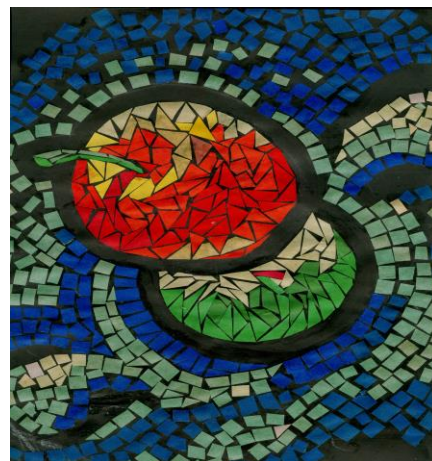
бириктириладиган асосларга, яъни бетон, ғишт, ДСП ва бошқа материалларга ҳам бир хилда сингиб кетади.

Мустақил бажариш учун топшириқ

Машқ учун қоғозлар ёрдамида аппликатив мозаика териш жуда фойдалидир. Унчалик катта бўлмаган машқ учун сюжет мураккаб бўлмаслиги керак. Бироқ талаба 2-3 предмет ёрдамида А-4 ёки А-3 ўлчамдаги қоғозда мустақил равишда рангли композициялар яратиши керак. Мисол учун, мавзу мана бундай ҳам бўлиши мумкин: кўлмакка тушган олманинг тасвири. Бунда рангли тўплам 3-4 рангдан ошмаслиги керак. Иш жараёни мозаиканинг бирор бир техникасига, масалан, брекчияга ўхшаб кеотиши мумкин.

Рангли қоғоз варақларидан керакли миқдорда модуль қисмлар кесилади ва улар сурат чизиклари бўйлаб терилади. Ушбу машқдан мақсад:

- мозаика тўплами тартиби ҳақида (айни ҳолда тўғри тартиб) тушунчага эга бўлиш;
- чизувчи ва оралиқ чокларнинг аҳамиятини ўрганиш,
- рангли доғ тушунчасини англаш;
- ушбу техникада яратилаётган



образни безаш маъносини сезиш.

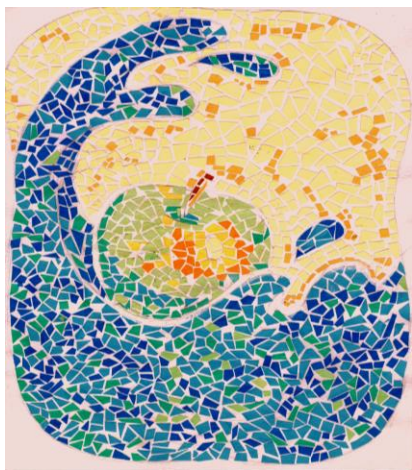
Фақат мана шундай машқлардан кейингина амалда материаллар ёрдамида мозаика теришга киришиш мумкин.

Матнга илова этилган ишларнинг ҳаммаси Тошкент Архитектура ва



курилиш институтида «Дизайн» йўналиши бўйича таълим олаётган талабалар томонидан яратилган. Машқ давомида мустақил равишда бажарилган ишлар қоғозлар ёрдамида амалга оширилган. Модуль мозаика теришга тақлид бўлган машқ.

Ушбу топшириқдаги вазифаларнинг ҳар бири мозаика яратишнинг у ёки бу техникасига ҳамда сопол тахтачалар ёрдамида мозаика теришга тақлид сифатида берилган. Кўрсатилга машқлар модуль тўплами ва «брекчия»



техникаларини ифода этади.

Ушбу машқ этюдларида мозаика композициясининг афзал томонлари ва камчиликлари яхши кўриниб турибди.



10-бўлим. «СГРАФФИТО» НАҚШ-УЙМАКОРЛИК ТЕХНОЛОГИЯСИ

«Сграффито» - италияликлар тилида «**sgraffito**» - архитектура ва курилиш соҳасида бирмунча янги техника бўлиб, оҳак-қумли, оҳак-цемент-қумли ёки цемент-қумли таркибдаги қоришмаларни юпқа қалинликда галма-гал архитектура сатҳига қоплашдан иборат. Кейинчалик тўла қуриб улгурмаган устки қатламлар махсус асбоблар ёрдамида тирнаб, олиб ташланади ҳамда ранги ва туси билан фарқ қиладиган остки қатламлар кўчирма қоғоз, яъни калька орқали кўчирилган суратларга мос равишда очилади.

XV асрда **сграффитонинг** энг аввал Италияда пайдо бўлиши ўша даврда қурилган биноларнинг ташқи деворлари сатҳларини суваш ва уларни безашга бўлган қатъий эҳтиёж туфайли бўлган. Кейинчалик бу техника Германия, Швейцария ва Австрия давлатларининг жанубий қисмларига ва Европанинг бошқа мамлакатларига олиб ўтилган. Номлари тилга олинган уч давлатда нақшнинг ушбу тури воситасида қишлоқ аҳолиси яшайдиган хонадонларни безаш кенг тус олган.

Бизнинг мамлакатда **сграффито** техникаси унчалик кенг тарқалмаган. Бироқ охириги пайтларда, хусусан Самарқандда, кўпгина биноларнинг ёнбоши **сграффито** техникаси қўлланиб яратилган турли паннолар билан безатилганини кўриш мумкин.

Сграффито техникаси замонавий интерьерлар ва шаҳарларни безашда кенг тарқалган бўлиб, у анча оддий воситалар орқали ифодали ва ўзига хос безаклар ҳамда материал сатҳида кенг миқёсдаги сюжет-мавзули асарлар яратишга имкон беради.

Юқорида таъкидланганидек, ушбу техника қўлланилганда энг аввало архитектура сатҳига галма-галдан тим қора туслисидан бошлаб таркиби оҳак-қумли ва бошқача бўлган қоришма-колёрларнинг рангли қаватлари қопланади. Улар оддий сувоқ усулида аллақачон қотиб битган заминга андава (полутерка) ёки куракча (мастерок) ёрдамида қопланади. Бунда

сувоқнинг қалинлиги 0,2-1 см оралиғида бўлади.

Қоришма-колернинг ҳамма қатламлари қопланиб, катта бармоқ босилганда из қолмайдиган даражага етганда, ҳали тўла қуримаган, бироз «ёпишқоқ» охириги қатлам устига нусха қоғозидаги (калька) сурат кўчирилади ва унинг контурлари қалам ёки бошқа бирор ўткир предмет билан белгилаб чиқилади. Шундан кейин сграффито кесила бошланади ва сурат четларига эҳтиёткорлик билан ишлов бериш мақсадида асосий контур устидан эмас, балки ёқалаб кесилади. Қатламлар қотиб, қуригандан сўнг, чуқурчаларда йиғилиб қолган қоришма қолдиқлари ёлдан қилинган супургича ёрдамида тозалаб ташланади.

ОҲАК-ҚУМЛИ СГРАФФИТО

Ишқорга чидамли пигментлар кўшиш орқали керакли ранг ҳосил қилиб тайёрланган оддий оҳак-қумли сувоқ қоришмалари сграффито техникасида у ёки бу ишни бажариш учун ишлатиладиган энг оддий қоришмадир.

СГРАФФИТО УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН ОҲАК-ҚУМЛИ КОЛЕР- ҚОРИШМА

Сграффито техникасида ишлатиш мўлжалланган оҳак олдиндан бир неча йил давомида албатта яхши сўндирилган бўлиши шарт. Акс ҳолда, сўндирилмаган оҳак заррачалари вақти келиб, сграффито қатламлари юзасига майда пуфакчалар ҳосил қилади ва асарни тиклаб бўлмас даражада бузади. Қоришма ҳосил қилиш учун



ишлатиладиган оҳакли хамир аввал яхшилаб аралаштирилиши ва пўлат

симли элакдан ўтказилиши керак.

Таркиби:

Оҳакли хамир (ўртача ёғли)	1,0
Қум (1-1,5 модулли)	2,0
Пигментлар (ишқорга чидамли)	0,01-0,2
Сув (тобига етгунча)	0,3-0,5

Тайёрлаш усули: оҳакли хамир идишга солинади ва яхшилаб аралаштирилиб, унга оз-оздан қум қўшиб борилади. Ҳосил бўлган оқ рангли аралашмага керакли ранг ва тусни ҳосил қилиш учун муайян миқдорда пигментлар аралашманинг устига оз-оздан сепилади ва ҳар гал яхшилаб аралаштириб борилади. Эскизда кўрсатилган ҳамма колер-қоришмалар шундай усулда иш ҳажми учун етарли миқдорда ҳосил қилинади. Колер-қоришмалар керакли даражада ёпишқоқ (ёғли) бўлиши ва ундан куракча (мастерок) суғуриб олинганда унда кўп ёпишиб қолмаслиги керак.

Муайян бир ишни бажариш учун хом колер-қоришмалар ранглари асосида бирдан танланиб олиниши керак. Ишлатиш жараёнида хатога йўл қўймаслик учун эса олдиндан уларга ранг бериб, оч тусдан тўқ тусгача (ёки тескари) бўлган тартибда зувала-зувала қилиб қўл остида бир қатор терилади. Бу ҳол уларни бир бирига солиштириб, айти керак бўлганини бирин кетин ишлатишга имкон беради. Ушбу турдаги аралашмалар билан ишлаганда намуна-бўёқ сифатидаги колер-қоришма ҳар доим 1 см қалинликда ва 0,5 дм² юзада қопланиши керак. Қоришма таркибидаги ҳамма қўшимча материаллар яхши эланган, ювилган ва қуритилган бўлиши шарт. Тош, кесак ва шунга ўхшаган бегона моддаларнинг унда бўлишига асо йўл қўйилмайди. Ишлатиладиган қум албатта дарёники бўлиши керак, чунки карьер қуми таркибида чанг жуда кўп бўлиб, агарда у ювилмай ишлатилса, кейинчалик сграффито қатламларини жуда ҳам заифлашиб қолади. Сграффито учун тайёрланадиган ҳар қандай колер-қоришмалар таркибига париж ва берлин лазури, краплак, газ қуруми каби моддалар ишлатилмайди. Ишлатилган тақдирда, улардан кўпининг ранги

ўчиб кетса, ҳаммаси истисносиз равишда гардиш ва нам ҳосил қилиб, ранглари ёндаги қатламларга сингиб кетади ва бажарилган ишни йўққа чиқаради.

Қатламдаги сифатли ранглар гаммасини синаб кўриш учун бир қисм колер-қоришмага сув қўшиб сал юмшатилади ва у қуруқ ганч бўлагига, ё бирор тахтача ёки девор сатҳига қопланади. Бунинг учун қуруқ оддий ғишт ёки силикат ғишдан ҳам фойдаланса бўлади. Қопланган намуна бўёқ таркибидаги сув бирданига ганчга (заминга) сингиб кетгач, у қуриydi ва хиралашади. Шунда унинг 1 мм қалинликдаги устки қатлами кириб ташланади ва сграффито тўла қуригандан сўнг унинг устида амалда ҳосил бўладиган ранг ва тусларни кўриш мумкин бўлади.

У ёки бу ишни бажариш учун керак бўладиган колер-қоришманинг миқдорини ҳисоблаб чиқиш қийин эмас. **Агарда 10 литр (10 дм³) ёки бир челақ колер-қоришма билан 1 м² майдонча 1 смлик қалинликда қопланса,** демак, колер-қоришма одатдаги қалинликда, яъни 0,3 см қилиб қопланса, унинг бир челаги 3 м² бўлган сатҳга етади.

Оҳақ-қумли рангли колер-қоришмаларни 3-5 ва ундан кўпроқ бўлган муддатга етадиган миқдорда олдиндан тайёрлаб қўйилса бўлади. Ҳеч бўлмаса ишдан бир кун олдин қориб қўйиш мақсадга мувофиқдир. Шунда эрталаб уни яна яхшилаб аралаштириш, яхшиси, катта куракча билан эзиб майдалаш ва сувоқ ишларида қўлланиладигандай оддий усулда деворга қолаш керак.

Сграффито билан ишлаш жараёнида оҳакли хамир ва қумни қўшиб, тобига етган бир хил қуюқликдаги қоришмани ҳосил қилиш энг сермашаққат иш ҳисобланади. Агарда қурилиш майдонида қоришма тайёрлайдиган шохобча мавжуд бўлса, унинг хизматидан фойдаланиш, яъни, иш ҳажми учун керакли миқдордаги оҳакли аралашмани олиб, уни меъёрлаб туриб, қоришма қутиларига солиш ва талаб этилган рағ ва тусдаги колер-қоришмаларни ҳосил қилиш учун

ҳар бир қутига аниқ ва муайян миқдорда керакли пигментлар, яхшиси, уларнинг сувдаги пасталарини қўшиш лозим.

Муайян пигментларни қуруқ ҳолда аралаштириб ҳам қуруқ колерлар тайёрласа бўлади. Сграффито техникасини қўллаб ишлаш учун аввало керакли архитектура сатҳини тайёрлаш керак ва бу иш қуйидагилардан иборат: бўлажак сграффито тушадиган девор сатҳидаги барча эски сувоқ кўчириб ташланади. Бунинг учун қирғич, искана, болға, мўйқалам ва сув ёрдамида эски сувоқ ғиштгача ёки асосигача тозаланadi. Сўнгра сатҳ яхшилаб ювилиб, чанг ва эски сувоқ қолдиқларидан тозаланadi ва обдон хўлланadi. Тозаланган сатҳга пуркаб туриб қоришма қопланади. Шунда девор анча текисланиб, сграффитодаги сув деворга сингиб кетади ва ғадир будур сатҳ ҳосил бўлади. Бу билан олдиндан қатламларнинг деворга мустаҳкам боғланиши таъминланади ва ҳар қандай дарз кетиш ёки ёрилишнинг олди олинади.

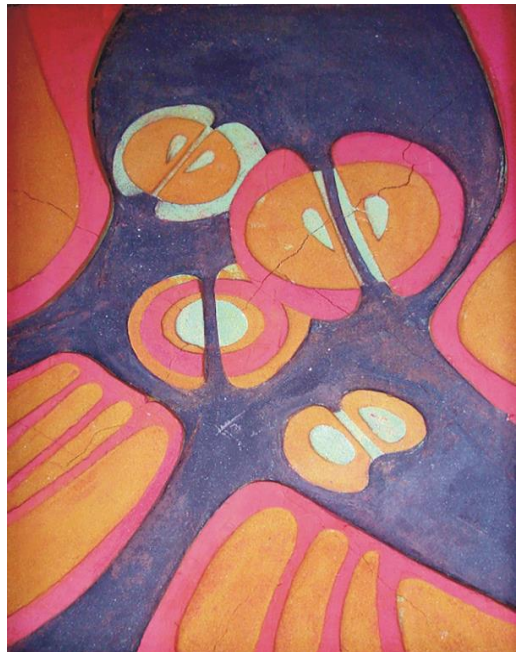
Агарда девордаги эски сувоқ жуда ҳам яхши ҳолатда (ёрилмаган, дарз кетмаган, тўкилмаган ва қаттиқ) бўлса, унда олдиндан болта ёки искана ёрдамида бир биридан 10 см масофада бўлган ғадир-будир ўйиқлар ҳосил қилиб, унинг устига сграффито қоплаш мумкин. Бирор бир ўткир предмет ёрдамида эски сувоқ устига томонлари 10 см бўлган тўртбурчак катаклар чизиш ҳам кўзда тутилган. Бундан ташқари, оҳак-цемент-қумли ёки цемент-қумли қоришма ишлатиладиган бўлса, унда цемент бир туркумдан олинган бўлиши шарт. Акс ҳолда цемент ўзининг ранги ва туси билан фарқ қилиб, рангли колер-воршмага ҳам ўз таъсирини ўтказиши эҳтимолдан холи эмас.

Пуркаб қопланадиган қоришмани ҳам худди оҳак-қумли колер-қоришмани тайёрлагандек, бироқ пигментсиз, фақат қум ёки унга ўхшаган бошқа бир тўлдирувчи материал қўшиб ҳосил қилиш мумкин. Ушбу таркибдаги қоришмани керакли пайтда деворларни таъмирлаш ишларида, яъни ёриқ ва ўнқир-чўнқирларни суваб ёпишда ҳам ишлатса бўлади.

Оҳак-Цемент-Қумли Сграффито

Мавжуд оҳакнинг сифатига ишонч ҳосил қилмай, мустаҳкам сувоқ қатламларига эга бўлиш мақсадида, ҳозирги амалиётда тез-тез мураккаб аралашмалар деб аталадиган, таркибида оҳак ва қумдан ташқари цемент ҳам мавжуд бўлган қришмалар ишлатилади. Мураккаб қоришмалар таркибида цемент турли миқдорда, яъни энг кам ҳиссадан тортиб, оҳак ҳиссасидан ҳам кўп бўлган миқдорда бўлиши мумкин. Шу ўринда таъкидлаш зарурки, қоришмада цемент қанча кўп бўлса, у шунча тез қотади ва сатҳга шунча ёмон қопланади. Тўғри, бу ҳолатни қоришмалар учун ишлатиладиган сувга 10 % совун қўшиш йўли билан қайси бир маънода тузатса ҳам бўлади. Ҳозирда пайтда қурилиш соҳасида ишлатиладиган оҳак-қумли қоришмалар ўрнини оҳак-цемент-қумли ёки мураккаб ва цемент-қумли қоришмалар эгаллади. Бунга сабаб қоришмаларда цементнинг минерал боғловчи сифатида ишлатилиши уларнинг мустаҳкамлигини оширди ва энди бу ҳол оҳак сифатига умуман боғлиқ бўлмай қолди.

Бундан ташқари, мураккаб ва цемент-қумли қоришмалар воситасида анча қалин бўлган сувоқ қатламлари ҳосил қилиш мумкин бўлиб, натижада улар сграффито техникаси асосида тасвирий санъат асарлари яратишда ҳам аллақачон қўллана бошлади. Бундай қоришмалар таркибида ҳажми анча катта бўлган тўлдирувчи материалларнинг ҳам иштирок этиши мумкинлиги сграффито сатҳи хилма-хиллигини янада бойитади. Сграффито қатлами талаб рангларидан келиб чиқиб, қоришма таркибига оқ ёки кулранг-кўкимтир цемент қўшиш ҳам мумкин. Агарда сграффито қуруқ интерьер муҳитида яратилган бўлиб, уни тайёрлашда сифатсиз цемент ишлатилган бўлса ҳам асарнинг юзаси шўрланиб



қилишидан унча хавотирланмаса бўлади. Бироқ экстерьердаги **сграффито** учун XX аср ихтироси бўлган, **боксит (алюмин)** ва **тупроқ ёки эриган тузлар ҳосил қилмайдиган цементлардан** фойдаланган афзал.

**СГРАФФИТО УЧУН ОҲАК-ЦЕМЕНТ-ҚУМ
ТАРКИБЛИ КОЛЕР-ҚОРИШМА**

Таркиби:

Оҳакли хамир (ўртача ёғли)	1,0-0,1
Портландцемент (400) ёки оқ цемент (150-200) ...	0,1-1,0
Қум	3,0—5,0
Пигментлар (ишқорга чидамли)	0,01-0,4
Сув (тобига келгунча)	0,5—1,5
Сграффито техникасида ишлатиладиган мураккаб оҳак-цемент-қумли	

қоришмаларнинг сезиларли бир камчилиги мавжуд, у ҳам бўлса таркибига цемент қўшилгандан сўнг уларни 2-4 соат давомида ишлатиш керак ва қоришмаларни 2-3 кунга мўлжаллаб олдиндан тайёрлаб бўлмайди. Мураккаб қоришмалар таркибида мавжуд бўлган оҳак ва цементнинг нисбати турлича (1:0,1 дан 0,1:1 гача), яъни, кўп оҳакли (оҳак-цементли) ёки кам оҳакли (цемент-оҳакли) бўлиши мумкин. Акс ҳолда цемент қота бошлайди ва у аралаштирилгач, ўзининг боғловчи кучини йўқотиб, сграффито қатламларини боғлаш вазифасини бажармайди. Шунинг учун сграффито учун мўлжалланган мураккаб таркибли рангли колер-қоришмаларни ҳосил қилиш ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, улар икки усулда тайёрланади:

1. Идишдаги оҳак, қум ва пигментдан иборат ва унга цемент қўшилиши кўзда тутилган ҳолда ранг ва туслари олдиндан танланган **А таркибли** колер-қоришмага жуда аниқ миқдорда оддий ёки оқ цемент оз-оз миқдорда бутун қоришма бўйлаб сепилади ва ҳар гал яхшилаб қорилади. Бу усулда ҳосил қилинган колер-қоришма (**Б таркиб**) сграффитонинг бир қатлами сифатида деворга қопланади. **А таркиб**га қўшиладиган цементнинг аниқ миқдори эса синов-бўёқ ёрдамида аниқланади.

2. Колер-аралашма деворга қопланадиган куни **А таркиб**даги 1:2 нисбатда тайёрланган оддий оҳак-қум қоришмаси ва унга тенг бўлган миқдордаги ва таркиби цемент, қум ва пигментдан иборат колернинг қуруқ аралашмаси - **Б таркиб**ига, яъни рангли цемент-қумли қоришмага қўшилади ва сув воситасида яхшилаб қориштирилади ва тобига келтирилади. Натижада ҳосил бўлган ушбу **В қоришма** билан девор сатҳи қопланиши мумкин.

Ушбу технология асосида мураккаб таркибли колер-қоришма ҳосил қилинар экан, оддий оҳак-қумли сувоқ қоришмаси бўлган **А таркиб**, оддий қуруқ колер-қоришмаси бўлган **Б таркиб** ва колер-қоришмаси бўлган **В таркиб**лар ҳар бирининг 0,5 литрли челақдаги ҳиссаси 0,3 см қалинликда қопланганда 3 м² бўлган сатҳга сарфланиши ҳисобга олиниб, олдиндан етарли миқдорда тайёрланиб, турли қутиларга солиб қўйилиши керак. Бунда ҳам колер-қоришмалар юқорида кўрсатилган синов-бўёқ усулида, фақат сал бошқачароқ тартибда ҳосил қилинади. Айтайлик, биз мураккаб қоришмадан, яъни яхши боғловчи бўлган оҳак ва цементнинг 1:1 миқёсидан тайёрланган қатламлари воситасида сграффито яратишга азм қилиб, юқорида таъкидланган шарт асосида 1 ҳажм А таркибга 1 ҳажм Б таркибини қўшдик. Бунда ҳам қуруқ колер-қоришмалар ҳосил қилишда айрим муаммолар пайдо бўлади. Яъни, биринчидан колер-қоришманинг ранг ва тусларини тўла таъминловчи ва иккинчидан қоришмага кўриниши чанг заррачаларидек бўлган муайян миқдордаги инерт тўлдирувчи материал - пигментни қўшиб, сграффито қатлами мустаҳкамлигини заифлаштирмаслик учун ундаги пигментлар миқдорини меъёрда кўрсатилганидан (боғловчи нисбатидан 0,2 нисбат) оширмаслик керак. Бу нисбат ҳам мураккаб қоришмалар тайёрлашнинг биринчи усулига ўхшаб синов-рангларда аниқланади.

Шундай қилиб, сграффито аралашмаси билан қалинлиги 0,3 см бўлган 3 м² сатҳни қоплаш учун керак бўлган 10 литрлик 1 челақ (10 дм³) қайси бир қоришмани (**В таркиб**) тайёрламоқчи бўлсак ҳам биз 5 л (5 дм³),

яъни ярим 10 литрлик челак оҳак-қум қоришмани (**А таркиб**) шу микдордаги қуруқ колер-қоришмага (**Б таркиб**) сув ёрдамида аралаштириб, тобига етказишимиз керак (**В таркиб**). Агарда сатҳи 12 м² бўлган сграффито яратиш керак бўлса, 2 та 10 литрлик челакда **А** ва **Б таркибларини** тайёрлаш керак. 12 м² сатҳни қоплаш учун эса 4 та 10 литрлик челак ҳажмидаги колер-қоришма (**В таркиб**) зарур.

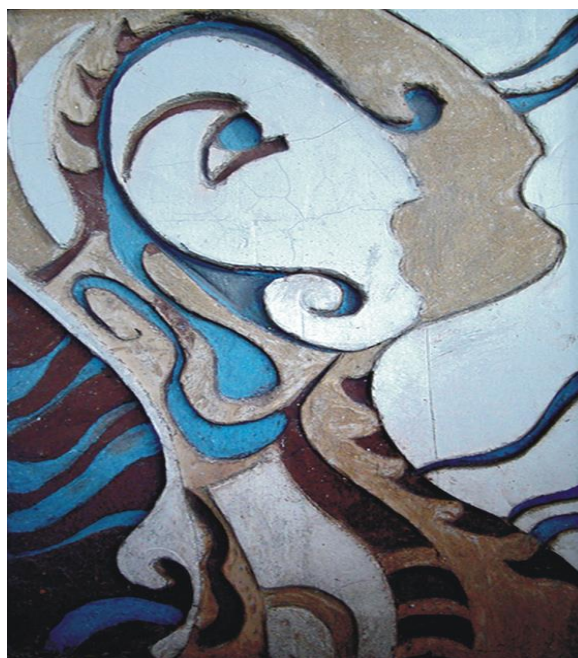
Тайёр бўлган колер-қоришмалар билан деворларни қоплашдан олдин уларни ўз идишида катта куракча ёрдамида яхшилаб қориштириш ва ишқалаб эзиш керак.

Сграффито учун илиқ кулранг тусли қоришмани оҳак-қумли қоришмага охра ва куйдирилган суяк ҳамда цемент қўшиб (биринчи усул) ёки аксинча, пигментсиз оқ рангли оҳак-қумли қоришмага қуруқ цемент, қум ва пигментлар қўшиб ҳам (иккинчи усул) тайёрлаш мумкин. Оҳак-қумли қоришмага охрани қориштириб ва алоҳида қилиб куйдирилган суяк, цемент ва қумни аралаштириб ва кейин ушбу икки таркибни бир-бирига аралаштириб ҳам қоришма тайёрласа бўлади. Умуман, ушбу вазифани ечишнинг турли йўллари бўлиб, ҳар гал ҳам у ёки бу масалани ечиш учун аниқ шароитлардан келиб чиқиш керак.

Олдин айтилганидек, оҳак-қумли қоришмалар асосида сграффито тайёрлаш ҳақида сўз кетар экан, бунда ҳам қум билан боғловчиларни аралаштириш ва қоришма ҳосил қилиш энг сермашаққат ишдир.

ЦЕМЕНТ-ҚУМЛИ СГРАФФИТО

Агарда сграффито экстерьер шароитида ишлатишга мўлжалланган бўлса, унда фақат **боксит, эритилган ёки ертупрок** асосида ҳосил қилинган цементлардан фойдаланган маъқул. Албатта, бу усулда тайёрланган қоришмалардан бинолар интеръерида ҳам **сграффито** яратиш мумкин. Цемент-қумли (бетон)



қоришмаларга пигментлар қўшиб, **сграффито** учун рангли колер-қоришмалар ҳосил қилса бўлади.

СГРАФФИТО УЧУН ЦЕМЕНТ-ҚУМЛИ КОЛЕР-ҚОРИШМА

Таркиби:

Портландцемент (400) ёки оқ цемент (150-200)	1,0
Қум	2,0-4,0
Пигментлар (ишқорга чидамли)	0,01-0,4
Сув (тобига етгунча)	1,0-1,5

Сграффито тайёрлашда рангли цемент-қумли қоришмалар билан ишлаш ўзига хосликни талаб этади, яъни, рангли қоришмаларнинг колерлари қуруқ қоришмалар ҳолатида, яъни, цемент, қум ва пигментларнинг аралашмаси шаклида тайёрланади ва уларнинг иш учун керакли миқдори сув билан қориштирилиб, бирданига ишлатиб юборилади. Бу иш қуйидагича амалга оширилади: умумий иш ҳажмига етарли миқдорда ёки ҳар бир колер учун алоҳида идишда цемент ва қумдан иборат қуруқ қоришмалар ҳосил қилинади. Бунда ҳам қалинлиги 0,3 см бўлган 3 м² сатҳни қоплаш учун керак бўлган 10 литрлик 1 челақ (10 дм³) қоришма меъёр қилиб олинади. Қуруқ аралашамаларни қоришдан олдин юқорида

кўрсатилганидек албатта синов-ранглар ҳосил қилиш керак. Фараз қилайлик, ҳосил қилинган ранг ёрқин ва илиқ бўлгани учун натижа бизни қониқтирмади. Демак, бу гал инглизча қизил ранг ҳосил қилиш учун қум $0,04 \text{ дм}^3$ эмас, балки $0,03 \text{ дм}^3$ миқдорда, куйдирилган суяк бўлса $0,02 \text{ дм}^3$ (ёки $0,03 \text{ дм}^3$) эмас, балки $0,04 \text{ дм}^3$ миқдорда қўшилиши керак. Колер-қоришманинг ҳосил бўлиши керак бўлган рангига муносиб равишда кулранг ёки оқ цемент танланади. Албатта, қорамтир рангли колер-қоришма тайёрлаш мақсадга мувофиқ бўлсада, бироқ, оқ цементнинг йўқлиги сабабли очик рангли колер-қоришма тайёрлаётганда унга **цинкли белила** ёки тўлдирувчи сифатида **туйилган оқ оҳак** қўшиб, кулранг цементдан фойдаланса ҳам бўлади.

Ҳамма синов-рангларни ҳосил қилиш ва зарур миқдорда колер-қоришмалар ҳосил қилиш учун қуруқ колер-қоришмаларини тайёрлаш шу усулда амалга оширилиши керак.

Сграффито техникасида ишлатиладиган, полимерлар қўшиб тайёрланган оҳак-қумли, оҳак-цемент-қумли (мураккаб) ва цемент-қумли қоришмаларнинг турлари

Янада мустаҳкам бўлган сувоқ қатламларини ҳосил қилиш мақсадида архитектура дизайни амалиёти аралашмаларнинг турли полимерлар қўшиб тайёрланган турларига мурожаат қилди. **Сграффито** техникаси усталари томонидан бу масала фақат бугун эмас, балки азалдан қўйиб келинган бўлиб, бунга сабаб, улар фақатгина юқори бадий асарлар яратиш билан чекланиб қолмай, атмосферанинг салбий таъсирлари улар ҳосил қилган сувоқларнинг устки қатламларини ҳар доим бузганлиги туфайли, асарларининг умрини узайтиришга ҳам интилишган. Меъморчилик асарларининг вақтидан олдин бузилишини бартараф этиш, бузилишлар сабабининг таҳлили яратиш ва бу ҳолга йўл қўймайдиган материал ва услубларни қидириш масаласи улар олдида ҳар доим кўндаланг бўлиб турган.

Йиғма темирбетон, пўлат ва шиша воситасида олиб бориладиган замонавий қурилиш шароитларида энди кўп йиллар давомида сўндирилган юқори навли оҳакка эмас, балки оддий сувоқ қоришмалари ёки оҳакка эътибор қилиш керак. Муайян шароитлардан келиб чиққан ҳолда ва технология нуқтаи назаридан ишни юқори даражада амалга ошириш мақсадида ўтган замон усталари турли полимер қўшимчалар қўшиб, нақш ёки бошқа турдаги асарлар яратиладиган асослар - девор ва заминларни мустаҳкамлигини ошириш йўлида қўллаган тажрибалардан фойдаланиш лозим. Бу мақсадда бугунги кунда синтетик полимер материалларни ишлатиш йўлга қўйилган. Ушбу материаллардан озгина миқдорда қўшилса, оддий сувоқ ва бетонлар оҳак-полимер ва цемент-полимерга айланиб, улардан фойдаланиш муддати сифатлари анчага ошади. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда оҳак-полимер ва цемент-полимер воситасида ҳосил қилинган сувоқ қатламлар замонавий қурилишларда кенг миқёсда қўлланилмоқда.

Қоришмаларга қўшилган пигментларнинг бир қисмини полимерлар боғлаб туриши сабабли сграффито таркибида унинг мавжуд бўлиши қатлам рангларига янада равшан ранг бахш этади. Бундан ташқари, улар техниканинг декоратив имкониятларини оширадиган сграффито қатламларини янада қалинроқ қоплашга ва ясси рельефлардан ҳам фойдаланишга имкон берадики, бу ҳол текислик рельефларида катта фарқлар ҳосил қилади ва натижада нурнинг соялари янада бойроқ бўлиб туюлади.

Полимерли қоришмалар асос заминига оддий қоришмаларга қараганда кўпроқ сингади. Бундан ташқари, юпқа ҳолда қоплаш учун зарур бўлган чўзилувчанлик хусусиятига, секин қотиши ва елимланиши сабабли ундан ҳосил бўлган қатламларни қайта ишлаш учун, яъни кесиш ва қириш учун керак бўлган қўшимча вақт ҳам беради.

Цемент-полимер қатламларнинг юқори эстетик кўринишдан ташқари гигиена талабларига жавоб бериши, улар билан ишлашнинг осонлиги,

камёб эмаслиги ва нисбатан арзонлиги каби афзалликлари ҳам мавжуд бўлиб, булар ушбу материални кенг миқёсда ишлатишга имкон беради. Полимерларнинг қайси тури қўшилишидан катъий назар, цемент-кумли коришмалар бетон тошга айланмайди.

Юқорида таъкидланган ҳолларнинг ҳаммаси полимерли коришмалар асосида ҳосил қилинган сграффито учун декорларни фақат интерьерларда эмас, балки атмосферанинг оғир таъсири остида бўладиган транспорт магистраллари, завод-фабрикаларнинг ҳовли ва цехлари каби экстерьерларда ҳам қўллашнинг кенг имкониятларини беради.

Ҳозирда бу мақсадлар йўлида фойдаланиш учун сграффитонинг атмосфера салбий таъсирларига дош берадиган мустаҳкам сувоқ ва бетон қатламлари ҳосил қиладиган синтетик полимер қўшимчалар қўшиб тайёрланадиган рангли сувоқ қатламларининг бир қатор таркиб рўйхатларини таклиф этиш мумкин. Оҳак-кумли, оҳак-цемент-кумли ва цемент-кумли коришмаларга қўшимча сифатида қўшиладиган синтетик полимер материал ҳисобланган **поливинилацетат дисперсияси** ҳозирда кўп тарқалган, кўп ишлатиладиган ва камёб бўлмаган маҳсулотдир.

Ушбу маҳсулот биология нуктаи назаридан мутлақо зарарсиз бўлиб, цемент ва тўлдирувчи ҳисобланган бетон қоримаси таркибига кирувчи моддаларга ҳамда бетон, сопол, ёғоч, асбестцемент бўлган қурилиш материалларига яхши сингади.

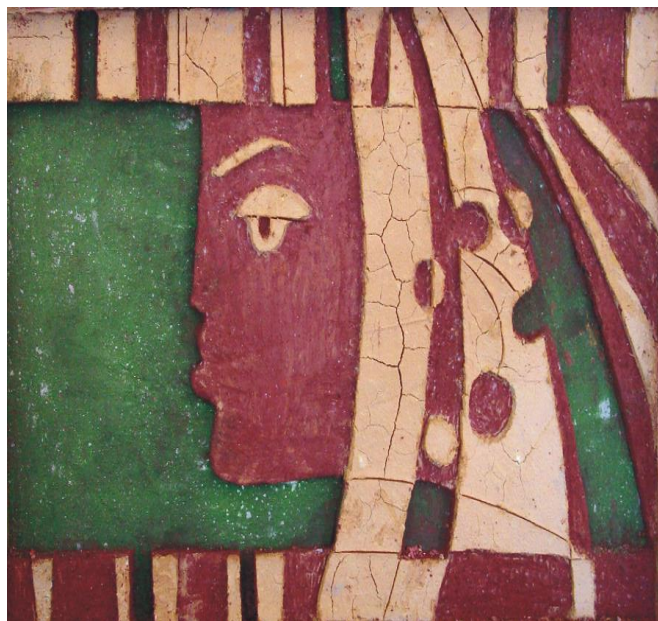
Таркиби:

Пигмент (ишқорга чидамли)	0,01-0,5
Поливинилацетат дисперсияси (ПВАД) ...	0,2-0,5
Сув (маромга етгунча)	1,0-1,3

Юқорида айтиб ўтилган услубда тайёрланган колер-қоримша сув қўшишдан олдин, аввало сув билан 1:1 миқёсда қўшилган дисперсия билан яхшилаб аралаштирилади. Дисперсия қўшилгандан сўнг колер-қоримша юқорида айтиб ўтилган сифатларнинг ҳаммасига эга бўлади.

Мустақил бажариш учун топширик

Сграффито техникасида биринчи марта ишлаш учун аввало ўлчамлари 60x40x5(3) бўлган ёғоч қути яшаш талаб этилади. Кесими 6,8 мм бўлган темир арматурани хоч тартибда унинг остига ўрнатиш ва устини пигментсиз бўлган цемент-қумли қоришма билан қоплаш керак. Қоришма қотгандан кейин устки қатлам енгилгина тирналади ва тартибли равишда эскиз ва технологияда кўрсатилганидек рангли қатламлар билан қопланади. Биринчи тажриба учун мулавван, мураккаб эскиз ҳосил қилиш мақсадга унчалик мувофиқ эмас. 2-3 қатлам ҳосил қилиш кифоя. Сграффито кесилгандан сўнг, қуриш жараёнини секинлатиш, мустаҳкамлигини ошириш ва унда ёриқлар пайдо бўлишини олдини олиш мақсадида устки қатлам ҳўл латта билан ёпиб қўйилади.



Тошкент Архитектура-қурилиш институтининг дизайнер-талабалари бажарган иш намуна сифатида ҳавола этилган.

11- бўлим. БАДИЙ ВИТРАЖ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Замонавий архитектура дизайнида ёруғлик тушишини ташкил этишда аксарият ҳолларда уни ёритгич, тўсиқ, ёруғлик нури тушадиган ўринлар ҳисобланган ёруғлик ўтказувчи элементларсиз тасаввур қилиш анча қийин. Маълумки, бу масалада ҳар қандай бино ёки хона ҳам ўзининг услубий ечимини талаб этади. **Витраж** эса услублар ансамблига равшанлик бахш этиб, яқунловчи урғу берувчи бўлган декорнинг жозибали элементларидан бири ҳисобланади. витражни XIX асрдаёқ маълум эди, деб айтишади. Энг

кўримсиз бўлган интерьерни ҳам ранг-баранглаштириш учун керак бўлган чексиз ранг ва ранг тусларини у ўзида мужассамлаштира олишини ҳисобга олиб, биз қуйида витражнинг турли шакллари, жойларда қўлланилиши, тайёрлаш усуллари ҳақида сўз юритамиз.



Умуман айтганда витраж бу рангли шиша ёки бошқа ёруғлик ўтказувчи материаллардан иборат бўлган сюжетли ёки орнаментли композициядир. Маълумки, классик витраж ёки тўплам яратишда муайян шакл асосида кесилган рангли шиша бўлаклари кўрғошин, мис ёки латун гардишлар билан ўзаро бирлаштирилади. Бунда шиша фактураси қанчалик бой бўлса, витраж ҳам шунчалик чиройли ва таъсирли чиқади ва қуёш нурлари ундан ўтар экан, ҳар гал уни янги ва такрорланмас тусга солиб, равшан ва порловчи ранглар билан бўяйди. Классик витражда **нақш** махсус бўёқлар ёрдамида солиниб, кейин куйдирилгани сабабли у узоқ вақт давомида рангсизланмайди ва ўчмайди. XIX асрнинг охирларида витраж йиғишнинг янги технологияси ихтиро қилиниб, у ўзининг кашфиётчи-муаллифи номи билан «**Тиффани**» деб аталди. Бунга асосан, ҳар бир шиша бўлакчаси металл, яъни кўрғошин ёки латун қоғоз билан ўралиб, сўнгра

калаи ёрдамида кавшарланиб бирлаштирилади. Одатда, бу усулда тайёрланган шиша тахталарнинг вазни анча оғир бўлганлиги сабабли улар фақат мустаҳкам ўринларгагина ўрнатилган. Қаттиқ металл гардишдан воз кечилганидан сўнг эса бундай безак маҳсулотларни фақатгина дераза ўрнида эмас, балки бошқа ўринларда ҳам ишлатиш имконияти туғилди.

Замонавий интерьерларда витраж электр ёритгич манбаларининг плафони ёки хоналар шифтини безашда ишлатилади.

Витраж яратишнинг яна бир технологияси «**фьюзинг**» («пишириш») бўлиб, унинг маъноси шундаки, яхлит бир шиша ойна тахтаси устида турли рангли шиша бўлакчалари ва гранулалари, шихта, дрот ва шу каби материаллардан бўлажак витражнинг шакли йиғилади ва махсус печда 850 градусгача қиздирилади, пиширилади ва яхлит ҳолга келтирилади. Тайёрлаш жараёнининг сермехнат бўлишига қарамай, «**фьюзинг**» технологияси асосида ҳосил қилинган витражлар турли шакл, қалинлик ва рангларида бўлиши мумкин ва бу хусусиятлар уларни таъсирли ва жозибали интерьер элементлари сифатида тўсиқлар ҳосил қилиш, деворларга ўрнатиш, ишчи стол қопламасини (столешница) яратиш учун имкон беради. Бундай витражлар замонавий, нафис ва чиройли бўлишдан ташқари, ҳақиқий оммавий буюм ҳамдирлар. Интерьер учун постмодернизм ва ҳай-тек йўналишида яратилган бундай технологияга айниқса унинг асл мухлислари ўз эътиборларини қаратишлари керак. Витражнинг классик услубларидан ташқари, бир нечта замонавий ижро услублари ҳам мавжуд. Бадиий витраж яратиш жараёнида «**витраж пакети**» деб ном олган технология пайдо бўлиб, унда қуйидагилар кўзда тутилган: яхлит тиниқ ойна тахтаси устига бўлажак маҳсулотга ранг ва фактура ҳосил қилувчи қоплагич бир неча қатлам қилиб суртилади. Кейин турли хилдаги фактура ва кесишмалар ҳосил қилиш учун шиша бўлаклари асосга аппликация шаклида, яъни, тўғри, кўндаланг, ёнбош, қиррали қилиб жойлаштирилади. Ойнада сурат ҳосил қилиш унинг икки томонида қистириб ўрнатилган кўрғошин протяжкалар ёрдамида амалга оширилади. Ушбу технология инкор этиб бўлмайдиган ижобий сифатларга

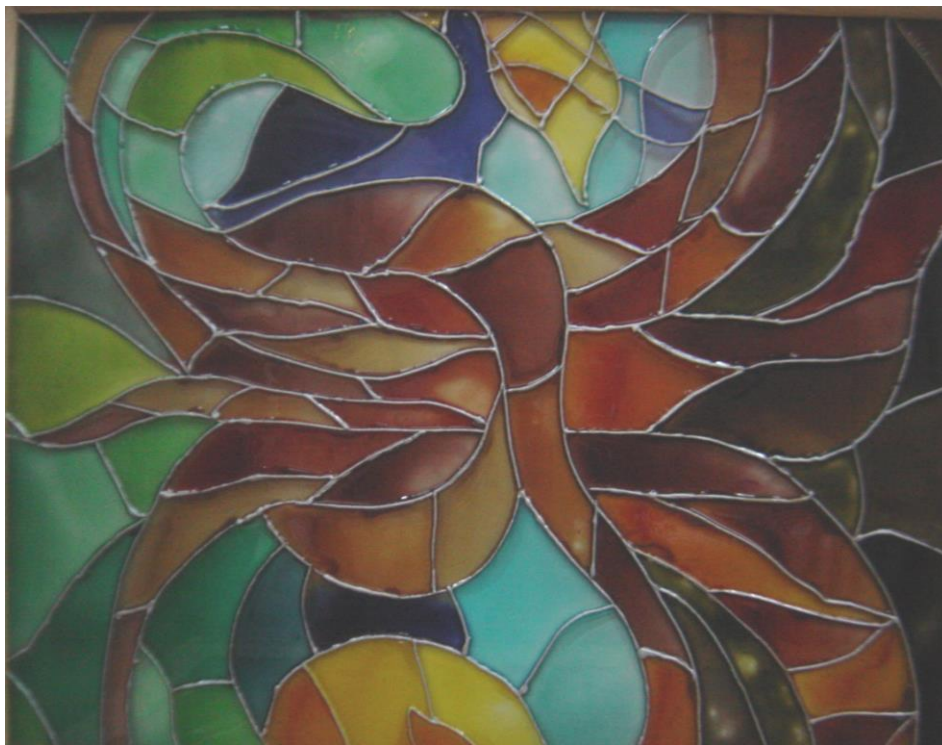
эга бўлиб, айнан улар бу технологиянинг оммавий ва кенг тарзда ўзлаштирилишини таъминлайдилар. Биринчидан, асос сифатида яхлит ойна тахтасининг олиниши ундан технологиянинг ҳамма меъёрларига риоя қилган ҳолда ойна пакети ичида фойдаланиш имкониятини беради. Баъзи бир пайт ойнадан кўриниб турган ёқимсиз манзарани тўлиқ ёпиш ёки яримшаффоф сурат билан тўсиш тўғрисидаги фикр сиз ҳам маъқул деб ўйлаймиз. Иккинчидан, бундай витражга асос қилиб силикат ойна эмас, балки вазни анча енгил бўлган акрил ойнадан ҳам фойдаланса бўлади. Шунинг учун ҳам аксарият ҳолларда бундай витражлардан осма шифтларни ҳосил қилиш ва безашда фойдаланилади. Учинчидан, ушбу усул қўлланилганда суратдаги чизиқнинг ҳар қандай пластикасига эришиш мумкин.

Бундан ташқари, бизга **«муран ойнаси»** номи билан маълум бўлган **«кастинг»** технологияси ҳам мавжуд. Бундай ойналардан витраж қуйиш учун остки қисмларида рельефли ботиқлари бўлган металл қолиплар ишлатилади. Ушбу ботиқларга эритилган рангли шиша қуйилади ва сўнгра улар шаффоф ойна билан қопланади. **«Фьюзинг»** техникасида тайёрланган ойнадан фарқли равишда, **«муран ойнаси»** суратлари уларни ҳосил қилишда қўлланилган металл қолиплар билан чегараланган бўлади. Охирги пайтларда ойна ва кўзгулар сатҳида **қум оқимли уймакорлик** техникаси воситасида яратилган витражлар бирмунча ривож топди. Унинг асосини қалинлиги 5 мм дан кам бўлмаган ойна ташкил этиб, унда катта босим остида пуркаладиган майда қум оқимлари ёрдамида бир неча қатламдан иборат бўлган сурат чизилади. Ушбу усулда ойнага чуқур рельефли шакллар ҳосил қилувчи суратлар солиш мумкинки, яратилган витраж кишида «модерн» услубли композициялар таасуротини уйғотиб, унда абстракт шакллар ҳам ифодаланиши мумкин. Бундай витражлар классик услубдаги интерьерлар учун аъло даражада муносиб келади.

Ҳозирда замонавий витражларнинг мураккаб технологиялари билан бир қаторда лок ёрдамида нақшланган витражлар техникасини ҳам учратиш мумкин. Бундай витражлар узоқ сақланмасада, бироқ тайёрланиши осон

бўлганлиги сабабли талабалар учун машқ-синов майдони бўла олади.

Ойна ишлаб чиқаришнинг энг янги технологиялари витраждан амалда фойдаланиш имкониятларини анча оширди. Витраж фақатгина дераза ўрнини тўлдирувчи оддий предмет бўлиб қолмай, ҳозирда у ойна сифатида бир қатор бошқа жойларда ҳам кўзда тутилмаган услубларда ишлатила бошланди. Масалан, осма шифтлар учун декор, бирор бир майдонни ажратиб турувчи тўсиқ ва пардалар сифатида, плафон ва браларни безатишда, мебель (буфет, шкаф) жиҳозлари ва ишчи столи қопламаси (столешница) ўрнатиладиган шаклда,



хоналарни безатишда, панно ва яхлит текисликлар ҳосил қилишда ва ҳоказо.

«Тоза» материаллиги ҳамда сатҳи ва фактураси сифатларининг юқорилиги билан эътибор қозонган ушбу шишадан ясалган буюмлар ҳозирги кунда фақатгина кўзойнак гардишидаги қимматбаҳо ойна бўлибгина қолмай, балки интерьерни безашда мутлақо мустақил ва қимматбаҳо санъат асарлари даражасига етган маҳсулотдир.

Уни тайёрлаш **технологияси** қуйидагича: ойна остида яхши ўқилиши учун тушъ ёки маркерлар ёрдамида рангли суратлар ва контур чизиқлар чизилган картон тайёрланади ва ойна остига қўйилади. Сўнгра исталган рангдаги металл пудрадан тайёрланган рельеф пастаси ва ПВА елими

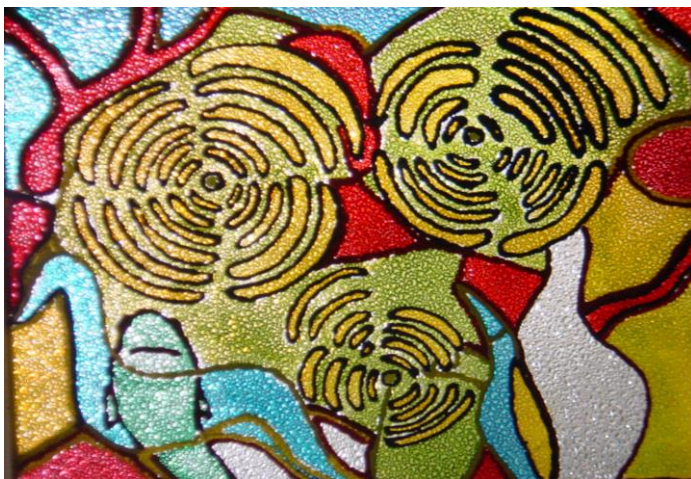
ёрдамида ойна устидан кўниниб турган сурат такрор чизилади. Паста махсус идишда, масалан, шампундан бўшаган флаконда тайёрланади. Сўнгра унинг копоқоғига диаметри 2-5 мм бўлган шиша ёки пластмасса найча ўрнатилади.



Контурлар бироз қуригач, чизиклар орасидаги жойларга лак қуйилади. Бунда лак бирор бир томонга оқиб кетмаслиги учун ойна аниқ горизонтал ҳолатда бўлишига риоя қилиш керак ва шундагина аниқ ва чиройли витраж ҳосил бўлади. Дераза ойналарида витраж чизиш учун улар ромдан чиқариб олиниши керак. Замонавий витражлар электр ёруғлигига мўлжалланган ва шу сабабли уларни архитектурада қўллаш имкониятлари кенг, яъни, фақатгина деразада ойна сифатида эмас, балки интерьерли тўсиқлар ва осма шифтлар ҳосил қилишда ҳам ишлатса бўлади. Замонавий қурилишларда ойнапакетларни кенг миқёсда ишлатилиши яхлит ойна, рангли махсус ламинат ва турли қалинликдаги кўрғошин профиллар асосида яратилган энг янги витраж технологияларини жорий этишни талаб этади. Ушбу технология асосида йиғилган витражлар ташқи кўринишидан классик витражлардан фарқ қилмайди ва керакли пайтда уларни қайта тиклаш ёки уларга қадимийлик тусини бериш мумкин. Витражлар фақат черковлар, ёки бўлмаса, ресторан, клуб ва магазинлар учун мос материал деб ўйламаслик керак. Чунки витражнинг ноёб тавсифлари айнан одамлар яшайдиган

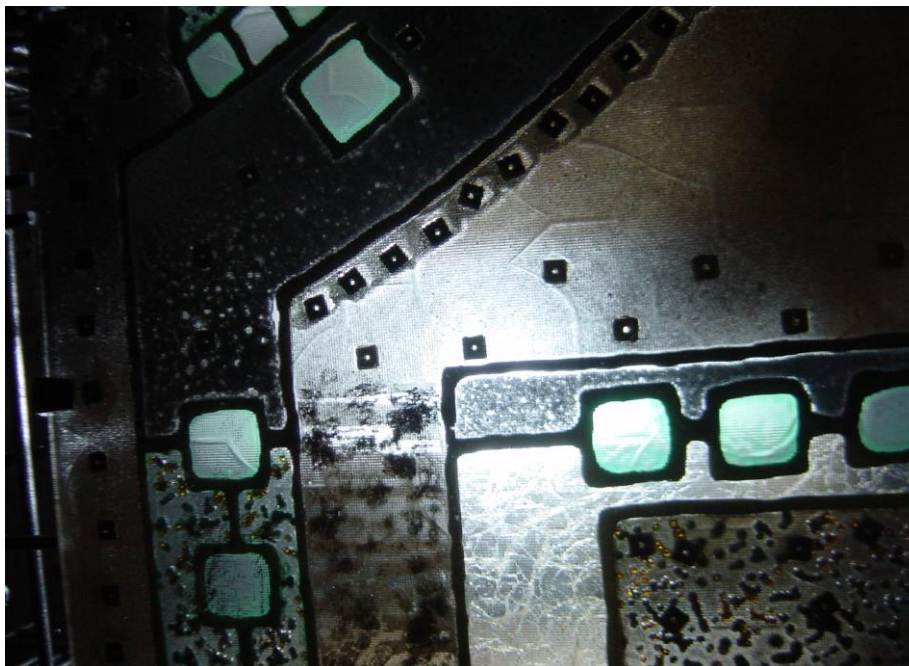
хоналарга сайқал беришда намоён бўлади. Унинг ёрдамида ойна шаффофлигини сақлаган ҳолда деразани безаш ёки бўлмаса ўзгалар назаридан сақловчи ёрқин доғ ҳосил қилиш ҳам мумкин. Ўзининг нур ва ёруғлик ўтказувчанлик хусусиятлари туфайли витражнинг юзаси атроф муҳитни яхлит ва бир бутун қабул қилишни бузмасдан, кичик минтакалар ҳосил қилишнинг аъло услуби ҳам бўлиши мумкин. Интерьерда ўзгарувчан ҳамда олдиндан тасаввур қилиб бўлмайдиган ранглар ўйинини ҳамда ёруғлик билан ҳаво уйғунлиги мавжуд бўлган муайян муҳитни фақат витражгина ярата олиши мумкинлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Ёруғлик бўлмаса - витраждан наф йўқ. Шунинг учун ҳам ойнанинг ёруғликни ютиши эмас, балки ўтказиб, тарқата олиш хусусияти интерьерда витраж ёрдамида ғайритабiiй ранглар ечимини ҳосил қилиш имконини беради. Классик витражда рангли шишаларнинг ҳар бир бўлакчаси энг юмшоқ металл бўлган кўрғошин ёрдамида ўзаро боғланган. Франциянинг Шартре ва Бурже шаҳарларидаги соборлар, Италиянинг Милан шаҳридаги собор, Швейцария, Англия ва Европанинг бошқа бир қатор шаҳарларидаги ибодатхоналарнинг витражлари шу усулда яратилган. Бир хил рангдаги ойна бўлакчалари ёрдамида нақш ва суратлар тўплами яратиш билан бир қаторда рангли ёки рангсиз ойналарда ёнгилгина куйдириш йўли билан қотирилган силикат бўёқлар воситасида тасвир яратиш техникаси ҳам қўлланилган. Бўёқлар билан одатда витражда тасвирланган кишиларнинг юзи, қўллари ва айрим майда деталлар чизилган. XX асрда витраж техникаси сезиларли даражада хилма-хиллашиб, ўзгариб кетди. Витраждаги шаффоф пластмасса ва шиша деталлар энди кўрғошин билан бириктирилмасдан, балки шаффоф шиша ёки пластмасса асослар устида елимланадиган бўлди. Витражнинг юқорида таъкидланган «пакет» техникаси қаторида рангли лак ёки ойна учун мўлжалланган бўёқлар билан нақш солиш техникаси ҳам қўлланила бошлади. Бундай бўёқлар замонавий бадий корхоналар томонидан ишлаб чиқилсада, бироқ уларни осонлик билан типография бўёқлари ва нитро ёки акрил лакларидан тайёрлаш ҳам мумкин. Ўтган асрнинг охирларида

Литвалик рассомлар биринчи бўлиб ишлаб чиқарган ва амалда қўллаган цемент ёрдамида боғланган синиқ ёки қуйма шишалар воситасида яратилган витраж техникаси кенг тарқалди. Ушбу янги техника қўлланилиши натижасида витражнинг расмлари катталашди ва уларга катта умумийлик ва зийнат бериш имкониятлари пайдо бўлди. Маълумки, витраж техникасида амалга ошириладиган композиция тузиш хусусияти уни тайёрлаш технологиясидан келиб чиқади. Чунончи, кўрғошин гардишли витраж чизик ва майда деталларнинг пластикасини кўрсата олиш имкониятига эга. Нақш асосида яратилган витраж эса эркинроқ бўлган композиция ечимига эга бўлиб, ўзида мужассамланган ранг ва туслар гаммасининг кўпқирралиги билан фарқ қилади. Бундан ташқари, у ўзининг технологияси туфайли кўрғошин гардишли ва қуйма шиша витражлардан анча енгиллиги сабабли ҳам афзалроқ ҳисобланади. Замонавий витражнинг асосан электр ёруғлигига мўлжалланганлиги уни архитектурада, яъни деразаларда, интерьер тўсиқларда ва декоратив чироқларда қўллаш имкониятларини кенгайтирди. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда витраж жамоат йиғиладиган кўпгина бино ва муассасаларда, масалан, театр, меҳмонхона, кўргазма павильонлари ва шу каби жойларда ишлатилади. Яқин ўтган даврда витражнинг салкам унутилаётган уймакорлик услуби қайта тикланди. Ушбу техника асосида яратилган чизма сурат умумий ранглар фонида энг аввало ўзининг нафислиги ва зийнатлиги билан ажралиб туради. Замонавий архитектурада витраж янгитдан туғилди ва энди у аксарият ҳолларда металл муқоваларда пайвандланган паркет витражи техникаси шаклида учрайдиган бўлди.



Мустақил бажариш учун топшириқ

1. Стандарт қалинликдаги, ўлчамлари 10x20 см бўлган, сатҳи турлича фактурали бир нечта ойна тайёрланг.
2. Уларнинг ҳар бири учун бўёқ ва контур ранглари турлича бўлган эскизлар чизинг.
3. Ҳар бир эскиз учун олдиндан рангли пасталар тайёрланг ва уларни ёғсизлантирилган ойналар устидан юргизиб чиқинг.
4. Ҳар бир эскизнинг контур чизиқлари устидан рельеф пасталарни юргизиб чиқинг.
5. Контурлар орасини лакли колер билан тўдиринг.



12-бўлим. БАТИК ТЕХНОЛОГИЯСИ, МАТЕРИАЛ ВА АСБОБЛАР



Интерьерларни жиҳозлашда мавжуд бўлган бадий маданият аксарият ҳолларда анъаналар жоирасидан ташқарида бўлган деталларни ишлатиш билан ҳам бойиб борган. Дизайн халқаро маданиятига XX асрда Ҳиндихитойдан кириб келган «**батик**» санъати ҳам интерьерларни безашда катта

аҳамият касб эта бошлади. Унинг маънодор воситаларига фақатгина «этно» услуби эмас, балки хонага илиқлик, ўзига хос ягоналик ва шахсийлик хусусиятларини бахш этмоқчи бўлган дизайнерлар ҳам мурожаат этишмоқда.



Агарда «батик» техникаси ҳақида кенг маънода тўқимачилик маҳсулотларини безатиш санъати сифатида гапириладиган бўлса, унда ипак матога нақш бериш чегарасидан чиқиб ҳам сўзлашга тўғри келади. Пахтадан

тўқилиб, табиий бўёқлар воситасида бўялган сўзаналарга VIII-IX асрларда Ўрта Осиёда талаб юқори бўлган. Ўзбекистонга пилла куртидан олинадиган ипак асосида шойи тўқиш технологиясининг кириб келиши натижасида ипак толаларини марғилонча услубда бўяш ҳунармандчилик йўналиши пайдо бўлган ва бу технология Индонезия технологиясига ўхшаш бўлган.

Шунинг учун ҳам интерьер декорида мавжуд бўлган шойи нақшлар эстетикаси Ўзбекистоннинг бадиий анъаналари билан ҳамоҳангдир. Замонавий интерьерлар ҳосил қилишда батикдан хонани минтақаларга бўлувчи парда-тўсиқларни безашда, портретларга нақш беришда, ёритгич-чироқ экранларига ҳусн беришда фойдаланилади. Бу маънода, батик нимаси биландир витраж ҳосил қиладиган таъсирлик ва нафисликка мос тушади.

Дарсадаги машғулот ва мустақил ишлар давомида эгалланиши мумкин бўлган бир қанча сирларни ўз ичида бекитиб туришига қарамай, батик технологияси билан ишлаш анча осон.

Нақш технологияси

Батик техникасида шойига нақш солишнинг бир қанча услублари мавжуд бўлиб, улардан асосийларини шартли равишда қуйидагиларга ажратиш мумкин: **иссиқ, совуқ ва эркин усулда нақш** солиш турлари.

Батикнинг иссиқ ва совуқ ҳолда нақш солиш технологиялари фақат эҳтиёт жамлама таркибларнинг ҳарорати билан эмас, балки нақш услуби билан ҳам фарқ қилади. Масалан, совуқ батик ўзининг аниқ ифодаланган график тасвирлари билан тавсифланади. Бу услубда иш бошлашдан олдин табиий хом ашё бўлган шойи мато олиш керак. Биринчи марта ишлаганда жуда ҳам юпқа бўлмаган матони, масалан, крепдешинни танлаган маъқул. Аввало шойини бирор бир бетараф ювиш воситаси ёрдамида, масалан, хўжалик совуни билан (фақат порошок билан эмас) ювиб ташлаш керак.

Сўнгра ҳўл ёки дазмолланган матони йиртилиб кетмаслиги учун эҳтиёткорлик билан ёғочдан ясалган ромга тортиб ўрнатиш ва унинг букланиб ёки қайрилиб қолишига йўл қўймаслик лозим. Танланган тасвир

матого қалам билан ёки олдиндан тайёрланган нусха қоғоз воситасида ўтказилади. Бунинг учун мато тўғнағич ёки тугма михчалар ёрдамида тасвир устига бириктирилади ва кўриниб турган тасвир унинг юзасига қайта чизилади. Агарда қоғоздаги тасвир аниқ ва қалинроқ чизиклар билан солинган бўлса, уни матого кўчириш анча осон кечади.

Энди совуқ ҳолда ҳосил қилинадиган батик жараёнларидан бирини кўриб чиқамиз. Қаламда чизилган тасвир чизиклари бўйича матого унинг керакли қисмларини бўялиб қолишдан сақлайдиган ва махсус усулда тайёрланган эҳтиёт жамлама қопланади. Бунинг учун аввало жамлама таркиб



идишга солинади ва иккинчи учига резина груша ўрнатилиб, унинг воситасида сўриб олинади. Найчанинг ингичкалашиб борган учига яқин бўлган жойда ҳосил қилинган шарчасимон идиш-кенгликда жамлама керакли миқдорда йиғилади ва учи латта ёки пахта билан артилиб, учи матого тегизилган ҳолда тасвирнинг устидаги чизиклар устида

юрғизилади. Эҳтиёт жамлама билан тасвирнинг контурларини бўяшдан ташқари унда ушбу таркиб воситасида штрих ва ёзувлар ҳам ҳосил қилиш мумкин. Нақш жараёнида ишнинг юришига қараб, чизилган фонни таркиб билан бир неча оралиқ вақт давомида қоплаш мумкин. Нақш солиш услублари акварель билан ишлаш услубларига ўхшаб кетади ва бунда бўёк

курук ва хўл матога қопланиши туффайли акварель ҳосил қиладиган жозибаларга эришилади. Нақш солишда ишлатиладиган асосий курол сифатида олмахоннинг юмшоқ тукларидан ясалган мўқаламдан фойдаланилади. Бироқ муайян бир таъсирларни яратиш учун қаттиқ ёллардан ясалган мўқаламлар ҳам керак бўлади.

ЖАМЛАМА ТАРКИБЛАРИ

Шиша найчалардан фойдаланиб, материалнинг муайян қисмини қоплаш йўли билан **совуқ батик** воситасида нақш яратиш учун **резина елими, бензин, мум, парафин, вазелин ва канифолдан** иборат бўлган эҳтиёт жамлама таркиби талаб этилади.

Совуқ батик техникасида ишлаш учун бир нечта таркиб рўйхати мавжуд.

Улардан бири қуйидагича:

Батик учун совуқ эҳтиёт жамламалар (граммларда)

Жамламалар	1	2	3	4	5
Резина елими	200	200	200	200	215
Бензин	250	250	250	250	200
Парафин	50	25	-	50	-
Асалари муми	-	25	50	-	-
Канифоль	-	-	-	2	-
Вазелин	-	-	-	-	85
<i>Ҳаммаси бўлиб</i>	500	500	500	502	500

Совуқ батик учун эҳтиёт жамлама тайёрлаш жараёнида ёнгин хавфсизликлари қоидаларига қаттиқ риоя қилиш талаб этилади. Эҳтиёт

жамлама яхши шамоллатилган алоҳида хонада «ёпиқ олов» манбаларидан фойдаланиб (ёпиқ спиралли электроплита), сув ҳаммомини қўллаш орқали тайёрланади.

Бунинг учун металл ёки шиша идишга майдаланган парафин солинади ва эритиш учун озроқ сув солиб қайнатилган бошқа каттароқ идиш ичига ўрнатилади ва унинг вертикал ҳолатда туриши таъминланади. Агарда шиша идиш ишлатилса, у қайноқ сувда ёрилиб кетмаслиги учун сувли идишга ўрнатишдан олдин остига бир бўлак мато ёйиб қўйилади.

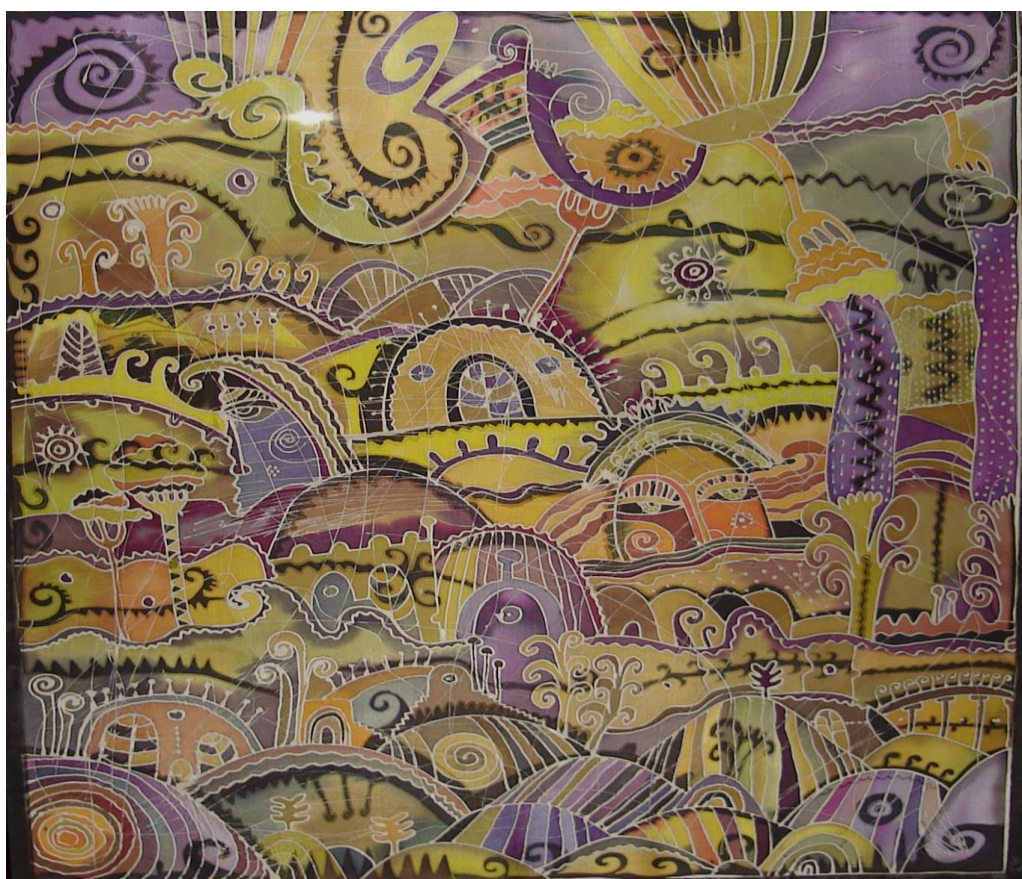


Парафин эригач, юқорида кўрсатилган микдорда унга резина елим, мум, канифол, вазелин солинади ва яхшилаб аралаштирилгач, аста секин бензин қуйилади. Аралашма қайнаб турган сув ҳаммомида иситилади ва бир хил суюқликда бўлган бўтқасимон **эхтиёт жамлама** ҳосил қилинади.

Тайёр бўлган жамлама оғзи маҳкам ёпиладиган идишда сақланиши керак. Агарда у узоқ муддат сақланса, парафин ва мум идиш остига чўкади, бензин бўлса парланиб кетиб қолади. Шунинг учун кейинги сафар фойдаланишдан олдин жамлама қайтадан сув ҳаммомида иситилиши ва агарда у қуюқлашиб қолган бўлса, бироз бензин қуйиш керак. Юқорида таклиф этилган таркиб рўйхатида бензиннинг микдори резина елимнинг қуюқ ёки суюқ ҳолатига қараб, 20-30 граммга кўп ёки оз бўлиши мумкин.

Эҳтиёт жамлама тайёрлаётганда ҳамма бензинни бирдан қуйиш тавсия этилмайди. Уни оз-оздан қуйиш ва эҳтиёт жамламани нақш билаш безаш керак бўлган матога суртиб, синаб кўриш керак. Совуқ батикда жамлама ўчиб кетмай, матода қолади. Тўғри ҳосил қилинган эҳтиёт жамлама шаффоф бўлиб, қопланганда тоза контурлар ҳосил қилади ва қуригач, ҳеч қандай из қолдирмайди. Ушбу таркиб кенг тарқалган ва аксарият ҳолларда ундан фойдаланилади.

Асалари мумидан фойдаланиб эҳтиёт жамлама тайёрланса, ҳосил бўлган таркиб эгилувчан ва оқувчан бўлиши билан бир қаторда, қуриганидан кейин



сарик

доғлар ҳосил қилиши ҳам мумкин.

Агарда яратилмоқчи бўлган асарда рангли чизиқлар мавжуд бўлиши исталса, унда **эҳтиёт жамламани бўяш керак**. Бунинг учун матбаа бўёғи ёки бадий мойли бўёқлардан фойдаланилади. Улар ишлатишдан олдин қуйидаги тартибда ёғсизлантирилиши лозим: бўёқ ғалвирак қоғозга ўралиб, енгил тарзда исканжага олинади. Қоғозда ёғли доғлар пайдо бўлса, демак бўёқ тайёр ва у эҳтиёт жамламага қўшиш учун яроқли. Бир асар устида

ишлаш жараёнида мавжуд ғоялардан келиб чиққан ҳолда бир неча турдаги рангли эҳтиёт жамламалардан фойдаланиш ҳам мумкин.

Мойли ва матбаа бўёқлари узоқ қуришини ёдда сақлаш керак. Тўғри тайёрланган эҳтиёт жамлама яхши кўринишга, эгилувчанликка ва матога сингиш каби сифатларга эга бўлади. Агарда тайёрлаш вақтида унга керагидан ортиқча миқдорда парафин қўшилган бўлса, жамлама матога ёмон сингади ва думалоқланиб қолади. Бундай эҳтиёт жамлама синувчан хоссага ҳам эга бўлиб, унда ҳосил бўлган ёриқ ва тирқишлар орасидан бўёқ ўтиб кетади ва натижада керак бўлмаган жойларда бошқа бўёқларга қўшилиб кетади.

Демак, исканжа усулида тайёрланган эҳтиёт жамламани мато устига қоплаш натижасида ҳосил бўладиган ёриқ ва тирқишларга бўёқ тушиб қолиб, уларда «крокерлар» деб аталган доғлар ҳосил бўлар экан, баъзан бундай нуқсонлар декоратив афзалликка айланиб қолиши ҳам эҳтимолдан холи эмас.

Мабодо эҳтиёт жамламада резина елимининг миқдори ошиқ бўлса, найчанинг бурни орқали матода контур чизиқлар ҳосил қилиш вақтида елимнинг ўргимчак ипига ўхшаган ингичка толалари унинг керак бўлмаган жойларида ўтириб қолиши мумкин. Улар деярли йўқолмайди ва кейинчалик мато бўялаётган пайтда бўялмаган чизиқлар ҳосил қилади. Бундай нохуш ҳолатлар бўлмаслиги учун иш бошлашдан олдин унча катта бўлмаган синов-бўяш ишларини амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

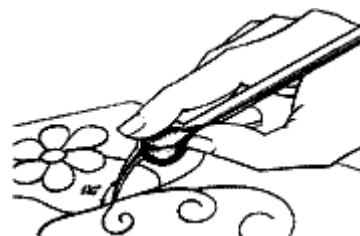
МАТЕРИАЛ ВА АСБОБЛАР

Совуқ батикда тасвирланган шакл турлича бўлсада, бироқ унинг рангли қисмлари аниқ тақсимланган бўлиши керак. Бунинг учун узунлиги 15-20 см бўлган, торайиб борган учи қайрилган шиша найчалар ёрдамида тасвир қисмларининг ҳар бирига эҳтиёт жамлама қопланади ва белгилаб чиқилади (1 расм).

Найчанинг торайиб бориб ўткирлашган учига яқин жойда унинг

шарчага ўхшаган кенгайган қисми бўлиб, бу ерда эҳтиёт жамлама йиғилади. Бунинг учун юқорида айтиб ўтилган тарзда найчанинг учи жамламага ботирилиб, керакли миқдорда сўриб олинади. Тасвир устида ишлаган пайтда найчанинг мато устига бўлган оғиш бурчаги жуда муҳим бўлиб, у 130° дан ошган бўлиши керак (2 расм).

1-расм



2-расм

3 расм.



Найчани жамлама билан тўлдириш учун грушадан ташқари, шунингдек тиббиётда ишлатиладиган спринцовкадан ҳам фойдаланса бўлади. Бунинг учун унга юқорида тасвирланган шиша найча бириктирилади. Бу усул қўлланилганда жамлама анча кўпроқ миқдорда йиғилади. Бундан ташқари, спринцовкани енгилгина босиб, жамлама чиқишини бошқариш ва тасвирда ҳосил бўладиган чизиқларнинг кенглигини назорат қилса бўлади.

Матони эҳтиёт жамлама билан қоплаш учун шунингдек найчага диаметри турлича бўлган насадка-бурунчалар ўрнатиб, пластмасса идишчалардан ҳам фойдаланса бўлади (3 расм). Бунда ҳам жамлама солинган идиш бармоқлар билан енгилгина босилса, унинг оқими ўзгаради.

Иш тугагач, найча **бензинда** ювилиши ва ингичка учи бекилиб қолмаслиги учун унга тикин тикиб қўйилиши керак. Эҳтимол кирланиб, учи битиб қолган найча ишлатишдан олдин такроран бензинда ёки $80-90^{\circ}\text{C}$

иссиқ сувда ювилиши ва пуфлаб тозаланиши керак. Керакли пайтда найчанинг учини майда тишли кумқоғоз ёки кичик эгов билан тозалаб туриш лозим. Бу асбобнинг мато устида уни тирнамасдан, керакли йўналишда бир текис ва равон юришини таъминлаб, ишлашни енгиллаштиради.

Диаметри катта шиша найчанинг учини торайтириш лозим бўлса, у шам ёки газ оловда қизаргунча қиздирилади ва кейин эҳтиёткорлик билан пинцет ёрдамида учи тортилиб ёки совигач, кумқоғоз ёки эгов ёрдамида керакли диаметр ҳосил қилинади.

Ишлаш жараёнида иккинчи қўлда латта ёки тампон ушлаб туриб, улар ёрдамида эҳтиёт жамламали найчанинг учини мунтазам тозалаб туриш керак. Чунки унда йиғилиб қолган майда томчилар агарда матога тушса, унда катта томчи ҳосил қилади. Қоплаш жараёни тугагач, жамлама оқиб кетмаслиги учун асбобнинг учини юқорига қаратиб қўйиш керак.

Матодаги толаларнинг таркибига қараб, асбоб унинг сатҳида лозим бўлган тезликда юргизилади. Қалинроқ ва зич тўқилган пахта матоларда, масалан, полотно, бўз, мадаполам кабиларда жамлама яхши сингиши учун чизиклар секинлик билан чизилади ва керакли пайтда улар матонинг иккала томонидан ҳам чизилади. Агарда капрон ва табиий шойи матоларда ишлаш керак бўлса, унда тасвир чизиклари тез бажарилиши ва айна пайтда унинг матога бир хил қалинликда қопланиши таъминланиши керак. Ишнинг сифати чизиклар қуримай туриб, матонинг орқа томонига қараб текширилади ва жамлама яхши сингмаган ёки узилиб қолган жойлар матонинг орқа томонидан қайта қопланади.

Мато эҳтиёт жамлама билан қоплангач, у 30-40 дақиқа давомида қуритилади. Мойбўёқ ва матбаа бўёқлар қўшиб тайёрланган рангли жамламалар билан қопланган матолар анча узоқ қурийди. Оддий жамлама қуригандан сўнг, шаффоф ва билинмас бўлади. Агарда матони жамлама билан қоплаш умумий иш жараёнининг 70 % вақтини олса, ундаги тасвирларни бўяш учун 30 % вақт кифоя.

Агарда матода чегаралари аниқ бўлмаган тасвирлар яратиш керак

бўлса, унда эркин тарзда, яъни, матода эҳтиёт жамлама қопламасдан туриб, суръатли тасвирлар қатлами яратилади.

НАҚШ БЎЁҚЛАР

Матога бўёқлар билан нақш солиш фақат унга қопланган эҳтиёт жамлама қуриб бўлгандан сўнггина амалга оширилиши керак. Чунки акс ҳолда бўёқ жамлама воситасида чегараланган чизиклардан чиқиб кетиб, бошқа бўёқлар билан қўшилиши ва кераксиз доғлар ҳосил қилиши мумкин. Шунингдек, жамлама билан қопланган тасвирни 24 соатдан ортиқ вақт давомида қолдириш ҳам мумкин эмас. Акс ҳолда у ўзига хос гардиш ҳосил қилиб, қопланадиган бўёқни тасвир чизиғига йўлатмай қўяди.

Катта сатҳларга ранг бериш давомида гардиш ва оқиб кетиш ҳоллари юз бериши мумкин. Бунга йўл қўймаслик учун бўёқ бир хил суръатда ва қалинликда қопланиши керак. Матога суртилган бўёқлар жуда ҳам тез қуриб қолишини ҳам эътиборг олиш керак. Катта сатҳлар чапдан ўнгга ва юқоридан пастга қараб қопланади. Агарда тасвирда ёпик периметрлар, масалан, рўмолнинг ҳошияси, мавжуд бўлса, ишни бир бурчакдан, яхшиси юқоридаги чап бурчакдан бошлаб, бўёқни икки томонга ҳам барабар қоплаш керак. Акс ҳолда гардиш ҳосил бўлиши ёки бўёқ оқиб кетиши мумкин.

Ишлаётган пайтда бўёқ эҳтиёт чегарадан ўтиб кетмаслигини таъминлаш лозим. Бунга йўл қўйилган тақдирда ҳосил бўлган доғни эҳтиёт жамлама билан ўраб қўйиш керак ва шундай доғларни матонинг бошқа жойларида ҳам симметрик равишда ҳосил қилиш ва уларни узвий равишда тасвир композициясига қўйиш керак. Матодаги тасвирларни бир мартада қоплашга улгуриш керак. Чунки такрор қопланганда тасвирда бўёқ қорайиброқ чиққан сатҳлар пайдо бўлади. Агарда тасвирнинг хоссаси бўйича бирор бир сатҳда бир неча рангдаги бўёқлар ишлатилиши керак бўлса, икинчи рангли бўёқ қопланишидан олдин биринчиси қуриши ва эҳтиёт жамлама билан такрор чегараланиши керак. Учинчи ва ҳоказо қатламлар ҳам шу тартибда ҳосил қилинади.

Агарда матонинг тезда қуриб қолиши ҳамда иш қуролларининг, масалан, мўйқалам ва тампонларнинг сифатсизлиги, иш суръатининг пастлиги ва шунга ўхшаш сабаблар натижасида қоплама турли қалинликда ҳосил бўлса ёки оқиб кетса, бу сатҳлар қайтадан бўялиши керак ва бунинг учун қорамтирроқ бўёқлардан фойдаланиш ёки жамлама воситасида янги тасвир ҳосил қилиш керак.

Нақшланган тайёр маҳсулот бўёқлари эҳтиёт чизиқлардан ўтиб кетмаслиги учун ромлар устида горизонтал ҳолатда қурилади. Мато тўла қуригач, у ромдан олиниб, намсиз термик ишлов бериш услубида **собитланади**. Толага қопланган бўёқ 120-150°C да собитланади. Ишлов вақти матонинг тури ҳамда ишлатилган бўёқнинг тоифасидан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Биз ўқув жараёни учун энг муносиб бўлган батик услубидаги нақш солиш техникасини кўриб чиқдик. Бироқ батик технологиясининг имкониятлари анча бой ва кенг бўлиб, талабаларга мустақил равишда ижод қилиш учун кенг йўл очиб беради.



Тошкент Архитектура-қурилиш институтида «дизайн» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабаларнинг мустақил ишларининг фотосуратлари матнда рангли илова сифатида ҳавола этилган.

Мустақил бажариш учун топширик

Бу топшириқни шартли равишда 3 қисмга бўлиш мумкин.

1. Турли хил матоларда рангсиз ва рангли эҳтиёт жамламалари билан ишлаш, ҳамда турли бурчак остида кесилган чизиқлар воситасида тасвир яратиш технологиясини ўрганиш бўйича бошланғич машқ-синов ишларини амалга ошириш.

2. Қалинлиги, зичлиги ва туси ҳар хил бўлган матоларда батикнинг куруқ ва ҳўл услубларини қўллаб ишлаш ва нақшнинг турли услубдаги технологияларига эришишни ўрганиш.

3. Мустақил иш давомида батик технологисини мукаммал равишда тадқиқот қилиш ва бу соҳада дарсликда кўрсатилмаган натижаларга эришиш.

Матода мавжуд бўлган гўзал мулавлан қатламга йодланмаган ош тузи билан таъсир кўрсатиш натижасида ажойиб декоратив натижага эришиш мумкин. Ушбу технологияни ўрганиш ва синаб кўриш талабалар олдида асосий вазифа сифатида қўйилади.

КАЛИТ СЎЗЛАР

Тон - тус, цвет - ранг, форма - шакл, основа - асос, штрих - штрих, растушевка — туш билан бўяш, контур — тасвир четлари чизиқлари, фиксация - собитлаш, грунт - замин, пигмент - пигмент, пастель - пастель, соус - қайла, уголь - кўмир, сепия - сепия, моделировка - моделлаш, тушь билан - тасвирда доғ қолдириш (суртиш), тушь — тушь, гризайль - гризайль, размывка — тасвирни ювиш, ватман — ватман қоғози, материал - ашё, резерв — эҳтиёт (жамлама), колер - колер, фактура - фактура, эмульсия - эмульсия, атмосферостойкость — атмосфера таъсирига дош бериш, проклейка - ширач, связующее -боғловчи, декорировка - безатиш, смальта - смальта, пастозное письмо — пастоз хати.

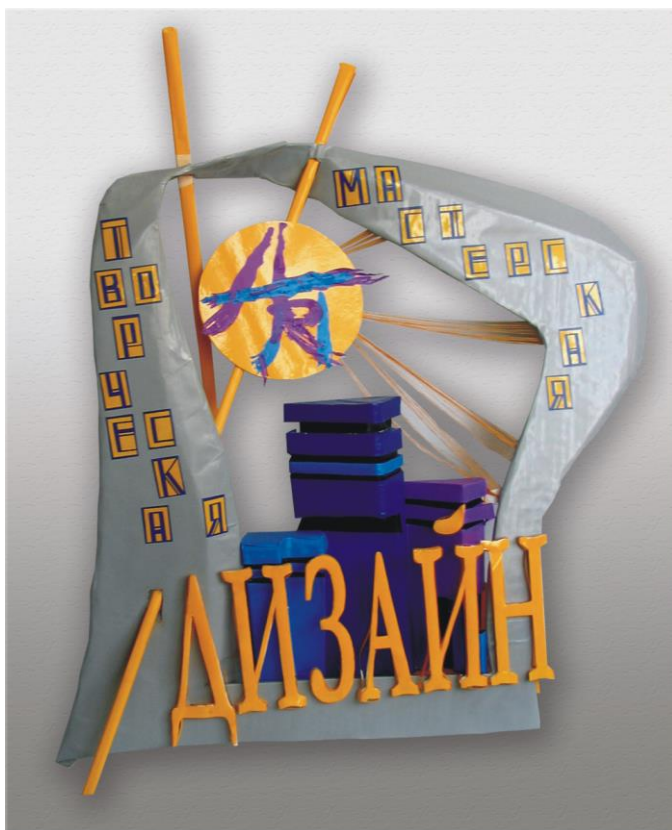
13- бўлим. АППЛИКАЦИЯ РЕКЛАМАСИ МАТЕРИАЛЛАРИ

Композициянинг асосий қонун ва вазифалари

Замонавий материалларнинг ифодали сифатларидан юқори даражада фойдаланиб, дизайн санъати воситалари орқали потенциал томошабинда бирор бир маҳсулот ва хизмат турига нисбатан тўхтатиб бўлмас қизиқиш уйғотиш ва уни қабул қилдириш дизайнернинг асосий вазифаси деб ҳисобланади. **Ташқи реклама дизайнининг** вазифалари эса фойдаланилган рангларнинг хилма-хиллиги билан бир қаторда реклама матнида берилган маълумотнинг ёрқин бўёқлар, жилвали тасвирлар, электр нурунинг жозибали кучи билан уйғунлаштириб, истеъмолчи диққатини тортишдир. Бироқ, шаҳарларимиз кўча ва майдонларини тўлдирган ташқи рекламалар учун кишилар диққат-эътиборини тортишдек вазифани бажариш кундан кунга қийинлашиб бормоқда. Ярқироқ, ранг-баранг ва сон-саноксиз ўзига ўхшаган бошқа рекламалар орасида энди ташқи реклама ҳукмронлик вазифасини бажара олмай қолди. Тўртбурчак шаклидаги стандарт кутилар ва улардаги бир қолипда ишланган ёзувлар қанчалик ёруғ бўлмасин, томошабин эътиборини тормайди. Ташқи реклама умумий рекламанинг энг таъсирли ва энг оммабоп тури ва шунинг билан бирга истеъмолчи учун ахборот манбаи бўлгани учун ҳам янги изланиш ва янгича ечимлар талаб этилади.

Реклама сифатини яхшилашга ва унинг самарадорлигини оширишга бўлган талаб фақатгина реклама шаклининг **бадий маънодорлиги** ва **композициясини** ошириш орқали қондирилиши мумкин. Энди шакл пластикаси фақатгина ҳажм, рельеф, соя ва ёруғлик воситасида тасвирланмасдан, ҳатто кичик бир архитектура шакли сифатида ҳам намоён бўлиши мумкин экан. Ташқи реклама томоша эффектига асосланганлиги учун дарсликнинг ушбу боби айнан шу муаммога бағишланган.

Реклама соҳасида қачонлардир ўзлаштириб олинган оддий ёруғ рангдан фойдаланиш усули энди кутилган натижага олиб келмаслигини алоҳида таъкидлаш керак. Қўшни рекламада ҳам фойдаланилган ушбу усул энди таъсирли бўлмасдан, кўчадаги умумий ахборотнинг ранго-ранглигини кучайтиради холос. Равшан ранг албатта реклама учун, унинг яққол кўриниши учун ишлайди. Бироқ у умумий фон, чунончи, ёзув, белги, реклама объекти



атрофининг рангига қарама-қарши бўлиши керак. Маълумки, сариқ ва мовий, оқ ва қора ранглар қарама-қарши, яъни, контраст ранглар ҳисобланади. Тўқ қизил ва яшил ранглар ҳам оқ рангга контраст ҳисобланади.

Рекламани ўзгача тарзда жойлаштириш натижасида **реклама дизайнига** эътиборни жалб қилиш бу борадаги бошқа бир муваффақиятли усулдир. Масалан, умумий қаторда горизонтал жойлаштирилган ёзувлар орасида ёзувни вертикал равишда жойлаштириш ёки бўлмаса умумий қаторда вертикал ҳолда ўрнатилган лавҳаларга нисбатан янги реклама лавҳасини қиялатиб ёки бўлмаса горизонтал жойлаштириш анча самара беради. Агарда реклама **архитектура элементларига**, чунончи, дераза, карниз, эшиклар орасига нисбатан ҳам **контраст ҳолда жойлаштирилса** бу янада яхшироқ ҳол деб ҳисобланади.

Реклама бинога ўрнатилаётганда у яққол ажралиб туриши учун бионинг баландлик даражаси ҳисобга олиниши керак. **Бундай баландлик даражалари тўртта** бўлиб, улар: витриналарнинг ўрта (бел) қисми,

витриналарнинг устки қисми, биринчи ва охирги қаватлар орасидаги қисм ва ниҳоят юқори қисм (том). Рекламалар кишилар томонидан яхши қабул қилиниши учун турли даражаларда ўрнатилиши керак. Ишлаб турган рекламага нисбатан баландроқ даражада жойлаштириш янги рекламани нигоҳ билан қабул қилиш доирасини кенгайтиради.

Рекламани ажратиб турувчи бошқа бир омил бу унинг ўлчамларини оқилона белгилаш бўлиб, бунда реклама ўлчамларининг контраст уйғунлиги ва ундаги асосий элементларнинг умумий майдон фони билан бирикиши назарда тутилади. Масалан, кичкина ва ихчам қилиб осилган лавҳа улкан витрина ёки девор фонида яхши туради ёки аксинча, стандарт кириш жойига ўрнатилган катта реклама ўринли ҳисобланади. Реклама шакли ҳисобидан ҳам унинг **дизайнига** эътибор тортилиши мумкин. Катта, ҳажмли рекламанинг мовий осмон гумбазида пайдо бўлиши айтиш мумкин, ҳаттоки график ечимлари ҳам мавжуд бўлган реклама шакли турлича бўлган элементлар орасида беўхшов кўринади. Реклама самарали қабул қилиниши учун у қандай **материалдан** тайёрланиши кераклигини эсдан чиқармаслик лозим. Фон материали билан ҳосил қилинган контрастлик анча таъсирли ҳисобланади. Рекламанинг руҳий вазифаси - кишилардаги реклама тавсия этган йўналишга қадам ташлаш истакларини кучайтириш ва бунга тўсқинлик қилувчи сабабларни сусайтиришдир. Унинг таркиби учта асосий элементлардан иборат. Улар тасвир (ёки логотип), асосий матн ва реклама шиори.

Унинг асосий қонидаси – матнни шундай жойлаштириш керакки, у ўқувчининг диққат-назарини тортсин. Ушбу мақсадга эришиш учун мураккаб бўлмаган қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. Агарда рекламадаги сарлавҳа икки қатордан иборат бўлса, унда ўқувчининг назарини пастки қаторда жойлашган асосий матнга йўналтириш учун иккинчи қатор биринчисига қараганда қисқароқ бўлиши керак.

2. Рекламадаги бир элементдан иккинчисига ўтишда ҳарфлар ўлчами ўзгариши керак.

РЕКЛАМА МАТЕРИАЛЛАРИ ВА ТЕХНИКАЛАРИ

Рассом ўзининг санъатига тўлиқ таянибгина бир бўлак фанера устида мўйқалам ва мойбўёқлар ёрдамида реклама маҳсулоти сифатида тақдим этган лавҳа **тайёрлаш технологиясининг** даври аллақачон ўтиб кетган. У даврда тайёрлаш жараёни сермехнат бўлсада, бироқ яратилган маҳсулотнинг умри қисқа бўлган. Техника тараққиёти натижасида реклама ишига компьютерлашган жиҳозлардан ташқари, **янги материалларнинг** кенг ва ранг-баранг турлари кириб келди. Улардан фойдаланиш лавҳаларнинг кўриниши ва уларнинг техник тавсифларини сезиларли даражада яхшилашга имкон берди ва меҳнат сарфини ҳам анча қисқартирди. Бироқ, янги технология ва хом ашёларнинг (материал) кўплиги ўзига хос янги муаммолар яратди. Улардан энг муҳимларидан бири - **материални тўғри танлашдир**. Энди, бир неча ойдан кейин лавҳа яратишда ишлатилган ўзи ёпишар пленка кўчиб кетгани ёки фон яратиш учун фойдаланилган пластик қийшайиб, бужмайиб ва ёрилиб кетгани сабабли дизайнер тайёрлаган ишини тез-тез қайтадан таъмирлашига тўғри келиб қолди. Ҳаттоки ўз ишининг энг моҳир усталари ҳам бундай қийинчиликларга учрай бошлашди. Айни бир ишни органик шиша ёки кўпиртирилган полимервинилхлорид (ПВХ) ёрдамида бир бўлак винил мато ва азалдан ишлатиладиган фанера устида бажарса ҳам бўлади. Бироқ, муддао, бу материаллардан қайси бири тўғри келади ва қандай қилиб уни тўғри танлаш кераклигида. Бундай танлашда адашмаслик учун анча билимга эга бўлиш ва энг аввало материалларнинг техник тавсифларини, яъни, улар нимадан тайёрланган, қанчалик мустаҳкам ва чидамли, бошқа материаллар билан қўшила оладими-йўқми, қандай қилиб уларни бир-бирига улаш мумкин каби саволларга жавоб бера олишни билиш керак.

Қуйида баъзи бир деталлари ва нозик томонлари ёритилмай туриб, ташқи реклама яратишда фойдаланиладиган материалларнинг қисқача тавсифи берилади.

Металлар

Ўтган узоқ давр давомида тахта металлар, энг аввало пўлат, лавҳалар тайёрлашда ишлатиладиган сал кам ягона материал бўлиб, улар кишиларга узоқ вақт хизмат қилишлари керак эди. Ўтмишдаги бу ҳолатни тасаввур этиш учун ҳеч бўлмаса кўп сонли йўл белгилари ва кўрсаткичларини ёки бўлмаса икки томчи сувдай бири бирига ўхшаш бўлган "Озиқ-овқатлар", "Булочная", "Гастроном" каби лавҳаларни эслайлик. Ҳаммаси осон ва оддий эди: бир бўлак тунука, бўёқ билан ишлов бериш ва иш тайёр. Энди лавҳалар тайёрлашда энг оммавий материал деб **алюминий** ҳисобланади. У бошқа металлардан анча енгил бўлиб, зангламайди, ишлов беришда яхши, юқори чидамли тавсифларга эга, бўёқ ва ўзи ёпишар пленкаларни аъло даражада тутати.

Охирги йилларда завод шароитида турли хил рангларга бўялган алюминий тахталари пайдо бўлди. Унда махсус усулда қопланган бўёқ жуда ҳам мустаҳкам ва яхши ёпишган бўлиб, ишлаб чиқарувчилар 20 йилга кафолат беришади. Бундан ташқари, бўёқ ёрилмайди ҳамда алюминий билан ишлаганда ва ундан мураккаб профил ва маҳсулотлар ясаганда ҳам кўчмайди. Ушбу материалнинг балки, фақатгина битта камчилиги бўлиб, у ҳам бўлса жуда қимматлигидир.

Алюминий тахтадан тайёрланган лавҳанинг юза қисми аксарият ҳолларда **түбинг** деб аталадиган квадрат алюминий трубага қотирилади. Бу труба **нур тарқатувчи қутиларнинг** синчини тайёрлашда ҳам ишлатилади. Лавҳага



тугал шаклни яна ўша бўялган алюминийдан ясалган ром беради. Унчалик катта бўлмаган алюминий лавҳани деворга ромсиз ҳам қотириб қўйса бўлади.

Бўялган алюмин тахталардан оммавий равишда яна бир йўналишда - нур тарқатувчи ҳажмли ҳарфларнинг ён деворини ясашда фойдаланилади. Бунинг учун аксарият ҳолларда Германиядан олиб келинадиган ALS деб номладиган профиль ишлатилади. Бу оқ рангли алюмин йўллар (полоса) бўлиб, ҳажмли ҳарфларнинг орқа деворига қотириш қулай бўлиши учун унинг бир томонида перфорациялар ҳосил қилинган.

Мамлакатимизда ҳам, чет элда ҳам лавҳалар яратишда аввалгидай алюминий билан бир қаторда пўлат тахталардан, айниқса **цинкланган пўлат** тахталардан кенг миқёсда фойдаланилади. Унинг асосий афзаллиги алюминга қараганда бир неча маротиба арзонлигида ва бундан ташқари, унга магнит винилини қўшиб ишлатиб, ундан ахбороти ўзгариб турадиган табло ясаш мумкин.

Айни пайтда пўлат тахта алюминийга қараганда анча кам хизмат қилади, занг босади ва унда бўёқ ёки пленка қоплаш машаққатли иш ҳисобланади.

Пластиклар

Лавҳа ишлаб
чиқаришда **пластика**
деб аталувчи сунъий
тахта
материалларининг
катта гуруҳидан
фойдаланилади ва
уларни шартли



равишда умумий битта гуруҳга киритиш мумкин. Улар кимёвий таркиблари, жисмоний хусусиятлари, ишлатиш соҳалари бўйича ҳам бошқа

материаллардан фарқ қилсада, фойдаланиш жараёнида асосан уларнинг жисмоний хоссалари аҳамиятлидир. Пластиканинг энг кўп тарқалган ва машҳури - **акрил** бўлиб, у бизга **оргшиша** сифатида маълум. Ушбу материал ярим асрдан бери лавҳалар, энг аввало ичидан ёриғлик тарқатадиган лавҳалар, ишлаб чиқаришда ишлатилади. Айни шу мақсадда нархи бирмунча қиммат ва мустаҳкамлик сифати анча юқори бўлган **поликарбонат** ҳам ишлатилади. Яқинда истеъмол бозорида нархи ва мустаҳкамлиги бўйича акрил ва поликарбонат ўртасида жой олган бошқа бир материал - **шаффоф ПВХ тахталари** ҳам пайдо бўлди.

Шаффоф акрил пластиканинг ёруғлик ўтказувчанлик тавсифлари оддий ойна тавсифларига ўхшасада, бироқ, акрил ишлаб чиқарувчилар унинг турли хил рангдаги турларини истеъмолчиларга таклиф этишмоқда. Лавҳа ишлаб чиқаришда унинг **сут ранглиси** кўпроқ ишлатилади. Сифатли қилиб тайёрланган акрил пластик йиллар давомида ўз шаклини йўқотмайди, енгил букланади, унчалик юқори бўлмаган ҳароратда шаклланади ва **дихлорэтан елимида** ёпиштирилади.

Охирги пайтларда лавҳа ишлаб чиқаришда анча мустаҳкам бўлган материал - **поликарбонат**дан кенг фойдаланилади. Унинг зарбага дош берувчанлик каби юқори сифати айниқса акрил пластиканинг мустаҳкамлиги камайиб кетадиган совуқ ҳавода яхши сезилади. Поликарбонатга термик асосда шакл бериш ва механик ишлов бериш осон. Сатҳига бўёқлар ва **ўзиёпишар пленкалар** яхши қопланади.

Бино ичкарасида фойдаланиладиган унча катта бўлмаган планшет, кўрсатгич, табличка ва шунга ўхшаган предметлар ясаш учун қалинлиги 1-3 мм бўлган поликарбонат тахталарини бемалол ишлатса бўлади. Улар устида ўткир предметлар, масалан, пичоқ билан ҳам ишлаш мумкин. Сатҳига пленка ёпиштирилса ҳам, шойи графикаси бўёқларини қопласа ҳам бўлади. Поликарбонатнинг қалинроқ тахталари ҳажмли ҳарфлар тайёрлаш ва уларнинг ёруғлик берувчи қутисининг орқа деворларини ёпишда тез-тез ишлатилади. Тахта ва фанера билан ишлашда қўлланиладиган технология ва

асбоблар унга мос келиши сабабли уни ёғоч материаллари ўрнида ишлатса ҳам бўлади.

Реклама соҳасида оммавийлашиб кетган яна бир тахта материал **уяли** (ячейкали) **полипропилендир**. У турли хил рангда 2-9 мм қалинликда ишлаб чиқарилади. **Енгиллиги, нархининг арзонлиги, оловбардошлиги** (ёнмайди) ва **турли иқлим шароитида ҳам пишиқлигини йўқотмаслиги** билан ажралиб туради. Бундан ташқари, ўзига нам тортмайди, қуёшнинг тўғри тушадиган нурларидан ранги ўзгармайди ҳамда бўёқ ва пленкалар билан яхши қопланади. Ёруғликни яхши ўтказувчанлиги сабабли акрил ойна ўрнида унча катта бўлмаган ёруғлик чиқарувчи қутиларнинг юза қисмини қоплашда ишлатилиши мумкин.

Тахта пластикалар ҳақидаги гапларнинг ниҳоясида шуни таъкидлаш зарурки, охирги бир неча йиллар ичида ғарб мамлакатлари бозорида қатлама услубида икки-уч қаватли компонентлардан ҳосил қилинган **композит** материаллар ҳам пайдо бўлди. Улар уяли полипропилен, фанера ёки пенопласт тахталарини бир ёки иккала томонидан алюминийнинг юпқа қатлами ёки пластика билан ламинацияланиб, ҳосил қилинади. Анча енгил ва пишиқ материал бўлган композит ишлаб чиқаришнинг турли соҳаларида, шу жумладан, ташқи рекламада ҳам ишлатилса бўлади. Тўғри, бундай материаллар анча қиммат ва асосан шу сабабдан мамлакатимиз ички бозорида ҳали ўз истеъмолчиларини топмаган.



Винил матолар

Реклама соҳасида кенг миқёсда фойдаланилаётган материаллардан яна бир гуруҳи **винил матолар** бўлиб, улар полимервинилхлоридли бўтқага пластификаторлар қўшиш йўли билан ҳосил қилинади. Яъни, матога кераклича пишиқлик берадиган полиэстер тўрга ушбу бўтқа қопланади. Винил матолар уч тоифага бўлинади улар қуйидагилар: **баннер, тент ва онинг матолари**.

Баннер мато пишиқ бўлмаган ва арзон матолар тоифасига киради. Одатда ундан узоқ хизмат қилмайдиган маҳсулотлар тайёрлашда, масалан, байроқ, лавҳа, реклама тахталарининг устини қоплашда фойдаланилади. Ушбу мато ёруғлик ўтказмайди ва тент сифатида тортма қурилмаларда ишлатиш учун ҳам тавсия этилмайди.

Тент мато. Номидан ҳам кўриниб турибдики ундан тент, айвон, соябон ва шунга ўхшаш тортма қурилмаларни яшашда фойдаланса бўлади.

Худди шу мақсадда **онинг мато** ҳам ишлатилади. Тент матодан унинг асосий фарқи шундаки, у ёруғликни ўтказди ва шунинг учун ҳам ичидан ёритиб туриладиган лавҳалар тайёрлашда ишлатилади. Онинг мато соябонлардан ташқари, катта ўлчамдаги ичидан ёритиладиган қутиларнинг юза қисмини улоқсиз қоплашда ҳам ишлатилади.

Винил матонинг асосий хоссаларидан бири - унинг зичлиги бўлиб, бу кўрсаткич матонинг ҳар бир квадрат метрдаги вазнини белгилайди. Одатда бу кўрсаткич 250-500 г/кв.м оралиғида бўлади. Бироқ юқорироқ даражадаги зичлик юқорироқ даражадаги пишиқликни англатмай, бу кўрсаткич бошқа омиллардан, масалан, энг аввало полиэстр тўрнинг чидамлилиги ва матони ишлаб чиқариш технологияси сифатидан келиб чиқади. Шунинг учун ҳам кўп ҳолларда **юпқароқ мато янада чидамлироқ бўлиши мумкин**.

Ишлаб чиқарилган винил матолар турли хил ранг ва тусларда бўлади. Улардан энг оммалашгани ювиладиган **онинг** мато бўлиб, унинг сатҳидаги бўёқни махсус эритувчи воситалар ёрдамида ювиб ташласа бўлади.

Винил матоларнинг ҳаммаси улар сатҳига шойи графика бўёқларини ва винил пленкаларини қоплашга мўлжалланган.

Бироқ, улардан биргаликда фойдаланиш маълум даражада мато, пленка ва бўёқларнинг сифатига боғлиқ. Хусусан, узок муддат хизмат қилишга мўлжалланмаган арзон пленкалардан фойдаланиш тавсия этилмайди. Шунинг учун ҳам бирор бир жиддий ишни бошлашдан олдин қўл остида мавжуд бўлган материаллар ёрдамида кичик эксперимент ўтказиб, уларни ҳамкорликда ишлатиш учун ишончли ва қўшилувчанлик сифатларини синаб кўриш керак.

Винил пленкалар

Аппликатив реклама технологияси ҳақида сўз юритилар экан, у ўзиёпишар рангли пленкалардан фойдаланишга асосланганлигини кўрсатиб ўтиш керак. Булар ўзиёпишар винил пленкалари бўлиб, лавҳаларнинг қарийб ҳаммаси улар ёрдамида тайёрланади. Ушбу мавзу адабиётда лавҳалар яратиш технологияси ҳақида жуда кўп марта ёритилган бўлсада, бироқ, барча технологик хатолар айнан пленканинг сифати сабабли рўй беради.

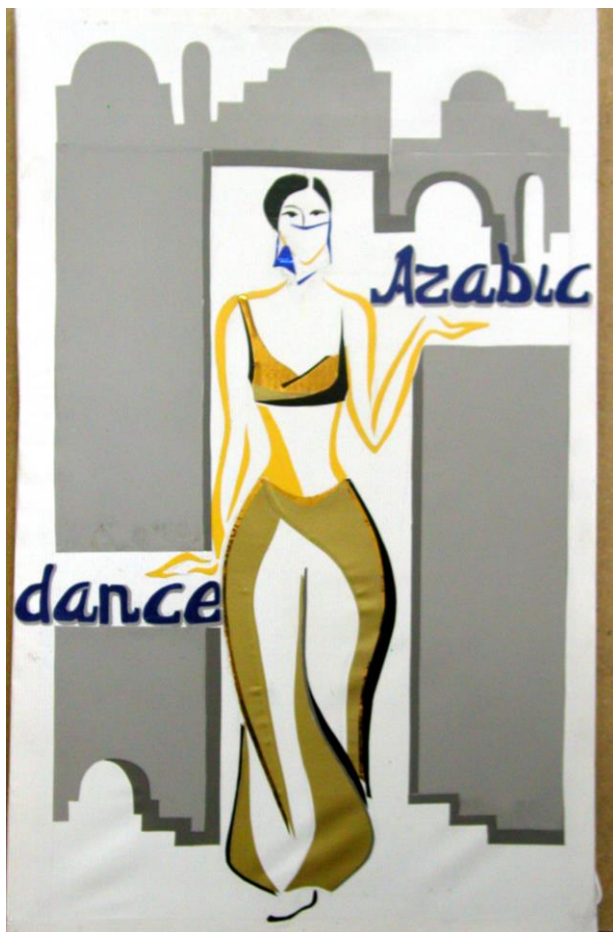
Ўзиёпишар винил пленка лавҳалар яратиш технологиясида инқилобга йўл очган биринчи замонавий материал бўлди. Бу ҳодиса ўтган асрнинг 80 йилларида содир бўлиб, ўшанда реклама комбинатларига бўёқ ўрнига талаб асосида ГДР (ҳозирги Германия) дан келтирилган **ORACAL** пленкалари келиб туша бошлади. Ўшандан бошлаб “оракал” (**ORACAL**) сўзи турдош отга ойланиб, ҳозирда ҳам кўпчилик ҳар қандай ўзиёпишар пленкани оракал деб аташади. Муомалада оракалдан ташқари бошқа пленкалар ҳам мавжуд бўлиб, улар сифат бўйича ундан анча устун туришади. Гап шундаки, ўшанда энг оммалашган ва энг арзон **Oracal 640** лавҳалар учун эмас, балки, паст даражали пленкалар ишлатишга мўлжалланган матбаа ишлари учун ишлаб чиқарилган эди. Oracal ҳозирда ҳам энг оммалашган пленкалар сафига киради. Қисман анъанавий равишда, қисман арзон бўлгани учун.

Айни пайтда истеъмол бозорида дунёдаги 20 га яқин пленка ишлаб чиқарувчи корхоналари маҳсулоти у ёки бу миқдорда таклиф қилинади. АҚШ да ишлаб чиқарилган **ARLON** пленкаси энг яхши деб бутун дунёда тан олинган. Ҳозирда **пленкаларнинг асосан икки тури - каландрланган ва қуйма** пленкалар мавжуд бўлиб, улар ишлаб чиқарилиши бўйича фарқ қилади. Каландрланган пленка арзон, бироқ қуйма пленканинг хизмат муддати кўпроқ ва у махсус юқори сифат ва ишонч талаб этиладиган жойларда, масалан, силлиқ бўлмаган сатҳларда ишлатилиши мумкин. Бундан ташқари, пленкаларнинг бир қанча махсус турдагилари мавжуд. Масалан, **ёруғлик қайтарувчи, ёруғлик ўтказувчи (транслюсцент), флюоресцент ва ҳоказолар**. Бундан ташқари, улар елим қатламини ҳосил қилиш бўйича ҳам фарқ қилиб, сувли асосда ёки эритувчилар асосида тайёрланган бўлиши мумкин. Сувли асосда тайёрланган елимлар экология нуқтаи назаридан хавфсиз деб ҳисоблансада, бироқ амалиётда улар мустаҳкамлик тавсифлари бўйича аксарият ҳолларда орқада қолишади.



Бошқа материаллар

Лавҳалар яратишда ишлатиладиган бошқа материаллар ҳақида ҳам икки оғиз сўз юритишни лозим деб топдик. Келинг, ёғоч ва ундан ҳосил қилинадиган маҳсулотлар, масалан, фанера, ДСП, ДВП ва шунга ўхшаган материалларлар тўғрисидаги мавзуга тил тегизмасдан, чунки улар



ўзларининг ижобий ва салбий сифатлари орқали тажрибали мутахассисга яхши маълум, бизга унчалик таниш бўлмасда, лекин дизайнерлар фаолият доирасини кенгайтирадиган бошқа материаллар тўғрисида сўз юритайлик.

Бундай материаллар сафига **магнит винили** киради. Базан, қисқа муддат давомида осилиб туриши ёки тез-тез ўзгариб туриши керак бўлган кичик маҳсулотларни тайёрлаш жараёнида унинг ўрнини ҳеч бир материал боса олмайди. Масалан, транспорт йўналиши рақамлари, ёки валюта курслари ёки бензин нархлари кўрсатилган лавҳалар.

Магнитли винил темир кукуни билан аралаштирилган резина асосга ёпиштирилган магнитли юпқа тахтача бўлиб, турли рангдаги винил пленка билан устки томони ламинатланган бўлади. Унга осонлик билан шойи графика бўёқлари ва ўзиёпишар пленка қопланади.

Металл юзага магнитли винилнинг ёпишиш кучи унинг қалинлигига боғлиқ. Юпқа винил шойи графикасида кўпроқ уй-хўжалик буюмларига, масалан, жовон, совитгич, металл қутиларга ёпиштириб қуйиш мумкин бўлган ташрифномалар, тақвимлар ва шунга ўхшаган бошқа реклама маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун ишлатилади. Саноат графикасида одатда қалинлиги 0,8 мм бўлган винил ишлатилади.

Яна бир бошқа янги материал - **кўпиртирилган полиуретан** ҳам лавҳа ишлаб чиқувчилар орасида оммалашиб бормокда. Уни ҳосил қилиш учун суюқ полиуретан жуда ҳам кўп миқдорда ҳаво уячаларини ҳосил қилгунча кўпиртирилади. Кейин ҳосил бўлган кўпикдан эса босим остида зичлиги турлича, масалан, 1 куб м га 100 кг дан 1000 кг гача бўлган тахталар ҳосил қилинади. Кўпиртирилган полиуретан кум оқими технологиясидан фойдаланиб, асосан ҳажмли лавҳалар тайёрлашда ишлатилади. Бу материалдан бошқа соҳаларда, масалан, мебель ишлаб чиқаришда фойдаланса бўлади. Кўпиртирилган полиуретан биринчи навбатда қурилиш, машинасозлик ва бошқа соҳаларда тўлдирувчи восита сифатида фойдаланиш учун ҳосил қилинган.

Мустақил бажариш учун топшириқ

А-4 форматли рангли қоғоз варақлари ёрдамида 3 хил спектраль ранглардан фойдаланиб, рангли ва матнли доғларни чизилган эскиз асосида шундай жойлаштирингки, асосий элементлар, қўшимча ва фон элементлари қарамлиги ҳосил бўлсин.

Реклама композициясининг 3-4 эскиз варианты талабада материаллар билан ишлаш учун керак бўлган ишончни ҳосил қилади.

Агарда муаллифнинг фикри бўйича, композицияда тасвир ифодалаш кўзда тутилган бўлса, унда тасвир ягона муассис ёки матн учун ҳам асосий муассис ёки бўлмаса ундан таркиб топган бўлиши керак.

Калит сўзлар

Тус, ранг, шакл, асос, штрих - чизма, тушь билан бўяш, контур – чегара чизиқлари, собитлаш, грунт - замин, пигмент, пастель, қайла, кўмир, сепия, моделлаштириш, тасвирда доғ солдириш, суртиш, тушь, гризайль, суратни ювиш, ватман қоғози, материал, эҳтиёт (жамланма), колер, фактура, эмульсия, атмосфера таъсирига дош бериш, ширач, боғловчи, безаш, смальта, пастоз хат, баннер, реклама, щит-лавҳа, кўргазма, пластик, оргстекло – оргшиша, ёруғлик ўтказувчанлик, акрил.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Киплик Д. И. Рангтасвир техникаси. М.:, 1998.
2. Аксенов Ю.Г., Закин Р.М., Кригер Ф.М. ва бошқалар. «Қаламтасвир ва рангтасвир». М.:, 1998.
3. Одноралов Н.В. Тасвирий санъатда материаллар. М.:, 1996.
4. Платонова Н. И., Синюков В.Д. Ёш рассомнинг энциклопедик луғати. М.:, 1983.
5. Бородина М.Р. Материалшунослик. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТАҚИ, 2007.

Мундарижа:

Кириш	3
I. График тасвир воситалари	
1.1. Графит	5
1.2. Сангина	12
1.3. Кўмир	18
1.4. Перо	23
1.5. Мўйқалам	28
1.6. Соус	32
1.7. Пастель	35
II. Интерьер ва экстерьер декори технологияси	
2.1. Фреска–деворга тасвир технологияси	40
2.2. Интерьер ва экстерьер мозаикасининг технологияси	62
2.3. «Сграффито» технологияси	75
2.4. Витраж технологияси	88
2.5. Батик технологияси	97
2.6. Аппликация рекламаси материаллари	109
Фойдаланилган адабиётлар.....	123

Содержание:

Введение.....	3
I. Средства графического изображения	
1.1. Графит.....	5
1.2. Сангина.....	12
1.3. Уголь.....	18
1.4. Перо.....	23
1.5. Кисть.....	28
1.6. Соус.....	32
1.7. Пастель.....	35
II. Технологии декора интерьера и экстерьера	
2.1. Технологии фресковой росписи.....	40
2.2. Технология интерьерной и экстерьерной мозаики.....	62
2.3. Технологии «сграффито».....	75
2.4. Технологии витража.....	88
2.5. Технология батика.....	97
2.6. Материалы аппликативной рекламы.....	109
Использованная литература.....	123