

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта
махсус таълим Вазирлиги

**М. Улуғбек номидаги Самарқанд Давлат Архитектура-
Қурилиш Институти**

«Архитектура» факультети

«Дизайн» кафедраси

Битирув малакавий ишининг

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

*Мавзу: Шаҳрисабз шаҳрида “Реклама” фирмаси
биносининг дизайн ечими*

Дипломант: *Мирзаев Алишер*

Раҳбар: *Тайлоқ тум. “Абдужалил-
ота” х/к арх. Мирзаев Ш.Ж.*

Маслаҳатчи: *к. ўқ. Тугизов Ш.Х.*

«Дизайн» кафедраси

мудири: *Тугизов Ш.Х.*

Самарқанд – 2012 й

Мундарижа

1. Кириш

2. Архитектуравий режалаштириш қисми

Қисм бўйича хулоса.....

3. Бадиий қисми

Қисм бўйича хулоса.....

4. Конструктив қисми

Қисм бўйича хулоса.....

5. Ҳаётий фаолият хавфсизлиги қисми

Қисм бўйича хулоса.....

6. Экология қисми

Қисм бўйича хулоса.....

7. Хулоса

8. Адабиётлар рўйхати

КІРИШ

Бугунги кунда архитектура ва шаҳарсозлик соҳасида олиб борилаётган ислохотлар тўғрисида гапирадиган бўлсак, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасида архитектура ва шаҳар қурилишини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони ҳамда ушбу фармон ижроси юзасидан Вазирлар Маҳкамасининг «Архитектура ва қурилиш соҳасидаги ишларни ташкил этиш ва назоратни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, «Шаҳарлар, туман марказлари ва шаҳар типдаги посёлкаларнинг бош режаларини ишлаб чиқиш ва уларни қўриш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида»ги, «Архитектура ва шаҳарсозлик соҳасидаги қонун ҳужжатларига риоя қилиниши учун раҳбарлар ва мансабдор шахсларнинг жавобгарлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида» қарорлари ва бир қанча шаҳарсозлик фаолиятида ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар қабул қилинган бўлиб, унинг ижросини таъминлаш борасида аҳоли пунктларининг шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқилишини ташкил этиш, бош режага, батафсил режалаштириш ва қурилиш лойиҳаларига риоя қилиниши, ҳудудларда ер ажратилишида қонун талабларига риоя этилиши, объектларни жойлаштиришда бош режа муаллифи билан келишиш, навбатчи бош режанинг юритилиши ва жойларда “Архитектура ва шаҳарсозлик Кенгаш”ларининг иш фаолиятлари тизими яратилди.

Мустакилликимизнинг биринчи кунларидан Мухтарам Президентимиз Ислом Абдуганиевич Каримов мамлакатимизнинг шаҳар ва қишлоқларида ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфраструктураларни, транспорт ва муҳандислик тармоқларини ривожлантириш орқали аҳоли турмуш даражасини янада юксалтириш, одамларнинг даромади ва фаровонлигини изчил ошириб бориш, ҳар бир инсонга ўзининг интеллектуал, касб ва маънавий салоҳиятини руёбга чиқариш учун зарур имкониятлар яратиб бериш ва шу аснода ҳаёт сифатини, мазмун моҳиятини тубдан ўзгартириш масалаларига эътибор қаратиб келмоқдалар.

Бу борада, шаҳарсозликдаги махсус ваколатли орган сифатида Қўмита томонидан шаҳарсозлик соҳасида тегишли норматив ҳужжатлар тизими яратилган бўлиб, улар соҳа фаолиятида лойиҳалаштириш, лойиҳаларни экспертиза қилиш, пудрат савдоларини ўтказиш, қуриш, қурилиш сифати устидан давлат назоратни

олиб бориш, куриб битирилган объектларни фойдаланишга қабул қилишда шаҳарсозликдаги махсус ваколатли орган сифатида 350 дан ортиқ қурилиш нормалари ва қоидалари, шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда 100 га яқин қоидалар, низомлар, кўрсатмалар, регламентлар ва тартиблар ишлаб чиқилиб, тадбиқ қилинмоқда.

Шаҳар ва қишлоқларимизнинг ташқи қиёфасини тубдан ўзгартириш, шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда тасдиқланган бош режалар ва намунавий лойиҳалар асосида уй-жойлар ва ижтимоий соҳа иншоотларини барпо этиш масаласи принципиал ҳал қилинишида Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси томонидан тасдиқланган ва амалга киритилган Ўзбекистон Республикасининг шаҳарсозлик кодекси муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг асосида бир қатор ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 29 апрелдаги 847 сонли «Лойиҳа-тадқиқот ташкилотлари фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори билан 31 та етакчи лойиҳа ташкилотлар ташкил этилган. Уларнинг асосий вазифалари:

ўрта ва узоқ; муддатли истиқболда иқтисодиётнинг муҳим тармоқларини модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, янги ишлаб чиқаришларни ташкил этиш бўйича таклифлар тайёрлаш, шунингдек, инвестиция лойиҳаларининг лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқишда белгиланган тартибда иштирок этиш;

объектларни автоматлаштирилган тарзда лойиҳалаштиришнинг, жумладан, қурилишнинг илғор ва янги турдаги қурилиш материалларини қўллашни кўзда тутадиган замонавий технологияларини жорий этиш;

муаллифлар томонидан лойиҳалаштирилган объектлар қурилишининг барча босқичларида сифатли муаллифлик назоратини таъминлаш;

илмий-тадқиқот институтлари ва етакчи олий ўқув юртларини жалб этган ҳолда, юқори технологик услублар ва ускуналарни халқаро стандартлар даражасида қўллашни кўзда тутадиган лойиҳалаштириш жараёнларига замонавий меъёрлар ва стандартларни татбиқ этиш бўйича таклифлар тайёрлаш;

Ушбу йуналишда фаолият кўрсатаётган олий ўқув юртлари талабаларининг ўқув-ишлаб чиқариш амалиётини ўташида, ўқитувчиларининг тажриба орттиришида,

уларга автоматлаштирилган тарзда лойиҳалаштиришнинг замонавий технологиялари бўйича материаллар ҳамда услубларни тақдим этиш борасида кўмаклашишлардан иборат.

Дастлаб, лицензиялаш фаолиятини амалга ошириш учун лицензия талаблари кучайтирилди. Бунинг натижасида лицензия олиш учун мурожаатлар сезиларли равишда пасайди ва мурожаат этаётган лицензиатлар эътибори юқори савияга эга бўлган мутахассис ва моддий техника базаси билан таъминланишга қаратилмоқда.

Ишлаб чиқарилаётган лойиҳа-смета ҳужжатларининг сифати яхшиланиши кузатилмоқда. Экспертиза қилиш натижалари шуни кўрсатмоқдаки, ишлаб чиқилган лойиҳаларда норматив талабларни қўпол равишда бузилиши ҳоллари шу жумладан иморатларнинг конструктив мустаҳкамлиги ва ёнгин хавфсизлиги талаблари, машина ва механизмлар харажатлари, қурилиш материаллари нархларини сунъий равишда ошириб юбориш ҳамда қурилиш нархларини ҳисоблаш бўйича йўл қўйилаётган қўпол камчиликлар камайиш тенденцияси кузатилмоқда.

Инсонларнинг яшаши, ишлаши ва дам олишига мўлжалланиб ташкиллаштирилган маконни ёки муҳитни шакллантириш архитектуранинг бош вазифасидир. Бироқ, унинг вазифаси бу билан чекланмайди. Маълумки, ҳар қандай муҳит одамлар руҳиятига, онгининг шаклланишига таъсир кўрсатади. Чунки архитектурада қўлланиладиган ҳажмий шакллар, моддий муҳит бирон бир кўринишга ёки ахборотга эга бўладигани, улар одамлар дидига, онгига ижобий ёки салбий таъсир этиши мумкин. Архитектуранинг вазифасига ана шу муҳитда ўзига хос қулайлик ва шинамлик яратишгина эмас, балки инсоннинг гўзалликка бўлган эҳтиёжини қондириш, у яшаётган жамият маданий ҳаёти, халқчил миллий анъаналари ва илғор эстетик туйғуларини ўзида акс эттириш каби вазифалар ҳам киради.

Архитектура кўп қирралидир. Бу ўзида муайян вазифаларга мўлжалланиб ташкиллаштирилган ички муҳитли бинолар, бинолар ансамбли ва комплекси, шаҳарлар, қишлоқлар, махсус ташкиллаштирилган ташқи очик муҳитлар (кўчалар, майдонлар, истироҳат боғлари, парклар, маҳаллалар, даҳалар)дан ташқари ички муҳитга эга бўлмаган, бироқ очик муҳитни ташкиллаштиришга хизмат кўрсатувчи иншоотлар ва мўъжаз меъморий шакллар (монументлар, обелисклар, тасвирий ойналар, кўприклар, йўллар, соҳиллар, путепроводлар, транспорт развязкалари,

фавворалар, зинапоялар, тўсиқлар ва ш.к.) ҳамдир. Ана шу нуқтаи назардан олиб қараганда архитектура жамиятнинг ижтимоий, ишлаб чиқариш ва мафкуравий эҳтиёжларидан вужудга келгувчидир.

Архитектура инсоннинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондиради. У инсоният жамияти яшаш ва дам олиш воситаларининг қанчалик зарурий қисмлари (тураржой уйлари, жамоат бинолари, боғ ва парклар, хиёбонлар ва бошқалар)дан таркиб топса, худди шунчалик ишлаб чиқариш воситалари (завод ва фабрикалар, электр ва иссиқлик станциялари, ишлаб чиқариш корхоналари)дан ҳам таркиб топади. Умумий маънода архитектура - бу инсониятнинг яшаши ва фаолияти учун сунъий шакллантириладиган амалий ва маънавий эҳтиёжларга мўлжалланган моддий муҳитлар тизимидир. Айни пайтда архитектура бу санъат ҳамдир. Шу боисдан архитектурада муайян ҳаёт тарзи, давр талаби, муайян эстетик ва мафкуравий ғоялар мажмуаси ўзининг моддий ва бадиий ифодасини топади.

Айнан ана шу эҳтиёжлар архитекторлар олдига аниқ вазифалар қўяди. Яратилган архитектура жамият ва унинг маълум бир даврининг моддий ва маънавий маданиятини белгилайди, ўзида акс эттиради.

АРХИТЕКТУРАВІЙ
РЕЖАЛАШТИРИШ
ҚИСМИ

БУЮМЛАР МУҲИТИ

Буюмлар ҳамиша ҳам стол ёки хона доирасида жойлашиб қўя қолмайди: биз биламизки, «буюмлар муҳити» деган янада кенгрок тушунча бор. Бизнинг назаримиз фазони ва бу фазода ёйилиб ётган ва жойлаштирилган буюмларни қамраб олади.

Буюмларнинг бўшлиқда ансамблни ташкил этиши, уларнинг ўзаро таъсири ва шу билан бирга принцип жиҳатидан бирлиги биз юқорида таҳлил қилиб, чекланган юзага тўпланган буюмлар группасини қараб чиққан буюмларга ўхшашдир.

Ишлаб чиқариш муҳитидаги кўплаб машиналар ва станоклар бир-бирига бевосита яқин жойлашади ва унда дид билан танлаш жиҳати амалда мавжуд бўлмайди. Хар қандай станок ёки машина жуда мураккаб бутуннинг бир қисми бўлиб, у муайян инженерлик мантиқига асосланган. Шароит қулай келганда фақат машина ёки станокларнинг ўзигина эмас, балки аралаш асбоб-ускуналар группаси ҳам лойиҳалаштирилади. Бизнинг ансамбль ташкил этиш «идеализм»га энг яқини бир бутун ишлаб чиқариш линиясини яратишдир.

Жамоат бинолари — ателье, қабул қилиш пункти, лойиҳалаш бюроси ва шу кабиларнинг шароити анча кенг имкониятлар яратиб беради. Бу ерда буюмлар танланади, улар комплектланади. Мебелировка ва қўшимча зарур асбоб-ускуналар — телефон аппаратлари, ёритиш приборлари — қизиқарли композицион ечимлар учун асосдир; деворларни, полни, штор расмларини безатиш хилма-хил бўлиши мумкин. Чекланган бўшлиқ (цех бўшлиғига нисбатан) хар бир буюмнинг, ҳатто кичик бир буюмнинг ҳам аҳамиятини оширади. Унчалик катта бўлмаган хизмат ёки ишлаб чиқариш интерьерларида индивидуал ечимлар учун ҳам шарт-шароит мавжуддир.

Ташқи кўриниши жиҳатидан хилма-хил бўлган предметлар ўртасидаги чуқур боғлиқликни инсоннинг шахсий ҳаёти соҳасида ҳам учратиш мумкин. Фабрика мебели ва китоблардан ташқари, жавонларда яқин кишиларнинг фотосуратлари, мерос бўлиб қолган турли буюмлар ва сотиб олинган буюмлар бўлади. Ҳамма нарса уй эгасининг шахсига, унинг индивидуаллиги, маданияти, қизиқишлари, характериға, умуман, унинг ички мазмуниға боғлиқдир. Агар одам мазмунсиз, қиёфасиз бўлса, у қиёфасиз, «нурсиз» буюмлар муҳитини яратади, бу буюмлар ана шундан хар қандай чиройли сўзлардан ҳам яққолрок далолат беради.

Ансамбль проблемаси ташқи муҳитга — завод ҳовлиларини, уй-жой кварталларини, спорт майдончаларини, пионер лагерларини ва шу кабиларни ободонлаштиришга ҳам тааллуқлидир. Очик бўшлиқ шароитида одам худди шу маънода ташкил этишга, тартибга солишга эҳтиёж сезади. Шунинг учун ҳам ансамбль ҳақида ўйлаганда алоҳида скамейка ҳам, аттракционлар ҳам, ҳавзалар ҳам қилиб бўлмайди.

Гармоник муҳит фақат буюмлар (мебель ёки станоклар, боғ скамейкалари ёки болалар аттракционлари) ансамбли билангина эмас, балки буларнинг ҳаммасини бирлаштириб турувчи бўшлиқни ташкил этиш билан ҳам характерланади.

Бўшлиқ бино (хона) ичида ҳам, очик осмон остида ҳам бўлиши мумкин, унда бу бўшлиқни тегишли равишда очик бўшлиқ деб атайдилар.

Биз ўзимизнинг шахсий тажрибамиз асосида бўшлиққа баҳо бера оламиз ва уни ўзимиз билан қиёслай оламиз, бунинг учун эса уни албатта айланиб ўтишимиз, унинг чегараларини том маънода ҳис қилишимиз шарт эмас.

Биз бўшлиқ ўлчовларига жуда сезгирмиз, у бизнинг психологик ҳолатимизга таъсир қилади. Бизни бевосита қуршаб турувчи микробўшлиқ ҳамиша беихтиёр равишда худди «ўзимиз»ники каби сезилади. Шунинг учун одам бу бўшлиққа ҳатто беозор ҳашаротнинг кутилмаганда кириб келишига ҳам рўйхуш бермайди. Баъзи ҳолларда тор, ёпиқ бўшлиқ (масалан, автомат-телефоннинг кабинаси) одамни бемалол қаноатлантиради. Бу сиқиклик унинг ўз суҳбатдоши билан мулоқотда бўлиб, интим суҳбат олиб бораётган вақтидаги психологик ҳолатига мос келади.

Одамнинг бўшлиқ ҳажмига муносабати шахсий характерга ҳам эга: бировга торгина бўшлиқ шинам бўлиб туюлади, бошқаларга кенгрок бўшлиқ кўпрок ёқади. Баланд бўйли киши бўлган император Пётр I паст шифтларни ва тор хоналарни ёқтирарди — унинг учун хоналарни худди шундай қилиб кўришарди. Лекин кўпинча ишдаги ва уйдаги торлик одамни асабийлаштиради.

Одамларнинг майллари турлича бўлишига, уларнинг яхши кўрадиган нарсалари ва дидлари фарқ қилишига қарамай, ўртача ҳажм ва нормалар ҳам бор. Масалан, одатда одамни тахминан 9 м^2 майдон қаноатлантиради ва унда у ўзини эркин ҳис қилади. Агар хона сатҳи 50 м^2 дан катта бўлса, одам энди уни яхлит идрок этолмайди ва хона сатҳи сиртдан айрим фрагментларга бўлинади.

Агар буюм одамдан 30 метрдан узоқроқ бўлмаса, у ҳали одамнинг бевосита идрок қилиш доирасида бўлади. Шунинг учун ҳажмлари шундай тартибда бўлган шаҳарча шинам бўлиб туюлади.

Бироқ замонавий шаҳарларда километрлар билан ўлчанадиган масофалар одатдаги воқеадир. Сунъий муҳитнинг улкан миқёслари одамни босиб туриши мумкин, бундай бўшлиқда у ўзини эркин сезмайди. Мана шунинг учун ҳам архитекторлар одамнинг бўшлиқни гармоник идрок этишга бўлган табиий эҳтиёжини қондиришга интилар эканлар, уйларнинг фасадларини қисмларга бўладилар, узун кўчаларни бирмунча майда бўлакларга ажратадилар, бундан мақсад уларни сиртдан одамга маълум даражада яқинлаштиришдир.

Бўшлиқ кўпгина хилма-хил характеристикаларга эгадир: у узун ва қисқа, баланд ва паст, кенг ва тор бўлиши мумкин ва х.к. Бўшлиқ ёпик (деворлар, шип билан чекланган) бўлиши, тўла ёпик бўлмаган, масалан уйнинг лоджияси каби бўлиши мумкин.

Сиртдан бўшлиқни фақат деворлар эмас, балки ҳар қандай буюмлар — интерьердаги мебель, очик бўшлиқдаги дарахтлар ёки скамейкалар чеклаб туради. Улар кўриш аъзолари идрок этадиган чегаралар ролини бажарадилар. Инсон онги уларни бамисли тахлаб чиқади ва уларга таяниб бўшлиқнинг кўринадиган чегараларини вужудга келтиради. Қурувчининг бу актив ички иши бу ерда муайян эстетик кечинмага айланади.

Бир томондан, фаолият тури, у билан боғлиқ психологик кайфият, иккинчи томондан, бўшлиқ формаси ўртасида муайян боғланиш бор.

Объектнинг яқинлиги кўриш аъзолари зўриқишини ва шунга мувофиқ равишда кишининг асабий-психик ҳолатини вужудга келтиради. Шу сабабли ёпик бўшлиқда турган одамнинг ўзидан узоқда ёки аксинча яқин масофада турган буюмлар ёки юзаларга муносабати ҳам ҳар хил бўлади. Бинонинг узун шакли ўзининг кўндаланг ўқи бўйлаб йўналган бўлади. Агар томонларининг нисбати 1:2 дан кам бўлса, бўшлиқни статик бўшлиқ деб ҳисобланади. Бордию, бу нисбат 1:2 дан катта бўлса, бўшлиқ бино атрофидан юришга мойиллик уйғотади.

Иккинчи томондан, одамнинг ҳолати у банд бўлган у ёки бу ишга боғлиқдир. Агар у ёзиш, ҳисоблаш, қўлида буюм яшаш билан шуғулланса, бунда муайян жойини

эгаллаб турса, бундай вазиятда статик бўшлиқ унинг психологик ҳолатига мувофик келади: одам бўшлиқдаги мустаҳкам мўлжалга эҳтиёж сезади, унинг ўлчовларини, унинг чегараларигача бўлган масофани ва ўзининг бу бўшлиқдаги ҳолатини ҳис қилиб туради. У худди аниқ координаталар системасида туришни, ўзининг орқасида кўринмай турган предметларни, уларгача бўлган масофани яхши ҳис қилиб туришни истайди. Барқарорликни ҳис қилиш ўтирган кишининг ортидаги буюмларнинг эгри чизиқли, букилган шакллари билан, шунингдек деворга яқинлиги билан кучаяди.

Одам статик иш билан (ёзиш ёки қўлда иш бажариш билан) шуғулланиб, хонада ҳаракатга ундовчи тик туриб ишлар экан, ўзида бўшлиқ формаси билан ўз фаолият тури ўртасида, шу сабабли ўз ҳолатида ҳам зиддият сезади. Бу ҳол қоникарсизлик, ношинамлиқ туйғусини уйғотади.

Шундай қилиб, биз буюмлар оламини ҳамиша ўз характеристикасига эга бўлган муайян бўшлиқ муҳитида идрок этамиз. Буюмлар билан бўшлиқ ўзаро фақат амалий маънода эмас, балки умумий аниқлик билан ҳам боғланган. Бўшлиқ буюмларни худди экспонатга қўйгандек кўрсатади, уларни муайян аспектда — масофада қандайдир бурчак остида, муайян ёруғликда, бошқа буюмлар билан ёнма-ён намоиш қилади. Биз бирор буюмни ҳаракат ёки тинчлик ҳолатида, ўрнимизда туриб ёки ўтириб кўздан кечирамизми ёки йўқми буни ҳам бўшлиқнинг характери тақозо этади.

Буюм билан бўшлиқ формаси ўртасидаги боғланишни уй-жой интеръерида ҳам, шағар паркида ҳам маълум даражада аниқ кузатиш мумкин.

Шундай қилиб, гармоник жиҳатдан шинам буюмлар муҳитини яратиш ўзида икки вазифани: буюмлар (мебеллар ва станоклар, боғ скамейкалари ва болалар аттракционлари) ансамбилини яратиш ва бўшлиқнинг ўзини (цех, хона, парк ва болалар майдончасини) мушоҳада қилиш вазифасини бирлаштиради.

Лойиҳалаш ташкилотлари қурилишнинг аниқ соҳалари – саноат, гидротехник, мелиоратив, граждан, қишлоқ хўжалиги, транспорт ва ҳоказоларни лойиҳалашга ихтисослашади. Турли соҳалар ташкилотлари бир-бири билан мутахассислари, бўлимлари ва кадрлар таркиби билан фарқланади.

Ташкилий –ҳукукий мавқеи бўйича майда лойиҳалаш ташкилотлари МЧЖ, ўртача ва йирик акционер жамиятлар (ЁАЖ, ОАЖ) ёки унитар корхоналар (ЛУК) тарзида фаолият юритмоқда.

Ҳар бир техник топшириқда қуйидагилар кўрсатилиши зарур:

- лойиҳалаш учун асоснома;
- қурилишнинг ўзигагина хос шартлари;
- лойиҳаланувчи объектларнинг асосий техник иқтисодий кўрсаткичлари;
- архитектуравий-режавий ва конструктив ечимларга қўйиладиган талаблар;
- табиатни асраш бўйича талаблар;

Бундан ташқари бир неча саволларга аниқлик киритиш зарурати туғилади:

- лойиҳани ишлаш учун асоснома (бош схема, ҳудуд ривожланиши бош режаси ва бошқалар);
- жойлашиш ўрни, чегараси, майдони;
- соҳа талаблари;
- лойиҳалаш объектнинг тахминий параметрлари (майдони, харажатлар, сиғими ва ҳоказо);
- қурилиш кетма-кетлиги ва муддати ҳамда шу каби лойиҳалаш учун зарур бўладиган маълумотлар.

Лойиҳалаш бир ёки икки босқичда олиб борилади:

А)



Б)



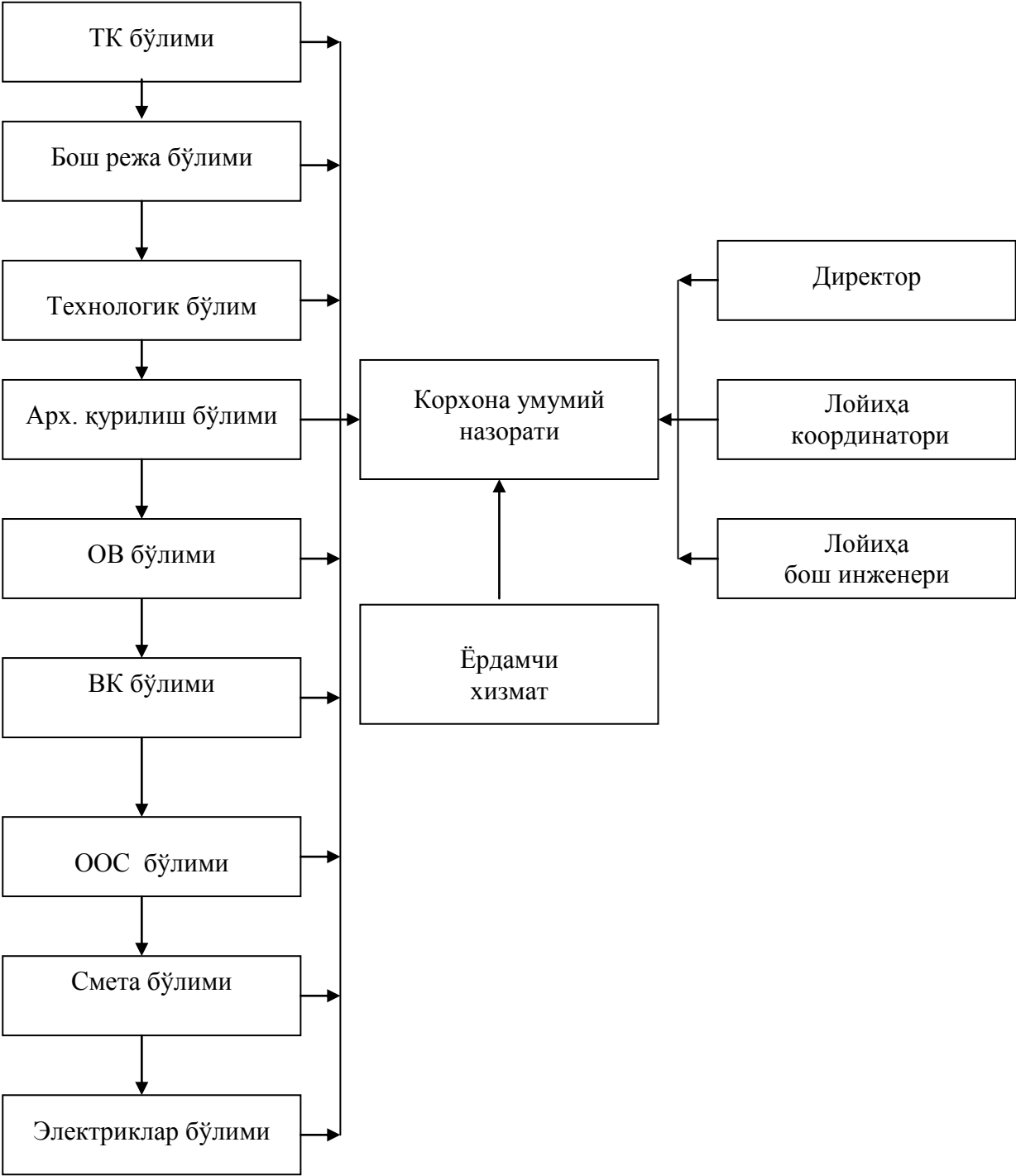
Лойиҳалаш-қурилиш ишларини амалга ошириш учун зарур бўлган лойиҳа смета ҳужжатларини ишлаб чиқишни назарда тутати. Бу инвестицион циклнинг энг муҳим босқичи бўлиб, режалаштирилаётган қурилиш эффективлигини маълум даражада белгилаб беради. Лойиҳа-смета ҳужжатларисиз қурилиш монтаж ишларини олиб бориш таъқиқланади.

Лойиҳалаш лицензияга эга ташкилотлар ёки алоҳида мутахассис (“юридик” ёки “жисмоний шахслар”)лар томонидан амалга оширилади. Одатда лицензия берувчи органлар жисмоний шахсларга лойиҳа ишларини бажариш ҳуқуқини берувчи лицензияларни беришда эҳтиёткорлик билан ёндашилади. Лойиҳа ишлари кўпинча лойиҳалаш ташкилотлари (юридик шахслар) томонидан бажарилади. Лойиҳа ҳужжатлари мазмуни, намоиш шакли, чизмаларни тузиш қоидалари махсус меъёрий ҳужжатлар асосида бажарилади.

Лойиҳа	Технологик қисм	Архитектуравий-қурилиш қисми	Умумий тушунтириш хати		
	Бош режа	Меҳнатни ташкил этиш, лойиҳалаш ташкилотининг бошқаруви	Инженерлик жиҳозлаш	Смета	Инвестицияларнинг эффективлигини баҳолаш
			Қурилиш ташкилоти лойиҳаси	Атроф-муҳит ҳимояси	
				Фуқаро муҳофазаси ва фавқулодда вазиятлар бўйича тадбирлар	

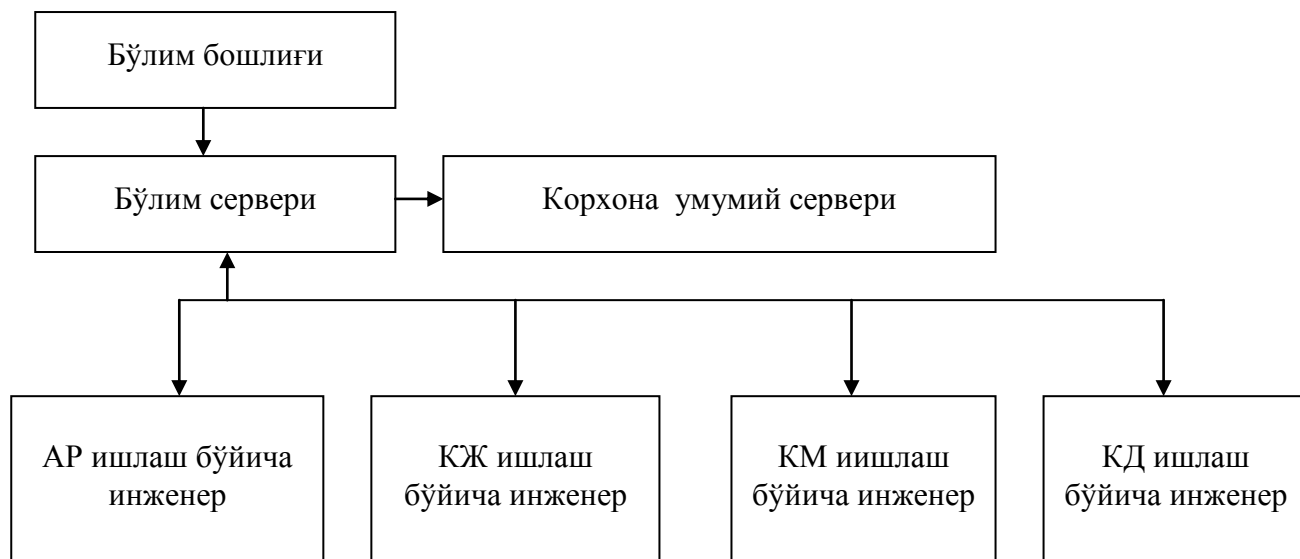
Лойиҳа ҳужжати мазмуни 11 та бўлим ташкил этади.

Лойиҳа ташкилотида ахборот оқимини бошқариш

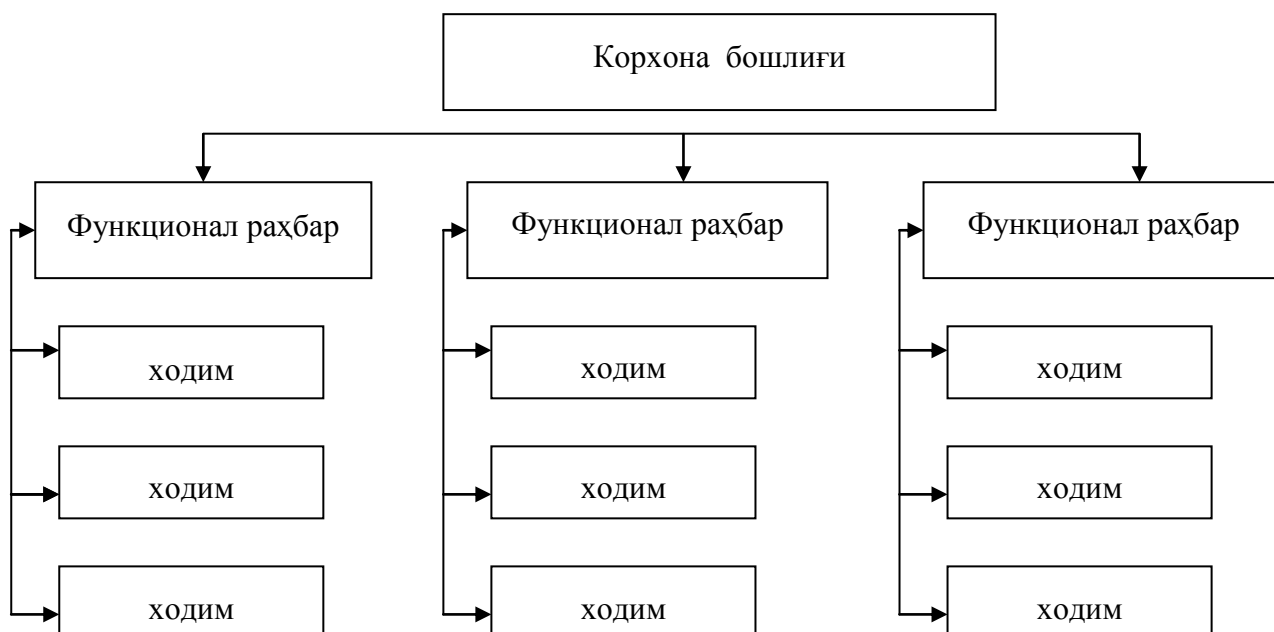


САПР таркибида алоҳида бўлимнинг ишлаш структураси

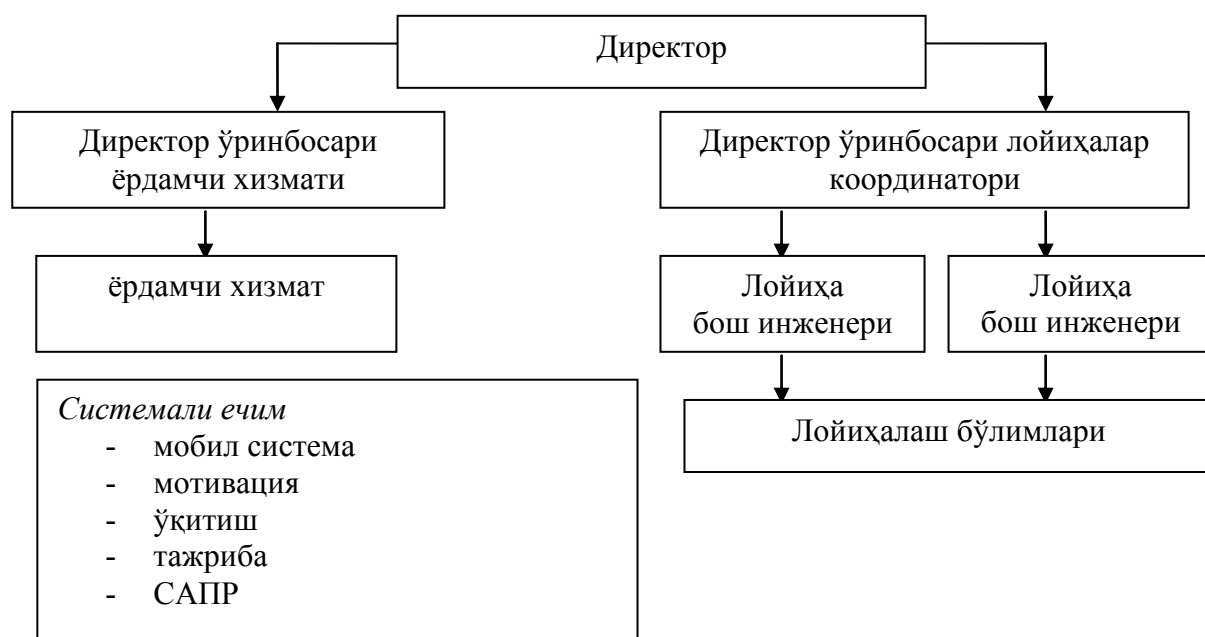
(Архитектура-қурилиш бўлими мисолида)



Корхона функционал структураси



Ташилотнинг тахминий тузилмаси



БАДИЙ ҚИСМ

МУҲИТНИ ЛОЙИҲАЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Интерьер

Айрим буюмларни лойиҳалаш буюмлар комплексини ёки буюмлар муҳитини лойиҳалашга тобора кўпроқ ўрин бўшатиб бераётган ҳозирги вақтда лойиҳалаш жараёнининг ўзи жиддий равишда ўзгариши мумкин.

Энг оддий мисол—одатдаги ошхонадир. Дастлаб барча зарур нарсалар (номенклатура) — мебель, буюмлар, идишлар, механизмлар тўплами (набори) ва бошқалар белгилаб чиқилади. Лойиҳачилар улар учун энг умумий услуб йўналишини белгилаб оладилар. Кейин топилган эстетик ечим (пластик, рангли ечим), материаллар танлаш асосида айрим буюмларни лойиҳалашга киришадилар. Автор ҳам—мебелчи ёки идишларни лойиҳаловчи рассом бир хил усулда ишлашга, топилган яхлит нарсани бузмаслик учун битта тоналликда ишлашга ҳаракат қилади. Лекин баъзан дизайнер муайян хонага мўлжалланган буюмларни эмас, балки бутун интерьерни лойиҳалаштиради. Архитектор кўпинча фақат моддий асосни— деворлар, пол ва шипни эътибордан четда қолдиради; бу йирик панелли уйсозлик заводларининг ривожланиши муносабати билан айниқса кенг тарқалди. Уйларнинг аксарият қисми стандарт элементлардан йиғилади. Айни бир хил хажмларда (агар жамоат бинолари ҳақида гап борадиган бўлса) ғоят хилма-хил муассасалар жойлашуви мумкин. Мутлақо бир хилда «бепарво» ва хали ўзлаштирилмаган хоналарни магазин ва ательеларга, устахона ёки почталарга айлантириш учун дизайнер керак.

Хатто бизнинг бу мураккаб бўлмаган мисолимиздан лойиҳачилар олдида оддий интерьер чегарасида қанчалик кўп масалалар турганлиги маълум бўлади, қабўл қилинган методикага амал қилинган тақдирдагина муваффақиятга эришмоқ мумкинлиги аниқ бўлади.

Иш муайян изчилликда олиб борилади. Олдинига планда зоналар жойлаштириб кейин эса мебель унчалик катта бўлмаган макетда схематик тарзда жой-жойига қўйиб чиқилади. Лойиҳадаги ғояни тўлароқ очиб бериш учун мебелнинг, чироқларнинг, деворлар фонидаги пардаларнинг ортогонал проекциялари чизиб чиқилади.

Буларнинг ҳаммаси ранг билан ифодаланади ва бунда юзаларга—ёғоч, газлама

ва шу кабилар фактураси берилади.

Ортогонал проекция—жуда шартли тасвирдир. У ҳали биз архитектура бушлиги ва ундаги предметлар билан биргаликда ҳақиқатда ҳам кўрадиган манзарадан анча узоқдир. Бунда чизиқли перспектива деган перспектива ёрдамга келади ва интерьер ҳақиқатдан йироқ тасвирланади: айна вақтда шип, пол, деворлар биздан узоқлашган сари кичрайган ҳолда, яъни бизнинг кўзимиз тахминан қамраб оладиган тарзда кўрсатилади.

Саноат муҳитининг, уйғунлиги ўз хусусиятларига эгадир. Завод шароитида, цехда кўп нарсаларни соф инженерлик омиллари тақозо қилади: машиналар ёки бошқа асбоб-ускуналар турли заводларда ва турли вақтда тайёрланиши мумкин; улар шаклларининг умумийлигини, гармоник жиҳатдан ўзаро боғлиқлигини топиш баъзан анча кийин бўлади ёки бутунлай мумкин бўлмайди.

Бу уринда инсон психикасининг баъзи бир хусусиятларини ҳисобга олиш ёрдам беради. Гап шундаки, биз ўзимизни қуршаб олган муҳитни танлаб идрок этамиз. Нималардир жамланади, бир қадар яхлит нарса қилиб бирлаштирилади ва маълум даражада тугалланган композиция сифатида идрок этилади, нималардир ўша бўшлиқда жойлашган бўлса-да, умуман сезилмайди.

Лойиҳачи худди режиссёрга ўхшаб муҳитни кўриш, психологик идрок этиш жараёнини ташкил этади, баъзи бир предметларни бир-бири билан боғлайди ва бошқаларини ёлғизлаб қуяди, яъни уларга бўшлиқни бир қадар «тўлдирувчилик» ролини беради. Натижада композицион мавзу деган мавзу вужудга келади.

Баъзан дизайнер планировка тасдиқлангандан кейин иш бошлайди, унинг вазифаси эса муҳитни (айтайлик, скамейкалар, киоскалар, фонарлар ва шу кабиларни) ободонлаштиришнинг айрим элементларини лойиҳалашдир. Буюмларнинг габаритлари ва материаллар олдиндан белгилаб қўйилган бўлиши ҳам мумкин.

Иккинчи ҳолда дизайнер бўшлиқни ўзи хал қилишига тўғри келади, бунда у кўпинча турли-туман муаммоларга дуч келади.

Мебель

Корпусли мебелнинг бўшлиқни хис қилишга таъсири билан уйғунлашмок зарур.



1-расм.



2-расм. Иш ва дам олиш учун ўриндиқ схемалари.

Шкаф ёки стеллажнинг баландлиги актив кўриш чегарасидан юқори бўлса, кўриш бўшлиғини қалаштириб ташлаш хавфи туғилади (1-расм). Баландлиги 80—100 см бўлган паст сиғимлар бу жиҳатдан қулайроқ бўлиб, ёқимсиз тўсиқ эффектини

сездирмайди ва бўшлиқни қисмларга бўлиб ташламайди. Борди-ю, баланд сиғимлар керак бўлиб қолса, уларни иложи борица алоҳида (нейтрал) қилиб қўйишга ҳаракат қилишади. Агар архитектура вазияти бунга йўл қуйса, қурилма шкафлар ўрнатилиб, улар девордаги тахмонни тўлдириб туради ёки бўлмаса, бутун деворни ёпиб туради.

Корпусли мебель кўпроқ архитектурага тааллуқли бўлиб, у худди одамдан узоқроқда тургандай бўлади, унга индивидуал талаблар камроқ қўйилади. У ўзида буюмларни жойлаштириш учун қулай ёки ноқулай бўлиши, хаддан ташқари баланд бўлиши ёки сиғими пастроқда жойлашган бўлиб, уни очиш ёки ёпиш осон, ёхуд, аксинча, қийин бўлиши мумкин ва ҳоказо.

Одам тез-тез ишлатиб турадиган мебель унинг физиологик ва асаб-рухий ҳолатига бевосита таъсир кўрсатади. Буни аниқ билиб олиш зарур, бундан мақсад — баъзан у ёки бу мебелдан беихтиёр қоникмаслигимизда қандай эргономик ёки эстетик нуқсонлар яширинган бўлишини тушунишдир.

Ишни ўриндиқлардан бошлаймиз. Уларнинг тури нихоятда кўп эканлигини биламиз. Уларнинг қадимги давридаёқ яратилган схемаси аслида ўзгармай қолган, фақат бу буюмларнинг шакли тўхтовсиз ўзгариб борган.

Энди аниқ шарт-шароитлар ўриндиқнинг структураси ва ўлчамларига қандай таъсир кўрсатишини қараб чиқамиз (2-расм). Айтайлик одам фаол ҳаракат қилиш ҳолатида бўлиб, бу ҳолат диққатнинг бўлинишини талаб қилади, бундан ташқари, одам бўшлиқда вақт-вақти билан ўз жойини ўзгартириб туриши лозим. Квартирада бу ошхонадаги ишларни бажаришдир. Ҳатто агар ўтириб ишлаш имконияти бўлса ҳам, уй бекаси одатда ўрнидан туриб ишлайди. У бамисоли жиддий, сафарбарлик ҳолатида бўлади,

Одам баланд стулга (тахминан 45 сантиметрли) ўтирганда, гавдасини тўғри тутиб ўтиради, унинг ички сафарбарлиги хали сақланиб қолади, у ҳар бир минутда ҳаракат қилишга тайёр, унинг столдан туриши қулай, гавдасининг ҳолатини ўзгартириши, қўлларини эркин ҳаракатлантириши осон бўлади.

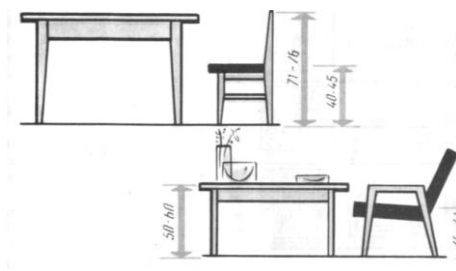
Стулда узоқ вақт қимирламасдан ўтириш кўзда тутилганда эса унинг ўриндиғи пастроқ (қарийб 40 см) бўлиши, бирмунча қияроқ, орқа суянчиғи эса орқага ташланган бўлиши керак. Қисқа муддатли дам олиш чоғида орқа суянчиқ белга таянч бўлиб хизмат қилади.

Орқа суянчиқ қанча кўпроқ пасайса ва ўриндиқ ҳам паст бўлса стул ёки кресло дам олишга шу қадар кўпроқ мослашган бўлади. Оёқлар ва гавда мускуллари бўшашади, шу тариқа пассивлик ва тинчлик ҳолати яхшироқ ҳис қилинади.

Ҳозирги вақтда айланадиган ўриндиқлар мавжуд бўлиб, улардаги суянчиқнинг қиялиғини ўзгартириш (иш зонасидан дам олиш ҳолатига ўтишда) мумкин. Бу айрим касблар учун жуда қулайдир.

Жуда ғайри табиий ўриндиқлар ҳам пайдо бўлган — бўлар гранулалар билан тўлдирилган қоплардир. Уларнинг шакли одам гавдасининг ҳар қандай ўлчамда, ҳар қандай бурилишда ўзгаришига қараб ўзгариб туради.

Кўпинча одам стол атрофида ёки стол олдида ўтириб ишлайди. У ҳолда ҳам, бу ҳолда ҳам стол билан стулнинг баландлигини мослаштириш зарур (3-расм). Агар гап қўлларнинг ҳаракати ҳақида бораётган бўлса (стол юзасида ишлаш, овқатланиш вақтида қошиқ ва вилкани ишлатиш) гавда вертикал ҳолатда бўлиши керак. Бунда ўриндиқнинг баландлиги камида 40 см бўлиши, стол билан ўриндиқнинг баландлигидаги фарқ 32 сантиметрдан ошмаслиги лозим.



3-расм

Агар стол фақат устига бирор нарса — китоб, журнал — қўйишга ёки мева солинган вазани қўйишга мўлжалланган бўлса, унинг юзаси анча пастроқ қилиб ишланади ва баъзан унинг баландлиги ўриндиқнинг баландлиги билан тенгрок бўлади.

Барча ҳоллар ва вариантларда битта қоидага амал қилиш керак: одам гавдасининг барча қисмлари бўшашган ҳолатда бўлиши ёки аксинча бир хил даражада сафарбар ҳолатда бўлиши керак. Тушириб қўйилган суянчиқ, шу билан бирга орқага ташланган гавда, ўриндиқ тагига кириб турган оёқларнинг таранг, мускулларнинг қисқарган ҳолатда бўлиши — ғайри табиий ҳолат уйғунланади. Оёқлар чузилганда эса гавданинг олдинга эгилган бўлиши ҳам шу даражада

ноқулайдир.

Осойишталикни сузсиз рағбатлантириш — ётиш ҳолатида бўлишдир. Шунинг учун ҳам айрим мутахассисларнинг уйғунлашларига қараганда, ётган ҳолатдаги ҳар қандай актив фаолият умуман ғайри табиийдир. Холбуки биз қадимги римликларнинг одатда ярим ётган ҳолда укиган ва ёзганликларини биламиз.

Бу энг умумий маълумотлар квартиранинг мебелларини жойлаштириш учун зарурдир. Элементар хатоларга йўл қўймаслик, иш креслоси дам олиш зонасига тушиб қолмаслиги учун, журнал столи олдида баланд курси қўйилмаслиги учун мебелнинг тузилиши билан унинг вазифаси ўртасидаги ўзаро боғлиқликни билиш зарур.

Ўз хонангизга мебеллар қўяр экансиз, ҳар бир кишига хос бўлган буюмлар бирлигига интилишни эсдан чиқармаслик лозим. Агар мебель ҳар хил услубда бўлиб, кўриниши ҳам бошқача бўлса, у ҳолда бир предметни бошқаси билан таққослаш истаги пайдо бўлади, бунда нимадир тўғри келмайди, нимадир бўртиброқ кўзга ташланади ва ҳоказо. Бўларнинг ҳаммаси кишини толиқтиради ва кайфиятини бузади. Бизнинг давримизда мебелларнинг шакллари шу қадар хилма-хилки, ўз атрофидаги буюмларга бутунлай бепарво қарайдиган кишигина бу мебелларнинг механик мавжудлигига чидаб туриши мумкин. Холбуки, бу ерда хатоларга барҳам бериш унчалик қийин эмас.

Агар хона гарнитур билан тўлдирилмайдиган бўлса, у ҳолда буюмларни шундай комплекшлаш вазифаси турадики, улар кўзга яққол ташланадиган бўлсин.

Бунинг учун аввало буюмнинг ташқи формаси, қандай белгилари билан фарқ қилиши мумкинлигини (ёки. аксинча, яқинлигини) эсга олиш керак. Мисолларга мурожаат қиламиз. Сервант, креслолар ва столча думалоқ вертикал оёқларга таяниб туради. Бу оёқлар буюмнинг асоси (ўтиргичи, сиғими ёки столешницаси) билан кўзга кўринмайдиган ўтиш билан боғланган. Худди шу схемада оёқлар кия бўлиши ҳам мумкин. Бунда мазкур буюмларнинг киёфаси бутунлай бошқача бўлади. Лекин бу учта предметнинг ҳаммаси алоҳида таянчларга эга бўлмаслиги, балки цоколга эга бўлиши мумкин. Бу ҳолда мазкур туплам олдингисидан тагин ҳам кўпроқ фарқ қилади. Энди столчанинг оёқлари бурчак остида жойлашган, креслода эса улар вертикал жойлашган, деб фараз қилайлик. Кресло цоколда, сервант эса оёқларда

турибди, деб уйлайлик. Бу буюмлар энди бир-бири билан уйғунлашиб кетолмайди (эстетик жиҳатдан, албатта), ҳатто бир хилдаги ёғоч навидан пардозланса ва бир хилдаги газлама билан қопланса ҳам.

Бу буюмлар ўртасидаги фарқ бошқа нарсаларда: таянчлар (думалоқ ёки квадрат)нинг кесишувида, бурчакларининг аниқлиги ёки думалоқлигида ва ҳоказоларда ҳам ифодаланиши мумкин.

Ранг ва ранглар уйғунлиги

Баъзан биз буюмни ранглар доғи сифатида, кейин эса ҳажм сифатида идрок этамиз. Ранг ва ранглар уйғунлиги жуда актив бўлиши, шунингдек, нейтрал бўлиши, кишини ҳушёр қилиши ёки заифлаштириши ҳам мумкин.

Рангни идрок этиш маълум даражада субъективдир. Немис педагоги Иттен бадий мактабларнинг ўқувчилари орасида тадқиқотлар ўтказиб, ўзи текширган ҳар бир йигит ёки қизнинг қандайдир бир рангга мойиллиги борлигини, ўзининг севган ранглар гаммаси мавжудлигини аниқлади. Иттен бу ҳодисани асослаб беришга, рангга бўлган муносабатни кишининг психик ҳолати билан боғлашга ҳаракат қилди.

Турли кишиларда рангни идрок этиш умуман бир-бирига ўхшашдир. Рангнинг объектив сифатлари бор, ўз ҳиссиётларини анализ қилиш ва рангдан гармоник буюмлар муҳитини яратиш воситаси сифатида фойдаланиш учун рангнинг объектив сифатларини билиш керак.

Спектрнинг «соф» (хроматик) рангларини илиқ (қизил, зарғалдоқ, сариқ) ва совуқ (гунафша, зангори, ҳаворанг) рангларга бўлиш мумкин. Сариқ-кўк ранглар бу икки группа ўртасида оралиқ ҳолатини эгаллайди. Соф ранглар амалда қўлланилмайди, уларга ахроматик ранглар (оқ, кулранг, қора) қўшилади.

Ранг бизнинг реал фазони идрок этишимизга таъсир қилади: «илиқ» спектр ранглари қараб турганда бир-бирига яқинлашади. Шунинг учун зарғалдоқ ёки қизил рангга бўялган юзалар, масалан, бир текисда узоқлашувчи зангори ранг юзага қараганда бизга яқинроқ туюлади. Тўқ ранглар буюмларни қараб турганда оч рангларга қараганда салмоқлироқ, оғирроқ қилиб кўрсатади. Шу билан бирга илиқ ранглар совуқ рангларга қараганда катта оғирлик билан боғлиқ бўлади. Ранг ҳажмини идрок этишга ҳам таъсир қилади, тўқ фондаги оч доғ ўзига тенг бўлган тўқ доғга қараганда кўпроқ бўлиб туюлади.

Лекин рангнинг муайян таъсирини соф физик ёки физиологик жиҳатдан ҳамиша ҳам тушунтириб бўлавермайди. Рангга муносабат маданий норма билан боғлиқдир. Ранг символикаси мавжуд: европаликларда қора ранг — мотам рангидир, ҳолбуки японларда мотам ранги оқ ранг ҳисобланади. «Оқ гвардия», «зангори беретлар», «қора кўйлақлар»ни эсга олайлик. Ранг код сифатида ҳам ишлатилади: қизил ранг ўт ўчириш машиналарида, зангори ранг — воздуховодларда, сариқ ранг — газ трубаларида ишлатилади ва ҳ.к. светофорнинг яшил, сариқ, қизил чироқларини деярли ҳамма билади.

Одатда, биз рангни бошқа аралаш ранглар билан биргаликда идрок этамиз.

Бунинг натижасида одам идрок қиладиган умумий манзара вужудга келади. «Ранглар гармонияси», «қизил колорит», «муваффақиятли ранглар уйғунлиги» деган иборалар бизга таниш иборалар бўлиб, уларга тахминан бир хил мазмун яширинган.

Ранглар ўртасидаги ўзаро муносабатлар контраст муносабатлар бўлиши, шунингдек бир-бирига яқинлашган фарқ муносабатлари ҳам бўлиши мумкин. Фарқ қилувчи рангларни гармонизациялаш контраст рангларга нисбатан осонроқдир, лекин бу — уларни ҳамиша ҳам афзал кўришади, деган маънони билдирмайди.

Рангларни танлаш шартли ҳам бўлиши мумкин. «Функционал бўёқ», яъни муайян функция, ҳаракат билан боғланган бўёқ тушунчаси мавжуд. Бу бўёқ, бир томондан, рангнинг объектив хоссаларига, иккинчи томондан, реал вазиятга асосланган бўлади.

Рангни танлашни турли мулоҳазалар — билиб олишнинг хавфсизлиги, осонлиги ва шу кабилар тақозо қиладди. Масалан, йўл машинаси узокдан албатта кузга яхши ташланиб туриши керак. Цех бўйлаб кўчиб юрадиган кран ёки ғилдиракли машинанинг орқа қисми «зебра» — диққатни ўзига тортадиган қизил — оқ, қора — сариқ, оқ — қора полосалар билан белгиланади. Бундай вазиятда ишлатиладиган ранглар сигнал ранглар деб аталади, улар зарур реакцияни кучайтиради, эҳтимол тутилган хавфдан огоҳлантиради.

Ранг ёрдамида бошқа бир вазифа ҳам бажарилади — нерв ҳолатининг кескинлиги пасайтирилади. Бундай кескинлик операторда ёки станокчида қандай бўлишини тасаввур қилиш қийин эмас: операторнинг кўз олдидан бир неча соат давомида пулт кнопкаси ўтиб туради, станокчи бир смена давомида ҳаракатланиб турган резецлар ёки фрезаларни кўриб туради. Шунинг учун бу ўринда нейтрал

ранглардан фойдаланилади, кескин қиёслашлар ва ранг контрастларидан холи бўлишга ҳаракат қилинади.

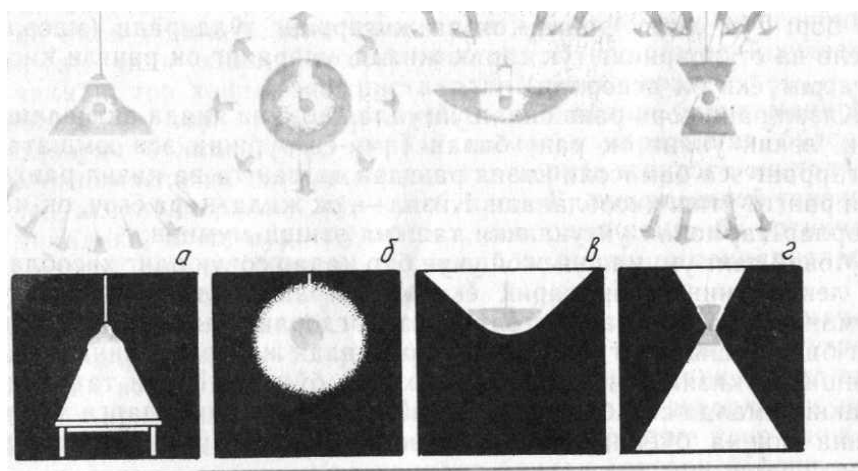
Бўяшга киришишдан олдин рангларни тақсимлаш схемаси белгилаб чиқилади, шундан кейингина рангларнинг ўзи танланади. Масалан, машинани битта рангга бўяш ҳам мумкин. Шунингдек кабинани бир ранг билан, ғилдиракларнинг сиртини иккинчи ранг билан, машинанинг қолган қисмини учинчи ранг билан бўяш мумкин.

Кўпинча рангни танлаш амалда ҳеч нарса билан шарт қилиб қўйилмайди ва чекланмайди. Шахсий машинанинг ранги қандай бўлиши керак? Хоҳлаган рангга бўлиши мумкин. У оқ рангли ҳам, қора рангли ҳам, қизил рангли ҳам, ҳаворанг ҳам бўлаверади. Худди шунингдек телефон аппарати ёки чангсургич ҳам ҳар хил рангга бўлади.

Ошхона учун мўлжалланган электр асбоб-ускуналари муаммоси устида иш олиб борган рассом-конструктор К. Кондратьева турли шаклдаги ва рангдаги машиналарнинг корпуслари алоҳида сотилсин, деган таклифни киритди ва асослаб берди. Ана шундай қилинганда, исталган вақтда устки қисмини алмаштириш, айти бир хил механизмни қолдириш мумкин бўларди.

Ранг танлаш — қийин, баъзан эса масъулиятли вазифадир. Бу ўринда «дид» ҳам аҳамиятга эгадир, хусусан уй-жой ҳақида гап кетганда шундай бўлади. Колористик ечим учун фақат битта ранг ёки бир қанча рангларнинг номи муҳим бўлиб қолмай, меъёр ҳам муҳимдир: қизил рангнинг айнан қайси туси — оқишроғими ёки қора ранг аралаштириб тайёрланганими, кўк-яшил ёки кўк-гунафша рангими — аралаш тонлар билан қайсиниси уйғун бўлса, ўшанисини олиш керак.

Одам рангни идрок этишнинг объектив қонуниятларини билгандагина ўз атрофидаги буюмларни гўзал қила олади. У ранглар уйғунлигига худди ташқаридан баҳо бериш, ўзининг шахсий диди ва хоҳишларини анализ қилиш имконига эгадир.



4-расм. а) ёруғликни тўғри таркатадиган ёритгич; б) тарқоқ нур таратувчи ёритгич; в) қайтма нур таратувчи ёритгич; г) тўғри ва қайтма нур таратувчи ёритгич.

Биз ишдан бўш вақтимизнинг катта қисмини сунъий ёруғлик шароитида ўтказамиз. Интерьердаги ёруғлик фақат буюмларнинг ташқи формасини аниқлашга ёрдам бериб қолмайди, балки энг асосий — одамнинг психофизик ҳолатига ғоят жиддий таъсир кўрсатади.

Ёруғлик техникаси терминлари турмушга сингиб кетмаганлиги сабабли биз ёруғликка баҳо беришда сўзлашув тилидан фойдаланамиз. «Равшан» ёки «хира» ёруғлик, «ўткир» ёки «юмшоқ» ёритиш деймиз.

Уйларимизда ёритиш лампалари ҳам, люминесцент лампалар ҳам ишлатилади.

Ёруғлик манбалари ёритиш арматураси ёки ёритиш асбобларининг таркибий қисми бўлиб, бўшлиқдаги ёруғлик манбаларини мустаҳкамлаш, ёруғлик оқимини йўналтириш, кўзни ёруғлик нурлари тушишидан ҳимоя қилиш учун хизмат қилади. Ёруғликнинг қай даражада тақсимланиши ёритгичнинг тузилишига боғлиқ бўлади.

Ёруғликни тўғри таркатадиган ёритгичлар ёруғлик оқимини юзага бевосита йўналтиради (4-расм, а). Бунинг учун лампа пластмасса, металл ва бошқа ёруғлик таратмайдиган материаллардан қилинган абажурга ўралган бўлади. Бу материалларнинг ички томони ёруғликни қайтарувчи юзага эгадир. Ёруғлик тутами ёки ёруғлик конусининг катта-кичиклиги абажур ўлчамига боғлиқ бўлади. Усиз бўшлиққа фақат қайтган нур тушиши мумкин. Бундай ёритгичда (агар у хонада битта бўлса) интерьер ёритилган ва қоронғилашган зоналарга бўлинади.

Тарқоқ нур таратувчи ёритгичлар. Бу номнинг ўзиёқ ёритгичларнинг хусусияти

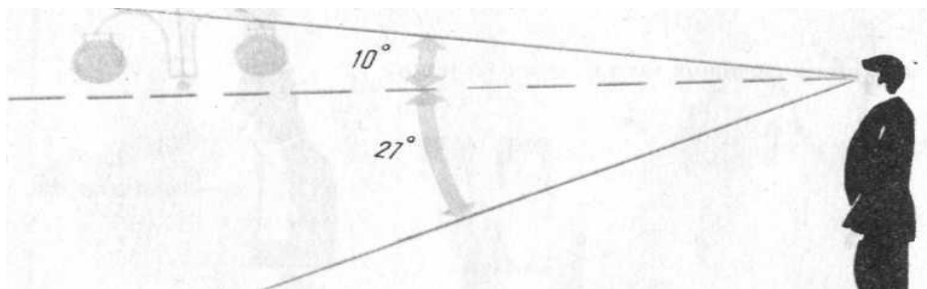
ҳақида хикоя қилади. Уларга мўлжалланган абажурлар ойна, пластмассанинг айрим турлари, қоғоз, газламадан, яъни ёруғликнинг бир қисмини ўтказадиган ва ёруғлик оқимини барча йўналишлар бўйича таратадиган материаллардан ясалади (4-расм б). Улар шу тариқа тарқоқ ёруғлик ҳосил қилади. Баъзан абажур орқали ўтувчи ёруғлик нурлари бевосита кўзга тушмаслиги учун ялтироқ бўлмаган материалдан ҳимоя гардиши ясалади. Бу усул экранлаштириши деб аталади.

Қайтма нур таратувчи ёритгичлар (4-расм, в) ёруғлик оқимини фақат юқорига таратади ва шифт юзасидан қайтиб, хонани ёритади (деворларнинг тепа қисмини кўпроқ ва паст қисмини камроқ). Бунда ёруғлик нурларининг туппа-тўғри кўзга тушишига барҳам берилади ва одам шинамликини хис қилади. Бундай ёритгичлар етишмаса, фойдали иш коэффиценти паст бўлади.

Ҳақиқатда эса ёритгичларнинг бу асосий турлари «соф» ҳолда камдан-кам учрайди. Уларда кўпинча турли сифатлар қўшилиб кетади: ёритгич айна вақтнинг ўзида ҳам тўғри, ҳам қайтма нур таратиши мумкин (4-расм, г).

Умумий ёритиш хонанинг ҳамма бўшлиғига мўлжалланган бўлади. Бироқ у билан бирга маҳаллий ёритиш, яъни хонанинг бирор қисмини ёритиш ҳам мумкин. Каравот ёнидаги тумбочка устида турган тунги чироқ, журнал столи ёнидаги торшер, стол устида турадиган лампа ана шу мақсадга хизмат қилади. Бу ёритиш асбобларининг вазифаси ҳар хил, шу сабабдан қуввати ҳам турлича бўлади: ёзув столига қаратилган ёруғлик оқими мул-кул бўлса, овқатланиш столи тепасидаги ёруғлик юмшоқ, тарқоқ бўлади.

Ёритиш ҳар бир ёритиладиган зонани ўз шакли билан ҳам, шунингдек ўзининг ёруғлик вазияти билан ҳам равшанлаштиришга ёрдам беради. Ёритиш асбобларининг типлари ҳозирга қадар анъанавий бўлиб, ҳаммага маълум (қандил ва бра, стол лампаси ҳамда тунги чироқ ва ҳоказолар). Лекин шунинг эса тутиш керакки, анъанавий ёритиш асбоби ҳамма жойда ва ҳамиша ҳам уй-жойларимизда ўз ўрнини топмаслиги мумкин.



5-расм. Одамнинг актив куриш майдони ва ёруғлик манбаининг жойлашуви.

Хонанинг баландлиги 2, 5—2, 7 метр бўлганда, қандиллар қисқа илгагида ҳам одамнинг актив кўриш майдонида бўлади (5-расм) ва баъзан англабмаган ҳолда ноқулай ҳиссиёт келтириб чиқаради. Шиплар паст бўлса, уларга бевосита тегиб турадиган плафонлар, ёритиш асбобларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Ёруғлик тарқатувчи жисм кўриш майдонига бутунлай тушмаслиги учун, ўрганиб қолинган одатни тарк этиб, одатдаги ёритгичлардан мутлақо воз кечиш мумкин. Ёруғлик манбаи экран билан ёпиб қўйилади ва бунда ёруғлик деворга ёки бошқа бирор горизонтал юзага тушади. Бу усул ёритгич учун мос жой бўлмаганда ва у кўриш ҳамда функционал нуқтаи назардан халақит берганда ҳам, ундан фойдаланиш имконини беради. Бизнинг квартирамизда ёпиқ нурдан фойдаланишнинг бир неча вариантларини топиш мумкин. Ҳатто кундуз куни ишланадиган хонада ҳам ёпиқ нур деворларнинг периметри ва маҳаллий ёритишни бирга кушганда қизиқарли самара бериши мумкин: турли зоналар яхши ажралиб туради ва хонадаги ёритгичлар — торшерлар, бра, стол лампалари катта аҳамият касб этади.

Ёпиқ нур ошхонадаги масаллиқ тайёрлаш столи ёки ювиш қурилмаси устида айниқса қулайдир: иш урнида ёритгич жой эгаллаб, ишлашга халақит берарди. Йўлакдаги кузгу ва кичик столни ёритиш ҳақида ҳам шуни айтиш мумкин.

Сунъий ёруғликнинг мул-куллиги ҳамма нарсанинг етарлилиги ва фаровонлик рамзидир — анъанавий эскича тасаввур ана шундай. Бу ҳақиқатан ҳам тўғрими? Хамиша ҳам тўғри бўлавермайди. Ёруғлик баъзи ҳолларда ишлаш учун муайян шарт-шароит ва хордик учун муайян кайфият яратиши керак, муҳитга у ёки бу хиссий манзара — иш учун бир хил, хордик чиқариш учун бир хил, бир-бири билан муомала

қилиш учун учинчи хил манзара бағишлаши керак ва ҳоказо.

Шуни унутмаслик керакки, кундуз куни, яъни чироқ ёнмаётган (актда биз ёритгични қандайдир бир форма — баъзан оддий, баъзан ёғоч ёки металл, ойна ёки пластмассадан ясалган мураккаб скульптура формаси сифатида идрок этамиз. Бу форма фақат чиройли, шу билан бирга атрофдаги нарсаларга бефарқ бўлмаслиги, яъни бошқа буюмлар, мебель билан уйғунлашиб кетиши лозим. Ёритгич композицион нуқтаи назардан ҳам пухта ўйланган, материал ишлатилиши, ўз оғирлиги жиҳатидан ўринли бўлиши керак, чунки у хар бир зонанинг кийёфасини шакллантиришда муҳим роль уйнайди.

Хонанинг дам олишга ажратилган қисмида ёритгич одатда бир гуруҳ кресло ва стуллар ўртасидаги журнал столчаси устида ўрнатилади. Абажурнинг полдан баландлиги унча катта бўлмаслиги мумкин. Шуниси муҳимки, столча юзаси ёки креслода ўтирган кишининг китоби яхши ёритилиб турсин. Осма чироқ ўрнига кўпинча лоршердан фойдаланишади, унинг афзаллиги шундаки, у креслоларнинг қўйилиши, ўтирганлардан айнан ким китоб ўқимокчи эканига қараб бир жойдан иккинчи жойга осонгина кўчирилади.

Езув столи юзаси стол лампаси билан ёритилади, лампа иш олиб бориладиган юзага йўналтирилган нур сочади. Столнинг фойдали майдонини эгалламаслик учун лампани струбцина ёрдамида раҳкамлаган маъкул. Ёритгичнинг ўзини шундай ростлаш керакки, уни эгиш ва кўтариш мумкин бўлсин. Ёрутлик манбаи (лампа)нинг қуввати 40 ватт бўлганда, ёритгичнинг оптимал ўлчами қуйидагича келади: абажур пастки четининг стол юзасидан баландлиги 5 см. Стол четидан абажургача бўлган масофа 28 см. Ёруғлик ўлчами чапдан унга қараб тушгани маъкул.

ДИЗАЙНЕРЛАР ҚАНДАЙ ИШЛАЙДИЛАР?

Лойиҳалаш учун махсус жиҳозлар ва хоналар талаб қилинишини тушунмоқ учун лойиҳалаш жараёни билан умумий тарзда танишиб чиқиш кифоя қилади. Бадий-конструкторлик бюrolари одатда муайян схемага эга бўлади.

Хонага (у бир нечта бўлиши ҳам мумкин) рассом-конструкторларнинг иш ўринлари жойлашди. Иш ўрни шундай бир жойки, у ерда янги буюмлар яратилади, у ерда дизайнер чизади ва расм солади, бу жой чизмачилик тахтаси қўйилган стол,

кульман (чизмачилик учун махсус мослама) ва баъзан изланиш макетлари тайёрлашга мўлжалланган кичик станокдан иборат бўлади. Бундан ташқари, чизмалар, қоғоз ўрамлари, бўёқлар, китоблар ва шу кабиларни сақлаш учун ҳам жой бўлиши керак.

Иш вақти-вақти билан стол атрофида, кульманда ва макет станогидида навбат билан олиб борилади. Шу сабабли улар шундай тартибда қўйиладики, бир ишдан иккинчисига ўтиш осон ва қулай бўлсин. Иш ўрнининг зарур ашёси — махсус столдан иборат бўлиб, унинг ўриндиғини кўтариш ва тушириш мумкин. Бу стол ўриндан турмасдан осонгина кайиладиган бўлиши керак, токи столга ёки кульманга ўгирилиш мумкин бўлсин.

Етакчи дизайнер бошчилигида бутун бир бригада — скульпторлар, моделчилар, қолиповчилар ишлайди. Бироз четроққа чиқиб, бутун моделни кўз билан камраб олиш учун хона анча кенг бўлиши керак. Макет махсус плита устида курилади. Олдинига унинг устига мустахкам синч курилади, кейин эса пластилин ёпиштирилади. Формата жуда синчиклаб тузатиш киритилади, хар бир эгри чизик, хар бир букилган жой текшириб чиқилади.

Мехнат шароитида энг мухим факторлар: санитар гигиеник, физиологик, эстетик факторлардир, булар юкори даражали комфорт холатни ва мехнат шароитининг хавфсизлигини таъминлашни аниқлайди.

Комфорт мухит зоналари, инсонга нормал хаёти учун зарур хизматлар ва ишга муносабатини оширувчи омиллар 4 турада булади;

1. Юкори даражали комфорт зоналар - хамма курсатгичлар мехнат қилиш процессида инсоннинг тулик хожат-истагини чиқариш хиссиётини бошидан кечиришга таъсир этади.
2. Комфорт зона-мухит инсонни нормал холатда қабул килади ва хеч кандай чарчаш ва асабийлашиш холатларини келтириб чиқармайди.
3. Комфорт булмаган зона-бундай зонада инсон чарчайди. Бу зонада чарчатадиган шароитлар мавжуд булади, (шовкин хавосининг бузуклиги, иссиқлиги ва бошкалар). Бундай шароитларга кушимча химоя воситаларни куллаш керак булади.
4. Чидаб булмайдиган зоналар- инсон организми, керак булган химоя воситаларсиз бу зоналарда яшай олмайди (космос, сув ости ва бошкалар).

КОНСТРУКТИВ ҚИСМИ

ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Қурилиш конструкциялари меъморчилик конструкцияларидан (бино қисмларидан) шу билан фарқ қиладики, буларнинг кесимлари ҳисоблаш йўли билан аниқланади. Улар ўзларига қўйилган талабларга, маҳаллий қурилиш шароитларига, иқтисодий ва бошқа мулоҳазаларга кўра турли хил материаллардан тайёрланади. Қурилиш конструкцияларининг асосий тури темир-бетон конструкциялар бўлиб, улар ҳозирги капитал қурилишнинг асосини ташкил этади. Металл, айниқса металл конструкциялар ҳам кенг миқёсда ишлатилмоқда. Алюминий қотишмаларидан, ёғоч ва пластмассадан тайёрланган қурилиш конструкциялари ҳам қўлланади. Жуда кўп объектлар, айниқса, биноларнинг кўпгинаси ғишт-тош ва армо-тош конструкциялардан кутарилади.

Қурилиш конструкцияларидан фойдаланишда техник, иқтисодий, ишлаб чиқариш, эстетик ва бошқа талабларга ҳам жавоб бериши керак.

Фойдаланиш талаблари ва техник талаблар шундан иборатки, қурилиш конструкциялари бино (иншоот)лардан фойдаланиш қулай, етарлича мустаҳкам, устивор, чидамли, бикр, дарз кетишига нисбатан бардошлилиги, бино ва иншоотларнинг узоққа чидамлилиги билан характерланади. Асосий талаблардан бири уларнинг тежамлилигидир.

Конструкциянинг тежамлилиги ашёлар сарфи ва уларнинг нархига, тайёрлаш, ташиш, ўрнатиш нархларига ва фойдаланиш сарфлари миқдорига борлиқ. Шу сабабдан конструкцияни танлашда уни тайёрлаш ва ўрнатиш сермехдатлилиги ва бино (иншоот)ни қуриш муддатларини қисқартириш ҳисобга олиниши зарур. Тежамлилик, шунингдек, конструкциянинг турига (масалан, аркалар, ферма ёки фазовий — қобиқлар, бурмалар) бинонинг конструктив схемаси, асосий ўлчамларнинг нисбатлари (масалан, ферма ёки тўсин баландликларининг оралик (пролёт)га нисбати, ёки арканинг чиқиб туриш узунлигининг ораликда нисбати ва ҳ.)га боғлиқ.

Конструктив ечимни танлашда оммавий ишлаб чиқаришдаги тайёр типавий буюмлардан фойдаланишга алоҳида эътибор бериш керак. Ихчамлаштирилган тайёр

типавий буюмлардан фойдаланиш, уларни тай-ёрлашни юқори даражада механизациялаштириш ва автоматлаштиришга имкон беради, натижада конструкция арзонга тушади ҳамда уларни қурилиш майдончасида ўрнатиш осонлашади ва тезлашади. Хом ашёлар сарфининг ва конструкция оғирлигининг камайишига, шунингдек, статик жиҳатдан энг зарур схемаларни танлаш ва ҳисоблаш йўли билан ёки конструктив мулоҳазаларга кўра конструкция элементлари кундаланг кесимларининг энг кичик ўлчамларини белгилаш орқали ҳам эришилади.

Турли хил ашёлардан тайёрланган конструкцияларнинг асосий афзалликлари ва камчиликларини оғирлиги, ўтга чидамлилиги, узоққа бардошлилиги, индустриаллик, фойдаланиш сарфлари каби кўрсаткичларга кўра баҳолаш мумкин.

Конструкциянинг оғирлигини камайитишга мустаҳкамлик кўрсаткичларини сақлаб қолган ҳолда ашёларнинг ўзининг оғирлигини камайитиш йўли билан эришиш мумкин. Чунончи, сиқилишга кўра мустаҳкамликнинг зичликка нисбатидан иборат бўлган кўрсаткич пўлат учун энг юқори бўлади; ёғоч учун бу кўрсаткич ўртача олганда 1,2—1,5 марта, темир-бетон учун 2—3 марта, ғишт-тош девор учун 6—8 марта кам бўлади.

Темир-бетон ва ғишт-тош конструкциялар ўтга чидамлилиги жиҳатидан энг яхши конструкция ҳисобланади. Ёғоч конструкциялар ҳароратнинг кўтарилишига чидамли, бироқ, ёнувчандир, металл конструкциялар ўтга чидамайди, ҳарорат кўтарилганида улар кўтариб туриш қобилиятини тез йуқотади. Энг узоқ, муддатга чидайдиганлари темир-бетон ва ғишт-тош конструкцияларидир. Металл ва ёғоч конструкциялар занглаш ва чиришга қарши тегишли чоралар кўрилганида узоқ муддатга чидайдиган бўлади ва унлаб йиллар хизмат қилади.

Қурилиш конструкцияларининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири уларнинг тайёрлигини ошириш, конструкциялар ёки улар қисмларининг заводда тайёрланишини ва қурилиш майдончасида ўрнатилишини иложи борица механизациялаштириш ва автоматлаштиришдир.

Фойдаланиш харажатлари бўйича, одатда, темир-бетон ва ғишт-тош конструкциялар энг фойдалидир, улар амалда қўшимча сарф қилишни талаб этишмайди. Пўлат конструкциялар хизмат муддатларини узайтириш учун занглашга қарши бўяб туришни, ёғоч конструкциялар эса антисептиклашни ва ёнғиндан

сақлашни талаб қилади.

ТУРЛИ ХИЛ АШЁЛАРДАН ТАЙЁРЛАНГАН ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИДАН ТЎҒРИ ФОЙДАЛАНИШ СОҲАЛАРИ

Оғирлик. Барча шарт-шароитларда оғирлиги энг кам бўлган конструкциялар афзалроқдир, албатта. Бу транспорт сарфларинигина камайтириб қолмасдан, балки, айна конструкцияга тушадиган ва умуман ундан пастда турадиган конструкцияларга тушадиган юкни камайтиришга олиб келади.

Ўтга чидамлилиқ. Темир-бетон, бетон ва ғишт-тош конструкциялар энг чидамлилариدير. Ёғоч конструкциялар ҳам етарли даражада чидамли, бироқ улар ёнувчандир. Металл конструкциялар ўтга чидамсиз.

Ўзоққа чидамлилиқ. Темир-бетон, бетон ва ғишт-тош конструкциялар ноагрессив муҳитларда энг чидамли конструкция ҳисобланади. Тегишлича қараб турилганида металл конструкциялар ҳам узоққа чидаши мумкин, ёғоч конструкцияларнинг чидамлилиги энг камдир, улар намланишдан ва чиришдан сақлашни талаб қилади.

Фойдаланиш сарфлари. Темир-бетон, бетон ва ғишт-тошдан тайёрланган қурилиш конструкциялари, алюминий, пластмасса конструкцияларга бундай сарф қилинмайди. Ёғоч конструкциялар чиришга қарши курашиш учун, уланган жойлари бузилганида тузатиш учун, пўлат конструкциялар занглашга қарши курашиш учун сарф-харажат талаб қилади.

Ҳозирги вақтда қурилишда йиғма темир-бетон конструкциялар энг кўп қўлланиладиган бўлди, уларни ишлаб чиқаришнинг анча юқори даражада ўсишига корхоналарнинг ривожланган тармоқларини яратиш, арзон маҳаллий ашёлар (қум ва шағал) дан кенг фойдаланиш ва камёб пўлатдан тежам билан фойдаланиш ёрдам берди. Йиғма темир-бетон билан бир қаторда яхлит темир-бетон конструкциялардан қўлланилмоқда, улар бевосита қурилиш майдонларида бетонланмоқда. Металл конструкциялар тобора кенг миқёсда ишлатилмоқда. Буларнинг ичида айниқса заводда тайёрланган тайёр енгил конструкциялар, шунингдек, елимлаб тайёрланган ёғоч конструкциялар кўп ишлатилмоқда. Йиғма темир-бетон конструкциялар ҳозирги вақтда қурилишда энг кўп тарқалган.

Уларнинг асосий афзалликларига юқори даражада индустриаллиги ва арзон маҳаллий ашёлардан кенг фойдаланиш имкониятлари борлиги киради. Бундай конструкцияларни: 1) турар жой-жамоат биноларида (йирик панелли ва ҳажмий-блоки кўп қаватли турар жой биноларида, ёпма элементлари, ораёпма элементлари, зина, пойдевор элементлари ўрнида); 2) ишлаб чиқариш биноларида (оралиғи 18 м гача бўлган стропила тўсинлари, оралиғи 18 ва 24 м бўлган фермалар; оралиғи 18 м гача бўлган краности тўсинлари, ёпма плиталари, баландлиги 18 м гача бўлган колонналар, колонналар тури 6х6, 6х9, 6х12 м бўлган кўп қаватли биноларнинг синчлари, қобиклар, пойдевор тўсинлари, пойдеворлар, устун-қозиқлар ва бошқалар); 3) қишлоқ хужалиги қурилишларида (колонналар, рамалар, тўсинлар, плиталар, арklar, девор панеллари, новлар, узун тираклари ва бошқалар); 4) муҳандислик иншоотларида (автомобиль йўллари ва темир йўллар кўприклари, ўтказиш йўллари, транспорт галлериялари, кувурлар, тирак деворлар, буюмлар, бункерлар, элеваторлар, электр учатиш линияларининг таянчлари); 5) гидротехника ва денгиз иншоотларида (иссиқлик, атом ва гидроэлектр станцияларининг бинолари, тўғон нишабликларини маҳкамлагичлар, сохил мустаҳкамловчи қурилмалар ва бошқалар) ишлатилгани маъқул.

Яхлит темир-бетон конструкциялар йиғма конструкцияларга қараганда бир қанча яхши сифатларга эга — уларда уланган жойлар бўлмайди, конструкция кесик бўлмайди, бикрлиги ва яхлитлиги жуда юқори, шу туфайли ашё сарфи камаяди, зилзилабардошлиги ортади. Пўлат конструкциялар пўлатнинг юқори механик хоссалари ва ишончлилиқ кўрсаткичлари туфайли устунлар оралиғи (пролёт) жуда узун бўлган ҳолларда, баланд бино ва иншоотларда, юк (нагрузка) жуда катта бўлганида ишлатилади. Пўлат қиммат турганлиги ва камёб бўлганлиги учун пўлат конструкциялардан факат у иқтисодий жиҳатдан темир-бетон конструкцияларга қараганда зарур бўлган ҳоллардагина фойдаланилади.

Кўтариб турадиган пўлат конструкциялар: 1) бир қаватли ишлаб чиқариш биноларида, иситиладиган биноларнинг устун оралиғи 30 м ва ундан ортиқ бўлганида стропила конструкциялари сифатида; баландлиги 14,4 м дан ортиқ, колонналарда, шунингдек, кранларнинг юк кўтарувчанлиги 5000 кН ва ундан ортиқ

бўлганида колонна ўрнида; колонналар қадами 12 м дан ортиқ бўлганида; юк кутарувчанлиги 3000 кН ва ундан ортиқ, оғир тартибда ишлайдиган кранларнинг краности тўсинлари ўрнида; 2) турли мақсадларга мўлжалланган бир қаватли биноларда (колонналар тури камида 18x18 м бўлганида енгил панжарали кўтариб турадиган конструкциялар тарзида); 3) кўп қаватли биноларда (меъёрий вақтинчалик узок муддатли тушадиган юки 30, 20 ва 10 кПа бўлган биноларнинг пўлат синчларида, колонналар тури тегишлича 6x6, 6x9, 6x12 м бўлганида); 4) мухандислик иншоотларида (баландлиги 13 м ва ундан ортиқ кран эстакадаларида ва юк кўтарадиган 5 000 кН бўлган кранларда); темир-бетон -буюмларда сақлаш мумкин бўлмаган ашё силосларида; нефт махсулотларида ва суюлтирилган газ сақланадиган ер усти буюмларида; устун оралиғи 27,6 м дан ортиқ, бўлган темир йўл кўприклари ва узунлиги 42 м дан ортиқ, автомобиль кўприклари; бир занжирининг кучланиши 500 кВ бўлган электр узатиш линияларининг таянчлари ва икки занжирининг кучланиши 220 кВ ва ундан ортиқ бўлган линияларнинг таянчлари, радио ва телевидение миноралари ва бошқаларда қўлланади.

Ғишт-тош ва армотош конструкцияларни табиий арраланадиган тош (туф, пемза, оҳактош) қазиб олинадиган туманларда, айниқса Кавказорти, Молдавия, Жанубий Украина ва бошқа туманларда ишлатиш мақсадга мувофиқдир. Ғишт-тош конструкциялар учун табиий ашёлар — ғишт, керамик блоклардан кенг қўлланилади. Ғишт-тош конструкциялар асосан деворбоп ихоталар, тирак деворлар, устунлар тарзида ишлатилади.

Конструктив ечимларни ва қурилиш конструкциялари учун ашёлар танлашда энг юқори даражали техник-иқтисодий самара олишга интилиш зарур. Табиий-иқлим шароитлари, маҳаллий ашёлари турлари, қурилиш индустрияси ривожланиши жиҳатидан бир-биридан фарқ қиладиган туманларда қуриладиган объектларнинг турли-туманлиги қурилиш конструкцияларини турли хил ашёлардан тайёрлашни тақозо қилади ва бу мақсадга мувофиқ бўлади.

ТЕМИР-БЕТОН ТЎҒРИСИДА ТУШУНЧА

Темир-бетон бетондан ва унинг ичида жойлашган пўлат стерженлардан иборат бўлиб, бу стерженлар бир бутун нарсани ҳосил қилади ва у билан биргаликда ишлайди.

Бетон ҳам бошқа материаллар сингари сиқувчи кучланишларга анча катта қаршилик кўрсатади, чузилишга жуда кам қаршилик кўрсатади. Бетоннинг чузилишга кўрсатадиган қаршилиги сиқилишга нисбатан мустаҳкамлигидан 10—15 марта кичик. Шу сабабли бетон (арматураси йўқ) конструкциялар эгилиш ёки чўзилишга мўлжаллаб ишлаб чиқарилганида, фойдаси кам ва амалда ишлатиб бўлмасди.

Конструкцияларни фақат улар чўзилишга ва эгилишга ишлагандагина эмас, балки буралиш, кесилиш, номарказий ва ўқий сиқилиш ҳолларида ҳам арматураланади. Бу ҳолларда ишчи арматурасини элементлар кесимларининг ўлчамларини кичрайтириш ва конструкциянинг ўз оғирлигини камайтириш, шунингдек, уларнинг юқори ишончлилигини таъминлаш учун қуйилади. Бетон (арматураси йўқ) элементлар тусатдан емирилади (мурт), айти бир вақтда темир-бетон элементлар аста-секин емирилиб, бу эса уларнинг мустаҳкамлик заадраларини камайтириш имконини беради.

Темир-бетон конструкцияларни олдиндан зўриктириш уларнинг дарз бардошлигини анча ошириб ва конструкция элементларининг деформацияланишини камайтиради, чунки бунда бетоннинг иш вақтида чузилишга ишлайдиган қисмларида олдиндан сиқилиши юз беради.

Бетон билан пўлат арматуранинг биргаликда ишлашини таъминловчи асосий физик-механик омиллар қуйидагилардан иборат:

- 1) пўлат арматура ва бетон юзаси ўртасида тишлашиш анча катта бўлади;
- 2) бетон билан пўлатнинг чизикли кенгайиш коэффицентлари катталиклари, буйича бир-бирига якин (бетон учун $\alpha_b = 1 \cdot 10^{-5}$ — $1,5 \cdot 10^{-5}$ пўлат учун $\alpha_s = 1,2 \cdot 10^{-5}$), бу ҳол бетон билан пўлатнинг тишлашишини бузувчи ички кучлар ҳосил бўлишини истисно қилади);
- 3) зич бетон ичига жойлашган пўлат занглашдан ва бевосита олов таъсиридан ҳимояланган бўлади.

ТЕМИР-БЕТОННИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ ВА КАМЧИЛИКЛАРИ

Темир-бетон массасининг 70—80% гача қисмини маҳаллий тош материаллар (кум, чақик тош ёки шағал ташкил қилади,). Пўлат ва ёғоч конструкцияларни темир-

бетон конструкциялар билан алмаштириш қурилишда халқ хўжалигининг бошқа соҳалари учун алмаштириб булмайдиган пўлат ва ёғоч сарфини тежашга имкон беради.

Темир-бетоннинг ҳозирги қурилишда кенг тарқалишига авваламбор унинг бошқа қурилиш материалларига қараганда техникавий ва иқтисодий афзалликларининг анча кўплиги сабаб бўлди.

Айниқса, тайёр усуллар билан корхоналарда ва полигонларда тайёрланадиган йиғма ҳамда олдиндан зўриқтирилган темир-бетондан фойдаланишда техникавий-иқтисодий самарадорлик анча юқори бўлади.

Темир-бетон бир қанча техникавий афзалликларга эга. Авваламбор у бетон ичига жойлаштирилган арматура ишончли сақланганлиги туфайли жуда узоққа чидайди. Бетоннинг мустаҳкамлиги эса вақт ўтиши билан камаймайди, балки ортади.

Темир-бетон конструкцияларнинг ўтга чидамлилиги юқори. Амалда шу нарса маълум бўлдики, бетоннинг 1,5—2 см қалинликдаги ҳимоя қатлами темир-бетоннинг ёнғин чиккандаги ўтга чидамлилигини таъминлаш учун етарли экан. Уларнинг ўтга чидамлилигини янада ошириш, шунингдек, иссиққа чидамлилигини ошириш мақсадларида махсус тўлдиргичлар (базальт, диабаз, шамот, домна шлаги ва бошқалар)дан фойдаланилади, шунингдек, ҳимоя қатламини 3—4 см гача оширилади,

Темир-бетон конструкциялар бошқа материаллардан тайёрланган конструкцияларга қараганда бир бутунлиги ва бикирлиги катта бўлганлиги учун зилзила бардошлиги жуда юқоридир.

Темир-бетонга исталган конструктив ва меъморий шаклларни бериш мумкин. иншоотларни сақлаш ва конструкцияларга қараб туриш бўйича қилинадиган сарфлар жуда кам.

Темир-бетон конструкцияларнинг камчиликларига қуйидагилар киради:

- 1) ўз оғирлигига нисбатан катта;
- 2) иссиқлик ва овоз ўтказувчанлиги нисбатан юқори, бу эса баъзи ҳолларда махсус изоляция қуриш талаб қилади;
- 3) ишларни бажариш, айниқса, қиш фаслида иш бажариш мураккаб, олдиндан зўриқтирилган конструкциялар тайёрлашда малакали кадрлар махсус жиҳозлар,

буғлаш хўжалиги талаб этилади; арматуранинг тўғри жойлашувини мунтазам равишда назорат қилиб туриш, бетон қоришмасининг ташкил этувчиларини дозалашни, бетонни ётқизишни ва бошқа ишларни мунтазам равишда назорат қилиб туриш талаб этилади;

4) иш (юки тушганига қадар) чўкишдан, технологик сабабларга кўра темир-бетондаги ўз кучланишларидан, шунингдек, бетоннинг чўзилишга қаршилиги жуда камлигидан ташки юклар таъсиридан дарзлар ҳосил бўлиш эҳтимоли бор.

**ҲАЁТӢЙ ҒАОЛИЯТ
ҲАВҒСИЗЛИГИ
ҚИСМИ**

Ишчиларни хавфсиз эвакуация қилиш

Кутилмаганда ва бирдан мавжуд бўлган хавфли вазиятларда (ёнғин, портлаш, авария, ер қимирлаши) корхонадан барча ишловчиларни тезда ва хавфсиз эвакуация қилиш талаб қилинади. Бунда одатда эвакуация қилиш қисқа вақт ичида барча ишловчиларни бино ёки хонадан ташқарига йўналтириш керак бўлади.

Хавфсиз эвакуация қилишда вақт асосий омил бўлиб, барча талаблар ана шундан келиб чиқади. Бу талаблар эвакуация йўлакларининг узунлиги, кенглиги, уларнинг сони, қулайлиги. жойлашрилиши ва шунга ўхшашлардир.

Энг узоқ иш жойларидан эвакуация эшигигача бўлган масофа ишлаб чиқаришнинг тоифасига, бинонинг ўтга чидамлилиқ даражасига ва унинг неча қаватли эканлигига боғлиқ. Масалан, бир қаватли биноларда бу масофа 50-100 м, кўп қаватли биноларда эса 30-75 ни ташкил этади.

Вестибюл, зинапояларнинг ёки ташқарига олиб чиқадиган коридорнинг хона эшигидан узунлиги 25 м дан ошмаслиги керак. Коридорлардан камида иккита эвакуация чиқиш йўли бўлмоғи керак.

Эвакуация учун хизмат қиладиган йўлаklar зинапоя майдончаларининг кенглиги ҳисоблаб топилади, лекин улар бир метрдан, коридорларнинг кенглиги эса 1.4 м.дан кам бўлмаслиги керак. Маршларнинг эни 1.4 м дан кам бўлмаслиги керак. Маршларнинг эни 1.05-2,4 м, эшикларнинг эни 0.8-2,4 м бўлиб бинодан ташқарига очилиши керак.

Эвакуация зинапоялари кишиларни хавфсиз эвакуация қилинишини, уларнинг тартибли ҳаракатини, ёнғин вақтида ўт ўчирувчи қисмларнинг эркин ҳаракат қила олишини таъминлаш керак. Бу мақсадда қурилган зинапоя катаклари, одатда атрофи ёпиқ ва табиий ёруғлик тушадиган қилиб ҳамда ёнмайдиган қурилиш материалларидан ишлатилган ҳолда қурилади.

Ишлаб чиқариш корхоналарининг ёрдамчи бинолар учун (маъмурий, конструкторлик бюроси, маиший, умумий овқатланиш, тиббий пункт ва шунга ўхшаш) ёнғинга қарши талабларда белгилангандир.

Цехлардан эвакуация мақсадида чиқиш эшиклари иккитадан кам бўлмаслиги керак. Битта чиқиш эшиги фақатгина цехдаги одамлар сони 50 тадан кам бўлган

ҳолдагина бўлиши мумкин.

Эвакуация йўлаклари (зинапоя катаклари, йўлаклар, лифт олди майдончаларда пардозлаш учун ёнувчи материаллар ишлатиш таъқиқланади.

Саноат корхоналаридаги ёнғинни ўчиришнинг айрим ўзига хос хусусиятлари

Ҳар қандай объектда ёнғинни муваффақиятли ўчириш учун ёнғинга қарши курашиш тадбирларини олдиндан амалга ошириш катта аҳамиятга эгадир. Мисол тариқасида Ўзбекистонда салмоқли ўрин эгаллаган тўқимачилик корхоналарини кўриб чиқамиз. Уларнинг асосий цехларида толали материаллар билан таъминлаганлик $40-80 \text{ кг/м}^2$, хом-ашё ва ярим маҳсулот омборларида еса 180 кг/м.ни ташкил этади.

Тўқимачилик корхоналарининг ўзига хослиги шундан иборатки, уларнинг кўпгина цехларида, айниқса йигирув фабрикаларининг цехларида ва тўқувчилик фабрикаларининг тайёрлов цехларида ёнувчан чанг ва момиқ кўплаб ажралиб чиқиб, машина ва аппаратлар, қурилиш конструкциялари ва коммуникациялар устида ўтириб қолади. Ёнғин пайтида булар орқали аланга жуда тез тарқалади ва хоналарнинг тутунга тўлишига олиб келади.

Аланганинг ўртача тарқалиш тезлиги тўқимачилик корхоналарида $0.35-0,65 \text{ м/мин}$ бўлса, чанг ва момиқ юзаларга тўпланиб қолган ҳолларда $1-2 \text{ м/мин}$ ни ташкил этади. Титилаётган толали материаллар бўйлаб аланганинг тарқалиш тезлиги яна ҳам юқори, яъни $7-8 \text{ м/мин}$. Тажрибаларнинг кўрсатишича, тўқимачилик корхоналари цехларида аланга майдонининг тарқалиш тезлиги $8-12 \text{ м}^2/\text{мин}$ ни ташкил этади.

Тўқимачилик корхоналаридаги ёнғинларнинг характерли хусусиятларидан яна бири шундаки, ёнғиннинг бошланишида ҳарорат тез кўтарилади ва қуюқ тутун ажралиб чиқади. Ана шу ҳароратнинг тез кўтарилиши ва қуюқ тутун, корхона ишчилари томонидан ёнғиннинг бошланғич даврида ўчириш имконини бермайди. Шу билан бирга кишиларни эвакуация қилиш ишини, ўт ўчириш бўлимларининг фаолиятини қийинлаштиради. Агар шу шароитда ўтни ўчириш бўйича самарали тадбирлар зудлик билан амалга оширилмаса, ёнғин тезда ривожланиб, катталашиб

кетади.

Буларнинг ҳаммаси корхонани ёнғинга қарши ҳар томонлама, пухта тайёргарлик кўришга мажбур қилади. Бу тайёргарликнинг асосий шартларидан бири ёнғинни ўчириш бўйича тезкорлик билан тузилган режа ишлаб чиқишдир.

Шароитни ҳисобга олган ҳолда, бўлиши мумкин бўлган энг мураккаб ёнғин кўлланилади ва унинг асосида зарур воситалар ва кишилар сони ҳисобланиб чиқилади.

Тезкорлик билан тузилган режа чизмага ҳамда матн қисмидан иборат бўлади. Чизма қисмида корхонанинг асосий ишлаб чиқариш биноси ва унга ёндошган ёрдамчи бинолар, йўллар ва сув манбалари билан биргаликдаги схемаси кўрсатилади. Зарур бўлса, кўп қаватли биноларда ҳар бир қаватнинг режаси ва унинг қирқими илова қилинади. Шу режа барча зарурий ахборотлар билан таъминланиши керак.

Бу режада ўт ўчириш учун ишлатилиши мумкин бўлган барча сув манбалари, улар билан бино орасидаги масофалар кўрсатилиши ва ўт ўчириш бўлимлари қайси сув манбасига ўз насосларини ўрнатиши ҳам кўрсатилиши керак.

Режанинг матн қисмида шу бинонинг ўзига хос хусусиятлари, ёнғин пайтида одамларни эвакуация қилиш, моддий бойликларни сақлаб қолиш, келаётган ўт ўчириш бўлимларининг эркин ҳаракат қилишлари ва қутқарув ишларини амалга ошириш тадбирлари кўрсатилади. Режада ўт ўчириш штабига корхона маъмурияти вакиллари жалб қилиш кўзда тутилади. Бунда ёнғин пайтида ўт ўчириш штабига жалб қилинган ҳар бир нима қилиши аниқ ва тўлиқ ёзиб чиқилади.

Саноат корхонасининг ёнғин жихатидан хавфсизлиги корхона ҳудудида бинолар, автомобил йўллари, темир йўлларнинг тўғри жойлаштирилишига, сув резервуарлари, ўт ўчирувчилар депосининг борлиги ҳамда жойлашувига ва шу кабиларга кўп даражада боғлиқ. Корхонанинг бош режасини лойиҳалашда ҳисобга олинadиган бу ва бошқа талабларнинг тегишли бобида белгиланган.

Корхонанинг бош режасида ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотларнинг жойлашуви шамол йўналишининг гулдастасига асосан лойиҳаланади.

Корхона ҳудуди энг яқиндаги турар жой даҳасига нисбатан шамолга тескари томонда жойлаштирилади. Ёнғин жихатидан энг хавфли бино ва иншоотлар ҳам

корхонанинг бош режасида шу нуқтаи назар асосида, бино ҳамда иншоотларнинг гуруҳланишини ҳисобга олиб, ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни ва ёнғин хавфли белгиларидан келиб чиққан ҳолда жойлаштирилиши лозим.

Пилла тортиш корхоналарида пиллаларни узоқ вақт сақлаш муаммосини ҳал қилиш катта аҳамиятга эга. Мамлакатимизда пиллалар асосан равенукдан ишланган 30 кг гача сиғимли қопларда сақланади. Бу омборхоналарнинг умумий сиғими бир йўла 8 ойга етадиган миқдордаги пиллаларни сақлашга етадиган бўлиши керак. Кейинги йилларда пиллалар сақланадиган омборхоналар ёнмайдиган конструкциялардан, устунларнинг тўри 6х18 м ва кўтариб турувчи қисмларнинг баландлиги 6 м бўладиган қилиб қурилмоқда. Бундай омборхонанинг умумий саҳни 5832 м² ёки йўллар билан банд бўлган майдонни ҳам ҳисобга олганда, омборхонанинг 1 м² саҳнига 103 кг пилла тўғри келади.

Сақланадиган ашёларнинг ёнғин жиҳатидан хавфлилигини ҳисобга олиб конструкцияларни танлашда ва омборхоналарни жойлаштириш омборхонанинг 1м² саҳнига ёнувчи моддалардан қанча миқдорда тўғри келиши инобатга олинади. Шу сабабли корхоналарнинг бош режасини лойиҳалашда омборхоналар учун махсус жойлар ажратилиб, талаб этилган ёнғинга қарши масофаларга риоя қилинади, омборхонанинг ўзи эса ёнғин ҳақида автоматик хабар берадиган ва уни ўчирадиган воситалар билан жиҳозланади.

Саноат корхонаси билан тураржой ва жамоат бинолари орасида хавфсизлик масофаси V синфга бўлинади: I синф - 1000 м; II синф-500 м; III синф - 300 м, IV синф-100 м; V синф 50 м. Бу синфлар ажралиб чиқадиган зарарли омилларнинг тури ва миқдорини ҳисобга олган ҳолда CaNPIN-0093-96 томонидан белгиланган.

Ипакчилик саноати корхоналари IV синфга тааллуқли бўлиб, унга кўра санитария-ҳимоя минтақасининг эни камида 100 м бўлиши керак.

Ёнғин бир бинодан бошқасига тарқалишининг олдини олиш мақсадида уларнинг орасида ёнғинга қарши масофалар қолдирилади. Бу масофаланинг катта-кичиклиги ишлаб чиқаришнинг ёнғин жиҳатидан хавфлилик тоифасига, бинонинг ўтга чидамлилиқ даражасига биноларнинг узунлиги ҳамда қаватлари сонига ва ҳоказоларга боғлиқ.

Корхона ҳудудида бино ва иншоотларга ўт ўчириш машиналари келадиган йўл кўзда тутилган бўлиши керак. Бино ва иншоотнинг эни 18 м гача бўлганда бу йўл бинонинг бир томонида, 18 м дан катта бўлганда эса икала томонида қурилиши лозим.

Қатнов бир томонлама бўлганда йўлларнинг эни камида 3,75 м, қатнов икки томонлама бўлганда эса камида 7,5 м бўлиши керак. Корхона майдонидаги одамлар ва машиналар юрадиган йўлаклар боши берк, айланма ёки аралаш бўлиши мумкин. Йўлнинг боши берк бўлганда унинг охирида ўт ўчирувчи машиналар бурилиши учун камида 10 м радиусли бурилиш жойлари ёки 12 ва 12 м ўлчамли майдончалар кўзда тутилиши лозим. Ёнғинга қарши деворлар (брандмауерлар) ўтга чидамлилиқ чегараси камида 2,5 соат бўлган, бинонинг ҳамма қийинлик билан ёнадиган қисмларини кесиб ўтадиган яхлит девордир. У бинонинг тоmidан 60 см ва ён деворидан 30 см чиқиб туради.

Ёнғинга қарши минтақалар эни камида 6 м.ли ёнмайдиган қопламалар бўлакларидан бўлиб, улар ёнмайдиган таянчларга таяниб туради ва бинони бутун узунлиги ёки эни бўйича кесиб ўтади. Минтақаларнинг учлари всртикалига тўлқин шаклида ишланиб, бинонинг тоmidан камида 0.7 м чиқариб қўйилади. Ёнғинга қарши минтақаларнинг кўтариб турувчи қисмларининг ўтга чидамлилиқ чегараси 2,5 соатдан кам бўлмаслиги лозим. Технологик жараённинг шарт-шароитларига кўра ёнғинга қарши деворлар қуриш мумкин бўлмаган ҳолларда ёнғинга қарши минтақалар қўлланилади. Одатда аланганинг бино ичига киришнинг олдини олиш учун ёнғинга қарши минтақаларда фаввора ўрнатилади.

Бошқасига тарқалишини чеклаш учун қурилади. Тузилишига кўра улар тез эрийдиган қулфи ишлаб кетганида ўз-ўзидан суриладиган ёки пастга тушадиган бўлиши мумкин. Ушбу эшиклар ўтга чидамлилиқ чегараси 1,2 соатдан кам бўлмаган қийинлик ёнадиган ашёдан тайёрланади.

Ёнғин чиққанда одамларни хавфсиз эвакуация қилиш учун ишлаб чиқариш ва ёрдамчи биноларда махсус чиқиш жойлари кўзда тутилади. Эвакуацион чиқиш жойларга олиб боровчи одамларнинг тез ва хавфсиз ҳаракатини таъминловчи йўллар, йўлаклар, майдончалар, зиналар, нарвонлар, эвакуация йўллари деб аталади

Эвакуацион чиқиш жойлари шундай ҳисоб билан қурилиши керакки, иш ўринларидан бинодан ташқарига чиқиш жойларигача бўлган масофа хавфсиз бўладиган одамлар ҳаракатланадиган йўллар кесишмайдиган ёки тўқнаш келмайдиган бўлсин.

Ёнғин чиққанда одамларни муваффақият билан эвакуация қилинишини учун ҳар бир хонанинг яхши кўриниб турадиган жойига эвакуация режаси осиб қўйилсин, ҳар бир ишчи, хизматчи бу режани билиши керак.

Ўт ўчиришнинг ташқи водопровод системаси

Ишлаб чиқариш корхонаси ҳудудида, хом-ашё ва тайёр маҳсулот омборлари ёнғинни ўчириш мақсадида доимо керакли босим остида етарли миқдорда сув билан таъминланиши керак. Бу мақсадда корхона ҳудудида ўт ўчириш грантлари билан таъминланган водопровод системаси ўтказилади.

Техник-иқтисодий самарадорлиги бўйича ўт ўчириш водопроводлари икки хил - паст ва юқори босимли бўлади.

Паст босимли водопровод системасида сув босими ичак учидан яъни стволдан чиқаёган сув оқими 10 м юқorigача кўтарила олиши керак. Бундай водопроводда ёнғин пайида сув босимини ошириш учун мотопомпа ёки автонасос ишлатилади. Юқори босимли водопровод системасида эса сув босими стационар насослар орқали ҳосил қилинади. Насослар одатда иккиладан ўрнатилади, бири иш насоси, иккинчиси захира насоси. Бунда яна электр насосларидан ташқари иш унумдорлиги 1200 л/мин бўлган стационар сув насослар ҳам назарда тутилиши керак. Бу насослар ёки мотопомпа фақатгина ёнғин пайида ишлатилади. Бошқа пайтда паст босимли водопровод системасидек ишлай беради. Бу юқори босимли водопроводда сув босими объектдаги энг юқори бинодан 10 метр баландликка узлуксиз сув оқимини ушлаб бера олиши керак. Шу билан бирга берилаётган сув диск диаметри 19 мм. ичакнинг узунлиги 100 м гача сув оқимининг сарфи 5 л/с бўлгандаги ҳолат ҳисобланади.

Шу шартларда гидрантлардаги керакли сув босими (м) қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$h_{ghlr}=h_{spr}+H_{shl}+H+t$$

Бу ерда h_{ghlr} - сприскдаги босим, м;

H_{shl} - шлангдаги сув босимининг камайиши, м;

H - гидрани ва сиендердаги сув босимининг камайиши, м;

t - корхона биносининг энг баланд нуқтасининг баландлиги, м. Ўт ўчириш мақсадида қўлланиладиган водопровод системаси боши берк ёки ҳалқали бўлиши мумкин. Корхона ҳудудининг хоҳлаган ерига сувни олиб боришда энг ишончлиси ҳалқали системасидир.

Ёнғин пайтида водопроводдан сувни олишда унга бутун узунлиги бўйича гидрант ўрнатилади. Гидрантлар одатда чоррахаларга яқин ерларга, биноларнинг қулаганда "ҳосил қолиш" минтақасидан узоқроқ йўллар бўйлаб, уларнинг асидан 2,5 м дан узоқ бўлмаган масофада ўтказилади. Бинолардан еса $N/2+3$ м масофада ўтгани маъқул (N -бинонинг баландлиги, м). Улар одатда бир-биридан 100м гача бўлган масофада ўрнатилади. Корхона ҳудудининг ҳар бир нуқтаси иккита гидрантдан бериладиган сув билан таъминланиши керак. Бунда паст босимли водопроводдаги гидрантларнинг таъсир доираси 150 м, юқори босимли водопроводдаги гидрантларнинг таъсир доираси 120 м қилиб олинади.

Гидрантлар икки хил, яъни ер ости ва ер усти гидрантлари бўлиши мумкин. Расмда кўрсатилгандек. Ер ости гидрантлари чўян қопқоқ билан ёпиладиган қудуқлар ичига ўрнатилади. Буларни ишга тушириш биров мураккаброқ. қоронғида ҳамда ер юзи қор билан қоплаган вақтларда топиш қийинроқдир; афзаллиги эса қишда қувурлардаги сув музлаб қолмайди.

Ер усти гидрантларида сув музлаб қолиши мумкин, лекин афзал томони шундаки, улар ҳар доим яққол кўриниб туради ва тез ишга тушириб юбориш мумкин.

Ўт ўчиришнинг ички водопровод системаси

Саноат корхоналарида ички водопровод жўмраклари ишлаб чиқариш цехларида. зинапоя катакларида, эвакуация қилиш эшиклари ёнида маиший бинолар коридорларида ўрнатилади. Жўмрақлар девор ёки устунларга (колонна), ердан 1,35 м баландликка ўрнатилиб, ёғочдан ясалган ойнабандланган ва қизии рангда "РК" (пожарный кран) деб ёзиб қўйилган жавон ичига ўрнатилган бўлади.

Жавоннинг ичига доира шаклида ўраб қўйилган узунлиги 10 ёки 20 м ли ичак ва сприскнинг диаметри 13 ёки 16 мм бўлган ствол жойлаштирилади. Одатда бир цехда диаметрлари бир хил бўлган стволлар қўлланилади. Водопровод жўмрагининг диаметри 51 ёки 61 мм бўлиши ва унинг учида шланг билан тез ва зич туташтириш имконини берадиган GR каллаги бўлади. Шланг билан ствол ҳам шундай каллак билан туташтирилади.

Жўмраклар орасидаги масофа шундай танланадики, бинонинг шу қаватидаги ҳар ҳир нуқта икки жўмрак оқимидан чиқаётган сув билан ҳимояланган бўлиши керак. Бундаги сув сарфи бино учун иккита жўмрак баравар ишлаганда ҳар бир жўмракка 2.5 л миқдоридаги сув сарфи ҳисобидан олинади.

Корхона бўйича ёнғин пайтида бўладиган сув сарфи бинони ташқаридан ўчириш (гидрантлар), ичкаридан ўчириш (ички водопровод жўмраклари), автоматик равишда ўтни ўчириш (спринклер ва дренчер) ва бошқа сув ёрдамида ўт ўчириш воситалари орқали бўладиган сув сарфи йиғиндисидан иборат. Умумлаштирилган водопровод системаларида бу сув сарфига яна хўжалик маиший ҳамда ишлаб чиқариш заруратлари учун ишлатиладиган сув сарфи ҳам қўшилади.

Ички водопровод тармоғининг сувни пастдан ва юқоридан тарқатиш турлари мавжуд. Юқоридан таратиш турида магистрал қувурлар юқориги техник қаватда ёки фермалар орасидаги бўшлиқда жойлаштирилади. Сувни пастдан юқорига тарқатиш тури эксплуатацияда ишончли ва кенг тарқалгандир.

ЭКОЛОГИЯ ҚИСМИ

Ҳар қандай жамиятнинг баркамол ривожини учун, сўзсиз, эгаллаб турган ҳудуддаги мавжуд ҳаётий омилларнинг барчаси, айниқса, табиий муҳитлар юқори даражада экологик сифат ва миқдор кўрсаткичларига эга бўлмоғи даркор. Шу билан биргаликда, ҳар бир жамият аъзоси экологик онг ва тафаккур соҳибини бўлиши, ўзининг яшаш жойи-маконини ниҳоятда эъзозлаши ва севиши керак. Хуллас, ҳар биримиз табиатдан бизга инъом этилган, ҳаётий омилларнинг барчасини ардоқлашимиз, уларга нисбатан оқилона муносабатда бўлиш, шунингдек, уларни келажак авлодларга етказиш ва барқарор ривожланишни таъминлаш учун ҳаракат қилиш муқаддас бурчимиз эканлигини ҳеч ҳам унутмаслигимиз зарур.

Фақат озод ва обод юрт инсонларига эркин ва фаровон яшашлари мумкин. 1991 йили Ўзбекистон ўз мустақиллигига эришгач, ўзига хос тараққиёт йўлидан бориб, кўп соҳаларда катта муваффақиятларни қўлга кирита бошлади. Атроф-муҳитни соғломлаштириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга киришиш ҳам шундай ютуқлар жумласидандир.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, мамлакатимизда экологик таълим-тарбияга алоҳида эътибор қаратилган. Бу борада дунё миқёсида атроф-муҳитга доир экологик дастур (ЮНЕП) ҳам мавжуд. Бизнинг Республикамизда жорий қилинган узлуксиз таълим тизимининг ҳамма босқичларида экологик билим берилиши билан бирга, “Экология” ва “Атроф-муҳит муҳофазаси” йўналишлари бўйича мутахассис кадрлар тайёрлашга ҳам киришилган.

Бугунги кунда жамият ва табиатнинг ўзаро таъсири муаммолари тобора катта аҳамиятга эга бўлмоқда ва ҳозирги, шунингдек келгуси авлодларнинг фаровонлиги, умуман жаҳон цивилизациясининг тақдири экологик муаммоларнинг ижобий ҳал этилишига кўпроқ боғлиқ бўлиб қолмоқда. Ижтимоий ишлаб-чиқаришнинг атроф-муҳитга таъсири ҳамма вақт ҳам сезиларли даражада бўлиб келган. Кейинги вақтларда кескинлашиб кетган атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг глобал муаммолари аввало аҳолининг кўпайиши дунёнинг турли нуқталаридаги демографик аҳволнинг ўзига хосликлари билан боғлиқ. Лекин ўзаро боғлиқ бўлган атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва аҳоли кўпайиши муаммоларининг ўткирлиги ҳамда уларни ҳал этишнинг аниқ йўллари турли мамлакатлар ва районлардаги ижтимоий-

сиёсий ва иқтисодий шароитлар билан белгиланади. Инсонни яшаши ва фаолият кўрсатиши учун зарур бўлган барча инъомлар қишлоқ хўжалигини қандай ривожланганлигига боғлиқдир. Озиқ-овқат маҳсулотларини етиштиришда қишлоқ хўжалигида учрайдиган зарар-курандаларга қарши жуда катта турли хилдаги захарли кимёвий моддалардан фойдаланиши оқибатида флора ва фауналарга, тупроқ қатлами таркибига ҳалокатли таъсир кўрсатади, уларни маълум миқдорда захарлайди. Ер юзидаги ўрмонзорларнинг кескин даражада қисқариб кетишида ҳам аҳолининг йилдан-йилга ўсиб боришидир. Масалан: ўрмон ресурсларининг бир йилда кўпайиши 2,0 млрд куб.м.ни ташкил этган ҳолда, ўрмонларни кесиш 3,0 млрд.куб.м.дан ошиб кетмоқда. Ўрмонларнинг, айниқса тропик минтақаларда муттасил қисқариб бориши, баъзи жойларда тупроқ эрозиясига, дарёлар ва булоқларнинг кўриб қолишига, бошқа ерларда эса қурғоқчиликка ва бошқа нохуш оқибатларга сабаб бўлмоқда.

Тахминан 2 минг йил илгари, эрамининг бошларида, ер юзи аҳолиси 3 млн. атрофида эди, 500 йил ўтгач эса у яна аввал табиатга 160-170 млн. ишчи қўллари таъсир кўрсатарди. Аҳоли сонининг ортиши ва саноат ишлаб чиқаришининг ривожланиши билан табиатга антропоген таъсир кучи ўсиб бормоқда. Кейинги 2 млн. йил ичида Ер юзи аҳолиси 40 марта кўпайди 1850 йилдан кейин эса ер юзи аҳолиси тахминан ҳар 50 йилда икки ҳисса кўпая бошлади. Агар асримизнинг биринчи 50 йилида аҳолининг ўртача йиллик ўсиши тахминан 1 фоизни ташкил этган бўлса, 1950 йилдан то бугунги кунгача аҳоли 2 марта ортди. Хозир аҳоли табиатга антропоген таъсири янада фаоллашганлиги билан боғланиб қолган: ўтган ўн йиллик давомида атмосферага чиқариб ташланаётган олтингугурт оксиди 40-50 фоизга ортиб, бу айниқса саноати ривожланган мамлакатларга нисбатан қўлланганда йилига 145,5 млн тонна оксид, ривожланаётган мамлакатларга эса 5,5 млн.т. оксид ерга тушади демакдир. Табиий ўсиш ҳисобига ҳамда қишлоқ аҳолисининг миқдори жадал суръатлар билан ўсиб бормоқда. Бугунги кунда 2,1 млрд. киши (42 %) шаҳарларда яшамокдалар.

Кўпгина мамлакатларда (Буюк Британия, Австралия, Олмония, Япония, Мексика ва бошқа) аҳолининг 80-90 фоизи шаҳарларда яшайди. Кўпчилик Ер юзи аҳолисининг ҳаддан ташқари ортиб кетиши инсоният келажаги учун ташвишнинг асосий боиси деб тушунади. Кейинги пайтда яна шу нарса маълум бўлдики, ишлаб

чиқариш ҳажмлари ортишига мувофиқ равишда фойдаланилаётган табиат бойликлари миқдорининг ҳам ортаётганини шунинг натижасида аҳоли жон бошига тўғри келадиган атроф-муҳитга таъсир этишнинг барча турлари ҳам кўпайганлигини ҳисобга олиш лозим. Ер юзи аҳолисининг сони айрим тебранишлар ва пасайишларга қарамасдан, умуман анча узоқ давр мобайнида узлуксиз ўсиб боради. Шу билан бирга аҳоли кўпайиш суръатлари ҳам ошади. БМТнинг демографик комиссияси берган маълумотларга қараганда, ҳар секундда 3 та бола туғилади, бу эса 10 млн. ёки йилига 120 млн. бола демакдир. Ўлганлар, ҳалок бўлганларни ҳисобдан чиқариб ташланса аҳолининг йиллик кўпайиши 80-81 млн. кишини ташкил этади. Агар 1000 йил илгари аҳолининг йиллик ўсиши 70 минг. кишини ташкил этган бўлса, 1988 йилда бу кўрсаткич 80 млн.га тенг бўлди 1979 йилдан 1988 йилгача Ер юзи аҳолиси 4336 млн. кишидан 5000 млн. кишига етди. Ҳозир дунёда 6 млрд. дан ортиқ киши яшамокда кўриниб турибдики, Ер юзи аҳолиси қанчалик зич жойлашса, инсоннинг хўжалик фаолияти қанчалик жадал ривожланса, хўжалик юритишнинг самарали усуллари излаш муаммоси шунчалик ўткирлашиб бораверади. БМТ маълумотларига кўра, 2050 йилга бориб 11-12 млрд.га етиши кутилмокда демак ҳар 10-12 йилда аҳолининг кўпайиши 1 млрд.ни ташкил этади.

Республика шаҳарларида 1926 йилда 1013 минг ёки аҳолининг 21,7 фоизи истиқомат қилган бўлса, 1990 йилга келиб бу кўрсаткич 8282 минг киши ёки 41 фоизни ташкил этади. Бу шунини кўрсатадики, саноати ривожланган, ишлаб чиқариш ҳажми кўпайган шаҳарларда атроф-муҳитга таъсир ҳам кўрсатганлигидан далолат беради.

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммоси аҳоли кўпайиши, унинг истиқболдаги динамикаси ўзига хосликлари билан ҳамбарчас боғлиқдир.

Ўзбекистонда касалланиш турлари асосан маълум даражада чиқиндиларнинг сифат таркибига ва саноатнинг турларига боғлиқдир. Чунончи рангли металлургия корхоналари чиқиндилари таъсирида юрак-қон-томир системалари касалликлари билан оғриш кўпроқ учрайди. Қора металлургия саноати корхоналари ва энергетика қурилмалари аввало нафас органлари системасига таъсир кўрсатади. Химия ва нефт химияси саноати корхоналари жойлашган районларда аллергия касалликлари кенг тарқалган.

Улкан бойликлар ва имкониятлар мавжуд бўлишига қарамай ҳозирги вақтда сайёрамизда 1 млрд. киши тўйиб овқат емайди, улардан 400 млн. киши умуман оч, қолган 600 млн. киши эса шунчалик кам овқат емоқдаларки уларнинг ўртача умри икки марта қисқарган. Ер юзидаги очарчиликни бартараф этиш учун табиат бойликларидан аввало қишлоқ хўжалик ерлари ва ҳайдаладиган ерлардан оқилона фойдаланиш йўли билан озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш талаб этилади.

"Демографик портлаш" минерал хом-ашё ўрмон, ёнилғи, сув, ер, биологик ва бошқа бойликларидан фойдаланишнинг кескин ошишига сабаб бўлади. Бу эса ўз навбатида унча узок бўлмаган келажакда табиатдаги мувозанат бузилишига, айрим табиий бойликларни тугалланишига олиб келиши мумкин. Иккинчидан, табиатга тушаётган оғир юкни бутун дунё миқёсида олиб кўрилса, атроф-муҳит ифлосланишини олдини олиш чора-тадбирлари кўрилмаса ер юзидаги аҳолига жиддий зарар етказиши муқаррар кейинги йилларда маиший ва ишлаб чиқариш чиқиндиларини йўқотиш ва зарарсизлантириш ҳамма жойда шаҳарда ҳам, қишлоқда ҳам пайдо бўлган муаммодир.

Ўзбекистон шаҳарлари собиқ Совет Иттифоққидаги бошқа шаҳарларга қараганда айниқса ёз ойларида, асосан мева ва сабзавот чиқиндилари ҳаддан ташқари кўпайиб кетиши билан ажралиб туради. Пойтахтда ҳозирнинг ўзида шаҳар ахлатини қайта ишловчи завод ишлаб турибди. Унинг пировард маҳсулоти органик ўғит сифатида ишлатиладиган компостдир. Ишлаб чиқариш чиқиндиларидан фойдаланиш келгусида атроф-муҳитнинг ифлосланишига умуман йўл қўймайдиган чиқиндисиз технологияни қўллаш йўлидаги илк қадамдир.

Шаҳарларда ҳар куни жуда катта ҳажмда маиший ва ишлаб чиқариш чиқиндилари йиғилади. Европа мамлакатларида ҳар бир кишига бир йилда тўғри келадиган маиший чиқиндилар нормаси ҳисоблаб чиқилган. Улар Буюк Британияда 240 кг, Олмонияда 365 кг, Швейцарияда 200 кг, Швецияда 300-400 кг, Данияда 260 кг, собиқ иттифокда 260-360 кг ни ташкил этади.

Атмосферани муҳофаза қилиш. Ердаги ҳаёт сайёрамизнинг ташқи қобиғи, коинотни даҳшатли таъсиридан сақлаб турадиган қатлам атмосферанинг тугашига

қадар давом этади. Атмосфера ернинг ҳаво қатлами. Унинг баландлигини аниқ айтиш қийин, чунки унинг юқориги қатламларида ҳаво ниҳоятда сийрак.

Барча ҳавонинг $\frac{3}{4}$ қисми унинг пастки қатлами тропосфера (унинг ўртача баландлиги 11-12 км, яъни 9 км қутбларда, 17 км. гача экваторда). Кейинги қатлами стратосфера (80-90 км гача), ундан қолгани $\frac{1}{4}$ бутун ҳаво бўлади. Энг баланд қатлам ионосфера ва экзосфера (1500-3000 км. гача), унда айрим газларнинг молекулалари бўлади. Уларнинг зичлиги ер қобиғи устки ҳавосига нисбатан бир неча миллион марта кичик.

Ердаги газларнинг айрим молекулалари учун 3000 км чегара эмас, улар 10-20 минг км баландликда ҳам учрайди. Шундай қилиб, сайёрамизнинг ҳаётни сақлаб турадиган ҳаво қобиғининг қалинлиги 1,5 км бўлиб, у ернинг масштабига кўра, жуда кичик (ер радиусининг $\frac{1}{4}$ қисмини ташкил қилади). Коинот масштабига кўра (қуёш билан ернинг ўртасидаги масофани), унинг 1/100000 қисмини ташкил қилади.

Атмосферанинг зичлиги пастдан юқорига борган сари камаяди, яъни сийраклашади. Унинг зичлиги, ҳатто денгиз юзида $0,001 \text{ г/см}^3$ ёки сувнинг зичлигига кўра 1000 мартаба кам. Шунинг учун олимларнинг фикрлашича, у ҳимоя қилиш воситаси тушунчасини бермайди. Шунга қарамай, "муаллақ" ҳаво ердаги ҳаётни барқарорлигини таъминлайди ва коинотни зарарли хавфдан сақлаб туради. Бу "метин" қобиғини фақат бир неча юз тонна массага эга бўлган метеоритлар тешиб ўтиши мумкин. Бундай ҳодисалар жуда кам, фақат ғавқулотда бўлиб туради. Атмосферанинг таркиби мавжудодлар учун муҳим аҳамиятга эга. У 78 % азот, 21 % кислород, 0,9 % аргон ва 0,03 % карбонат ангидрид ва жуда кам миқдорда учрайдиган бошқа газлардан иборат. Булардан ташқари, атмосферада сув буғлари (4 %), бир қанча турли табиий механик бўлакчаларнинг аралашмалари ҳам учрайди. Атмосфера ҳавосининг таркиби турли сабабларга кўра (мавсум, йиллар, океанлар, тоғлар ва ҳоказолар), ўзгариши мумкин.

Атмосферанинг ҳимоя фаолияти. Ердаги ҳаёт коинот билан боғлиқ ва доимо муҳофазага муҳтож. Атмосфера ернинг қобиғи сифатида ҳар қандай ҳимояга тайёр.

Ҳаёт учун атмосфера босими, тиниқлиги, яъни қуёшнинг кўринадиган ултрабинафша ва инфрақизил қисмларини ўтиши муҳим аҳамиятга эга. Ерда ҳаёт атмосферасиз, сувсиз минерал моддалар, микроэлементлар ва бошқаларсиз мумкин эмас. Одам овқатсиз бир неча ҳафта, сувсиз бир неча кун, ҳавосиз эса 1-2 минут, атмосфера босимисиз бир неча секунд яшай олади. Инсон, бошқа мавжудотлар учун ҳар минутда тоза ҳаво зарур. Ҳавонинг тозалигини ҳимоя қилиш янги масала эмас, у саноат транспортининг ривожланиши билан бир вақтда келиб чиққан.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланиш манбалари. Ҳавонинг табиий ифлосланиши сайёрамиздаги 500 дан ортиқ вулқонлар, чангли бўронлар фаолияти натижасида рўй беради. Айрим ҳолларда бўронлар, тупроқнинг устки унумдор қатламини учуриб кетади, қум ва чанг ҳавони хиралаштиради. Инсон ва ҳайвонларнинг нафас олиш йўллари, кўзларининг шиллиқ қаватига кириб зарарлайди, ҳайвонларнинг жунларини ифлослайди. Чанг ҳавода жуда кўп микроблар бўлиб, уларнинг орасида касал қўзғатувчилари ҳам кам эмас. Айрим туманларда оммавий равишда турли газандалар кўпаяди. Газандалар Шимолий Америкада, Сибир, Узоқ Шарқнинг тундра, тайга ҳудудларида, Дунай дарёси соҳилларида кўп тарқалган.

Атмосферанинг ифлос бўлиши манбаларидан энг хавфлилари келиб чиқишига кўра, антропогенлар ҳисобланади. Айниқса, саноат ва шаҳар чиқиндилари жуда зарарли. Уларнинг йиллик миқдори ўта юқори. Ҳар йили атмосфера 150 млн. тонна олтингугурт оксиди, 60 млн тонна азот, 300 минг тонна қўрғошин ва бошқа чиқиндилар тарқалади. Инсон фаолияти натижасида атмосфера ифлосланади. Масалан, 1987 йил атмосферада 22 млрд. тонна карбонат ангидрид ажратилган. Шундай АҚШда 23 %, МДХ 19 %, Ғарбий Оврупода 13,5 %, Хитойда 8,7 % қолган бошқа давлатларда 28 % тарқалган. CO_2 газининг асосий қисми 45 % кўмирни, 40 % нефтни ва 15% эса газни ёқиш ҳисобига бўлади.

Атмосферанинг ифлосланиши шартли равишда механик ва кимёвий ифлосланишга бўлинади. Механик ифлосланиш - бу цемент заводлари чиқиндилари, кўмир ёқишдан чиққан тутунлар, нефтнинг ёниши, резинкали ғилдирақларнинг

ейилиши ва бошқалар. Кимёвий ифлосланиш чангсимон, газсимон, кимёвий реакцияга киришадиган моддалар. Кимёвий ифлосланишда биринчи ўринда олтингугурт газ турди. Автомобиллар (СО) ис газ, азот икки оксиди (NO_2) ажратади. Улар инсон саломатлигига ёмон таъсир қилади. Атмосферанинг радиоктив моддалар билан механик ифлосланиши қуёш нури ўтишини камайтиради, яъни албедани нурни қатиб кетишини кўпайтиради.

Атмосферанинг ифлосланишини ва унинг ташқи муҳитга салбий таъсири.

Атмосферанинг турли заҳарли газлар билан ифлосланиши одамлар ва ҳайвонот дунёсини турли касалликларга учрашига олиб келади. Ҳавонинг заҳарланишидаги "сезилмаслик" таъсиридан сақланиш учун маълум маромли чегаралар белгиланади. Бу маромлар заҳарли моддаларнинг энг кўп мумкин бўлган концентратсияси билан белгиланади. Энг кўп мумкин бўлган ифлосланиш концентрацияси одамларнинг соғлиғини, меҳнат унумига, кайфиятига бевосита салбий таъсир қилади.

Атмосферани тозалаш масалалари. Узоқ вақтгача ҳавони ифлосликлардан тозалашнинг ягона йўли атмосферанинг ўзи ҳисобланган. Кейинчалик ҳаво ифлосланишининг олдини олиш масалалари киради. Улардан энг соддалари заводларнинг туйнукларини баланд қилиб ўрнатиш. Ҳозир эса махсус тутун ушлагич аппаратлар ўрнатилган, улар яхши натижа бермоқда. Бутун дунёда транспортдан чиқаётган газ масаласи муаммо бўлиб қолаётир. Умуман, ер юзида атмосферани муҳофаза қилиш кескин тус олмоқда. Атмосфера ҳавосининг тозалаш чораларидан чанг, газ ушлайдиган иншоотларни қуриш, чиқиндисиз технологияни қўллаш, темир йўл транспортини электрга ўтқизиш яхши самара бераётир.

Давлатимиз ҳар йили атмосферани ҳимоя қилиш учун катта миқдорда маблағ ажратмоқда. Керакли жойларда ўрнатилган тозалагичлар ҳавонинг таркибидаги турли аралашмаларни ушлаб қолади. Ҳозир ҳаводаги чангларни электр механик ультратовуш ёрдамида ушлаб қолинади. Газларнинг заҳарли хусусиятларини камайтирадиган кимёвий асбоблар, ҳўлланган ва элак тутқичлар (филтрлар) ҳамда бошқалар қўлланиляпти. Чорва молхоналарида "Климат-47" ФЭ (филтр электрли) ФРУ, БУБ-60, ДБ-60 ҳаво тозалагич ва ҳавони дезин-фекция қилувчилар

муваффақиятли ишлатилмоқда. Айрим саноат тармоқларида тозалагич иншоотлар яхши ишламоқда. Масалан, Вахш азот тўла ажратилиб олиняпти. Чиқиндисиз технологияни жорий қилиш асосий маҳсулот ишлаб чиқарилаётганда ҳавога ажралиб кетадиган зарарли аралашмаларни ушлаб қолаяпти. Олимлар автомобил транспорти ажратадиган заҳарли газларни зарарсизлантириш устида иш олиб боришмоқда.

Ҳозирги вақтда 114 кимёвий моддалар ва 25 хил атмосферани ифлословчи бирикмалар устидан давлат назорати ўрнатилган. Улар устидан назорат махсус ташкилотлар томонидан завод, фабрикаларда ўтказилмоқда. ЭМК бошқа давлатларда ҳам ўрнатилган. Лекин ёмон томони шундаки, улар ҳар хил.

Ўзбекистонда "Атмосферани химоя қилиш тўғрисида" ги қонун қабул қилинган, унинг вазифаси ҳавони ифлосланишдан химоя қилиш, зарарли кимёвий, физикавий, биологик ҳамда бошқа моддаларнинг аҳолига, ўсим-ликлар ва ҳайвонларга бўлган зарарини камайтиришдан иборат.

ХУЛОСА

Буюмларнинг эстетик қиёфасини шакллантириш кўп жиҳатдан соф лойиҳалаш туйғусидан келиб чиқади. Бироқ бу шакллантириш асосида барибир бизга маълум бўлган композиция қонунлари ётади. Умумлашган маънода бу айтилган гаплар шуни билдирадики, дизайнер ўз ишига сезгирлик, фантазияни аналитик ҳисоб – китоб ва соғлом фикр билан бирга олиб бориш лозим.

Дизайнер янги лойиҳа, янги модел ғояси туғилган вақтдан бошлаб харидор ёки бўлажак истеъмолчи нимани талаб қилишини пайқаб олиши лозим. Лекин дизайнернинг маънавий маъданияти фақат бугунги кун вазифаларини ҳал қилишга ёрдам бериб қолмаслиги керак. Бугун лойиҳалаштирилаётган нарсa бир неча йилдан кейин ишлаб чиқарилиши мумкин, шу сабабли бўлажак истеъмолчининг диди ва эстетик талабларини олдиндан кўриш керак. Техник конструкциялар яшаш соҳасидаги янги эстетик йўлнинг бурилиши ва усулларини фақат дизайнер сеза олади.

Ҳозирги давр талаблари асосида яъни “эмоционал харид” – янги пайдо бўлаётган талабларга, функционаллик, қулайлик ва фойдаланишда бехатарлик кўрсаткичларини эсда тутган ҳолда асосий урғуни оригиналлик, образлилик (пластика, ранг, фактура), эффектлилик каби сифатларга қаратиш лозим.

- Лойиҳалаш методларини чуқур ўрганиб чиқиш ва уни лойиҳалаш жараёнига қўллаш.

- Лойиҳалаш босқичларининг талабларига тўлиқ амал қилиш.

- Предмет, жиҳозларни лойиҳалашдан олдин бажарилган лойиҳаларни ва намуналарни ўрганиб чиқиш.

- Топшириқ таҳлилини тўлиқ ўрганиш

- Лойиҳа эскизини бажаришда ҳар хил ракурслардан кўплаб эскизлар бажариш.

- Лойиҳалашда инсон ёшига қараб, унинг анатомик ва физиологик ҳолатларига эътибор қаратиш.

- Болалар учун яратиладиган лойиҳаларда, уларнинг характери, ҳаракатланиш имкониятларига қараб хавфсизлик масалаларини ҳисобга олиш.

- Инсон умри давомида ранглар қатори ўзгариши (болалар кўпроқ интенсив “кучли” рангларни яхши кўрса, кўпчилик вояга етган инсонлар кўк рангни, кейинчалик қизил рангни, кексаликда кулранг тонларни маъқул кўришади)ни ёдда

тутиш.

-Чиқарилаётган маҳсулотга фирма, унинг услуги (стили) таъсирини эсдан чиқармаслик.

- Мода, русум йўналиши ва цикли ҳақида маълумотга эга бўлиш.

- Илмий техника тараққиётининг жадал ривожланиши ва ўзгариши иш жойини янгича жиҳозлашга яъни маълумотларни тезроқ йиғиш, ишлов бериш ва узатиш таъминоти асосланишини ҳисобга олиш.

- Уч ўлчамли компьютер графикаси – ёрдамида объектни ишлаш жараёнида ҳаракатда кўрсатиш, маҳсулотни ҳаётий ҳақиқатга яқинлаштириш имконини беради.

- Компьютер графикаси керакли ракурслардан қарашга, “кўринмас” томонларини кўриш имконини яратади.

Демак, қайси йўналишда дизайнерлик лойиҳалаштириш ишлари олиб борилса, энг аввало шу муҳит ўрганилади ва керакли мутахассислар билан маслаҳатлашилади ва иш бажарилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар

1. **Каримов И.А.** Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида. Тошкент, «Ўзбекистон», 1997 й.
2. **Каримов И.А.** Тарихий хотирасиз келажак йўқ. Тошкент, «Шарқ», 1998й.
3. **Вудсон У., Коновер Д.** Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников конструкторов. М “Мир” 1988 г.
4. Краткая методика художественного конструирования Отв. ред. **Ю.В.Соловьев М.**, ВНИИТЭ. 1996 г
5. **Зараковский Т.М.** “Введение в Эргономику” 1974 г. М.
6. **Зинченко В.П., Мурипов В.М.** «Основа эргономики» М.МП.У 1979г.
7. Эргономика: принципы и рекомендации методическое руководство
а. М.ВНИИТЭ, 1981 г.
8. **А.А. Тиц.** “Архитектура, стандарт, красота” Киев: Будивельник 1972г.
9. **П.Е. Шпара., И.П Шпара.** «Техническая эстетика и основы художественного конструирования». Киев, Издательское объединение Высшая школа», 1989 г.
10. **Холмянский Л.М., Щипанов А.С.,** Дизайн—М. Просвещение, 1985 г.
11. **Турсунов С.Т.** Основы эргономики в бурении. Ташкент. ТГТУ, 2005 г.
12. **Мейстер Д.** Эргономические основы разработки сложных систем.
Издательство «Мир»., М.1979 г.
13. **П.Е. Шпара, И.П. Шпара** «Техническая эстетика и художественное конструирование» Киев В.Ш., 1987 г.
14. **М.Б.Ўринбаева.** Эргономика. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2003й.
15. **Раннеев Б.Р.** Интерьер. Москва. Высшая школа 1987.
16. **Лисициан М.В., Новыкова Е.Б, Петунина З.В.** Интерьер общественных зданий. Москва. Стройиздат 1973.
17. **Пономарева Е.С** Интерьер и оборудование гражданских зданий. Минск «Высшая школа»1976.

18. **Запорожец А.В.** «Восприятие и действие». М.1976.
19. **Аронин Ж.Э.** Климат и архитектура. М.1959.
20. Архитектура проектирование общественных зданий. Москва.1995.
21. Интерьер общественных зданий. Под ред. Пожарской А.Е. Госстройиздат.1963.

ҚЎШИМЧА АДАБИЁТЛАР

1. **Р. Арнхейм.** Динамика архитектурных форм М.: Стройиздат — 1984 г.
2. **И.П. Санченко и др.** «Архитектура» М.: В.Ш. 1982 г.
3. **Д.А.Назилов.** Дизайн тарихи. – Т. 1998 й.
4. **Г. Цойгнер.** Учение о цвете. – М. Стройиздат, 1971 г.
5. **А.А. Тиц.** Архитектура, стандарт, красота. – К. Будивельник, 1972 г.
6. **Ю.В.Соловьев** Краткая методика художественного конструирования. Отв. ред М., ВНИИТЭ. 1996 г
7. Интерьер и дизайн.- Периодический журнал с 1999 по 2012 гг.
8. Наш дом. Периодический журнал с 2005 г.
9. Интернет, WWW erg.

