



ISSIQ IQLIMLI REGIONLARDA ARXITEKTURAVIY OBYEKTЛАRNING QUYOSHDAN TO'SUVCHI ELEMENTLARI.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15495689>

*Toshkent Kimyo Xalqaro universiteti,
"Arxitektura va shaxarsozlik"
kafedrası dotsenti v.b. **Fattaxov Odil Kadirovich***

Annotatsiya: Arxitekturaning ko'plab toifalari, masalan, hajmli-fazoviy kompozitsiya, rejalashtirish yechimi, tasvir, masshtab va boshqalar milliy xususiyatlarga qarab, asosan o'ziga xos iqlim sharoitlari va birinchi navbatda, qurilish maydonchasining o'ziga xos iqlimi bilan oldindan belgilanadi.

Ushbu maqolada ana shunday kompozitsion hususiyatlarni inobatga olgan holda issiq iqlimli hududlarda arxitekturaviy obyektlarning quyoshdan to'suvchi elementlarining dolizarbligi va samaradorligi yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: intensiv, arxitektura, issiqlik, element, optik spektr, ultrabinafsha, radiatsiya, aeratsiya, badiiylik.

Аннотация: Многие категории архитектуры, такие как объемно-пространственная композиция, планировочное решение, образ, масштаб и другие в зависимости от национальных особенностей, они в основном предопределяются конкретными климатическими условиями и, прежде всего, специфическим климатом места строительства.

В данной статье с учетом этих композиционных особенностей освещена эффективность и экономичность солнцезащитных элементов архитектурных объектов в регионах с жарким климатом.

Ключевые слова: интенсивный, архитектура, тепло, элемент, оптический спектр, ультрафиолет, радиация, аэрация, художественность.

Abstract: Many categories of architecture, for example, volume-spatial composition, planning solution, image, scale, etc., depending on national characteristics, are mainly predetermined by specific climatic conditions and, first of all, specific climate of the construction site.

In this article, taking into account these compositional features, the effectiveness and efficiency of the sun-blocking elements of architectural objects in hot climate regions is highlighted.

Key words: intensive, architecture, heat, element, optical spectrum, ultraviolet, radiation, aeration, artistry.

Binolarni loyihalash va ularning "energiya intensivligi" ga eng katta ta'sir nurlanish energiyasining optik spektrida - ultrabinafsha, ko'rinadigan va termal quyosh nurlari tomonidan amalga oshiriladi. Qoida tariqasida, ma'lum bir mintaqaning yengil iqlimi tabiiy muhitning tabiatiga mos kelishi va unga me'mor tomonidan loyihalashtirilgan quyoshdan to'suvchi obyektlarni kompozitsion jihatdan mukammaligini ham ta'minlashi lozim.

Issiqlik iqlimi - bu atrof-muhitning radiatsiya, harorat-namlik va aeratsiya holatining tabiiy xususiyatlari (issiqlik quyosh nurlari, harorat, namlik, havo harakatining tezligi va yo'nalishi) bo'lib, ular bo'yicha standart qiymatlarni va dastlabki ma'lumotlarni belgilaydi. Ko'p hollarda bu hisoblangan issiqlik va aeratsiya parametrlari ularning kombinatsiyasi natijada xonalar va shaharlardagi mikroiklimning qulayligi, shuningdek binolarda issiqlik va sovuq harorat, ularni o'rab turgan tuzilmalar va materiallarni tanlash imkonini ham beradi.

Oxirgi o'n yillikda qurilish industriyasining rivojlanishini asosiy yo'nalishlaridan biri energiya samaradorligini oshirish bo'lib hisoblanadi. Xorijda foydalaniladigan binolarning issiqlikdan himoyasini yaxshilash bo'yicha ishlanmalar, ishlab chiqarishga 70-yillar energetik krizisga turtki bo'ldi, 1976-1980 yillaridan boshlab ko'gina xorijiy mamlakatlarda issiqlikdan himoya qiluvchi tashqi to'suvchi konstruksiyalarning mehyoriy kattaligi 2-3 barobar kattalashdi. Hozirgi kunda qo'llanilayotgan issiqlikdan himoya materiallariga qo'yiladigan talablar tinimsiz oshmoqda, issiqlik o'tkazuvchanlik mehyorlari ayrim qurilish

konstruktsiyalari, shuningdek barcha bino va inshootlar uchun ham shiddatlashdi. Bino va inshootlarni issiqlik himoyasi bir qancha amaliy maqsadlarni ko'zda tutadi: qulaylik darajasini oshirish, issiqdan va tovushdan himoya, yoqilg'i resurslarini tejash va foydalanish sarf-harajatlari qisqartirish. Energiya jihatdan tejamkor binolar sarasiga nafaqat konstruktsiyasi issiqdan himoyalangan binolar, balki shamollatish va issiqlik bilan tahminlash sistemalari muhandislik yechimlari mavjud binolar ham kiradi. Energiya tejamkor binolar konstruktsiyasini rivojlantirish uchun turli binolardan foydalanish boy tajribasiga tayanish zarur.¹

Quyoshdan himoya qilish elementlari bino interyerlarida ham juda samarali bo'lib, yoz oylarida xonalarning haddan tashqari qizib ketishidan himoya qilish, to'g'ridan-to'g'ri tushuvchi yorug'liklarni cheklash, shuningdek xonadagi yorug'lik teshiklaridan o'tadigan yorug'lik oqimlarini taqsimlash uchun ham zaruriy hisoblanadi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, quyosh nuri asosan binoning ufq bo'ylab yo'nalishini, tabiiy va iqlim sharoitlarini hisobga olmagan holda rasmiy ifodalash vositasi sifatida ishlatiladi.

Bugungi kunda ko'pgina binolar insolyatsiyani umuman hisobga olmagan holda ishlab chiqilgan. Bu, asosan, qurilish narxini oshiradigan omil sifatida quyoshdan himoyalaniishga salbiy munosabat bilan izohlanadi.

Quyoshdan himoya vositalarining optimal soni nafaqat gigienik, funktsional, estetik nuqtai nazardan emas, balki iqtisodiy jihatdan ham oqilona, chunki ularni o'rnatishning bir martalik xarajatlari shamollatish va havoni sun'iy sovutish xarajatlarini kamaytirish, mehnat unumdorligini oshirish orqali qoplanadi. Shuningdek quyoshdan himoya qilish moslamalari binolardagi havo almashinuvi sharoitlarini yomonlashtirmasligi kerak, ular yengil, qulay va ishonchli ishlashi, tejamkor bo'lishi va qishda yorug'lik tushuvchi qismlarning soyasini yaratmasligi kerak.

¹B.Hatamkulov "Energiya tejamkor binolarning konstruktsiyalari" fanidan o'quv-uslubiy majmua, Namangan 2024, 21-22 b.

Quyoshdan himoya qiluvchi vositalar asosan uchta asosiy guruhga bo'linadi:

1. Arxitektura-rejalashtirish, shu jumladan binolarning yo'nalishi va nisbiy holati, binolarning rejadagi konfiguratsiyasi, hududlarni obodonlashtirish maqsadida;

2. Binolarning soyali elementlari bo'lgan konstruktivlar (chodirlar, soyabonlar va boshqalar), quyoshdan himoya qiluvchi va yorug'likni nazorat qilish moslamalari, shisha va plyonkalardan tayyorlangan quyoshdan himoya qiluvchi vositalar, shuningdek hududlar uchun quyoshdan himoya qiluvchi vositalar;

3. Texnik, shu jumladan konditsioner, majburiy shamollatish va suv purkagich qurilmalari.

Quyoshdan himoya vositalarini tanlash ma'lum bir ketma-ketlikda amalga oshirilishi kerak. Birinchidan, faqat me'moriy va rejalashtirish vositalarining imkoniyatlari ko'rib chiqiladi va agar bu vositalar muammoni hal qilishga imkon bermasa, unda statsionar konstruktiv qurilmalar tanlanadi. Xonalar yuqori yorug'lik qulayligi va kun, yilning butun kunduzi davomida haddan tashqari issiqlikdan zarur himoyani talab qilganda, sozlanishi quyoshdan himoya qilish moslamalari issiqlikdan himoya qiluvchi oynalar bilan birgalikda ishlatiladi. Yorug'lik qulayligi va binolarni termal himoya qilish uchun maxsus talablar uchun quyoshdan himoya vositalari, issiqlikdan himoya oynalar va mikroiklimni tartibga solish uchun texnik vositalar kombinatsiyasi qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda quyoshdan himoya qiluvchi elementlarning ayvonlar, lodjiyalar, bostirmalar, soyabonlar va boshqalar eng keng tarqalgan bo'lib, yozda soyali vositalar binolarni haddan tashqari qizib ketishdan saqlashning qo'shimcha manbalariga aylangan holda, binoga birlashgan tarzda bog'langan strukturaviy qurilma sifatida qo'llanilmoqda.

Quyoshdan himoya qilish elementlari binolarning doimiy va binodan foydalanish paytida vaqtinchalik o'rnatiladigan bo'lishi mumkin.

Konfiguratsiyasiga ko'ra ushbu elementlar - gorizontal, vertikal, yig'ma va kombinatsiyalanganlarga bo'linadi.

Uy-joylarni loyihalash ilmiy tekshirish institutining ma'lumotlariga ko'ra, binolarning izolyatsiyasini normallashtirishdan oqilona foydalanish uning zichligini 8-10% ga oshirishga, shaharlarda resurslarni tejashga va meridional tipdagi tejamkor binolardan kengroq foydalanishga olib keladi.

Quyoshdan himoya elementlarini o'rnatish aniq vizual ish olib boriladigan sanoat binolarida vizual charchoqni 30-50% ga kamaytirishga yordam beradi. Mehnat unumdorligi 5-10 foizga oshadi, mahsulot nuqsonlari 20-40 foizga kamayadi.

Quyoshdan himoya vositalaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorligini quyoshdan himoyalangan va quyoshdan himoyalalmagan xonalarni tabiiy yoritish uchun berilgan xarajatlarni taqqoslab ham aniqlash mumkin.²

1960-yillarda sovet arxitekturasida yangi qurilish materiallari va konstruksiyalarini keng qo'llash, sanoatlashtirish, mahsulotlarni tiplashtirish va standartlashtirish, binolar ko'rinishidagi o'zgarishlar bilan ajralib turadigan bosqichga kirdi. Bu qurilish ko'lamini keskin oshirish, uning vaqtini qisqartirish va sezilarli tejashga erishish imkonini berdi, ammo shu bilan birga, arxitekturaning ifodaliligi va o'ziga xosligi masalalari ayniqsa keskinlashdi, ular tobora ko'proq e'tibor markaziga aylanib bordi.

Bugungi kunda qurilayotgan yakka tartibdagi zamonaviy turar-joy binolari energiya samaradorligini oshirish zamon talabiga aylanib bormoqda, chunki O'zbekiston Respublikasida mavjud turar-joy binolarining ko'pgina qismi yakka tartibdagi individul loyihalar asosida ishlab chiqilib qurilgan uylar tashkil etadi. Bunday uy-joylar qurishda Markaziy Osiyo jumladan Toshkent iqlimi issiq va keskin kontenental hisoblanadi. Bunday iqlim sharoitida ishlatilayotgan bino xonalarida yoz paytida xarorat 40-45°C bo'lganda xona xarorati 45°C dan ham oshib ketadi. Bunday holat xonada diskomfort mikroiqlim sharoitini vujudga keltiradi. O'zbekiston iqlim sharoitida qurilayotgan turar-joy binolarini energiya

samaradorligini oshirish nuqtai nazardan taxlil qilish, qurilayotgan zamonaviy turar–joy binolari loyihalarini to‘suvcchi konstruksiyalar energiya tejamkor tomyopmalari, eshik oynalari va turar–joy binosini hududda joylashtirilishi bo‘yicha taxlil qilish. O‘zbekistonning quruq-issiq iqlimini inobatga olish juda katta ahamiyat kasb etadi.³

Xozirgi vaqtda arxitektura obyektlarida o'ziga xoslik va yangi ifoda vositalarini izlash eng dolzarb badiiy vazifalardan biriga aylanib bormoqda, ayniqsa jamoat binolari arxitekturasida ko'cha va maydonlarning shahar ansambllari qiyofasini shakllantirishga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa issiq iqlimli hududlarda arxitektura obyektlarida quyoshdan saqllovchi elementlardan ham keng foydalanish imkoniyatini yaratib, obyekt bilan kompozitsion umumiylikni ta'minlashi ham zarur ekanligi yaqqol namoyin bo'lmoqda.⁴

Ushbu kompozitsion birlik muammosini hal qilish uchun boshlang'ich nuqta sifatida turli omillar olinadi: iqlim xususiyatlari, kundalik hayotning o'ziga xos xususiyatlari, mahalliy badiiy an'analar. Ma'lumki, bugungi kunda issiq iqlimi bo'lgan mamlakatlar arxitekturasida quyoshdan himoya qiluvchi barcha turdagi mahsulotlar keng qo'llaniladi, ular panjaralar va binolarning tashqi yuzalarini to'sish orqali issiqlikni kamaytirish va binolardagi yengil noqulaylikni kamaytirish uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga, quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning rolini faqat asosiy yorug'lik va issiqlikdan himoya qilish funktsiyasi bilan cheklash mumkin emas, garchi bu ularni loyihalashda asosiy talab bo'lsada.

Agar quyoshdan saqllovchi elementlarni tanlash birinchi navbatda fasadning yo'nalishiga bog'liq bo'lsa, unda ularning joylashuvi, nisbati, ritmik konstruksiyalarning naqshlari me'moriy asarga xos bo'lgan badiiy g'oya bilan belgilanadi, bu esa ushbu vositalarni me'moriy kompozitsiyaning elementlari biri sifatida ko'rib chiqishga asos beradi. Bunday badiiy g'oya va utilitar funktsiyalar

³ B. Hatamkulov “Energiya tejamkor binolarning konstruksiyalari” fanidan o‘quv-uslubiy majmua, Namangan 2024, 21-22 b.

⁴ “Binolarning energiya samaradorligini oshirishda xalqaro tajriba va yondashuvlar”, ilmiy maqola, Xalimov Xabibullo Baxtiyorjon o‘g‘li, FarPI assistenti

tadbirlariga misol qilib Toshkentdagi “Istiqlol” san’at saroyi, O‘zbekiston tarixi muzeyi, “O‘zbekiston” mehmonxonasi kabi bir qancha binolarda qollanilgan quyoshdan to’suvchi qurilmalarni ko’rish mumkin.

Bugungi kunda O'zbekistonda quyoshdan himoyalovchi vositalar ishlatilmaydigan jamoat binosini topish deyarli qiyin. Biroq, funktsional jihatdan samarali quyosh nurlari har doim ham yuqori badiiy ifodaliligiga ega emas va qiziqarli kompozitsiya uning funktsional maqsadiga mos keladi. Bu, xususan, shimoliy fasadlarda quyoshdan himoyalaniş vositalaridan foydalanish yoki orientatsiya elementlarining tabiatiga mos kelmasligida namoyon bo'ladi.

Quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning yorug'lik xususiyatlari va kompozitsion imkoniyatlaridan noto'g'ri foydalanish ba'zi hollarda qurilish xarajatlarining oshishiga, jamoat binolari uchun badiiy yechimlarning past darajasiga va hozirgi bosqichda dekorativ tendentsiyalarning tarqalishiga olib keladi. Bunday hodisalar, muammoga bir tomonlama yondashish, ya'ni faqat yorug'lik va issiqlik muhandisligi yoki aksincha, quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning dekorativ xususiyatlarini hisobga olish, shuningdek, integratsiyalashgan himoya vositalarining yo'qligi tufayli yuzaga keladi.

Zamonaviy arxitekturani tahlil qiluvchi fanlarda ushbu omillar juda aniq shakllantirilgan bo'lsada, bular yetarlicha o'rganilmagan va bu mamlakatning janubiy hududlari, xususan, O'zbekistondagi turar joy va jamoat binolari arxitekturasida o'z ifodasini topmoqda. Shunday qilib, quyoshdan himoya qiluvchi vositalarni arxitektura kompozitsiyasining elementlari sifatida yorug'lik va issiqlik funktsiyasi bilan bevosita bog'liq holda o'rganish, shuningdek, ushbu mahsulotlarning badiiy fazilatlariga qo'yiladigan asosiy talablarni ishlab chiqish bugungi kunda juda dolzarb muammodir.

Shuni ta'kidlash kerakki, ba'zi sobiq sovet va xorijiy mualliflar o'zlarining ilmiy asarlarida quyoshdan himoya qilishning kompozitsion imkoniyatlariga to'xtalib o'tishgan. Xususan, V.L. Voroninaning “Tropik iqlimli mamlakatlarda binolarni loyihalash tajribasi” kitobi quyoshdan himoyalanişning badiiy

masalalariga bag‘ishlangan bo‘lib, bu yerda uning boy kompozitsion imkoniyatlari, masshtabga ta‘sir qilish qobiliyati va obrazlilikiga e‘tibor qaratilgan.

Tabiiy yorug'lik va insolyatsiyaning badiiy vazifalari, konstruksiyalarning shakli va plastikligini ochishda foydalanish I.S.Suxanovning doktorlik dissertatsiyasida ko'rib chiqilgan bo'lib, ushbu ma'lumotlar quyoshdan saqlovchi elementlarning konstruktivligi va plastik shaklini loyihalashda juda qo'l keladi.

Biroq, quyoshdan himoya qiluvchi vositalar me'moriy kompozitsiyaning elementlari sifatida hali batafsil o'rganilmagan va ularning badiiy xususiyatlariga qo'yiladigan o'ziga xos talablar to'plami ishlab chiqilmagan. Shu sababli, ushbu quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning badiiy xususiyatlarini funktsional samaradorlik va ularning me'moriy kompozitsiya elementlari sifatidagi roli bilan bog'liq holda o'rganish va uning dolizarbligini ochib bergan holda, arxitekturaliy obyektlarda ulardan foydalanish samaradorligini ham oshirish lozim.

Quyoshdan saqlovchi elementlar samaradorligini oshirish maqsadida:

- zamonaviy davrda quyoshdan himoya qiluvchi vositalar rivojlanishining uzluksizligini belgilovchi asosiy omillarni aniqlash;
- quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning utilitar funktsiyasi va badiiy funktsiyasi o'rtasidagi bog'liqlik strukturasini o'rnatish;
- quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning asosiy turlarining badiiy xususiyatlarini aniqlash;
- aniqlangan badiiy xususiyatlar va belgilangan estetik mezonlarga asoslanib, yorug'lik, issiqlik, texnik va iqtisodiy talablarni hisobga olgan holda, quyoshdan himoya qiluvchi vositalarni loyihalash metodologiyasining asosiy qoidalarini shakllantirish lozimdir.⁵

O‘zbekistonda jamoat binolarini loyihalash va qurishda quyoshdan himoyalovchi vositalardan foydalanish tajribasini aks ettiruvchi materiallarni to‘plash va tizimlashtirish, adabiy manbalar va ilmiy-eksperimental ma’lumotlarni

⁵ Солнцезащитные средства как элементы архитектурной композиции (на примере общественных зданий Узбекистана) тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 18.00.01, Крюкова, Елена Рафаэлевна.

umumlashtirish, grafik va mavjud materiallar va nazariy xulosalarni badiiy tahlil qilish, ushbu elementlarning dolizarblik hususiyatini ham to'laqonli ochib beradi.

Quyoshdan saqlovchi elementlar binolarning turli xil me'moriy va rejalashtirish yechimlarini, shuningdek, ularning fasadlaridagi konstruktiv qurilmalarni va mikroiklimni tartibga solishning texnik vositalarini qamrab oladi.

O'zbekistondagi quyoshdan saqlovchi elementlarning dolizarbligini 1960-yillarning oxiri — 1980-yillarning boshlarida qurilgan, quyoshdan himoyalovchi vositalarning keng qo'llanilishi va xilma-xilligi bilan ajralib turadigan davrdagi jamoat binolari arxitekturasi misolida ham ko'rish mumkin. Shu bilan birga, ushbu elementlardan foydalanishda respublikaning zamonaviy arxitektura amaliyotini yaxshiroq tushunish uchun arxitekturaning tarixiy kelib chiqishi va issiq iqlimi bo'lgan xorijiy mamlakatlar tajribasini solishtirish ham yahshi samara beradi.

Quyoshdan himoya qilish uchun dizayn elementlarining tavsiya etilgan asosiy tamoyillari me'morchilikning sifat darajasini oshiradi. Quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning badiiy fazilatlarini baholash mezonlari binoning tarkibini izlash uchun asos bo'lishi mumkin, shuningdek, ilgari qurilgan yoki loyihalashtirilgan inshootlarni estetik baholashda ham qo'llanilishi mumkin. Quyoshdan himoya qiluvchi vositalarni to'g'ri tanlash binolarning tasviri va miqyosidagi tavsifini yanada aniqroq ko'rsatishga va ularni qurish va ishlatish xarajatlarini tartibga solishga olib kelishi kerak.⁶

Quyoshdan himoyalovchi vositalardan foydalanish bo'yicha tarixiy va zamonaviy tajribani ko'rib chiqish shuni ko'rsatdiki, ularning rivojlanishining tabiiy jarayoni utilitar funktsiyani badiiy tushunishning turli bosqichlari kombinatsiyasidan iborat bo'lib, u ishlatilgan materiallar va tuzilmalarning tektonikasida ifodalangan arxitekturaning obrazli tuzilishi xususiyatlarga mos keladi.

⁶ Солнцезащитные средства как элементы архитектурной композиции (на примере общественных зданий Узбекистана) тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 18.00.01, Крюкова, Елена Рафаэлевна.

Quyoshdan himoyalovchi vositalarning funksional samaradorligi bo'yicha hozirda mavjud bo'lgan eksperimental va ilmiy ma'lumotlarni plastik ifodaliligini grafik tahlili natijalari bilan taqqoslash asosida utilitar va badiiylik o'rtasidagi tabiiy bog'liqlik mavjudligini ko'rish mumkin.

Mavjud tasnifni hisobga olgan holda quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning badiiy xususiyatlarini o'rganish quyidagilarga imkon berdi:

1 - ularning har xil turlarining kompozitsiya elementlari sifatidagi rolini aniqlash, buning asosida arxitektura va qurilishning alohida ahamiyati, uning xususiyatlariga faol ta'sir ko'rsatadigan rejalashtirish vositalari va tashqi qurilmalar o'rnatildi;

2 - O'zbekistondagi jamoat binolarida quyoshdan himoyalovchi qurilmalarning odatiy umumiy kamchiliklarini aniqlash, ular esa quyidagilar bilan tavsiflanadi:

- me'moriy shakllarni keyinchalik ularni quyoshdan himoya qiluvchi tashqi qurilmalar bilan "bezatish" bilan soddalashtirish;
- ba'zi hollarda quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning dekorativ funksiyasining utilitarligidan ustunligi;
- quyoshdan himoya qiluvchi elementlarning shaklini stilizatsiya qilish, eski dizaynlarni mexanik nusxalash, stilizatsiya tendentsiyalarining namoyon bo'lishi;
- quyoshdan himoya qiluvchi vositalar tarkibini strukturaning asosiy me'moriy va badiiy g'oyasidan ajratilgan holda va yangi qurilish materiallarining tektonikasini to'g'ri hisobga olmagan holda hal qilish;

3 - aniqlangan kamchiliklarning sabablarini hisobga olgan holda, quyoshdan himoya qiluvchi vositalarni baholashning estetik mezonlari to'plamini ishlab chiqish, ularda mavjud va muallif tomonidan taklif qilingan talablarning badiiy fazilalariga qo'shiladi va birinchi navbatda, bu mahsulotlarning badiiy xususiyatlarini uyg'unlashtirish, ikkinchidan, kompozitsion yechimning turli tomonlarini muvofiqlashtirish: tashqi va ichki idrokning izchilligi, detallar va butunlikning organik tabiati, asarga xos bo'lgan g'oya bilan aloqasi.

O'zbekistondagi jamoat binolarining amaliy misollarini tahlil qilish eng yaxshi soyali va ifodali effektga faqat bitta quyoshdan himoyalovchi elementni emas, balki ularning kompleksini bir xajmda birlashtirib, ularning turli xil tiplarini:

me'moriy-rejalashtirish, konstruktiv, texnik imkoniyatlarini ham yaratadi. Bu chuqur va sayoz plastika elementlarini birlashtirgan fazoviy kompozitsiyalarni, noyob me'moriy hajmlarni shakllantirishga yordam beradi va fazodagi hajmni tartibga solish bilan bog'liq shaharsozlik imkoniyatlarini kengaytiradi, chunki quyoshdan himoya qiluvchi vositalar majmuasi bilan soyaning samaradorligi mikroiklimni yaratadi.

Funktsional va iqtisodiy samaradorlikni baholash uchun fanda mavjud bo'lgan mezonlar, shuningdek quyoshdan himoya qiluvchi vositalarni baholash uchun ishlab chiqilgan estetik mezonlar to'plami asosida tuzilgan, ularni loyihalash metodologiyasining asosiy qoidalari turli xil utilitar-texnik vositalarni muvofiqlashtirishga imkon beradi. Ushbu mahsulotlarning badiiy xususiyatlari va iqtisodiy maqsadga muvofiqligi va quyidagilarni aniqlash mumkin:

- fasadning yo'nalishiga qarab ularning xarakterini tanlashning to'g'riligi va berilgan quyosh koordinatalarida plastik faol elementlarni aniqlash;
- detalning yaxlitga nisbatan mutanosibliigi;
- asosiy me'moriy va shaharsozlik g'oyasini ochish uchun ritmik tuzilmalar naqshlari va individual qurilmalarning geometrik shaklini qo'llash imkoniyati;
- ichki makonda ularni idrok etish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish;
- iqtisodiy jihatdan eng maqbul yechimlar.

Umuman olganda, quyoshdan himoya qilish elementlarini loyihalashning tavsiya etilgan amaliy vositalarini qo'llash quyidagilarga imkon beradi:

- a) - havoni sun'iy sovutish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradigan har qanday turdagi vositalarning soyalash imkoniyatlaridan eng samarali foydalanish;
- b) - jamoat binolari va inshootlarining plastik tarkibi elementi sifatida ishlatiladigan vositalardan faol foydalanish;
- c) - quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning badiiy xususiyatlaridan to'liq foydalanish;
- d) - jamoat binolarining me'moriy qiyofasini yaxshilash, loyihalash va qurishda qo'pol xatolar sonini kamaytirish.

O'zbekiston arxitektura-qurilish amaliyotini tahlil qilish asosida ishlab chiqilgan metodikaning taklif etilayotgan asosiy qoidalari issiq iqlimi bo'lgan boshqa hududlarda ham turar joy va jamoat binolarini loyihalashda qo'llanilishi mumkin.

Hulosa qilib aytganda O'zbekistonda jamoat binolari va ularning majmualarini qurish amaliyotiga asoslangan issiq iqlim sharoitida arxitekturani shakllantirishda va uyg'unlikni, estetik jihatdan barkamollikni shakllantirishda eng muhim omil sifatida umuman quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning rolini aniqlash va ularning dolzarblik ro'lini oshirish nihoyatda muhim.

Bu bino ichidagi havoni sun'iy sovutish uchun mo'ljallangan texnik qurilmalarning takomillashtirilganiga va yangi ishlab chiqilgan quyoshdan himoya qiluvchi materiallarning qurilish amaliyotiga kiritilishiga qaramay, tabiiy mikroiklimni tartibga solish vositalarini ishlab chiqishning sezilarli istiqbollarini bashorat qilishga asos beradi.

Shu munosabat bilan turar joy va jamoat binolarida quyoshdan himoya qilishni rivojlantirishning muhim vazifasi turli arxitekturaviy-rejalashtirish vositalari – obodonlashtirish, yopiq galereyalar, piyodalar yo'laklari, hajmlarning fazoviy qurilishidagi o'zgarishlardan foydalanish ko'lamini kengaytirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, turar joy va jamoat binolarining hududiy xususiyatlarini izlash jarayonida quyoshdan himoya qiluvchi vositalarning kompozitsion sifatlaridan oqilona foydalanish zamonaviy binolarning monotonligi va bir xilligiga qarshi kurashning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida ya'ni zamonaviy arxitektura obyektlarida issiqlikdan himoya qilish kabi dolzarb muammoni hal qilish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. “Binolarning energiya samaradorligini oshirishda xalqaro tajriba va yondashuvlar”, ilmiy maqola, Xalimov Xabibullo Baxtiyorjon o‘g‘li FarPI assistenti.
2. B.Hatamkulov “Energiya tejamkor binolarning konstruksiyalari” fanidan o‘quv-uslubiy majmua, Namangan 2024, 21-22 b.
3. Солнцезащитные средства как элементы архитектурной композиции (на примере общественных зданий Узбекистана) тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 18.00.01, Крюкова, Елена Рафаэлевна
4. Стецкий С.В., Серов А.Д. Особенности создания комфортного микроклимата в административных зданиях для климатических условий стран Ближнего Востока // Промышленное и гражданское строительство. 2017. № 12. с. 112-117.
5. Спиридонов А.В., Шубин И.Л., Римшин В.И., Семин С.А. Солнцезащитные устройства: европейская и российская практика нормирования // АВОК. 2014. №5. с. 64-68.
6. Сумеркин Ю.А. Расчет радиационной температуры окружающей среды городской застройки // Промышленное и гражданское строительство. 2020. №4. с. 34–40.
7. Белаш Т.А., Иванова Ж.В., Найденова В.В. Обеспечение комфортных условий эксплуатации транспортных объектов в условиях жаркого климата // Промышленное и гражданское строительство. 2020. №2. с. 23-28.
8. Дворецкий А.Т., Моргунова М.А., Сергейчук О.В., Спиридонов А.В. Методы проектирования стационарных солнцезащитных устройств // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2018. № 11-12 (238-239). с. 46-50.
9. Фьонг Н.Т.Х., Соловьев А.К. Оценка естественного освещения зданий с учетом солнцезащитных конструкций при реальных состояниях облачности // Вестник МГСУ. 2020. Т. 15. № 2. с. 180-200.

10. Сергейчук О.В. Особенности учёта и регулирования тепlopоступлений от солнечной радиации при помощи солнечных карт // Строительство и техногенная безопасность. 2016. №4(56). с. 39–45.
11. Земцов В.А., Шмаров И.А., Земцов В.В., Козлов В.А. Методика расчета продолжительности инсоляции помещений жилых и общественных зданий и территорий по солнечным картам // Жилищное строительство. 2018. № 7. с. 32-37.