

BINOLAR MIKROIQLIMINI TASHKILLASHTIRISH

t.f.n., dots. M.Nabiyev, magistrant D.Abduaxatova
 Farg‘ona Politexnika Instituti
 E-mail: dildoraabduaxatova1104@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada iqlim o‘zgarishining bino va inshootlarga ta‘sir etishi, past va yuqori harorat, namlikning binolarga salbiy ta‘silari keltirilgan. binodagi xonalar mikroiqlimini yaxshilashning samarali usullari ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: iqlim, mikroiqlim, namlik, Shamol yo‘naliishi, tabiiy ShamollatiSh

Аннотация. В статье описывается влияние климатических изменений на здания и сооружения, негативное влияние низкой и высокой температуры, влажности на здания. показаны эффективные методы улучшения микроклимата помещений в здании.

Ключевые слова: климат, микроклимат, влажность, направление ветра, естественная вентиляция

Abstract. The article describes the impact of climate change on buildings and structures, the negative effects of low and high temperature, humidity on buildings. effective methods of improving the microclimate of rooms in the building are shown.

Keywords: climate, microclimate, humidity, wind direction, natural ventilation

1. KiriSh. Bugungi kunga kelib iqlimning o‘zgarishi butun dunyoni xavotirga qo‘ymoqda. Iqlim o‘zgarishi nafaqat bino va inshootlarning konstruksiyalariga, balki binolarning mikroiqlimiga ham ta‘sir etmay qolmaydi. Ilgari qurilgan binolar bugungi kundagi ko‘rsatkichlarga javob bermaydi. Yuqoridgilardan kelib chiqib, yangi loyihalanaotgan binolarda mikroiqlim parametrlarini taShkil etish va ekspluatatsiya qilinadigan binolarda iqlimiy ta‘sil natijasida vujudga keladigan noxush vaziyatlarni bartaraf etish, loyihalanaotgan qurilish obyektining iqlimi va bino hajmiy-rejaviy yechimiga ta‘sirini o‘rganib chiqish talab etiladi. Shundan so‘ng iqlimning zararli ta‘siridan himoya qilish choralarini ko‘rish va uning foydali xususiyatlaridan foydalaniSh, mahalliy iqlim Sharoitiga mos keladigan turar-joy loyihalarini ishlab chiqish rejalaShtirilgan.

Hozirgi kunda respublikamizda qurilayotgan ko‘p qavatli turar-joy binolarining salmog‘i ortib boriShiga qaramasdan, bunday binolarni iqlim ta‘siriga tadqiq etish bo‘yicha ilmiy izlanishlar so‘nggi 30 yil mobaynida keng ko‘lamda olib borilmagan. Bu holat tiklanayotgan ko‘p qavatli turar joy binolarining umrboqiyiligi, mustahkamligi va ishonchliligini ta‘minlaSh imkonini bermaydi. Shuning uchun ko‘p qavatli turar-joy binolarini taShqi yuklar va atrof-muhit ta‘sirini birgalikda hisobga olib, ularning talab darajasida mikroiqlimini ta‘minlaSh muammosi dolzarb hisoblanadi.

Respublikamiz hududida qurilayotgan turar-joy binolarini tiklaSh uchun foydalaniladigan penoblok, gazoblok, piShiq g‘isht va qorishma mustahkamliklaridan taShqari ularni terish texnologiyasi va atrof-muhit (harorat, namlik, quyoSh radiatsiyasi) bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Ko‘p qavatli binolarni loyihalaSh jarayonida bu omillarni hisobga olish ishonchli ekspluatatsiya qilish imkonini beradi. Ko‘p qavatli turar-joy binolari elementlarining kuchlanish-deformatsiyalari holatiga atrof-muhit (harorat, namlik, quyoSh radiatsiyasi) va tiklaSh texnologiyalarining ta‘sirini e‘tiborga olish mustahkam turar-joy binolarini loyihalaSh va ularning konstruktiv xavfsizligini ta‘minlaSh imkonini beradi. Ushbu ta‘silarni hisobga olish katta iqtisodiy samara beradi va obyektlarni loyihalaShda hisobga olinishi zarur, Shuningdek, aholi yashash joylarida ishlaSh va dam olish uchun qulay Sharoit yaratishga imkon beradi.

Mikroiqlim ma‘lum bir xonadagi havo xususiyatlarining, ya‘ni harorat, namlik, havo tezligining kombinatsiyasi hisoblanadi. Xonaning mikroiqlimi bevosita ma‘lum omillarning kombinatsiyasiga bog‘liq:

- birinchidan, ular iqlim Sharoiti, ya‘ni ushu bino joylaShgan hududning iqlimi;

- ikkinchidan, binolarni taShqi Sharoitlar (Shamol, past va yuqori harorat, namlik) ta'siridan himoya qiliSh darajasi;

- uchinchidan, bu ichki omillar, namlik, issiqlik yoki undagi yopiq havo oqimlari. Namlik, issiqlik va karbonat angidridan taShqari, insonning maiShiy va sanoat faoliyati mahsulotlari turli gazlar, aerazol changlari bo'liShi mumkin. Yopiq xonaning havosida zararli moddalar kontsentratsiyasining oShiShi undagi mikroiklim talabiga va Shunga mos raviShda odamlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir qiladi.

Ko'pgina binolar havo almaShinuvining yetarli emasligi bilan ajralib turadi. Mavjud binolar tabiiy ShamollatiSh bilan jihozlangan bo'lib, ularning iShi energiyani tejaShga qaratilgan faoliyat bilan bog'liq. Termomodernizatsiya tadbirlari yangi zamonaviy oynalarni o'rnatish va issiqlik izolatsiyasini yotqizishdan iborat bo'lib, bu infiltratsiya qiluvchi havo miqdorini kamaytiradi. Ba'zi hollarda, mexanik ventilyatsiyani binolarda joy yetarli emasligi yoki arxitektura va quriliSh talablari tufayli iShlatib bo'lmaydi. Ichki mikroiklimni yaxshilash yechimlaridan biri markazlashtirilmagan jabhada ShamollatiShdir.

2. Usul. Hozirda umumiy maqsad binolarni energiya tejamkor qiliShdir, bu ko'pchilik tomonidan issiqlik yo'qotishlari va isitish xarajatlarining kamayishi sifatida tushuniladi. Buning natijasida samarali quriliSh materiallari va konstruksiyalaridan foydalaniSh, issiqlik izolatsiyasi bo'yicha harakatlar amalga oshiriladi. Ushbu jarayonlar tabiiy ShamollatiSh bilan jihozlangan xonada havo almaShinuvini cheklaydi. Binoga kiradigan havo hajmining kamayishi xona ichidagi havo sifatiga salbiy ta'sir qiladi va harorat, namlik, ifloslanish hajmining oShishiga olib keladi. Bu holat devorlarda mog'orlar paydo bo'lishiga olib keliShi mumkin, bu o'z navbatida strukturani buzadi, allergiya va astmani keltirib chiqariShi mumkin. Yopiq havo sifatining yomonligi kasallik bilan kasallanish darajasiga, Shuningdek, ish va ta'lim samaradorligiga ta'sir qiladi.

Binolar mikroiklimini yaxshilashning bir nechta turlarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Ularga quyidagilar kiradi:

1. Bino joylashuvi. Bino maydonining joylashuvi va uni obodonlashtirish mavjud topografik xususiyatlar, qo'shni binolar va quyoShdan himoya qiliSh uchun o'simliklardan foydalangan holda bino atrofidagi mikroiklimni yaxshilashi mumkin. Binoning yaxshi joylashuvi, Shuningdek, havo o'tkazgichlarini hosil qiliSh orqali mahalliy iqlimdan ko'proq foydalaniSh mumkin. Bino joylashgan hududda suv va o'simliklar mavjudligi tabiiy sovutish uchun yaxshi samara beradi. Binoning qulay joylashishi tabiiy quyoShdan himoyalaniSh va mahalliy Shamollarni optimallashtirish orqali sovutish yuklarini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Masalan, Sharq-g'arbiy yo'nalishdagi ko'chalar janubiy jabhalarda yozgi quyoSh energiyasini kamaytirishga yordam beradi. Binoni to'g'ri joylashtirish bino ichida qulay Sharoitlarni ta'minlashi, Shuningdek, energiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Samarali tabiiy sovutish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan joylashuv elementlariga obodonlashtirish, quyoSh va Shamolga yo'naltirish, binoning shaklini rejalashtirish va tabiiy ShamollatiSh kiradi.

2. QuyoSh va Shamolga yo'naltirish.

Issiqlikning kamayishi, Shamol aylanishi va ventilyatsiyasini yaxshilash uchun binoning joylashishi o'ta muhimdir. Binodagi asosiy derazalar Shimolga joylashtirilishi kerak, janubiy tomoni soyali moslamalar, o'simliklar yordamida issiqlikdan etarli darajada himoyalangan bo'lishi kerak. To'g'ri o'zaro ventilyatsiyani ta'minlash uchun derazalarning joylashishini va hajmini tanlashda Shamol yo'nalishini hisobga olish kerak. Bu bino ichidagi qulaylik Sharoitlarini yaxshilashda samarali yechim bo'lishi mumkin.

3. Binoning shakli va rejasi

Binoning konfiguratsiyasi ichki bo'shliqlarning funksiyasiga ko'ra quyoSh nurlari ta'sirida tartibga solinishi, tabiiy yorug'lik, bino ichida va uning atrofidagi havo oqimiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Shakl va issiqlik uzatiSh o‘rtasidagi munosabatlar o‘ta muhim bo‘lmaydi, chunki uning salbiy ta‘siriga qarshi turiSh uchun bir qator usullar mavjud. Bino Shaklining Shamol yo‘naliShi va havo oqimiga ta‘siri kunduzgi yorug‘likdan foydalaniSh imkoniyatlarini oShiradi.

4. Tabiiy ShamollatiSh.

ShamollatiSh issiqlikni binodan va inson tanasidagi issiqlikni havo yordamida sovutiShni ta‘minlaydi. Havo harakati tabiiy kuchlar (Shamol) yoki mexanik kuch bilan qo‘zg‘atiliShi mumkin. Havo oqimining bino atrofidagi va ichidagi bosim farqlariga ko‘ra, yozgi Shamollar ta‘sirini oShiriSh va Shamolni to‘g‘ri yo‘naltiriSh uchun binoni Shamol yo‘naliShini hisobga olgan holda loyihalaSh va quriSh samarali yechim hisoblanadi.

3. Muhokama. Tahlillar Shuni ko‘rsatadiki bino va inShootlarni loyihalaShda geografik joylaShuv binolar mikroiqlimini taShkil etiShdagi eng muhim omil hisoblanadi. Bundan kelib chiqib xonalar mikroiqlimini yaxshilaShning ko‘plab usullari keltirilgan. UShbu usullarni qo‘llaSh insonlar salomatligini yaxshilaShda, Shuningdek energiya xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirib, iqtisodiy samaradorlikka eriShiSh mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Заварина М.В. Строительная климатология. Ленинград Гидрометеиздат, 1976
2. M. Nabiyev, D. Abduaxatova “Binolarni loyihalaShda iqlim ko‘rsatkichlarini ta‘siri Iqlim o‘zgariShining bino va inShootlarga ta‘siri” International conferences on learning and teaching. 2022
3. Набиев М. Влажностный режим и долговечность стен промышленных зданий и присутствии водорастворимых солей. Автореферат. Москва 1979
4. Myagkov M.S., Gubernskiy Yu.D., Konova L.I., Litskevich V.K. Shahar, arxitektura. Inson va iqlim. - M.: "Arxitektura -C",
5. M. Nabiyev, D. Abduaxatova “Iqlim o‘zgariShining bino va inShootlarga ta‘siri”. Farg‘ona Politexnika Instituti onlayn ilmiy-amaliy konferensiya. 2022
6. QMQ 2.01.05-2019 Tabiiy va sun‘iy yoritiSh. O‘zbekiston Respublikasi QuriliSh Vazirligi. Toshkent 2019
7. Щипачева Е.В Проектирование энергоэффективных гражданских зданий в условиях сухого жаркого климата. Учебное пособие -ТашИИТ, 2008
8. Строительная климатология и геофизика СНиП 2.01.01-82
9. M. Nabiyev, D. Abduaxatova “ Quruq va issiq iqlim Sharoitida binolarni loyihalaSh” Namangan QuriliSh Instituti xalqaro ilmiy-texnik konfirensiya. 2022