

SHAMOL YO'NALISHINI HISOBGA OLIB BINOLARNI  
JOYLASHTIRISHNING AMALIY AHAMIYATI

**Kadabaeva Shaxnoza Saidjanovna**

*TAQU, "Shahar infratuzilmasi" kafedrası dotsenti*

**O'rinov Murodjon Zayni o'g'li**

*t.f.f.d., (PhD) v.b. dots.,*

**Abdisamatova Marhabo Abdinosir qizi**

*1-bosqich magistiranti*

**Kenjayev Ulug'bek Abdulakimovich**

*OOO "DISCOVER INVEST" muhandisi*

**MAQOLA  
MALUMOTI**

**ANNOTATSIYA:**

**MAQOLA TARIXI:**

*Received: 26.04.2026*

*Revised: 27.04.2026*

*Accepted: 28.04.2026*

**KALIT SO'ZLAR:**

*Shamol yo'nalishi,  
mikroiqlim, tabiiy  
shamollatish,  
shaharsozlik, energiya  
samaradorligi, ekologik  
barqarorlik, yashil  
hudud, issiqlik  
almashinuvi, hudud  
rejalashtirish.*

*Mazkur maqolada shamol yo'nalishini hisobga olib binolarni joylashtirishning amaliy ahamiyati hamda hudud mikroiqlimini yaxshilashdagi o'rni tahlil qilinadi. Shaharsozlik va arxitektura amaliyotida tabiiy shamollatish, energiya tejamkorlik va ekologik barqarorlikni ta'minlashda shamol rejimini o'rganish muhim omil hisoblanadi.*

**Kirish:** Hozirgi davrda shaharlar va aholi yashash hududlarida ekologik qulaylikni ta'minlash, energiya sarfini kamaytirish hamda inson salomatligi uchun maqbul muhit yaratish arxitektura va shaharsozlikning muhim vazifalaridan biriga aylandi. Ayniqsa, global iqlim o'zgarishi, yoz mavsumidagi issiqlik, havoning dimlanishi va ifloslanishi sharoitida mikroiqlimni boshqarish masalasi yanada dolzarb bo'lib bormoqda. Mikroiqlim – bu ma'lum hudud yoki inshoot atrofidagi havo harorati, namlik, shamol tezligi va yo'nalishi, quyosh nurlanishi kabi omillarning mahalliy holatini ifodalaydi. Ushbu omillarning eng faol boshqariladigan qismi esa binolarning joylashuvi va orientatsiyasi hisoblanadi. Binolar shamol yo'nalishiga nisbatan noto'g'ri joylashtirilsa, havo almashinuvi sustlashadi, issiqlik yig'ilishi ortadi, chang va zararli gazlar hududda to'planib qoladi.

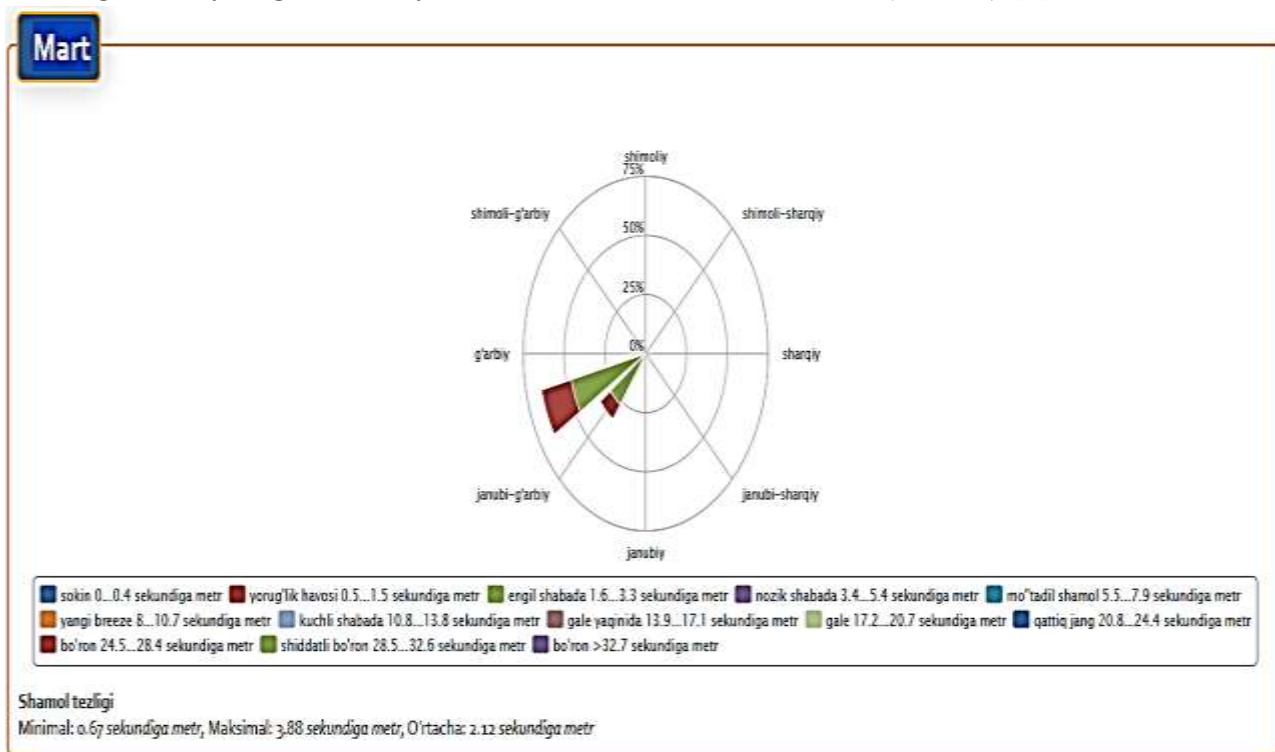
Aksincha, shamol yo‘nalishini inobatga olib rejalashtirilgan hududlarda tabiiy ventilyatsiya yaxshilanadi, harorat pasayadi va yashash sifati oshadi.

So‘nggi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ko‘chalar va binolarni ustun shamol yo‘nalishiga moslashtirish, shuningdek ventilyatsiya koridorlarini saqlash urban issiqlik orolini kamaytirish va ochiq makonlarda termik qulaylikni yaxshilashda muhim omil hisoblanadi. Bino balandligi, zichligi va oralig‘i havo oqimiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi; masalan, ko‘cha va yo‘laklarning shamolga mos yo‘nalishi tabiiy havo oqimini saqlashga yordam beradi, koridor bo‘ylab torayish va baland to‘siqlar esa ventilyatsiyani yomonlashtiradi.

Mazkur maqolaning maqsadi – shamol yo‘nalishini hisobga olib binolarni joylashtirishning amaliy ahamiyatini ochib berish hamda mikroiklimni yaxshilash bo‘yicha samarali shaharsozlik va me‘moriy yechimlarni tahlil qilishdan iborat.

**Asosiy qism:** Binolarni shamol yo‘nalishiga (shamol guliga) qarab joylashtirish mikroiklimni yaxshilash, tabiiy ventilyatsiyani ta‘minlash, qishda issiqlik yo‘qotilishini kamaytirish, yozda qizib ketishdan himoya qilish va havo ifloslanishini kamaytirish uchun juda muhimdir. To‘g‘ri yo‘nalish havo turg‘unligini kamaytiradi, yashash qulayligini yaxshilaydi va isitish konditsioner energiya xarajatlarini kamaytiradi.

Shamolni qaysi tarafdin esishi xam muhim axamiyatga ega quyidagi rasmda Toshkent shahrining mart oyidagi shamol yo‘nalishini ko‘rishimiz mumkin (1-rasm) [4].



**1-rasm. Toshkent shahri mart oyi uchun shamol guli.**

Shamol shahar va aholi yashash hududlari mikroiklimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. U havoni yangilaydi, ortiqcha issiqlikni olib chiqadi, namlik va gazlar taqsimotini me‘yorlashtiradi. Binolar shamol oqimiga to‘siq bo‘lib, uning tezligi va

yo‘nalishini o‘zgartiradi. Shu sababli bino shakli, balandligi, fasad tekisligi va joylashuvi shamolning hudud ichida qanday harakatlanishini belgilaydi.

Shamolning mikroiqlimga ta’siri quyidagi asosiy yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi [1]:

- Tabiiy ventilyatsiya – ichki va tashqi havoning almashinuvi yaxshilanadi;
- Haroratni pasaytirish – havo oqimi issiq havo qatlamlarini tarqatadi;
- Namlikni me’yorlash – ortiqcha namlikning to‘planishini kamaytiradi;

Shahar sharoitida shamolning harakati ochiq dala sharoitidagidan ancha murakkab bo‘ladi. Sababi binolar orasida kanallanish effekti, burilish oqimlari, girdoblar, pastga urilish va soya zonalari yuzaga keladi. Baland binolar shamolni yuqoridan pastga yo‘naltirib, piyodalar darajasida noqulay tezliklar hosil qilishi mumkin; ayrim yopiq hovlilarda esa shamol deyarli kirib bormaydi. Shu bois shamolni “ko‘paytirish” emas, balki boshqarish asosiy maqsad bo‘lishi kerak. Shamol oqimining bino geometriyasi va joylashuviga sezgirligi, ayniqsa piyodalar hududlarida va tabiiy shamollatishda kuchli namoyon bo‘ladi.

Quyidagi 1-jadval shamol yo‘nalishini hisobga olib va hisobga olmay joylashtirilgan hududlar o‘rtasidagi asosiy farqlarni ko‘rsatadi [2].

1-jadval.

Binolarni shamol yo‘nalishiga nisbatan joylashtirish natijalarining taqqoslanishi

№	Ko‘rsatkich	Shamol hisobga olinmagan holat	Shamol hisobga olingan holat
1	Tabiiy ventilyatsiya	Sust, notekis	Yaxshi, barqaror
2	Havo harorati	Yuqori, issiqlik yig‘iladi	Nisbatan past, salqinroq
3	Havo sifati	Chang va gazlar to‘planadi	Havo almashinuvi yaxshilanadi
4	Piyodalar qulayligi	Dim yoki keskin shamolli zonalar	Muvozanatli shamol rejimi
5	Energiya sarfi	Konditsionerga ehtiyoj ortadi	Energiya tejaladi
6	Hovli mikroiqlimi	Yopiq va issiq	Shamollanadigan, qulay
7	Ekologik samaradorlik	Past	Yuqori

Ushbu jadvaldan ko‘rinadiki, shamol yo‘nalishini hisobga olish nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlikni ham oshiradi.

O‘zbekistonning ko‘plab hududlari yozda issiq va quruq iqlimga ega bo‘lib, mikroiqlimni yaxshilash masalasi ayniqsa dolzarbdir. Toshkent, Samarqand, Buxoro, Qarshi, Termiz kabi shaharlarda yozgi qizish kuchli bo‘lgani uchun binolarni joylashtirishda quyidagi omillar muhim hisoblanadi [3]:

- yozgi shamol oqimlarini saqlash;
- ichki hovlilarni to‘liq berk qilmaslik;
- ko‘cha va bulvarlarda shamol yo‘laklarini yaratish;

- zich ko‘p qavatli qurilishda oraliq masofani oshirish;
- yashil hududlarni shamol koridorlari bilan bog‘lash;
- suv elementlari bilan salqin zonalar hosil qilish.

2-jadvalda shamol yo‘nalishini hisobga olib binolarni joylashtirishda qo‘llash mumkin bo‘lgan asosiy tavsiyalar keltiriladi:

2-Jadval

Shamol yo‘nalishini hisobga olib binolarni joylashtirish

№	Tavsiya	Kutiladigan natija
1	Hududning ustun shamol yo‘nalishini oldindan aniqlash	To‘g‘ri orientatsiya tanlanadi
2	Ko‘chalarni qisman shamol yo‘nalishiga moslashtirish	Tabiiy ventilyatsiya kuchayadi
3	Binolar orasida yetarli masofa qoldirish	Havo oqimi yaxshilanadi
4	Baland binolarni uzluksiz devor ko‘rinishida joylashtirmaslik	Shamol to‘silishi kamayadi
5	Ventilyatsiya koridorlarini saqlash	Shahar ichiga salqin havo kiradi
6	Hovlilarni yarim ochiq tizimda tashkil etish	Ichki makon shamollanadi
7	Daraxt va yashil elementlarni oqimni to‘smasdan joylashtirish	Shamol filtrlab, salqinlik beradi
8	CFD yoki 3D model orqali shamol tahlilini bajarish	Noqulay nuqtalar oldindan aniqlanadi

Hozirgi kunda qurilish ishlari olib borilayotgan barcha xududlarda mikroiklimni yaxshilash ishlari birinchi masala xisoblanadi.

**Xulosa:** Shamol yo‘nalishini hisobga olib binolarni joylashtirish shaharsozlikning muhim ilmiy-amaliy masalalaridan biridir. To‘g‘ri rejalashtirilgan qurilish hududlari orqali havoning tabiiy almashinuvi yaxshilanadi, shahar mikroiklimi barqarorlashadi va ekologik muhit yaxshilanadi.

Kelajakda shaharlarni rejalashtirishda iqlimiy omillarni chuqur o‘rganish, ilmiy tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish hamda ekologik barqaror shahar muhitini yaratishga qaratilgan loyihalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga kasb etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qodirov A. Shaharsozlik asoslari. Toshkent, 2018.
2. Abdullayev B. Arxitektura ekologiyasi. Toshkent, 2020.
3. Karimov S. Shahar mikroiklimi va uning shakllanishi. Toshkent, 2019.
4. ShNQ 2.07.01-23 – “Shaharsozlik. Shahar va qishloq aholi punktlari hududlarini rivojlantirish va qurilishini rejalashtirish”

=====

5. Khotamov A. T., ugli Urinov M. Z., ugli Akhmedov S. A. THE ISSUE OF PROVIDING MULTI-APARTMENT BUILDINGS AND THEIR ADJACENT AREAS WITH SOLAR PHOTOVOLTAIC MODULE ENERGY //Pub\_literatura. – 2025. – T. 1. – №. 1. – C. 225-234.