

TURAR-JOY BINOLARIDA ENERGIYA ISTE'MOLI HOLATI VA ENERGIYA TEJAMKORLIKNI TA'MINLASH MASALALARI

dots. (PhD) Nusiratjon Nuraliyevich Norov, Doktorant Mingyasharov Abdurahim Xo'roz o'g'li,
Katta o'qituvchi Xudoynazarova Yulduz
Toshkent arxitektura qurilish universiteti, O'zbekiston
E-mail: n.norov1971@mail.ru, тел.90-320-46-46,

Annotatsiya. Maqolada turar-joy binolarida amaldagi energiya iste'molining yuqoriligi, ya'ni energiya yo'qotilishlariga sabab bo'ladigan faktorlar hamda turar-joy binolarining energiyatejamkorligini ta'minlash bo'yicha normativ hujjatlarga kiritilgan o'zgartirishlar va amalga oshirilgan ishlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Energiya iste'moli, resurslar, yashil iqtisodiyot, energiyatejamkorlik, energiyasamaradorlik, issiqlik saqlovchi materiallar, passiv uylar, quyosh kollektorlari.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmonida "Yashil iqtisodiyot" texnologiyalarini barcha sohalarga faol joriy etish orqali 2026 yilga qadar iqtisodiyotning energiyasamaradorligini 20 foizga oshirish va havoga chiqariladigan zararli gazlar hajmini 20 foizga qisqartirish choralari ko'rish vazifalari belgilangan.

O'zbekiston Respublikasida energiya iste'moli holatini o'rganish natijalariga ko'ra, umumiy energiya balansida binolarning iste'moli ulushi sanoat va transport sektorini ortda qoldirgan holda 60%ga yaqin ekanligi aniqlangan. Bino va inshootlardagi energiya sarfi 1 kv. metrga yiliga 390 kVt.soatni tashkil qiladi (Evropa davlatlariga nisbatan 2-2,5 marotaba ko'p). Jahon banki ekspertlar tomonidan hududlarga chiqib o'rganishlar natijasida ijtimoiy soha binolarining energiya tejamkorlik salohiyati 40% dan ortiqligi hamda issiqxona gazlari chiqindilarini (CO₂) kamaytirish imkoniyati mavjudligi aniqlandi. Faqat isitish qozonlarini zamonaviy tejamkor qozonlarga almashtirilishi natijasida tabiiy gaz iste'molini qariyb 20 % tejalishiga erishish mumkin.

Aholining o'sishi, daromadlarning ortishi, o'rbaniizatsiya jarayonining tezlashishi va iste'mol kilish tarkibining o'zgarishi hisobiga 2030 yilga kelib, bino-inshootlar sohasida energiyaga bo'lgan talab 2,5 barobarga oshishi kutilmoqda. Bunday sharoitda energiya manbalariga bo'lgan talab va taklif o'rtasidagi tafovutning oldini olish, turar-joy, tijorat va ma'muriy binolarning energiyaga bo'lgan talabini kafolatli ta'minlash uchun ushbu sohalarda energiya samaradorligini oshirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqish zaruriyati paydo bo'lmoqda.

Tahlillarga ko'ra, binolardagi amaldagi energiya iste'molining yuqoriligiga, ya'ni energiya yo'qotilishlariga qo'yidagi faktorlar sabab bo'lmoqda:

- binolarni qurish va rekonstruksiya kilishda normativ va texnologik kamchiliklar;
- qurilishda qo'llaniladigan issiqlik saqlovchi materiallarning issiqlik saqlash xususiyatlarining pastligi;
- isitish va sovutish(ventilyatsiya) tizimlarini past samaradorligi;
- oldingi yillarda qurilgan binolarning texnik ko'rsatkichlari hozirgi zamon energiya samaradorligi talablariga javob bermasligi va boshqalar.

Hisob-kitoblarga ko'ra amaldagi energiya iste'molidagi yo'qotishlarning 60 foizi binolarni isitish va havoni maromlash tizimlarida va 11 foizi issiq suv ta'minoti tizimida sodir bo'ladi. Bunda respublika bo'yicha uy-joy sektorida energiya yo'qotilish sabablarini kamaytirish hisobiga uni tejash imkoniyati neft ekvivalentida 1,94 mln tonnani yoki maishiy sektor va aholining energiya iste'moli sarfining 20 foizini tashkil qiladi. Xususiyy uy-joylarda istiqomat qiluvchi aholini elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun har bir xonadonda o'rtacha 2 kVt.li zamonaviy quyosh fotoelektr stantsiyalarini quyosh panellarini) o'rnatish imkoniyati mavjud. Buning natijasida har bir xonadonda oyiga o'rtacha 300 kVt soatgacha va yiliga 4000 kVt soatgacha elektr energiyasi ishlab chiqarilishi mumkin. Hisob-kitoblarga ko'ra, 100 kvadrat metrli xonadonni bir oy davomida isitish uchun ikki konturli isitish qozonida 537 kub metr tabiiy

gaz sarflanadi. Xuddi shunday maydonni elektr isitish qurilmasi bilan isitilganda 4800 Vt soat elektr energiyasi sarf qilinadi. Agar shu xonadonda isitish uchun quyosh kollektorlaridan foydalanilsa, tabiiy gaz miqdori oylik 242 kub metrgacha va elektr energiyasi 2160 kVt soatgacha kamayadi.

O‘zbekiston iqlim o‘zgarishi oqibatlarini ta’siriga ko‘proq moyil bo‘lgan mamlakatlar qatoriga kiradi. Ekspertlarning baholariga ko‘ra atmosferada issiqxona gazlari kontsentratsiyasining bundan keyin ham ortishi, qurg‘oqchilik natijasida suv va oziq-ovqat tanqisligi xavfini ko‘payishiga, issiq mavsum davomiyligi va qizg‘inligining oshishi tufayli aholi sonining ortishiga, shuningdek sellar, toshqinlar va boshqa xavfli hodisalarning takrorlanishiga olib keladi. Global iqlim o‘zgarishi va mamlakat tabiiy-resurs kompleksining ana shu o‘zgarishlarga ta’sirchanligi izchil iqlimiy siyosatni shakllantirish zaruriyatini belgilaydi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrdagi PQ-4477-sonli qaroriga muvofiq, “2019-2030 yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining «Yashil» iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi” tasdiqlandi. Ushbu Strategiyaning yo‘l xaritasiga muvofiq, ШНҚ 2.01.01-22 “Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар” normativ hujjat xorijiy mamlakatlar (Rossiya, Qozog‘iston, Janubiy Koreya) tajribalari tahlil qilinib, O‘zgidromet tomonidan olingan ma’lumotlar asosida qayta ishlab chiqildi.

O‘zbekistonda “Yashil jamoat parklari”ning kamida 60-70 foizi “Yashil hudud” bo‘lishi hamda ushbu hududlarda har xil bino va inshootlar qurilishini oldini olish bo‘yicha “Shaharsozlik, shahar va qishloq aholi punktlari hududlarini rivojlantirish va qurilishini rejalashtirish” ShNQ 2.07.01-03* normativ hujjat mavjud. Ushbu hujjatda keltirilgan quyidagi tavsiyalarga rioya qilinishi lozim:

Ko‘p xonadonli binolari mavjud turar-joy zonalarida mavzening ko‘kalamlashtirilgan hududlari maydonlari (maktab va maktabgacha bolalar muassasalari uchastkalarini hisoblamaganda), odatda, mavze hududi maydonining 25 foizidan kam bo‘lmasligi zarur.

Parklar va bog‘larni joylashtirishda mavjud o‘simlikli va suv havzali uchastkalarni imkoni boricha saqlash zarur.

Mavzedagi ko‘kalamzorlarni quyidagi jadval bo‘yicha loyihalashtirish lozim.

Mavzeldagi umumiy foydalanish ko‘kalamzorlari elementlari	Maydonlari, m ² /kishi, ko‘kalamzorlarni yaratish sharoitlariga bog‘liq		
	Qulay (tekislik va tog‘oldi vohalari)	Cheklangan qulay (cho‘l-sahro vohalari, qo‘riq yerlar)	Noqulay (cho‘l-sahrolar)
Mavzeldagi bog‘lar, xiyobonlar	1	-	-
Turar joy uylari guruhlari va mahalla markazlari qoshidagi bog‘lar	1-1,5	1-1,5	1
Asosiy piyoda yo‘nalishlaridagi yo‘laklar	1-1,5	1-1,5	0-1
Jami:	3-4	2-3	1-2

Parklar, bog‘lar va xiyobonlar hududining maydonlariga hisobida kamida qo‘yidagicha qabul qilish lozim:

shahar parklari -1,5, rejaviy tumanlar parklari - 10, turar joy tumanlari bog‘lari - 3, xiyobonlar - 0,5.

Shahar va tuman ahamiyatiga ega parklari bo‘lgan o‘ta yirik va katta shaharlarda o‘lchamlari loyiha topshirig‘i bo‘yicha qabul qilinishi zarur bo‘lgan ixtisoslashgan bolalar sport, ko‘rgazma, zoologiya va boshqa parklar, botanika bog‘lari nazarda tutish kerak.

Bolalar parkining taxminiy o‘lchamlari maydonchalarni va sport inshootlarini ham qo‘shganda 0,5 m²/odam hisobidan qabul qilishga yo‘l qo‘yiladi.

Bugungi kunda turar-joy binolarida energiyatejamkorlikni oshirishda quyidagi muammolar mavjud:

energiyatejamkorlik bo‘yicha mutasaddi vazirlik va idoralarning faoliyatini muvofiqlashtirish va o‘zaro munosabatlarni tartibga soluvchi boshqaruv mexanizmlari mavjud emas;

sohani rivojlantirish yuzasidan ishlab chiqilgan dasturlar va ko‘rilayotgan choralar bino hamda inshootlar uchun ko‘rsatkichlarni, shuningdek zarur resurslarni aniqlamaydi, baholamaydi va davriy

monitoring o'tkazish tartibini belgilamaydi. Bu esa, bino va inshootlar egalari, loyihachilar va xizmat ko'rsatuvchilar o'rtasida tegishli masalalar yechimida bo'shliqlarni keltirib chiqarishi;

byudjet tomonidan ajratilayotgan maqsadli moliyaviy resurslarning chegaralanganligi byudjet tashkilotlari bino va inshootlarida energiya samaradorligi tadbirlarini amalga oshirilishida imkoniyatni cheklab qo'yilgani;

bino va inshootlarning energiya samaradorligini oshirish bo'yicha ko'rilayotgan chora-tadbirlar tizimli ravishda emasligi, aksariyat me'yoriy huquqiy hujjatlar tavsiyaviy xarakterga ega ekanligi, ularga rioya etish majburiy emasligi kabi holatlar qo'shimcha muammolarni keltirib chiqarishi;

mavjud va qurilayotgan bino va inshootlarni energiya samaradorligini oshirishni tartibga soluvchi barcha me'yoriy-huquqiy hujjatlarni qayta ko'rib chiqish, yangi konstruktsiya, issiqlik izolyatsiyasi, qoplama materiallar va mahsulotlar yaratilishi hamda materiallarning termofizik xususiyatlarini aniqlashning yangi usullarining ishlab chiqish lozim.

O'zbekistonda ko'p qavatli uy-joylar uchun ishlab chiqilayotgan namunaviy loyihalarda mahalliy qurilish materiallaridan hamda zamonaviy energiya tejamkor materiallardan foydalanishda binolarning energiyaga bo'lgan talabini quyidagi normativ hujjatlarga rioya qilgan holda kafolatli ta'minlash lozim:

ҚМҚ 2.01.04-97* “Қурилиш иссиқлик техникаси”da binoning issiqlik izolyatsiya darajasi aniqlangan va issiqlik himoyasining uch darajada bo'lishi tavsiya etilgan, issiqlik himoyasining ikkinchi darajada olib kelinishi va mavjud me'yorlar bilan taqqoslaganda binoni issiqlik himoyasi: devor uchun 1,9-2,3 marta oshirilishini;

ҚМҚ 2.04.05-97* “Иситиш, вентиляция ва кондициялаш”da binolarda yil davomida issiqlik va sovuqlik iste'molining taxminiy davomiyligi normallashtirilishi, xonani sovutish uchun o'rnatilgan talablar, turar-joy binolaridagi xonalarni shamollatish va tabiiy yoritishni tashkil etish talablari bajarilishini;

ҚМҚ 2.01.18-2000* “Бинолар ва иншоотларни иситиш, шамоллатиш ва кондициялаштириш учун энергия сарфи меъёрлари”da havo almashinuvining 1m² pol yuzasiga to'g'ri keladigan tashqi havoning solishtirma sarfi yoki almashinuv karraligi bo'yicha normalashtirilgan hollarda ventilyatsiyaga ketadigan energiya iste'moli talablari bajarilishini.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 4 октябрдаги ПҚ-4477-сонли қарори билан тасдиқланган “2019-2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «Яшил» иқтисодиётга ўтиш стратегияси”.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони билан тасдиқланган “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси”.

3. ШНҚ 2.07.01-03* “Шаҳарсозлик, шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ҳудудларини ривожлантириш ва қурилишини режалаштириш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари.

4.ҚМҚ 2.01.18-2000* “Бинолар ва иншоотларни иситиш, шамоллатиш ва кондициялаштириш учун энергия сарфи меъёрлари” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари.

5. Жук П.М. Значение материалов для повышения энергоэффективности зданий // Энергоснабжение. 2016. № 4. С. 46–53. Режим доступа: [http:// abok.ru/for_spec/articles/32/6426/6426.pdf](http://abok.ru/for_spec/articles/32/6426/6426.pdf).