

BINOLARNING ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA XALQARO TAJRIBA VA YONDASHUVLAR

Xalimov Xabibullo Baxtiyorjon o'g'li

FarPI assistenti

ANNOTATSIYA

Mazkur tadqiqot jarayonida Binolarning energiya samaradorligini oshirish hamda xalqaro tajribaga yondashgan holda qurilish sestimasi tahlil qilib o'tildi. Bugungi kunda qurilayotgan binolarning umumiy holati xalqaro tajribaga mos shaklda yaratilmoqda.

Kalit so'zlar: diskomfort , energiya sarfi, izolyatsiya

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГО ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ

Халимов Хабибулло Бахтиёржон угли

ФарПИ, ассистент

АННОТАЦИЯ

В ходе данного исследования была проанализирована строительная система с учетом повышения энергоэффективности зданий и международного опыта. Сегодня общее состояние строящихся зданий создается в соответствии с международным опытом.

Ключевые слова: дискомфорт, энергозатраты, изоляция.

INTERNATIONAL EXPERIENCES AND APPROACHES IN IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS

Khalimov Khabibullo Bakhtiyorjon ugli

FarPI, assistant

ABSTRACT

In the course of this research, the building system was analyzed with reference to the improvement of energy efficiency of buildings and international experience. Today, the general condition of the buildings under construction is created according to international experience.

Keywords: discomfort, energy consumption, isolation

KIRISH

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 40-450 C bo'lganda xona xarorati 450C 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'suvchi 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.

Energiya tejamkor uy - bu shunday binoki unga bino ichidagi qulay mikroiqlimatni ta'minlash uchun juda kam energiya sarf bo'ladi. Bunday binolarda energiya iqtisodi 90% gacha etadi. Bu turdagi binolarda yillik energiya sarfi har 1m² uchun 15kVt*soat dan ham kam bo'lishi mumkin. Misol tariqasida bugungi kunda qurilayotgan xususiy uy-joylarning ko'pgina qismi (temir-beton poydevor, "issiq pol" tizimi qo'shimcha isitilishsiz, devorlar 1,5 g'isht qalinlakda sement suvoq bilan birga, odatiy plastik derazalar, tom issiqlik izolyasiyasi 150 mm va ventilyasiya tizimidagi havoni qayta ishlovchi qurilmasiz) isitish uchun sarflanadigan energiya miqdori har 1 m² uchun yiliga 110-130kVt*soat. Yevro ittifoqda uylarning quyidagi klassifikatsiyasi qabul qilingan.

1. **Kam energiya sarflaydigan uylar:** Odatiy binolarga nisbatan kamida 50% kam energiya sarflaydigan uylar, qaysiki amaldagi energiya istemolini me'yorlovchi me'yorlar talablariga javob beradigan.

2. **Ultra kam energiya sarflaydigan uylar:** Odatdagi uylarga nisbatan 70-90% energiya tejamkor bo'ladi. Misol tariqasida ultra kam energiya sarflaydigan uylar talablarini aniq o'z ichiga olgan nemislarda Passive House (passivniy dom), fransuzlarda Effinergie, shvetsaryaliklarda Minergie. Ko'pgina xorijiy mamlakatlarda binolarning energiya samaradorligini oshirishda bir qator ma'muriy va iqtisodiy jihatdan tartibga solish va qo'llab qo'vatlash chora tadbirlari amalga oshirilmoqda. 1. Energiya tejamkorlik standartlarini joriy etish, qa'tiy qurilish me'yorlari va qoidalari, tarxdagi ko'rsatkichlar, binoni isitishga va yoritishga ketadigan energiya sarfini chegaralash bilan bog'liq bo'lgan ko'rsatkichlar. Turar-joylarning energiya

samaradorligini oshirish, quyidagi chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi: yangi quriladigan binolar uchun qurilish me'yorlari, passiv energiya va deyarli energiya talab etmaydigan binolarni qurish, mavjud binolarni energiya tejamkorlik nuqtai nazaridan qayta jihozlash, qurilish sertifikatsiyasini ham joriy etish. Halqaro energetika agentligining yakuniy statistik ma'lumotlariga ko'ra unga a'zo 19 mamlakatda yuqoridagi energiya samaradorlik sohasidagi siyosat hal qiluvchi ro'l o'ynadi, unga ko'ra 1990 yildan beri ushbu ko'rsatkich 1,3 % ni tashkil etdi. Bugungi kunda turar-joy binolarining zamonaviy tendensiyasi bu "yashil binolar" qurishdan iborat. Ushbu tendensiya doirasida dunyoda yagona standartlar ishlab chiqilmagan bo'lib bunga sabab jahon tajribasida binoning ekologik darajasini aniqlash yondashuvi ishlab chiqilmagan. O'zigagina tegishli bo'lgan standartlar faqatgina Buyuk Britaniya, Fransiya, Germaniya, Italiya, Avstraliya, Yaponiya va Xitoydagina mavjud. AQSHda "yashil binolar"ning to'rtta standarti amal qiladi. Ba'zi bir shtatlarda Ekologik qurilish Kengashi tomonidan tasdiqlangan binolar egalariga subsidiyalar beriladi. Ko'pgina shtatlarda qurilish me'yorlari har yili yangilab boriladi, chunki 2030 yilga qadar har quriladigan yangi binolarning energiya sarfini ikki maratoba kamaytirishdan iborat. Bir qator shaharlar binoning energiya tejamkorlik darajasini aniqlashning ENERGY STAR dasturi doirasida tekshirishni qonunan belgilab qo'ydi, unga ko'ra 1 dan 100 gacha va undan ortiq hamda maydoni 1000 m² ortiq bo'lgan binolar uchun mos jadvallardan iborat.

2. Binoning energiya samaradorligini oshirishda davlat ko'magi va subsidiyasini taqdim etish. Buyuk Britaniyada Warm Front (Issiq Front) dasturi mavjud bo'lib, ushbu dastur kam ta'minlangan oilarga yo'naltirilgan, unga ko'ra issiqlik izolyasiyasi va isitish tizimining energiya samaradorligini oshirish amalga oshiriladi, investitsiya 50 mln funt sterlingni tashkil etadi. AQSHda ham ushbu dastur amal qiladi. Yaponiyada subsidiyalar "yangi energiya manbalari va sanoat texnologiyalarini rivojlantirish" (NEDO) tashkiloti tomonidan amalga oshiriladi, ushbu tashkilot turar-joy binolarini issiqlik himoyasiga muvofiq (Energiya samaradorlik qonuni asosida) rekonstruksiya qilinadi, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanuvchi energiya tejamkor ma'ishiy qurilmalar va samarador tizimlar bilan jihozlanadi. Subsidiyalar munosabati bilan yangi quriladigan uylarda energiya samaradorlik 15% va rekonstruksiya qilinadigan uylarda esa qurilgandagi energiya sarfiga nisbatan 25% kam energiya talab etadi. Yangi va rekonstruksiya qilingan uy egalari har uch yilda NEDO tashkilotiga energiya sarfining oshganligi to'g'risita ma'lumot berishlari shart. Asosiy energianing talab darajasi Polshada barpo etilayotgan yangi zamonaviy binolarda quyidagi texnologiya binolar kVt/m² uchun turli energiyasidan foydalidir: -

ko'p binolar beton devorli 20-30 sm va yuqori samaradorligi individual peshtaxta minvatadan izolyasiya jami 20-25 sm, markaziy isitish tizimlari bilan isitiladigan joylarda polistirol kamida 20 sm yoki qiyaliklarda yog'och tom bir qatlam bilan tekis tomga 15 sm polistirol issiqlik izolyasion material bilan qoplash maqsadga muvofiq. Individual uy-joylar izolyasiya 20-25 sm minvata, individual gaz qozonlariga ega binolarda, devor 20-30 sm, ichi bo'sh g'isht devorlarda qalinligini va izolyasiya penopolistirol 15 sm bo'ladi. Devor, shiftlar va poydevorlarning yuqori issiqlik izolyasiyasi hajmi issiqlik yuqori standartlarga javob beradi, qalinligi taxminan 15 sm bo'ladi. Zamonaviy izolyasiyalangan oynalar va eshiklardan foydalanish natijasida binolarning ventilyasiya tizimlarining samaradorligini tekshirish, kam shamollotish natijasida devor va shiftlar ustida mog'or va chirishlarning oldini olish imkonini beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda Energiya samaradorlik sohasida jahonda etarlicha tajriba va sinovlar amalga oshirilgan bo'lib, ularni bizning Markaziy Osiyoning iqlim sharoitiga moslab ko'rib chiqish talab etiladi. Yuqorida keltirib o'tilgan chora-tadbirlarni amalga oshirishda O'zbekistonlik olimlarning ham taklif va echimlari inobatga olish talabetiladi. Jahon tajribasidan kelib chiqib ulardagi yutuq va kamchiliklarni o'rganib chiqish va ularni bizning sharoitga moslab o'zlashtirish kerak. Albatta yuqoridagi barcha fikrlarni inobatga olishda QMQ va me'yoriy hujjatlar talablariga ham rioya etish zarur.

REFERENCES

1. Тошпулатов, С. У., & Умаров, Ш. А. (2021). ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-УЧЕБНО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 2 Г. ФЕРГАНЫ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 1(6), 10-15.
2. Yuvmitov, A. S., Toshpo'latov, S. U., & O'ktamov, B. B. (2021). Instrumental Study of Dynamic Characteristics of Secondary Schools with Different Syllabus and Construction Solutions in Fergana. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(11), 200-208.
3. Yuvmitov, A. S., & Toshpo'latov, S. U. U. (2021). FARG'ONA SHAHRIDA JOYLASHGAN TURLI XAJMIY-REJA VA KONSTRUKTIV YECHIMLI UMUMTA'LIM MAKTAB BINOLARINING DINAMIK

XARAKTERISTIKALARINI INSTRUMENTAL TADQIQ QILISH. *Scientific progress*, 2(6), 1283-1290.

4. Sagdiev, K. S., Yuvmitov, A. S., & Qodirov, G. M. (2020). Assessment Of Seismic Resistance Of Existing Preschool Educational Institutions And Recommendations For Their Provision Seismic Safety. *The American Journal of Applied sciences*, 2(12), 90-99.

5. Sagdiev K. et al. Monitoring Complex Junctions of the Load-Bearing Structures of Buildings. – EasyChair, 2020. – №. 2987.

6. Sagdiev, H. S., Yuvmitov, A. S., Teshaboev, Z. R., Galiaskarov, V. A., Toshpulatov, S. U., & Uktamov, B. B. (2020). SEISMIC RESISTANCE ASSESSMENT OF THE SECONDARY SCHOOLS BUILDINGS AND RECOMMENDATIONS FOR ENSURING THEIR SEISMIC SAFETY. *Scientific-technical journal*, 24(6), 31-39.

7. Walter R. Jaggard Francis E. Drury Architectural Building Construction: Volume 1: A Text Book for the Architectural and Building Student Cambridge Univ Press Angliya, Kembridj, 2013.

8. Francis D.K. Ching Building Construction Illustrated 5th Edition Wiley; 5 edition USA, 2014.

9. Miralimov M.M., Sayfiddinov S., Babajanov M.D. ARXITEKTURA. Darslik. Toshkent, 2016 y.-316 bet.

10. QMQ 2.01.04-97* “Qurilishda issiqlik texnikasi”. Toshkent–2011y.