



**MAMLAKATIMIZNING IQLIM VA GEOGRAFIK SHAROITIDA “AQLLI UYLAR”NI
LOYIHALASHNING UMUMIY TASNIFI**

Shakarova Laylo Odilovna

Samarqand davlat arxitektura va qurilish instituti

“Bino va inshootlar arxitekturasini” yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada Navoiy viloyatining iqlim va geografik sharoitida “aqli uylar”ni loyihalashning ilmiy asoslari haqida fikr yuritilib, aqli uylarni qurish hamda ularni jihozlash masalalari yoritib berilgan. Navoiy viloyatining imkoniyatlari hamda geografik xususiyatlari ham tahlil qilinib aqli uylarni qurishda loyihalash mexanizmlari ishlab chiqilgan. Shuningdek, maqolada aqli uylarning xususiyatlari, ularning imkoniyatlari haqida ham fikr-mulohazalar berib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Aqli uy, loyiha, imkoniyat, xususiyat, havfsizlik, qulaylik, natija, xabarnoma, signal.

KIRISH

Bugungi kunda O‘zbekistonda “aqli shahar” innovatsion texnologiyalarini joriy etishning boshlang‘ich bosqichi davom etmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 18.01.2019 yildagi “O‘zbekiston Respublikasida “aqli shahar” texnologiyalarini joriy etish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” [1,1] gi 48-son qarori asosida bugungi kunda amaliy ishlarning samarasi bo‘ldi deyish mumkin.

“Aqli shahar” texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha Toshkent shahrida “Xavfsiz shahar”, “Aqli hisoblagichlar”, “Aqli transport”, “Aqli tibbiyot” yo‘nalishlari bo‘yicha dastlabki sinov loyihalarini rejalashtirish va amalga oshirish yo‘lga qo‘yilmoqda. Nurafshon shahrida zamonaviy shahar infratuzilmasini joriy etish bo‘yicha keng qamrovli ishlar bilan birga “Toshkent City” va “Delta City” loyihalarini doirasida zamonaviy shaharsozlik infratuzilmasini joriy etish bo‘yicha kompleks ishlar amalga oshirilmoqda. Shuningdek bugungi kunda Navoiy viloyatida ham “aqli uylar” ni barpo etish yo‘lidagi iqlimiy geografik hususiyatlardan kelib chiqqan holda amaliy ishlari olib borilishi rejalashtirilmoqda.

Bunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasining rivojlanmaganligi, shaharlar infratuzilmasining sezilarli darajada jismonan va ma‘nan eskirganligi “Aqli shahar” texnologiyalarini samarali joriy etishga to‘sqinlik qiluvchi asosiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda. Bularning hammasi telekommunikatsiya tarmoqlarini modernizatsiya qilish chora-tadbirlarini ko‘rish hamda shaharlar infratuzilmasini rekonstruksiya qilish uchun yirik investitsiya manbalarini izlashni talab etadi.

Ushbu asosda oldinda turgan muhim vazifalardan biri xorijiy mamlakatlardagi mazkur yo‘nalishlar bo‘yicha hal qilingan qarorlarni chuqur tahlil qilish, tegishli tajriba loyihalarini hamda laboratoriya va dala tadqiqotlari doirasida amaliy tajribalarni o‘tkazish, shuningdek, mavjud sharoitlarga mos ravishda



investorlar uchun qiziqarli investitsiya sxemalarini va moslashuvchan biznes modellari bo'yicha yangi takliflar ishlab chiqish va ularning mavjud variantlarini izlab topishdan iboratdir.

Jahon amaliyotida davlat-xususiy sheriklikni yo'lga qo'yish, ijtimoiy ahamiyatga ega vazifalarni hal etishga xususiy biznesni jalb etish orqali ushbu muammolarni hal qilish yo'llari ishlab chiqilgan.

“Aqlli shahar” texnologiyalarining joriy qilinishi yagona raqamli muhitni shakllantirish orqali shaharni boshqarish samaradorligini oshiradi, shu bilan birga shaharni bir butun holatda boshqarishga imkoniyat yaratadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Hozirgi davrda texnologiyalar rivojlanishi asosida ko'plab aholi turar-joy binolari avtomatlashtirilmoqda, ya'ni «Aqlli uylar» bunyod etilmoqda. Bugungi kunda «Aqlli uy» tizimini yaratishda havo harorati, namlik darajasi, atmosfera bosimi va yoritilganlik darajasi, uy xavfsizligini ta'minlash darajasi kabi ko'rsatkichlarni nazorat qilish texnologiyalaridan keng foydalanib kelinmoqda.

Nazoratni amalga oshirish uchun bir necha turdagi ma'lumot beruvchi qurilmalardan foydalanish talab etiladi. O'z navbatida, mazkur qurilmalarni birgalikda ishlash jarayonini tashkil etish dolzarb masala bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari, qurilmalarni ishlash jarayonini nazorat qilish uchun maxsus bilim va ko'niklarmaga ega xodimlar jamoasi talab etiladi. Ishchi-xodimning ishini nazorat qilish jarayoni boshqaruv subyektlari uchun qo'shimcha ma'suliyat yuklaydi. Bu esa tabiiyki, qo'shimcha moddiy, moliyaviy va inson resurslarini talab etadi.

Yuqoridagi muammolarni bartaraf etish maqsadida masofaviy qurilmalar tizimi lozim bo'lib, u to'liq avtonom tarzda, inson aralashuvisiz belgilangan hududdagi havo parametrlari, xususan:[2,24]

- havo harorati va nisbiy namligi, atmosfera bosimi va yoritilganligini aniqlashi;
- aniqlangan ko'rsatkichlarni foydalanuvchi uchun qulay ko'rinishda va informativlik darajasi o'ta yuqori bo'lishi uchun uni vaqt bilan bog'liqligini grafik ko'rinishda taqdim qilishi;
- ko'rsatkichlardan kelib chiqqan holda qo'shimcha qurilmalarni avtomatik tarzda, mustaqil ishga tushira olishi hamda elektr manbaidan uzib qo'yilishini ta'minlashi lozim.

Hozirgi davrda «Aqlli uy»ning zamonaviylashgan, yanada takomillashtirilgan ko'rinishlari ishlab chiqilmoqda, avtomatlashtirilgan yuqori texnologiya qurilmalari aholi yashashi uchun mo'ljallangan. Qisqa qilib aytganda, qo'shimcha hamda maxsus algoritmlar yordamida uyda sodir bo'layotgan ishlarni bemalol nazoratga oladi. Bunda shuni ham hisobga olish kerakki, bu o'zgarishlar insonlarga ham ta'sir ko'rsatadi. Avtomatlashtirilgan rejimda yashovchilar hamda ulardan foydalanuvchilar tashqi va ichki sharoitga moslashgan holda muhandislik tizimi va elektr qurilmalarining ishlashini kuzatib boradi.

Bu sohada «Benuks» tizimidan keng foydalaniladi. «Benuks» — bu ko'p funktsiyali va protokolli tizim bo'lib, o'zining qulayligi uchun nazorat va boshqa sohalarida keng qo'llaniladi. Misol uchun, uydan yoki ofisdan uzoqda bo'lgani bilan E-mail, ICQ yoki SMS orqali mobil telefonga datchiklar to'g'risidagi ma'lumot olish mumkin. Bundan tashqari, oddiy brauzerda videokamera fotokadrlari, harorat grafigi, turli datchiklar holati to'g'risida ma'lumot beradi va elektr qurilmalarni boshqaradi. Tizimlarni masofaviy boshqarish internet, ICQ yoki SMS xabar asosida amalga oshiriladi. Vizual



nazorat va boshqarish uchun datchiklar holatini aniqlash tizimidan foydalaniladi. Grafik bo'limida yuztadan ortiq dizaynlar mavjuddir.

Texnologiyalar taraqqiyoti natijasida kun sayin taqdim etib borilayotgan barcha imkoniyatlar juda katta bilim va mehnat samarasidir. Bu esa biz yoshlardan doimiy izlanish, bilim doirasini kengaytirishga intilishni talab etadi. Xususan, aholi xavfsizligini ta'minlash, insonlar salomatligini yuksak darajaga ko'tarish masalalari bo'yicha ham bir qancha qonuniy hujjatlar qabul qilinadi, jumladan, "Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida" gi qonunning asosiy maqsadi – aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi hamda favqulodda vaziyatlar ro'y berishi va rivojlanishining oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishdan iboratdir. Aqlli uylarni loyihalashdagi keying qadam eshik datchiklari hisoblanib, uni juda ko'p maqsadlarda ishlatilishi mumkin. Eshik sensori printsipti oddiy bo'lib, u ikki qismdan iborat va ular ajratilganda ular signal yuboradilar. Ulardan ba'zilar isitishni optimallashtirish uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan haroratni ham bildiradi. Eshik datchiklari bo'yicha ba'zi fikrlarni berish uchun: eshikka o'rnatilgan uyga kirganingizda chiroqlarni yoqing, radio/sonos tizimida musiqa tinglang, agar sizda geofencing bilan termostatingiz bo'lmasa, isitishni yoqing, eshik ochilganda uyda bo'lmasangiz, signal yuboring, derazalarga o'rnatilgan yomg'ir boshlanganda ochiq derazalar haqida xabar bering, oyna ochilganda uyda bo'lmasangiz signal yuboring, har bir xonada haroratni o'lchang kabi buyruqlarni kiritish mumkin bo'ladi.

Bundan tashqari aqlli uylarni loyihalashtirishda butun boshli uyning hajmi va joylashuvini inobatga olish darkor. Navoiy viloyatining iqlimiy hamda geografik sharoitini inobatga olgan holda loyihalarni tuzish muhim ahamiyat kasb etadi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, Navoiy viloyati aqlli uylarni barpo etish uchun juda ham qulay hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib xulosa qiladigan bo'lsak, bugungi kunda aqlli uylarni barpo etish insonlar hayotini yengillashtirishi, uylarni havfsizligini ta'minlashi bilan ahamiyatlidir. Navoiy viloyatining iqlimi hamda geografik imkoniyatlarini tahlil qilish natijasida aqlli uylarni qurish hamda ularni har tomonlama takomillashtirish imkoniyati mavjud. Shuningdek, aqlli uylarni bunyod qilishda, loyihalarini ishlab chiqishda bevosita internet tezligini ham inobatga olish lozim bo'ladi. Chunki aqlli uylar asosan internet tizimi bilan bevosita bog'liq holda loyihalashtiriladi.

Mazkur maqolada keltirilgan jihatlar asosida aytish mumkinki, aqlli uylarni loyihalashda loyihalovchilarning bilimi, zamon bilan hamnafas holda bilimlarining takomillashib borishlari muhimdir. Chunki aqlli uylarni loyihalar hamda ularni bunyod etishda zamonaviy texnikalar, aqlli vositalar bilan har tomonlama tanish bo'lishi hamda qurilayotgan hududning imkoniyatlari hamda imtiyozlari bilan yaxshi tanish bo'lishi juda ham muhimdir.



Umid qilamanki, maqola orqali aqlli uyni yaratishni qanday boshlash haqida ba'zi fikrlarni bildirib o'tdim. Aqlli uyni yaratish qimmatga tushishi mumkin, ammo eng yaxshi jihat shundaki, uylar xavfsiz hamda har tomonlama insonlar uchun qulay bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR: (REFERENCES)

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 18.01.2019 yildagi 48-son qarori.
2. Assessing the number of users who are excluded by domestic heating controls — International Journal of Sustainable Engineering, 7 dek 2016
3. How a high-tech home can make life easier for people with disabilities — Sydney Morning Herald, 7 dek 2016
4. Home Automation: From the Basement to the Cloud — Scout Blog, 7 dek 2016
5. A Q&A With SmartThings CEO Alex Hawkinson After Selling To Samsung For \$200M — Tech Crunch, 7 dek 2016
6. «Яндекс» начинает продажи умной колонки «Яндекс.Станция». Ведомости (9 июля 2018). Дата обращения: 18 декабря 2019.
7. Обзор умной колонки Яндекс.Станция. ai-news.ru (9 ноября 2019). Дата обращения: 18 декабря 2019.
8. Как я собираю умный дом с Алисой за копейки. Впечатления. iPhones.ru (26 июня 2019). Дата обращения: 18 декабря 2019.
9. Как работает умный дом. yandex.ru. Дата обращения: 18 декабря 2019.
10. Обзор умного дома "Яндекса": скажите "Алисе", что делать. 3DNews (28 июня 2019). Дата обращения: 18 декабря 2019.
11. Internet of Things: Opportunities and challenges for semiconductor companies — McKinsey, 6 dek 2016.