

“AQLLI UY” KONSEPSIYASINI AMALGA OSHIRISH AFZALLIKLARI

S.M.Sidiqov., B.M.Sidiqov

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU talabalari

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Aqlli shahar” texnologiyalarini joriy etish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 48 sonli qarori, “Aqlli uy” va uning texnologik yechimlarini joriy etish natijalari ko‘rib chiqilgan, afzallik va kamchiliklari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: “Aqlli shahar”, “Aqlli uy”, Avtonom aqlli datchiklar, sensor holati

Ma‘lumki, aholi turmush darajasini oshirish, fuqarolarning dolzarb muammolarini hal etish, ijtimoiy infratuzilmani yaxshilash va hududlarni rivojlantirish uchun munosib shart-sharoitlar yaratish, shuningdek, 2017 — 2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarni izchillik bilan amalga oshirish maqsadida Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2019-yil 18-yanvarda O‘zbekiston Respublikasida “Aqlli shahar” texnologiyalarini joriy etish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 48 sonli qaror qabul qilindi.

“Aqlli shahar” qurish esa o‘z navbatida albatta “Aqlli uy”lar qurishni taqozo etadi. Ho‘sh “Aqlli uy” nima va u qanday bo‘lishi kerak?

“Aqlli uy” — bu uy egasining istagi va ehtiyojlaridan kelib chiqib, uydagi barcha kommunikatsiya tarmoqlarini sun‘iy intellekt orqali boshqarish, dasturlashtirish va moslashtirish maqsadida birlashtirishga imkoniyat yaratadigan intellektual boshqarish tizimidir.

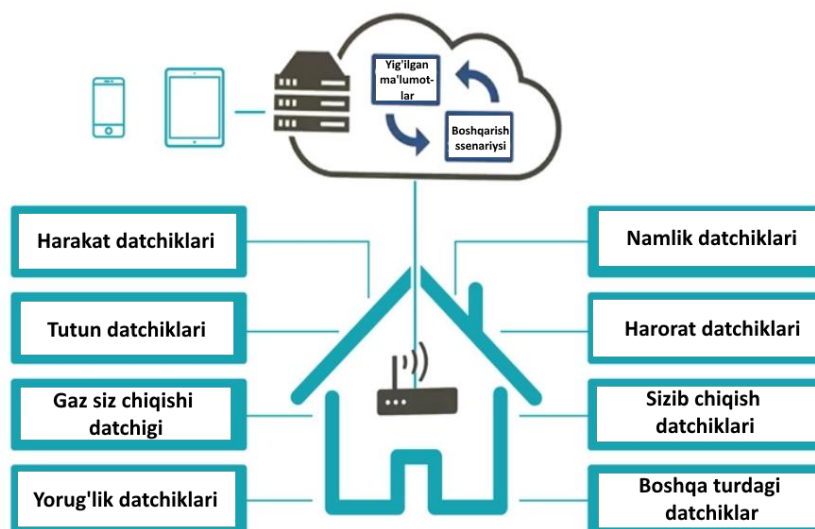
“Aqlli uy” texnologik yechimlarini joriy etish orqali quyidagilar nazarda tutiladi:

- yong‘inga qarshi va qo‘riqlash signalizatsiyasi;

- erkin foydalanishning nazorat tizimi;
- avariya holatlarni nazorat qilish (suv oqib ketishi, gaz chiqishi, elektr tizimidagi avariya);
- ichki va ko‘cha yoritgichlarini boshqarish;
- energiya iste‘molini nazorat qilish, katta kuchlanishlarni cheklash va iste‘mol tarmog‘i fazalariga kuchlanishni taqsimlash;
- energiyani tejaydigan asboblarni qo‘llagan holda elektr ta‘minotining zaxira manbalarini boshqarish;
- internet orqali uyning barcha tizimlarini boshqarish va uzoqdan monitoring qilish;
- iste‘molchining smart-qurilmasiga GSM-modul orqali uydagi suv ta‘minoti tizimining ishlashi haqidagi ma‘lumotlarni yetkazish;
- issiqlik sarfini, konditsionerni boshqarishni va issiqlikning optimal tarqalishini monitoring qilishning intellektual sensorli tizimi;
- real vaqt rejimida obyektlar qurilishini loyihalashtirish jarayonini masofadan boshqarish.

Aqlli uyning mashhurligining sabablaridan biri ochiq tuzilishdir. Bitta aqlli harakat sensori bilan boshlangan tizim oxir-oqibat o‘nlab sensorlar va aktuatorlarga ega bo‘lgan to‘liq aqlli uyga aylanishi mumkin. Hozirgi vaqtda bunday tizimlarni qurishning bir qancha usullari shakllangan.

Avtonom aqlli datchiklar uy Wi-Fi orqali internetga ulanadi, sensor ishlab chiqaruvchining bulut xizmatiga ma‘lumot uzatadi, so‘ngra sensor holati haqidagi ma‘lumotlar foydalanuvchining mobil ilovasiga uzatiladi (1-rasm).



1-rasm. Avtonom aqilli sensorlar turlari.

Tizimning intellektual qobiliyati uning eng katta afzalligidir. Ular hayotga qulaylik qo‘shadi va aloqa va maishiy texnikani minimal darajada saqlashga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi. Eng so‘nggi modellarning texnologiyasidan foydalanish qiyin bo‘lishi mumkin, ammo "aqlli uy" bu muammoni hal qiladi.

Boshqa texnologiyalar singari, Smart Home tizimi ham o‘rnatishga arziydigan afzalliklarga ega. Ular quyidagilar:

Xavfsizlik. Tizim xonani to‘liq nazorat qiladi. Agar rejadan tashqari kirish amalga oshirilgan bo‘lsa, u bu haqda xabar yuboradi. Favqulodda vaziyatlar yuzaga kelgan taqdirda, Smart Home ularni oldini olishga harakat qiladi, shu jumladan yong‘inlarning paydo bo‘lishida ham. Bu dunyoning istalgan nuqtasidan uyda nima sodir bo‘layotganini kuzatish imkonini beradi.

Foydalanish oson. Butun tizim bitta qurilma tomonidan boshqariladi. Ko‘pincha bu mobil telefonlar.

Moslashuvchan sozlamalar. Tizim qurilmalarni o‘zingiz uchun sozlash, ularning funksiyalarini o‘g‘zgartirish imkonini beradi. Istalgan qulay vaqtda unga boshqa qurilmalarni ham qo‘shishingiz mumkin.

Tejamkorlik. "Aqlli uy" kommunal to‘lovlar narxini pasaytiradi. Buning sababi, tizim hozirda ishlatilmaydigan qurilmalarni o‘chirib qo‘yadi. Shunga ko‘ra,

tarmoqdagi yuk kamayadi va u bilan elektr energiyasi kam iste'mol qilinadi. Yoritishda tejash 40%, isitishda esa 30% ga yetishi mumkin.

Avtomatlashtirish. Aksariyat uy-ro'zg'or buyumlari Smart Home-ga ulanishi mumkin. Shunga ko'ra, bu ularni avtomatik ravishda boshqarish imkonini beradi. Bu ko'p vaqtni tejaydi.

Dizayn. Tizimning barcha elementlari (tugmalar, termostatlar, sensorlar, rozetkalar, kalitlar) zamonaviy ko'rinadi va har qanday interyerga zamonaviy tarzda mos keladi.

Biroq keltirilgan afzalliklarga qaramay, "Aqlli uy"ning ham kamchiliklari mavjud. Bularga quyidagilar kiradi:

Narx. Tizimning qurilmasi asosan ibtidoiy sensorlar, kameralar, sensorlardan iborat bo'lishiga qaramasdan, uning narxi juda yuqori. "Aqlli uy"ni qoplash uchun kamida 5 yil kerak bo'ladi.

Xizmat ko'rsatish. Boshqa har qanday texnika singari, tizim ham buzilishi mumkin. Bunday holda, muammoni hali topish juda oson bo'lmagan tajribali montajchilargina hal qila oladi. Bundan tashqari, bir qismning ishdan chiqishi boshqa qurilmalar zanjirini o'chirib qo'yishi mumkin.

O'rnatish. Tizim simli, shuning uchun uni ta'mirlash vaqtida darhol o'rnatish yoki qayta ta'mir ostida qilish kerak.

Xulosa qilib aytish mumkinki, Smart Home tizimini o'rnatishda asosiy narsa yuqori sifatli uskunalar va tajribali ishchilarni tanlashdir. Keyin u uzoq vaqt xizmat qiladi va shu bilan hayotni soddalashtiradi.

Shuningdek, shuni ta'kidlab aytish muhimki, avvalo to'g'ri aqlli uy tizimini tanlash ham muhim - u aqlli qurilmalar uchun turli xil variantlarni qo'llab-quvvatlashi va ularni to'liq baham ko'rish uchun etarlicha kuchli va moslashuvchan bo'lishi kerak. Faqat bu holatda, aqlli uyingizning imkoniyatlarini kengaytirish salohiyati haqiqatan ham cheksiz bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Aqlli shahar” texnologiyalarini joriy etish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2019-yil 18-yanvardagi 48-sonli qarori
2. Елена Владимировна Тесля, «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире, 2008 г.
3. Кокорева И. Системы "Интеллектуальное здание" и "Умный дом": эффективные решения и новейшие разработки. – Электроника: НТБ, 2008, № 7, с. 22–27.
4. Елисеев Н. Технология x10: управление "умным домом". – Электроника: НТБ, 2007, № 7, с. 32–36.

