

IMPLEMENTATION OF "SMART CITY" SYSTEMS IN THE TERRITORY OF UZBEKISTAN

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Nurafshon filiali "Kompyuter injiniringi" fakulteti dekani*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Nurafshon filiali talabasi*

Zayniddinov Bobirjon G'ofirovich,

Hazratqulova Charos Yusuf qizi.

Annotation: The article contains suggestions and comments on the implementation of the smart city system across the territory of Uzbekistan and its implementation according to the adopted concept. These include information about the advantages of the smart city system and the conveniences created through this system.

Bugungi kunda O'zbekistonda "Aqlli shahar" innovatsion texnologiyalarini joriy etishning boshlang'ich bosqichi davom etmoqda. "Aqlli shahar" texnologiyalarini joriy etish bo'yicha Toshkent shahrida "Xavfsiz shahar", "Aqlli hisoblagichlar", "Aqlli transport", "Aqlli 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 "Tashkent City" va "Delta City" loyihalari doirasida zamonaviy shaharsozlik infratuzilmasini joriy etish bo'yicha kompleks ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Bunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasining rivojlanmaganligi, shaharlar infratuzilmasining sezilarli darajada jismonan va ma'nan eskirganligi "Aqlli 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 [2].

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.

Shu munosabat bilan, yuqorida keltirilgan vazifalarning alohida ahamiyati, shuningdek, mazkur yo'nalishda davlat siyosatining asosiy va ustuvor yo'nalishlaridan kelib chiqib "Aqlli shahar" texnologiyalarini joriy etish Konsepsiyasi (keyingi o'rinlarda Konsepsiya deb ataladi) ishlab chiqildi.

Konsepsiyaning asosiy maqsadi va vazifalari

Ushbu Konsepsiyaning asosiy maqsadi “Aqlli shahar” texnologiyalarini joriy etish orqali shaharlarning zamonaviy muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmalarini yaratishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirishdan iborat, jumladan:

shaharlar aholisi va mehmonlar uchun qulay muhit shakllantirish, yashash sifatining barqaror o‘shirishini ta’minlash, tadbirkorlik faoliyati uchun qulay shart-sharoitlar yaratish;

davlat xarajatlari samaradorligini, shu jumladan davlat-xususiy sheriklikni yo‘lga qo‘yish orqali oshirish;

xorijiy uslublarga mos keluvchi barcha “Aqlli shahar” texnologiyalarini rejali joriy etish;

innovatsion qarorlar qabul qilishni yo‘lga qo‘yish orqali shahar xizmatlari va yo‘l-transport infratuzilmasi ishlarining samaradorligi oshirish.

Konsepsiyaning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

“Aqlli shahar” texnologiyalari, shu jumladan raqamli infratuzilmani joriy etishning samarali hamda huquqiy-me’yoriy, tashkiliy va institutsional asoslarini yaratish;

aqlli xizmatlarga bo‘lgan talabni rag‘batlantirish mexanizmlarini yaratish; shaharlarning muhandislik-kommunikatsiya holati bilan bog‘liq muammolarni hal qilish, shuningdek, ishga yaroqsiz va ma‘nan eskirgan shahar infratuzilmasini yangilash;

axborot-kommunikatsiya infratuzilmasini ta’minlash uchun hamda internet tarmog‘iga kirish va uning tezligini oshirish uchun qulay sharoitlar yaratish tizimini shakllantirish;

shahar aholisi bilan shaharlarda xizmat ko‘rsatish tizimini baholash va shaharlar rivojlanishining barcha sohalarida tajriba almashish yuzasidan aloqa o‘rnatilishini ta’minlovchi “Aqlli shahar” platformasini yaratish;

eng talabgor “Aqlli shahar” texnologiyalarini respublikaning barcha shaharlarida joriy etishni keng qamrovli rejalashtirish ishlarini bajarish.

“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'ini 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 sersorli tizimi;

real vaqt rejimida obyektlar qurilishini loyihalashtirish jarayonini masofadan boshqarish [3-5].

"Aqlli uy" tizimi elektr jihozlarini boshqarishni avtomatlashtirish, hayotimizni yanada qulay qilish maqsadida yaratilgan. O'ylaymanki, vaqt o'tishi bilan ko'proq odamlar o'z uylarida bunday tizimni o'rnatadilar, chunki u eng zamonaviy texnologiyalarga asoslangan (1-rasm).



1-rasm. "Aqlli uy" dagi jihozlarni masofadan boshqarish

Turar-joy binosida yoki kvartirada yoritishni boshqarishni avtomatlashtirish uchun ikkita tayyor yechim mavjud. Birinchisi, har bir xona uchun alohida masofadan boshqarish pultlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bu odamga uyning istalgan qismidan yorug'likni boshqarish imkonini beradi. Ikkinchi yechimga ko'ra, jarayonni to'liq avtomatlashtirish maxsus datchiklarni o'rnatishni talab qiladigan konfiguratsiya qilinadi.

Xulosa qilib aytganda, kelajakning ideal aqlli uylarida har bir qadamda aholini texnologiyalar kutib oladi, ular yagona ekotizimni hosil qiladi va inson hayotining barcha jihatlari uchun javob beradi: jamoat transportida harakatlanishdan tortib, chiqindining qayta ishlanishigacha.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Li M., Gu W. Smart Home: Architecture, Technologies and Systems // Proceedings of the 8th International Congress of Information and Communication Technology, 2018. P. 393–400.
2. Chan M., Campo E., Estève D., & Fourniols J.Y. Smart homes — current features and future perspectives // Maturitas. 2009. № 64 (2). P. 90–97.
3. Yang C., Mistretta E., Chaychian S., & Siau J. Smart home system network architecture // Smart Grid Inspired Future Technologies: First International Conference, SmartGIFT 2016. Revised Selected Papers. P. 174–183.
4. Кузнецов И.М. IoT и системы управления умным домом // Огарев-Online. 2017. № 2(91). С. 1–2. (Kuznetsov I.M. IoT and smart house management // Ogaryov-Online. 2017. № 2 (91). P. 1–2.)
5. Водянова С.А., Пупенцова С.В., Пупенцова В.В. Механизмы развития и внедрения технологии «умный дом» // Инновации. 2018. № 7. С. 83–90 (Vodianova S.A., Pupentsova S.V., Pupentsova V.V. Innovative technologies in construction // Innovacii. 2018. № 7. P. 83–90.)