

SHAHAR OQOVA SUV TARMOQLARI ISHONCHLILIGINI TAXLIL QILISH

Yakubov Kutfidin Asliyevich

Samarqand Davlat Arxitektura Qurulish Unversiteti dotsenti

Artikboyev Xusniddin Baxriddinovich

Samarqand Davlat Arxitektura Qurulish Unversiteti o'qituvchisi

G'offorov Bohodir Hamza o'g'li

Samarqand Davlat Arxitektura Qurulish Unversiteti magistranti

x.artikboyev@samdaq.edu.uz

ANNOTATSIYA

Shahar oqova suv tarmoqlarining ishonchliligini ishlab chiqishda hozirgi kunda atrof-muhitning ekologik holatiga katta e'tibor qaratilayotgan bir davrda mukammal ishlangan avtomatlashtirilgan tizimni ishlashni amalga oshirish hamda oqova suv tarmoqlari, uchastkalariga bo'lgan ishonchliligini xizmat muddatini oshirishdan iboratdir.

Kalit so'zlar: oqova suv, ishonchliligi, tarmoq, quvur, diametr, avariya.

Kirish.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasining turli mintaqalarida shahar oqova suv tarmog'i quvurlarining muhim qismi standart xizmat muddati ishonchliligini yuqori darajaga ko'tarish zarurati tug'ilmoqda. Oqova suv tizimlarining ishonchliligi murakkabdir, u ko'p omilli va ko'p qirrali vazifadir.

Oqova suv tarmog'ining quvurlarini qayta tiklashning asosiy obyektini aniqlashga yondashuv uning ishonchliligi bo'lgan asosiy omilni, shuningdek

ishonchliligiga ta'sir qiluvchi ma'lum miqdordagi bilvosita beqarorlashtiruvchi omillarni baholash usulini aniqlashga asoslanadi.

Tarmoqlarni ishonchliligi deganda ularning sanitariya-gigena va atrof-muhitni muhofaza qilish talablarini rioya qilga holda obektlardan hisobli miqdorlarda oqova suvlarni uzluksiz chiqarish tushuniladi.

Oqova suv tarmoqlarining ishonchliligini oshirish strategiyasini ishlab chiqishda ularning holatini baholashda asosiy omil sifatida avariya darajasining oldini olish maqsadga muvofiqdir. Oqova suv kollektorlarning avariya darajasi, shuningdek, sifat va miqdoriy tavsif faqat unga barcha bilvosita omillar, har xil ko'rsatkichlar va holatlarning ta'siri aniqlangandan keyin amalga oshirilishi kerak, bu esa o'z navbatida muhimlik darajalari bo'yicha taqsimotga asoslangan ball tizimi bilan baholanadi. Quvur tarmoqlarining ishlashi va nazariya grafiklarining matematik apparati bo'yicha haqiqiy ma'lumotlar bilvosita omillarni baholash va ularning ustuvorlik omili (avariya darajasi) uchun ahamiyatli bo'lgan reytingi ikkita asosiy shartni hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak: favqulodda vaziyatlarda minimal zarar (moddiy, ekologik, ijtimoiy), masalan: Oqova suv tarmog'ining bir qismini ishdan chiqishi va tarmoq uchastkalarining avariyasiz ishlash muddatini ko'paytirishdir.

Shahar oqava suv tarmoqlarining ishonchliligini ishlab chiqishda ishdan chiqish xavfiga ta'sir qiluvchi bilvosita omillarga quyidagi omillarni kiritish mumkin:

- 1) Oqova suv quvurini yotqizish;
- 2) quvur tarmog'i diametri (devor qalinligi) ;
- 3) quvur tarmog'ilarining bo'g'inlaridagi buzilishlar;
- 4) ichki yuzaning nuqsonlari;
- 5) mustahkamlikni buzilishi;
- 6) quvur deformatsiyasi;
- 7) quvurlarni yotqizish chuqurligi;
- 8) quvur tarmog'i atrofidagi zaminlarning holati;
- 9) yer osti suvlarining mavjudligi (yo'qligi);
- 10) transport harakati oqimining jadalligi;

Oqova suv tarmoqlarining ishonchlik muammolarini hal qilish uchun turli sabablarga ko'ra oqova suv sifati ko'rsatkichlari va aholi zichligi kabi omillar qo'llanilmaydi. Oqova suv tarmoqlarini tiklashda bilvosita tashqi omillar sifatida besh turdagi omillar keng tarqalgan (bo'g'inlardagi buzilishlar, quvurlarning ichki yuzasidagi nuqsonlar, turli xil kelib chiqishi turlari, devorlarning mustahkamligini buzilishi, quvur devorlarining deformatsiyasi), ularsiz oqova suv tarmoqlarining haqiqiy texnik holatini baholash mumkin bo'lmaydi.

Oqova suvning sifatiy xususiyatlariga yondashuv ikki tomonlama bo'lishi mumkin. Amaldagi tarmoqlarni yangilash dasturida bu hisobga olinmaydi, chunki shahar oqova suv oqizish tarmog'iga oqova suvlarni qabul qilish darajasiga mos keladigan ifloslanish ulushiga ega bo'lgan shahar oqova suvlari hisobga olinadi. Sanoat oqova suvlarini tashuvchi oqova suv oqizish tarmoqlari uchun "sifat tavsiflari" omili zarur bo'lib qoladi. Oqova suv oqizish tarmoqlarini yangilash strategiyasini ishlab chiqishda muhim omil sifatida aholi zichligi mavjud emas, chunki u tashqi oqova suv oqizish tarmoqlarining ishlashidagi uzilishlar va shahar tarmoqlarida, favqulodda vaziyat yuzaga kelgan taqdirda nisbatan mustaqildir. Turar-joy binolari aholisi va fuqarolik va sanoat obyektlarining xodimlari ichki oqova suv oqizish tarmog'i xizmatlaridan foydalanishni deyarli to'xtatishmaydi.

Oqova suv oqizish tarmoqlarini tiklash strategiyasini ishlab chiqishda "yer osti suvlarining mavjudligi (yo'qligi)" omilning holatining unsurlari batafsil ko'rib chiqiladi. Statistik ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekitonda oqova suv oqizish tarmoqlarining 25% dan ortig'i o'zlarining standart muddatini bajargan yoki avariya holatida deb aksariyatini hisoblash mumkin. Bu ko'rsatkich har yili 1,5 foizga oshadi. Bunday sharoitda tarmoqlarning ishonchli ishlashini ta'minlash faqat profilaktik tozalash, avariya uchastkalarini ta'mirlash va o'tkazuvchanligi yetarli bo'lmagan quvurlarni rekonstruksiya qilishning maksimal maqsadiga yerishilgan taqdirdagina mumkin.

Bu muammoning yechimi zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan. Shu maqsadda oqova suv oqizish tarmoqlarini ishlab chiqish va avariya

holatini boshqarish tarmoq bo'limlarining barcha pasport ma'lumotlarini, ulardagi bartaraf yetilgan blokirovkalar sonini va raqamlar bo'yicha tarmoqlarni dinamik tartiblash blokini o'z ichiga olgan axborot-tahliliy dastur yaratish zarur deb hisoblaymiz. Ilgari quvurlarga yetkazilgan zarar miqdori ularni yotqizish chuqurligiga hamda joyning re'lifiga bog'liqligini aniqlangan. Dinamik reyting natijasida ulardagi blokirovkalar soni bo'yicha "yetakchi" bo'lgan tarmoq bo'limlari aniqlanadi. Tarmoqning mazkur uchastkalari bo'yicha texnik ko'rik o'tkazilib, maqsadli tozalash ishlari olib boriladi, uning davomida ayrim uchastkalarda ta'mirlash zarurligi ma'lum bo'ladi. Oqova suv oqizish tarmoqlarini rekonstruksiya qilish uchun g'ildirakli, maxsus avtomobillardan foydalanish zarur. Tarmoqlarning ishonchliligini sezilarli darajada oshirish, shuningdek, quvur diametrlari tuzilishining bosqichma-bosqich maqsadli o'zgarishi tufayli ham mumkin. Diametri 150-250 mm bo'lgan quvurlar, umumiy uzunlikning 27,5% ni tashkil qiladi, blokirovkalarining umumiy sonining 63% gacha. Shunday qilib, mavjud oqova suv oqizish tarmog'i quduqlaridan foydalangan holda, o'z-o'zini tozalash tezligini ta'minlash uchun tegishli texnik-iqtisodiy asoslash bilan kichik diametrli maydonlarni muntazam ravishda katta maydonlarga almashtirish mumkin, bu, xususan, sonini ko'paytirishning barqaror an'anasi bilan bog'liq.

Hozirgi zamonaviy binolarning qavatları va qurilish zichligi ortib bormoqda. Shu bilan birga, yirik shaharlar va kichik hududlarning oqova suv oqizish tizimlarini ishonchliligi sezilarli darajada temir-beton kollektorlari va aeratsiya stansiyalarining tozalash inshootlarining xavfsizligiga bog'liq. Ko'pgina mamlakatlarda qo'llaniladigan televizion kameralar yordamida kanlizatsiya kollektorlari holatini masofadan nazorat qilish temir-beton ichidagi yashirin yemirilish jarayonlarini kuzatishga imkon bermaydi, bu esa tuzilishini yo'q qilishga olib keladi. Oqova suv oqizish quvurining bir qismining ishonchliligi deganda uning sanitariya-gigiyena talablariga va atrof-muhitni muhofaza qilish choralariga muvofiq hisoblangan miqdorda xizmat ko'rsatilayotgan obyektlardan oqova suvlarni uzluksiz tarmoqda oqish xususiyati tushuniladi. Oqova suv oqizish tarmog'ining ishlashining ishonchlik darajasini aniqlash turli shahar va qishloqlarning oqova suv quvurlarini ishlatish

bo'yicha keng qamrovli tahliliy foydalanish asosida amalga oshiriladi hamda shahar oqova suv tarmog'ining ishonchliligini kompleks baholash uchun maxsus ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan tizimdan foydalanish mumkin deb hisoblasa bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. *Oqova suvlami oqizish tarmoqlari / E. Buriyev, K.A. Yakubov - O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi - T.: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2014.- 160 b.*
2. *Oqova suvlarni tozalash texnologiyasi : texnika oliy o'quv yurtlari uchun darslik / S. M. Turobjonov, T. Tursunov, X. Pulatov ; O'zR oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. -T.: Musiqqa, 2010. - 256 b.*
3. *Kuzmiskiy G.E., Fedchenko N.N., Anikin V.N., Chij V.G. Sozdaniye kompleksa po proizvodstvu poroshkoobraznykh flokulyantov na osnove akrilamida. Tezisy, III Mejdunarodnyy kongress «Voda: ekologiya i texnologiya» M. – 1998, s. 270.*
4. *Apelsina Ye.I., Belyayeva S.D., Korotkova Ye.V. Issledovaniye vliyaniya svoystv anionnykh flokulyantov na effektivnost koagulyacionnoy ochistki prirodnykh svetnykh vod. Izv. Jil. – kom. akad. Gor. xozyaystvo i ekol. – № 3 – 1999, s. 64.*
5. *I, M. Y. ., A, S. D. ., & B, A. X. . (2022). Purification of Industrial Waste Water by Electrocoagulation. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 183-186. Retrieved from <http://www.ejlss.indexedresearch.org/index.php/ejlss/article/view/652>*