

SUV TA'MINOTI VA OQAVA SUVLARNI OQIZISH TIZIMLARIDA BOSIMLI TARMOQLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

To'xtaboyev Rahmatillo Zokirjon o'g'li

"Yuksalish dizayn loyiha" MChJ loyiha muhandisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7225580>

Annotatsiya. Ushbu maqolada suv ta'minoti va oqava suvlarni oqizish tizimlarida bosimli tarmoqlarning o'ziga xos xususiyatlari, suv uzatish va taqsimlash tarmoqlari, oqava suvlar hosil bo'lish usullari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: uzatuvchi va tarqatuvchi tarmoqlar, oqava suvlarni oqizish tizimlari, gravitasion (tabiiy) bosim, kombinatsiyalashtirilgan usullar.

ОСОБЕННОСТИ НАПОРНЫХ СЕТЕЙ В СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются специфические характеристики напорных сетей, водопроводных и распределительных сетей, способы образования сточных вод в системах водоснабжения и водоотведения.

Ключевые слова: передающие и распределительные сети, системы сброса сточных вод, гравитационный (естественный) напор, комбинированные способы.

PECULIARITIES OF PRESSURE NETWORKS IN WATER SUPPLY AND SEWAGE SYSTEMS

Abstract. This article examines the specific characteristics of pressure networks, water transmission and distribution networks, and methods of wastewater generation in water supply and wastewater discharge systems.

Key words: transmission and distribution networks, wastewater discharge systems, gravitational (natural) pressure, combined methods.

KIRISH

Mamlakatimizda aholining ortishi bilan ichimlik suvga bo'lgan ehtiyoj ham kundan kunga ortib bormoqda. O'zbekiston Respublikasida ichimlik suvi ta'minoti va kanalizasiya tizimlarini kompleks rivojlantirish hamda modernizasiya qilish dasturi to'g'risidagi bir qator Farmon va Qarorlarida ta'kidlanganidek, aksariyat aholi maskanlarini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashga oid qator muammolar xanuzgacha hal etilmagan. Yuqoridagi muammolarni hal etish borasida yuqori texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarga ega suv oqizish tizimlarida bosimli tarmoqlaridagi qurilmalarning samarali variantlarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Suv ta'minoti tizimi tabiiy suvlarni manbadan olish, tozalash, zararsizlantirish va nasos agregatlari yordamida iste'molchilarga kerakli bosim ostida uzluksiz yetkazib berish uchun xizmat qiluvchi o'zaro bog'langan muhandislik inshootlari va qurilmalari majmuidir. Suv uzatish va taqsimlash tarmoqlari o'z navbatida quyidagilarga-magistrallar, bo'ylama, guruhli yoki tumanli va aholi yashash maskanlarining suv ta'minoti naporli suv tarmoqlariga bo'linadi.

TADQIQOT METODI VA METODOLOGIYASI

Uzatuvchi va tarqatuvchi tarmoqlar suvni iste'molchilarga yetkazib berish usullariga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: nasos agregatlari yordamida (majburiy tarzda) uzatish, gravitasion (tabiiy) bosim ta'siri ostida va kombinatsiyalashtirilgan usullar. Keng qo'llaniladigan bunday tabiiy bosimli suv tarmoqlari hisoblanib, ularning ayrim qismida nasoslar qo'llaniladi,

boshqa qismida esa joyning relyefiga mos holda mahalliy nishablik ostida tabiiy bosim bilan oqadi, odatda bunday holatlarda tarmoqning boshlang'ich qismi ohirgi qismiga nisbatan yuqoriroq joylashgan bo'ladi. Bundan tashqari, bunday suv uzatish tarmoqlari bir quvur tarmoqli yoki ko'p quvur-tarmoqli bo'lishi mumkin, ya'ni ikkita yoki undan ko'p bo'lgan liniyalardan iborat. Odatda, oldin bir yoki ikkita tarmoq quriladi keyin kerakli bosimda suvni uzatish choralari sifatida qayta qurish jarayonida qolgan tarmoqlar yotqiziladi.

Quvur materiali turiga qarab yopiq suv tarmoqlari po'latdan, temir-betondan, cho'yandan, asbestsementdan yoki plastmassa quvurlardan tashkil topishi mumkin. Quvur materialini tanlash uning ichki bosimiga qarab, grunt korroziya faolligiga va grunt suvlariga, quvurlarning sanitar sharoitlariga va ularning ishonchli ishlash talablariga qarab tanlanadi.

Kanalizasiya tizimlarida oqava suvlar insonlarning xo'jalik-maishiy faoliyatlarida, sanoat korxonalarining texnologik jarayonlarida hamda yog'ingarchiliklar (yomg'ir yog'ishi, qor erishi va sh.o.) oqibatida hosil bo'ladi. Ularni nafaqat to'plab masofaga uzatish, balki tozalash va utilizasiya qilish talab qilinadi. Ko'pchilik holatlarda oqava suvlarni o'zi-oqar tarmoqlar yordamida tozalash inshootlariga oqizishning iloji bo'lmaydi. Shuning uchun ham bosim ostida ishlaydigan naporli tarmoqlar aholi yashash maskanlaring va sanoat korxonalarida kanalizasiya tizimlarining muhim bo'g'ini hisoblanadi. Hozirgi kunda kanalizasiya tizimlarida xo'jalik-maishiy, sanoat oqava suvlari, atmosfera oqavalari va ularni tozalashda hosil bo'ladigan cho'kmalarni naporli tarmoqlarda uzatish (gidrotransport qilish) keng ko'lamda joriy etilmoqda. Ta'kidlash joizki, kanalizasiya tizimlarida o'zi-oqar tarmoqlarning umumiy uzunligi naporli tarmoqlar uzunligidan bir-recha marta ortiq. Bundan tashqari keyingi davrlarda suv ob'yektlarini ifloslanishdan muhofaza qilishga oid talablar kuchaya borgan sari oqava suvlarni tozalash va ulardan turli maqsadlarda qayta foydalanish, sanoat korxonalarida "Yopiq zanjirli aylanma suv ta'minoti tizimlari"ni keng ko'lamda joriy etish Davlat ahamiyatiga molik masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

TADQIQOT NATIJASI VA MUHOKAMA

Kanalizasiya tizimlarida oqava suvlarni uzatuvchi naporli tarmoqlar bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Jumladan:

-uzatuvchi tarmoqning uzunligi va trassirovkasi joyning relyefiga bog'liq bo'lib, turli –tuman bo'lishi mumkin;

-Qurilish me'yerlari va qoidalari talablariga ko'ra naporli tarmoqlar uchun metallmas (asbestsement, temir-beton, plastmassa) quvurlar, nasos stansiyalarida esa metall quvurlardan foydalanish tavsiya etiladi;

-oqava suvlar ichimlik suvlaridan farqli o'laroq, o'zlarining fizik-kimyoviy xususiyatlariga ko'ra geterogen yoki ko'p fazali muhit hisoblanib, ularning tarkibida suvdan tashqari, erigan va erimagan turli gazlar, hamda muallaq holatdagi qattiq dispers zarrachalar uchraydi;

-tarkibida qattiq jism zarrachalari va erimagan gazlar mavjud bo'lgan oqim harakati bir jinsli suyuqlik oqimi harakatidan farq qiladi;

-oqava suv tarkibida mavjud dispers zarrachalarning o'lchamlari va miqdori quvurlarda gidravlik qarshiliklarni ko'paytirishi barobarida quvur devorining yemirilishiga ham sabab bo'ladi;

-oqava suv tarkibidagi erigan va erimagan gazlar oqimning elastiklik xossalariga ta'sir etib, gidravlik zarba paytida gidrodinamik parametrlarini o'zgartirib yuboradi.

XULOSA

Bundan tashqari, oqava suv tarkibidagi har bir unsur ham o'ziga xos xususiyatga ega. Masalan, qattiq dispers komponentlar kelib chiqishiga ko'ra mineral yoki organik xususiyatlarni namoyon qiladi,

gazsimon moddalar esa havo pufakchalaridan tashqari, karbonat angidrid, serovodorod, metan va boshqa ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Oqava suvlar tarkibidagi unsurlar o'zlarining fizikaviy holatiga ko'ra eritma, suspenziya, emulsiya va kolloid holatlarda namoyon bo'ladi.

Oqava suvlarning bunday xususiyatlari oqimning qovushoqlik ko'rsatkichini oshiribgina qolmay, gidravlik parametrlariga ham ta'sir etib, gidravlik zarbani so'ndirgich-qurilmalari va vositalarini tanlashda noqulayliklar tug'diradi.

REFERENCES

1. Mukhtasar M. Improving the methodology of teaching virtual lessons on the basis of modern digital technologies //Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595). – 2021. – Т. 1. – №. 1.
2. Muxtoraliyeva M. Xayitboyev SH. Nazirova M . Qurilish materiallari va buyumlari fanini o'qitishda interfaol ta;lim metodlari SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 6 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7140642>
3. Ризаев Б.Ш. и др. Анализ эффективности использования пористых заполнителей для лёгких бетонов //Экономика и социум– 2022.–№. 2.– С. 93.
4. Ризаев Б.Ш, Мамадалиев А.Т, МБ Мухитдинов, М.А Мухторалиева Прочностные и деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Матрица научного познания. – 2022. – С. 2-2.
5. Ризаев Б.Ш. и др. ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕГКОГО БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 6-3 (99). – С. 11-15.
6. Ризаев Б. Ш. и др. Прочностные и деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Научный электронный журнал «матрица научного познания. – 2022. – С. 27.
7. Ахунов Д. Б., Мухторалиева М. Oqova suvlarni tozalash texnologiyasini takomillashtirishga tavsiyalar berish //Экономика и социум.–2022.– №2. – С. 93.
8. Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Mukhitdinov, MA Mukhtoraliyeva. Study of changes in the strength and deformation properties of concrete in a dry hot climate.Universum//Технические науки:электрон научн. журн–2022.–4.–С. 97.
9. Sharopov B., Muxtoraliyeva M. Pedagogika fanining metodologiyasi. Pedagogics international research journal. 259-262 (2). Volume-2, Issue-1.
10. Ризаев Б. Ш. и др. деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Матрица научного познания. – С. 2-2.
11. Sharopov B., Muxtoraliyeva M. PEDAGOGIKA FANINING METODOLOGIYASI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 259-262.
12. Мамадалиев А. Т., Мухитдинов М. Б. Доцент Наманганский инженерно-строительный института Республика Узбекистан, г. Наманган //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ».– С. 27.
13. Umarov I. I., Mukhtoraliyeva M. A., Mamadaliyev A. T. Principles of training for specialties in the field of construction //Jurnal. Актуальные научные исследования в современном мире. UKRAINA. – 2022.

14. Mukhtoraliyeva M. A. et al. Development of technology on the basis of scientific achievements. // Матрица научного познания. – Т. 28. – С. 4-12.
15. Мамадалиев А. Т., Мухторалиева М. А. БХ Шарапов Принципы обучения специальностям в области строительства // Научный электронный журнал «матрица научного познания. Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Омега сайнс". – С. 137
16. Ризаев Б. Ш. и др. Анализ эффективности использования пористых заполнителей для лёгких бетонов // Экономика и социум – 2022. – №. 2. – С. 93.
17. Мухторалиева М. ҚУРИЛИШ СОҲАСИДА МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ ТАМОЙИЛЛАРИ Analytical Journal of Education and Development 2 (6), 114-118 Volume: 02 Issue: 06 | 2022 ISSN: 2181-2624
18. Mamadaliyev A. T., Umarov I. Texnikaning rivojlanish tarixi // PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 232-235.
19. Rizaev Bakhodir, Mamadaliyev Adkhamjon Tukhtamirzaevich, Mukhtoraliyeva Mukhtasar, Sharopov Begyor. Study of the Resistance of Lightweight Concretes Based on Mineral Binders to the Effects of Various Aggressive Environments Jundishapur Journal of Microbiology ISSN:2008-3645E-ISSN:2008-4161 Research Article Published online 2022 April Vol. 15, No.1 (2022)
20. Bakhodir R. et al. STUDY OF CHANGES IN THE STRENGTH AND DEFORMATION PROPERTIES OF CONCRETE IN A DRY HOT CLIMATE // Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-12 (97). – С. 39-43.
21. Ризаев Б. Ш. и др. Ўзбекистон республикаси иқлим шароитида фойдаланила-ётган қурилиш материалларини тажриба синовидаги ҳаво ҳарорати ва намлиги // ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – т. 2. – №. 6. – с. 106-112.