

## OOQA SUVLARNI TOZALASHDA HOSIL BO‘LADIGAN CHO‘KMALARGA ISHLOV BERISH

**Buta Oralovich Xushvaqov**

Mirzo Ulug‘bek nomidagi

Samarqand Davlat Arxitektura Qurilish Universiteti, katta o‘qituvchi

[b.khushvaktov@samdaq.edu.uz](mailto:b.khushvaktov@samdaq.edu.uz)

**Annotasiya:** Barcha turdagi shaharlarning oqova suvlarini tozalash jarayoni hosil bo‘ladigan cho‘kmalarga ishlov berib zichlashda, boshqa turdagi zichlashlarga nisbatan qizitish yo‘li bilan ishlov berib zichlashda biz taklif qilgan usul, ya‘ni cho‘kmalarni qizitish yo‘li bilan ishlov berish cho‘kmalarning zichlash vaqtini va namligini, anchaga qisqartirishga va pasaytirishga olib keladi deb hisoblaymiz.

**Annotation:** We believe that the process of cleaning the wastewater of all types of cities in the processing and compaction of the resulting deposits, the method proposed by us when compacting and compacting by heating in relation to other types of densities, that is, the processing of sediments by heating, leads to a reduction and reduction in the compaction time and humidity of the.

**Kalit so‘zlar:** radial, vertikal, oqsil modda, aminokislotalar, bijg‘itish, metantenk, mikroorganizm, kislota, metanli bakteriyalar.

### KIRISH

Davlatimiz miqiyosida modernizasiyalash davom etayotgan hozirgi kunda sanoat korxonalarini, qishloq xo‘jaligi va chorvachilik majmualarining rivojlanishi bilan bir qatorda xalqning turmush darajasi yuksalib borish natijasida tozalanishi kerak bo‘lgan oqova suvlar hajmi ham ortib bormoqda. Oqova suvlarni tozalash inshootlarida aholi, sanoat korxonalarini va chorvachilik majmualarining oqova suvlarini tozalash jarayonlarida ko‘plab cho‘kmalar hosil bo‘ladi.

Oqova suv cho‘kmalari – tadqiqot obyekti sifatida fizik – kimyoviy tarkibi, ularda moddalarning aylanib turishi (ya‘ni gazlar, suv, organik va mineral moddalarning ion holida almashishlari) hamda cho‘kmadagi mikroorganizmlar biomassasi turlarining xossalari o‘zgartirib turishi sababli murakkab muhit hisoblanadi.

Cho‘kmalarga ishlov berish, ularni foydali ishga sarf qilish va ikkilamchi xom – ashyo sifatida qayta foydalanish texnologiyasi davlatimiz miqiyosida to‘la ishlab

chiqilmaganligi sababli, mazkur masala shu sohaning dolzarb muammolaridan biriga aylanib qolmoqda.

Barcha turdagi oqova suvlarni tozalash inshootlaridagi cho'kmalarga ishlov berishning texnologik usullarini quyidagi asosiy bosqichlarga bo'lishimiz mumkin va ular quyidagilar: cho'kmalarni zichlash; cho'kmaning organik tarkibini barqarorlash; cho'kmani mo'tadillash; cho'kmani suvsizlantirish ya'ni namligini pasaytirish; issiqlik yordamida cho'kmaga ishlov berish; cho'kma tarkibidagi qimmatbaho mahsulotlarni foydali ishga sarf qilish; cho'kmani yo'q qilish.

Biz asosan aholi punkti, har xil turdagi sanoat korxonasi va chorvachilik majmualarining rivojlanishi sababli, ulardan hosil bo'ladigan kichik miqdordagi oqova suv cho'kmalariga ishlov berish muammosi dolzarbligicha qolmoqda. Bu turdagi cho'kmalarga ishlov berish natijasida atrof muhitga bo'lgan uning ta'sirini oldi olinadi va atrof muhitning ekologik holatini ancha yaxshilashga olib keladi.

Kichik miqdordagi oqova suvlarni tozalashda, hosil bo'ladigan cho'kmalar bo'yicha Samarqand shahar oqova suvlarini tozalash inshootlari korxonasida biz olib borgan tajribalar, oqova suv cho'kmalarining hajmi va namligini qisqartirish ko'zda tutilgan edi.

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lum usullarga nisbatan ancha arzon va oddiyligi bilan ajralib turadi, shu bilan birgalikda biz oqova suv cho'kmalarini zichlashda qullagan qurilmamizda avval cho'kmalarni zichlash radial va vertikal zichlagichlardagidek, so'ng esa cho'kma qismining hajmini qisqartirish hisobiga oqova suv cho'kmalarini zichlash olib boriladi.

Asosan, qishloq xo'jaligida mavjud oqova suvlar cho'kmalaridan mineral o'g'it sifatida faqatgina 8 – 12 foizigina hozirgi kunda foydalanib kelinmoqda. Cho'kmalarni o'g'it sifatida qishloq xo'jaligidagi tuproqqa bir maromda aralashtirish uchun cho'kmaning namlik darajasi ko'rsatkichini 40 – 60 foizga keltirish kerak bo'ladi. Bunga, asosan ikki usul bilan amalga oshiriladi, birinchisi cho'kmalarni gil maydonlarida quritish, ikkinchisi esa organik to'ldiruvchilarni qo'shib kompostirlashdir.

Cho'kmadagi oqsil moddalar, ko'p komponentli aminokislotalar bilan tavsiflanadigan murakkab tarkibga ega. Cho'kmani bijg'itishda lignin – chirindi kompleksini jiddiy ravishda o'zgarishi ko'zatiladi. Lignin miqdori ya'ni bijg'itish jarayonida kamayadi, chirindi moddalar miqdori ortadi va ushbu chirindi moddalarni xalq xo'jaligining ayrim sohalarida oziqa sifatida foydalanish maqsadga muvofiqdir.

1 – chi bosqichda, mikroorganizmlar ba'zan kislotaga hosil qiladigan bakteriyalar deyiladi, ular gidroliz va fermentativ ajralish yo'li bilan oddiy organik yog'li kislotalarga, chukuvchan substratning (oqsillar, uglevodlar va yog'lar) murakkab

organik moddasi o'zgaradi. Substratlar sifati foydalaniladigan cho'kmalarning oxirgi asosiy mahsulotining taxminan 70 % ini uksus kislota va propinovoy kislota miqdori taxminan 15 % ini tashkil qiladi. Bunda ishtirok etayotgan mikroorganizmlarning o'zgarish sharoiti keng diapazonda funksiyalanadi, ularning bo'linish vaqti soatlar bilan o'lchanadi.

Xom cho'kmalarda metanli bakteriyalar kam miqdorda bo'ladi. Cho'kmani yetilish jarayonida bakteriyalar miqdori anchaga o'sadi. 42 – 55 °C da normal yetilganda namligi 95 % li cho'kmada, bakteriyalar 0,5 – 1,0 mln dona/g bo'ladi. 23 – 37 °C da metanli bakteriyalarning maksimal o'sish tezligi yuklama ulushining 17 % iga to'g'ri keladi.

Qurilmamizda, yuqorida ko'rib o'tilganlarning dastlabki qismlari sodir bo'ladi. Biz taklif qilayotgan qurilmada cho'kmalar termik usul va shu isitish davomida cho'kmalar ya'ni vertikal va radial zichlagichlardagidek namlikgacha zichlanadi, so'ng organik qismi ma'lum vaqt davomida yanada zichlanishi ko'zatiladi.

Qurilmamizda cho'kmalar ikki qismga, ya'ni organik va mineral qismlarga ajraladi. Har xil cho'kmalarning organik qismini zichlanishi, uning hajmini haroratga bog'liq holda qisqarish vaqti 24 dan 50 minutgachani tashkil qiladi.

Bu vaqt davomida cho'kmalarni organik qismining hajmini qisqarishi, umumiy cho'kma hajmining 16 % inidan 23,3 % igachasini tashkil qiladi. Bu qisqarishlar dastlab qisqa vaqt ichida sekinlashib to'xtab qoladi.

Biz taklif qilayotgan qurilmada zichlangan cho'kma, ishlab turgan radial zichlagichda zichlanib gil quritish maydonlariga tashlanayotgan cho'kmalar namligidan past namlikda ya'ni 15 % dan 25 % gachasini tashkil qiladi. Demak, yuqoridagi natijalardan ko'rinadiki, gil maydonining ishlash muddatini 4 ÷ 6,5 barobarga o'zaytiradi.

Bizning sharoitda gil maydonlarida cho'kmalarning uzoq vaqt davomida tabiiy ravishda quritilishi natijasida, atrof muhitni har xil gazlar bilan ifloslanishining, o'z navbatida uning ekologik holatiga ta'sirini qisman bo'lsada kamaytirishga olib keladi. Bu qurilmada cho'kmalarni ishlov berish vaqti, cho'kma turi, hajmi va ishlov berish haroratiga bog'liq holda 2,5 dan 4,0 soatgacha davom etadi.

Cho'kmalar organik qismining namligi ham ishlov berilayotgan cho'kmalarning organika turi, hajmi, ishlov berish vaqti va haroratiga bog'liq holda har xil qiymatlarga ega bo'ladi.

Biz taklif qilayotgan qurilma ixchamligi, soddaligi va qo'layligi hamda cho'kmalarni zichlash muddati boshqa turdagi cho'kmalarni zichlash inshoot va qurilmalariga nisbatan ancha qisqaligi bilan ajralib turadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Xushvaqtoʻv, B.O. (2022). Oqova suv choʻkmalariga ishlov berish. Oʻquv qoʻllanma “Mahorat”.
2. Xushvaqtoʻv, B.O. Xaitova, N.N. (2010) Проблемы развития инженерных коммуникаций. Сборник материалов IV международной конференции 17 – 21 мая.
3. Туровский, И.С. (1988). Обработка осадков сточных вод. М., Стройиздат.
4. Инженерное оборудование зданий и сооружений (1994). Энциклопедия. М., Стройиздат, 512 с.
5. Яковлев, С.В., Туровский, И.С (1992). Обработка осадков сточных вод. //Водоснабжение и санитарная техника. № 7. С. 2 – 5.