



USE OF MODERN METHODS IN THE DESIGN OF SMALL SEWERAGE FACILITIES

Abdijalieva Gulayim Bekniyazovna

Teacher at Berdakh Karakalpak State University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17358844>

ARTICLE INFO

Received: 05st October 2025

Accepted: 10th October 2025

Online: 11th October 2025

KEYWORDS

wastewater, methane tank, dehydration, septics, treatment facilities.

ABSTRACT

Methods for modern treatment and dehydration of sediments formed from wastewater and reduction of costs for this process are considered.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МАЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Абдижалиева Гулайим Бекниязовна

преподаватель Каракалпакского государственного университета имени Бердаха

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17358844>

ARTICLE INFO

Received: 05st October 2025

Accepted: 10th October 2025

Online: 11th October 2025

KEYWORDS

сточные воды, метантенка, обезвоживание, септики, очистные сооружения.

ABSTRACT

Рассмотрены способы современной обработки и обезвоживания осадков, образующихся из сточных вод, и снижения затрат на этот процесс.

KICHIK KANALIZACIYA INSHOATLARINI LOYIHALASHDA ZAMONAVIY USULLARDAN FOYDALANISH

Abdijalieva Gulayim Bekniyazovna

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat Universiteti oqituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17358844>

ARTICLE INFO

Received: 05st October 2025

Accepted: 10th October 2025

Online: 11th October 2025

KEYWORDS

ABSTRACT

Oqova suvlaridan hosil bo'lgan cho'kmalardan zamonaviy usulda ishlov berish va suvsizlantirish, bu



*oqova suv, metantenka, jarayon uchun sarf harajatni kamaytirish yollari
suvsizlantirish, septiklar, ko'rib chiqilgan.
tozalash inshootlari.*

Bugungi kunga kelib aholi orasida ichimlik suviga bo'lgan talab kun sayin ortmoqda. Malumki, buning natijasida oqova suvning ham miqdori ortadi va atrof-muhitning ifloslanishi bilan bog'liq muommolar sezilarli darajada kuchaymoqda. Oqova suvlarni tozalashda cho'kmalarga ishlov berish va suvsizlandirish katta mablag' talab etadi. Oqova suvlarga ishlov berish jarayonida mexanik, biologik va fizik-kimyoviy tozalash ishlari olib boriladi. Natijada organik va mineral komponentlarni o'z ichiga olgan har xil cho'kmalar paydo bo'ladi. Paydo bo'lishi va bir-biridan ajralish xususiyatlariga ko'ra birlamchi va ikkilamchi cho'kmalarga bo'linadi. Birlamchi cho'kmalar tarkibiga qattiq fazada bo'lgan va zo'riqish, cho'ktirish, filtrlash, suzish, markazdan kochirma maydonda cho'ktirish kabi mexanik tozalash usullari bilan ajratilgan qopol dispersli aralashmalar kiradi. Ikkilamchi cho'kmalar tarkibiga dastlab kolloidlar, molekular va ionlar shaklida bo'lgan aralashmalar kiradi, ammo suvni biologik yoki fizik-kimyoviy tozalash, birlamchi cho'kmalarni qayta ishlash jarayonida ular qattiq fazani hosil qiladi. Birlamchi cho'kmalarga dag'al cho'kmalar kiradi. Dag'al cho'kmalar panjaralar yordamida ushlab qolinadi. Cho'kmalar tarkibi asosan muallaq va suzuvchi moddalardir. Kanalizatsiya tozalash inshootlarining ishlash ma'lumotlariga ko'ra, ushbu cho'kmalarning o'rtacha tarkibi 65%-qog'oz, 25%-mato, 4%-yog'och, plastmassa, 6%-boshqa chiqindilardan iborat.[1]

Bilamizki, cho'kmalar sanitariya nuqtayi nazaridan havfli, bir qator salbiy xususiyatlarga ega: u sekin quriydi va yoqimsiz hid chiqaradi. Shu sababli zamonaviy kanalizatsiya tozalash inshootlarida cho'kmalar maxsus usulda qayta ishlanadi. Cho'kmalarga ishlov berish inshootlari uch xil: 1) septiklar, 2) gil zichlagichlar, 3) metantenkalar.

Septiklar-bu maxsus suv tozalash inshooti bo'lib (individual kanalizatsiya), yer osti filtratsiya tizimi kislorodsiz qatlam ishlab chiqaradigan, lektor energiya talab qilmasdan ishlaydigan va chiqindi suvlarni tindirgichda qayta ishlatadigan inshootdir. Bu inshoot 3 qismdan iborat bo'lib, xo'jalikdan ajraliyotgan oqova suvlarni tozalab, dalalarni sug'orishda foydalanilsa bo'ladi.[3]

Cho'kmalardan hosil bo'lgan loyli massalarni suvsizlantirish har doim ham qulay emas, chunki u katta maydonlarni talab qiladi. Keng tarqalgan suvsizlandiruvchi usul gil zichlagichlardir. Uning asosiy elementlari doimiy devorlari va ichi bo'sh burg'usi bo'lgan konusning rotoridir. Rotor va burg'ulash bir yo'nalishda aylanadi, lekin har xil tezlikda. Santrifuga kuch ta'sirida qattiq faza zarralari rotor devorlariga tashlanadi, rotor va vintning aylanish tezligi farqi tufayli ular rotordagi teshikka o'tadi, bu orqali suvsizlangan cho'kind gil bunkeriga kiradi. Qattiq zarrachalarning cho'kishi natijasida hosil bo'lgan suyuq faza (fugat) rotorning qarama-qarshi tomonida joylashgan teshiklar orqali chiqariladi. Yuqori samaradorlik ishlov beriladigan cho'kindiga yuqori molekulyar



og'irlikdagi polielektrolitlarni qo'shish orqali ta'minlanadi. Cho'kmaning har bir turi uchun tegishli polielektrolit empirik ravishda tanlanadi.

Metantenka-germetik berkitilgan, achitish natijasida paydo bo'ladigan gazni yig'ish va olib ketish uchun maxsus moslama bilan jihozlangan, aylana ko'rinishidagi rezervuar bo'lib, anaerob jarayonida cho'kmaga ishlov beruvchi inshoot hisoblanadi. Metantenkada metanli achish jarayoni uchun qulay sharoit-cho'kmani qizdirish va aralashtirish natijasida sodir bo'ladi. Cho'kma odatda 30-350 gacha qizdiriladi va nasosli gidoelevator yoki maxsus aralashtirgichlar yordamida aralashtiriladi. Organik moddalarning minerallashuvi loyqali suv va gaz moddalarining ajralib chiqishi bilan kechadi.[2]

Achitilgan cho'kmalarni o'g'it sifatida ham ishlatish mumkin, chunki uning tarkibida azot, fosfor va kaliy moddalari mavjud. Bundan tashqari, stanciya o'z ehtiyojlari uchun achish jarayonidan hosil bo'lgan metan gazidan yoqilg'I sifatida foydalanish mumkin. Ammo cho'kmani ishlatishdan oldin uning namligini 94-97% gacha kamaytirish kerak. Har qanday kamchiliklarni bartaraf etish zamon talabidir. Yuqorida keltirilgan oqova suvlariga ishlov berish jarayonini avtomatlashtirish qo'l mehnatini kamaytirish va vaqtdan unumli foydalanish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida xarajatlarning kamayishiga o'z hissasini qo'shadi.

Shunday qilib, katta yer maydonlaridan foydalangan holda cho'kmalarni suvsizlantirishdan yuqorida keltirilgan usuldan foydalanish iqtisodiy va ekologik jihatdan ancha foydaliroqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekistan Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. <https://lex.uz/docs/-4892953>
2. K.I.Baymanov., Z.T.Turlibayev. Aqaba suvlardi agiziw tarmaqlarin joybarlaw."Kanalizaciya" Sabaqliq. "Methodist nashriyoti" JShJ baspasi. Toshkent-2023
3. G.Abdiganieva, Z.T.Turlibayev. Kanalizaciya ham aqaba suvlardi tazalaw. Qaraqalpaqstan baspasi – 2020. Oquv qollanma.