

UO‘T(УДК) 69.04
**SUV TOZALASH TIZIMLARINI ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLAGAN
 HOLDA REKONSTRUKSIYA QILISH**

Doktorant Tolipov Muzaffar Baxromovich, talabalar Turg'unboyev Azizbek Abdubannob o'g'li,
 Mo'minov Islombek Ikromjon o'g'li
 Farg'ona politexnika instituti, O'zbekiston

Annotasiya: Suv tozalash tizimlarini zamonaviy usulda rekonstruksiya qilish kontseptsiyasining asosiy qoidalari va uning oqava suvlarni tozalash inshootlarini zamonaviy usulda rekonstruksiya qilishdan farqlari ko'rsatildi. So'nggi paytlarda suv inshootlarini rekonstruksiya qilishda ularning faoliyatining ekologik jihatlariga tobora ko'proq e'tibor berilmoqda va bunday rekonstruksiyaning zamonaviy usulsiz amalga oshirib bo'lmaydi. Suvni bir qancha firmalar obektning unumdorligini oshirish maqsadida suv inshootini zamonaviy usullar orqali yangilashni amalga oshirmoqdi. Suv tozalash inshootlarini rekonstruksiya qilish ichimlik suvidagi temir miqdorini kamaytirish va inshootlarning ish faoliyatini yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: ichimlik suvi, loyqalik, rekonstruksiya qilish, rang, zamonaviy usul, drenajlar, alyuminiy tuzlari, yurqa qatlam tindirgichlar, tez filtrlar.

Аннотация: Показаны основные правила концепции реконструкции систем водоподготовки на современный лад и ее отличия от реконструкции очистных сооружений на современный лад. В последнее время при реконструкции водных сооружений все больше внимания уделяется экологическим аспектам их эксплуатации, и такая реконструкция не может быть осуществлена на практике без современных методов. Чтобы повысить производительность объекта, несколько компаний водоснабжения модернизировали объект водоснабжения с использованием современных методов. Реконструкция водоочистных сооружений позволяет снизить содержание железа в питьевой воде и повысить производительность сооружений.

Ключевые слова: питьевая вода, мутность, реконструкция, цвет, современный метод, стоки, соли алюминия, тонкослойные осветлители, быстрые фильтры.

Annotation: The main rules of the concept of reconstruction of water treatment systems in a modern way and its differences from the reconstruction of treatment facilities in a modern way are shown. Recently, during the reconstruction of water structures, more and more attention is paid to the environmental aspects of their operation, and such reconstruction cannot be carried out in practice without modern methods. In order to improve the performance of the facility, several water companies have upgraded the water facility with modern techniques. Reconstruction of water treatment facilities can reduce the iron content in drinking water and increase the productivity of facilities.

Key words: drinking water, turbidity, reconstruction, color, modern method, wastewater, aluminum salts, thin-layer clarifiers, fast filters.

Yer usti suv manbalari yil davomida suv tarkibining o'zgaruvchanligi va ko'pincha doimiy o'ziga xos ifloslanishning (temir, marganets va boshqalar) yo'qligi bilan tavsiflanadi. Bunday suv manbalaridan suvni tozalash standart sxema bo'yicha amalga oshiriladi: reagentlarni qo'shib tozalash, filtrlash. Shu munosabat bilan tozalash inshootlari asosan ushlab qolingan qattiq moddalarni, bakterial ifloslanishni olib tashlash kamaytirish uchun mo'ljallangan. yer usti suv manbalari bilan gidravlik aloqasi bo'lmagan yer osti suv manbalarining suvlari, aksincha, doimiy tarkibi va o'ziga xos ifloslantiruvchi moddalarning sezilarli miqdori bilan tavsiflanadi.

Har qanday suv tozalash inshootlarining asosiy vazifasi ichimlik sifatli suv olishdir. Bu oqava suvlarni tozalash inshootlarini zamonaviylashtirish va suvni tozalash jarayonini zamonaviylashtirish o'rtasidagi asosiy farqni nazarda tutadi. Birinchi holda, zamonaviylashtirish tozalangan oqava suv sifatini yaxshilashga qaratilgan bo'lib, ichimlik suvi uchun qabul qilinishi mumkin emas, chunki qonun hujjatlarida turli xil sifatli ichimlik suvini tayyorlash imkoniyati

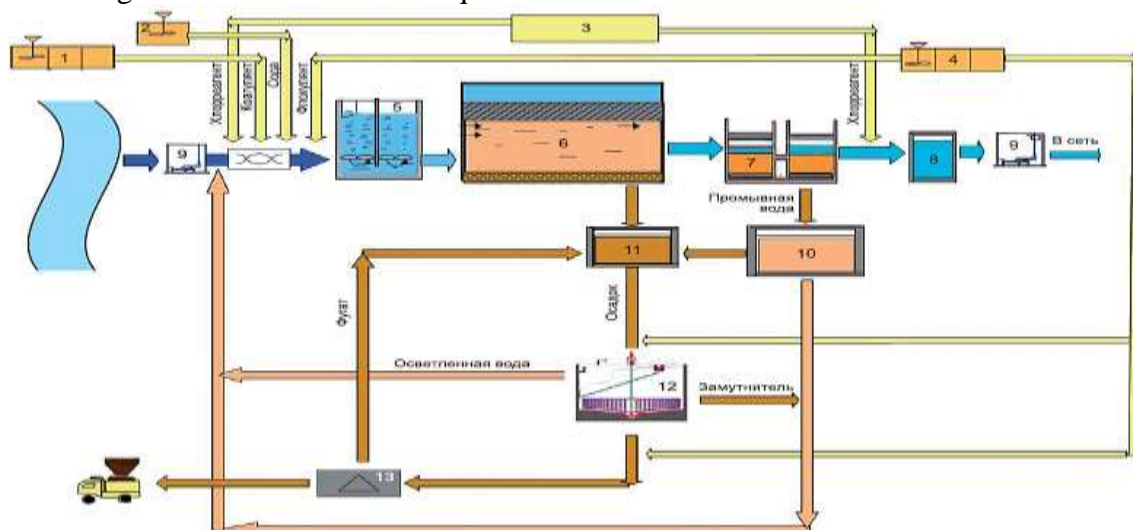
koʻzda tutilmagan. Ichimlik suvining sifat tarkibini oʻzgartirgan holda suv tozalash inshootlarini qayta texnologiklashtirish faqat standartlar oʻzgaranda (tozalash texnologiyasini oʻzgartirishni talab qiladigan yangi koʻrsatkichlarni joriy etilganda) yoki maʼlum koʻrsatkichlar (rang, loyqalik, temir, marganets, minerallashuv, qattqlik) oshib ketganda mumkin. ichimlik suvida hududiy sanitariya-epidemiologiya xizmatlari bilan kelishilgan xolda.

Oqava suvlarni tozalash inshootlarini zamonaviylashtirish va ichimlik suvini tayyorlash jarayonini zamonaviylashtirish oʻrtasidagi ikkinchi farq tozalangan suvning atrof-muhitga taʼsiri bilan bogʻliq. Birinchi holda, maqsadli mahsulot (tozalangan oqava suv) suv olish holatiga bevosita taʼsir qiladi, shuning uchun zamonaviy texnologiyalarni qoʻllab tozalash jarayoni tabiatni muhofaza qilish vazifalari bilan bevosita bogʻliq. Ikkinchi holda, maqsadli mahsulot (ichimlik suvi) toʻgʻridan-toʻgʻri suv manbasiga taʼsir qilmaydi, shuning uchun zamonaviy texnologiyalar atrof-muhitni muxofaza qilishning asosiy jarayoni qoʻshimcha mahsulotlar (choʻkindi xamda filtr yuvish suvlari va boshqalar) sifatiga taʼsir qilishi kerak.

Suv taʼminoti inshootlarida suvni tozalashning klassik texnologiyasi qoʻllaniladi: xlrlash, koagulyatsiya, choʻktirish va tezkor filtrlarda filtrlash. Koagulyatsiya tozalangan alyuminiy sulfat bilan amalga oshiriladi. Alkalizatsiya uchun sodali suv ishlatiladi. Tozalash texnologiyasi ichimlik suvining etarlicha barqaror sifatini taʼminlamaydi, chunki manba suvida vaqti-vaqti bilan organik moddalarning koʻpayishi kuzatiladi. Koagulyant (alyuminiy sulfat) dozadini oshirishga urinishlar kerakli samarani bermaydi, aksincha, suvda qoldiq alyuminiy konsentratsiyasi oshadi. Bu holat tabiiy suv tarkibining oʻziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib, zamonaviy talablarga javob beradigan samaraliroq texnologiya – ishlab chiqarishni zamonaviylashtirish boʻyicha ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqardi.

Suv inshootlarida oqava suvlar juda notekis shakllanadi, shuning uchun loyni tozalash inshootlarida ekvalayzerlar boʻlishi kerak. Oqimning oʻrtacha hisoblanishi nafaqat hajm boʻyicha, balki tarkibi boʻyicha ham amalga oshirilishi kerak, shuningdek, obektlarni modernizatsiya qilish kerak, masalan, choʻkindilarni choʻktirish tindirgichlarida toʻplash tizimlari, tez filtrlarni suv bilan yuvish, havoni suv bilan almashtirish; filtrlarni yuvish va choʻktirgichlarni chiqarish jadvallarini moslashtiriladi.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda suv inshootlarini rekonstruksiya qilish loyihasi ishlab chiqiladi. Rekonstruksiyaning asosiy bosqichlari: chiqindilarni suvsizlantirish sexini qurish va tabiiy suv tozalash tizimini zamonaviylashtirishdir. Tozalashning texnologik sxemasi (rasm) ilgari ishlatilgan barcha obektlarni va qoʻshimcha birliklarni oʻz ichiga oladi: yuvish suvini yigʻish va oʻrtacha hisoblash; choʻkmaning qalinlashishi; loyga ishlov berish; reagentlarni tayyorlash va dozlash, shuningdek, koagulyatsiya jarayonini yaxshilash uchun tozalangan suvga choʻkindilarni tozalash. Ishlab chiqilgan texnologiya gumusli moddalar konsentratsiyasini (permanganatning oksidlanish qobiliyatiga koʻra) 5 mg/l dan, toʻxtatilgan qattiq moddalar 1 mg / l dan, alyuminiyning tozalangan suvdagi konsentratsiyasini 0,5 mg / l dan (oʻrtacha 0,2 mg / l) gacha kamaytirishni taʼminlaydi. I), rangi 20 darajadan past PCS, yaʼni zamonaviy standartlarga javob beradigan sifat koʻrsatkichlari taqdim etiladi.



Suv tozalash inshootida suvni tabiiy tozalash va loyni suvsizlantirishning oqim sxemasi

1-koagulyant tayyorlash stantsiyasi, 2-soda eritmasi uchun idish, 3-xlor xo'jaligi, 4-flokulyant tayyorlash stantsiyasi, 5-don kamerasi, 6-tindirgich, 7-filtr, 8-toza suv idishi, 9-nasos stantsiyasi, 10- yuvish suvining idishi, 11- loy to'plash idishi, 12-qoyiltiruvchi, 13-sentrifuga

Suvni qayta ishlashda zamonaviylashtirish suv inshootining unumdorligini oshirishda ham zarur, chunki to'g'ri loyihalashtirilgan inshootlar bilan ichimlik suvi sifatini yo'qotmasdan hosildorlikni oshirish mumkin emas. Shunday qilib, oqava suvlarni tozalash texnologiyasidan farqli o'laroq, mavjud suv inshootlari (yangi qurilishsiz) unumdorligini oshirish zamonaviy texnologiyalar bilan bog'liq. Shu bilan birga, aholi punktlarining o'sishi, shahar infratuzilmasining rivojlanishi va suvning solishtirma iste'moli ko'payishi suv ta'minoti obektlarining loyiha quvvati xizmat ko'rsatilayotgan aholi ehtiyojlarini qoplamasligiga olib keladi.

Shunday qilib, flokulyatsiya, sedimentatsiya, suspenziyani olib tashlash, shuningdek, cho'kma inshootlarining gidravlik ishlashi bilan bog'liq barcha texnologik muammolarni hal qilish uchun kompleks yondashuv zarur. Yupqa qatlamli sedimentatsiya texnologiyasidan foydalanish suvni tozalash sifatini yaxshilaydi: to'xtatilgan zarrachalarning tarkibi o'rtacha 5-10 baravarga, organik moddalar - koagulyatsiya jarayoni sozlanganda standart qiymatlarga kamayadi. Tarqatish tizimi va loyni olib tashlash quvurlari almashtirildi, tiniqlashtirilgan suv drenaj tizimi yangilanadi.

Suv tozalash inshootlarini rekonstruksiya qilish loyihasi drenaj taqsimlash tizimini, filtr materialini, filtr yuvish uskunalari almashtirishni, filtrlash tezligini avtomatik ravishda ushlab turish uchun uskunalarni o'rnatishni nazarda tutadi. Avvalo, tezkor filtrlarni rekonstruksiya qilish amalga oshirildi. Teshikli po'lat quvurlar o'rniga suv-havoni yuvish uchun "Ekopolimer" drenaj va taqsimlash tizimi o'rnatilib, filtrlovchi material almashtiriladi. Ichimlik suvidagi temir miqdori ilgari 0,44-0,95 mg / l bo'lgan va rekonstruksiya bosqichidan keyin u 0,16-0,18 mg / l gacha kamayadi. Loyihaviy yechimlarni amalga oshirish ham suv tozalash inshootlarining ish faoliyatini yaxshilash imkonini beradi.

Yuqoridagi misollar shuni ko'rsatadiki, - tabiiy suv tozalash inshootlarini rekonstruksiya qilish va zamonaviylashtirish jarayonini boshqarish atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishni ta'minlaydi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Мешенгиссер Ю.В. М., Слепцов Г. В., Ульченко В. М. Опыт разработки и внедрения «Экополимерных» дренажно-распределительных систем // Водоснабжение и санитария. техника. 2007 год. № 10.
2. О.П.Адлер, Е.В. Маркова, Ю.П. В. Грановский, планирующий эксперимент в поисках оптимальных условий. - М.: Наука, 1976.