

NASOS STANSIYALARIDA OQIZIQLARNING PAYDO BO‘LISHI VA ULARNI TOZALASH USULLARINING TAHLILI

Aralov Behro‘z G‘ayratovich – tayanch doktorant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti.

Toshmurodov Ma‘rufbek – magistr “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti.

Oqbutayeva Fotima G‘ulomjon qizi – talaba “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya: Bugungi kunda nasos stansiyalarining foydali ish rejimi tashkil qilishning ishonchli va samarali usullarini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan maqsadli ilmiy tadqiqot ishlari olib borishga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Kalit so‘zlar: nasos, nasos stansiya, avankamera, kran, tal, vakuum nasos, nasos stansiya binosi.

Abstract: Today, special attention is paid to conducting targeted scientific research aimed at the development of reliable and effective methods of organizing the useful operation mode of pumping stations.

Key words: Pump, pump station, advance camera, crane, tal, vacuum pump, pump station building.

Аннотация: Сегодня особое внимание уделяется проведению целевых научных исследований, направленных на разработку надежных и эффективных методов организации полезного режима работы насосных станций.

Ключевые слова: насос, насосная станция, камера опережения, кран, таль, вакуумный насос, здание насосной станции.

1.1. Yo‘ldosh nasos stansiyasi haqida ma‘lumotlar.

Yo‘ldosh nasos stansiyasida ekspluatatsiya sharoitida asosiy kamchiliklardan biri bu ayni vegetatsiya vaqtida suv olib keluvchi kanaldagi suv satxining yetishmasligidir. Nasos stansiyasida asosan 4 dona 22 NDS markazdagi ishchi nasoslar bo‘lib, bulardan hozirgi kunda faqatgina 2 ta nasos ishlab kelmoqda, buning sababi yuqorida ta‘kidlab o‘tganimizdek suv olib keluvchi kanaldagi suvning satxi 420 – 450 m dan kamligi hamda kanalda yovvoyi o‘tlarning ko‘payib ketganligidadir.

O‘zbekistan Respublikasi o‘ziga xos ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa xususiyatlarni hisobga olgan holda jahon hamjamiyatida o‘z o‘rnini belgilab oldi. Orol dengizi havzasidagi davlatlarning ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishning asosiy o‘ziga xosligi cheklangan suv zahiralarini tarmoqlar bo‘yicha qayta taqsimlash va iqtisodiy proporsiyasini shunga muvofiq o‘zgarishlarni aniqlashi lozimligidir. Shunga ko‘ra hozirgi vaqtda yirik nasos stansiyalari va gidravlik mashinalardan suv ko‘tarish

tizimlarida keng foydalanib kelinmoqda.

Ko'rsatilgan sharoitlarning turli xil bo'lishi, suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarining nasos stansiyalarini juda ko'p belgilar bo'yicha tasniflanishiga imkon yaratadi. Asosiy jihozlarning turiga qarab, nasos qurilmalari quyidagicha jihozlanadi.

Nasos stansiyada agregatlar podshipniklarining sovutish sistemasi ishga yaroqsiz holatga kelib qolganligidir. Bunga sabab sovutish tizimidagi quvurlarning ko'p qismi yaroqsiz holga kelib qolganligidir. Bundan tashqari sovutish tizimiga toza suv yetkazib beruvchi inshootlarning ta'mirtalab holatiga kelib qolganligidir, quyida sovutish tizimini toza suv bilan ta'minlash inshootining ta'mirtalab va yovvoyi o'tlar bosgan holati rasmi ko'rsatilgan.



1.1- rasm. Suv olib keluvchi kanalning hozirgi kundagi holati.

Yuqoridagi rasmda ko'rganimizdek suv olib keluvchi kanalning ikki qirg'og'ida yovvoyi o'simliklarning ko'pligi hamda suvda suzib yuruvchi chiqindilarning ko'pligidir.



1.2-rasm. Nasos stansiya avankamerasidagi suv qabul qilish inshooti

Nasos stansiya avankamerasida suzib yuruvchi har xil chiqindilarni tozalab turuvchi qurilmalar ishlamaydigan ya'ni yaroqsiz holatga kelib qolgan quyida qurilma rasmini ko'rasiz

Shunga qaramasdan avankamerada suzib yuruvchi chiqindilar juda ko'p miqdorda oqib keladi.

Shu holatda ham nasos stansiyasi to'xtamasdan ishlab turibdi, chunki nasos stansiya avankamerasidagi suzib yuruvchi chiqindi va oqiziqlarni har kuni qo'l kuchi yordamida tozalanadi hamda bir joyga to'planib keyin qo'l kuchi yordamida yuk mashinalarida chiqarib tashlanadi.

Bundan tashqari Yo'ldosh nasos stansiyasi avankamerasi va ular atrofidagi beton va temirbeton konstruksiyalar quyma va yig'ma variantlarda qurilgan. Bu konstruksiyalarining turg'inligi atrof muhit (harorat, bosim, mineralizatsiyalashgan suv ta'siri, quyosh radiatsiyasi va boshqalar) ta'sirida o'zlarining birlamchi fizikaviy, mexanikaviy va fizika – kimyoviy xossalarni 30 – 40 % gacha yo'qotishgan, hozirgi vaqtda shu yorilgan joylardan suv sizib o'tishi kuzatilmoqda hamda avankameraning ba'zi joylarida cho'kishlar paydo bo'lgan quyida ularning rasmlarini ko'rishimiz mumkin:



a)



b)

1.3-rasm. Nasos stansiya avankamerasidagi yorilgan va siljigan joylar.

Nasos stansiyasi atrofidagi konstruksiyalar strukturasi siljishlarga, mavjud bo'lgan mashina va mexanizmlardan tarqaluvchi to'liqlar ta'siri hosil bo'ladigan amplituda miqdorining o'zgarishi (o'sishi) natijasida qo'shimcha siljishlar qo'shiladi. Bu holat beton sirtidagi va choklaridagi yorilish hamda siljishlar hisobiga o'zgarish bergan. Ayniqsa, suv va havo chegarasida ekspluatatsiya qilingan konstruksiya kesimlaridagi qovargan siljishlar uzunligi 30 sm gacha va kanal tubidagi betonlardagi kesimda esa beton maydalangan hamda shebin va qumlar ochilib qolgan holatlarini ko'rish mumkin bo'ladi. Bundan tashqari avankameradagi yorilgan va siljigan hamda temir beton konstruksiyalarning birlashtirilgan joylardan turli yovvoyi o'tlarning o'sib chiqqanligidir.

Nasos agregatlarining 2024 yildagi ishlash soatlari quyidagicha.

1. Birinchi agregat – 3457,7 soat.
2. Ikkinchi agregat – 2711,2 soat.

1.2. Suv uzatish tizimining tuzilishi va unga qo'yiladigan talablar.

Suv uzatish tizimining tuzilishi turlicha bo'lib, ularni tuzilishi, turli parametrlari, suyuqlikka energiya berish usuli va boshqalarga qarab guruhlash usullari mavjud. Eng ko'p tarqalgan usul ishlash prinsipiga qarab guruhlashdir. Bunda nasoslar asosan ikki katta guruhga bo'linib, ular kurakli va hajmiy nasoslar deyiladi. Bu nasoslar deyarli barcha nasoslarni o'z ichiga oladi, lekin bir qancha boshqacha prinsipda ishlaydigan nasoslar bu ikki guruhga kirmay qoladi. Bularga oqimchali nasoslar (uchinchi klass sifatida ajratish mumkin) va boshqa ko'targichlar kiradi.

Suv ta'minoti suv uzatish tizimining tuzilishi uning vazifasi va unumdorligi bilan aniqlanadi va shuningdek suv manbayining turi va rejimiga, nasos stansiyasining binosini suv qabul qilish inshootlariga nisbatan joylashishiga asosiy nasos jixozlarining va yurgizish tizimlarining turi va tavsifnomalariga, iqlimiy sharoitlarga, hududning relyef va gidrogeologiyasiga bog'liqdir.

Yuqori darajada nasos qurilmasining turi agregatlarning boshqarish usuliga bog'liq bo'ladi. Ko'rsatilgan sharoitlarning turli xil bo'lishi, suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarining nasos stansiyalarini juda ko'p belgilar bo'yicha tasniflanishiga imkon yaratadi. Asosiy jihozlarning turiga qarab, nasos qurilmalari quyidagicha jihozlanadi:

- gorizontal yoki vertikal markazdan qochma nasoslar;
- o'qli va gorizontal, qiyali va vertikal nasoslar bilan;
- turli xil suv ko'targichlar bilan.

Parrakli nasoslarning qabul qilish rezervuarlari yoki uzatuvchi kollektorlaridagi suvning satxiga nisbatan joylashishiga qarab nasos qurilmalari quyidagilarga bo'linadi:

- nasoslarning so'rish balandligi nisbatan qilib o'rnatilgan qurilmalar;

-nasoslari bosim ostida o'rnatilgan qurilmalar.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. M.M.Muxammadiyev, B.U.Urishev. Nasos stansiyalarini loyixalash. O'quv qo'llanma. T., TDTU., 1998. – 74 b.
2. Urishev B.U. Nasos va nasos stansiyalari fanidan ma'ruzalar matnlari to'plami. K., QarMII., 2000. – 76 b.
3. Urishev B.U. Nasos stansiyalardan foydalanish (kurs loyihasini bajarish uchun uslubiy qo'llanma), Qarshi: QarMII. 2013. - 22 bet.
4. Urishev B.U. Nasos stansiyalarni ta'mirlash (uslubiy ko'rsatma) Qarshi: QarMII. 2010. – 14 bet.

Internet ma'lumotlari.

5. <http://ziyonet.uz>- O'zbekiston Respublikasi axborot-ta'lim portali
6. <http://pedagog.tdpu.uz> - Respublika pedagogika ta'lim muassasalari portali.
7. <http://www.unece.org>,

