

**“ Nasos qurilmalarini intellektual boshqarish tizimini ishlab chiqish”****Hasanov Shahzod Mirzohidovich**

NDKTU Energo-Mexanika fakulteti 17M-25TJA guruh talabasi

Annotatsiya

Ushbu tezis Amudaryo havzasida joylashgan Quyimozor yordamchi nasos stansiyasining texnik suv bilan ta'minlash tizimi haqida ma'lumotlar berilgan. Tizimdagi muammolar o'rganilgan va ularni yechish bo'yicha tegishli xulosalar berilgan.

Kirish

Ma'lumki Amudaryodan oqib kelayotgan suvning tarkibida loyqa miqdori yuqori bo'lib, ba'zi bir hollarda 7-9 gr/l gacha boradi. Nasos stansiyasi jihozlarining ishonchli ishlashi uchun texnik suvni turli xil mexanik zarrachalardan tozalab yetkazib berish lozim.

Amudaryoda suvning loyqaligi katta bo'lganligi sababli, nasos stansiyalaridagi filtrlarni loyqa zarrachalar bilan tez to'lib qolishi kuzatildi. Nasos stansiyasidan olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki loyqa to'lib qolgan filtrni tozalash uchun nasos qurilmasini to'xtatib filtrni tozalash ishlari bajarilgan. Bunday xolatlar ayniqsa qishloq xo'jalik ekinlari uchun talab qilinadigan suv katta miqdorda kerak bo'ladigan davrda ko'p uchragan. Chunki suv sarfining oshib borishi bilan daryodan olinayotgan suvning tarkibidagi loyqa miqdori oshib boradi.

Nasos stansiyasini texnik suv bilan ta'minlash tizimini takomillashtirish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Bu muammoni ilmiy asoslangan holda yechish qishloq xo'jalik ekinlarining suvga bo'lgan talabini doimiy ta'minlash imkoniyatlarini yaratadi.

Texnik suv bilan ta'minlash tizimi nasos stansiyadagi texnologik jihozlarni sovutish va moylash uchun ishlatiladi.

Nasos agregatlarining soni, suv berish unumdorligi va quvvatiga qarab nasos stansiyalarida markazlashgan, guruhlashgan va blokli suv ta'minoti sxemalaridan foydalaniladi. Texnik suv ta'minoti uchun K, KM va D turdagi markazdan qochma nasoslardan foydalaniladi.

Quyimazor yordamchi nasos stansiyasi 2013-yida ishga tushirilgan. Nasos stansiyada umumiy suv sarfi 43,2 m³/s va suv ko'tarish balandligi 21 m ga teng bo'lgan jami 12 dona AD-12500-24 nasoslar o'rnatilgan.

Bu nasoslar yordamida Buxoro, Kogon, Vobkent, Romitan, Peshku tumanlaridagi 29 ming gektar yer maydonlari sug'oriladi. Nasos stansiya



atrofida toza suv manbalari bo'lmaganligi tufayli har bir agregat uchun alohida o'rnatilgan GSP-150 markali gidrosiklon va suv filtridan iborat texnik suv tizimiga suv bevosita nasos agregatlarining bosimli quvurlaridan olinadi. Gidrosiklonlar quyultirish, tasniflash va boyitish uchun ishlatiladi. Gidrosiklonlar quyma va po'lat listdan payvandlangan bo'lishi mumkin va ichki tomonidan rezina bilan qoplanadi. Bu uni yeyilib ketishidan saqlaydi. Ular silindr va konussimon qismlardan iborat bo'lib, bo'tana yuboruvchi va ajralgan suyuqlik chiqib ketadigan quvurlari bor. Dastgohda berilayotgan bo'tana katta aylanma tezlik bilan harakat qiladi. Hosil bo'lgan markazdan qochma kuch ta'sirida qattiq zarrachalar gidrosiklon devorlariga borib uriladi va tezligini yo'qotib sekin-asta pastga qarab sirpanib tusha boshlaydi. Suyuqlik esa ichki aylanma harakat orqali yuqoriga ko'tariladi va qopqoqdan teshik orqali chiqarib olinadi.

Tizimdagi asosiy muammo bu – filtrlarning tez to'lib qolishidir.

Filtrlarning loyqadan to'lish davomiyligi mavsumiy o'zgaradi. Ya'ni vegetatsiyaning yeng yuqori davri bo'lgan yoz oylarida filtrlar bir hafta vaqt intervali bilan tozalansa, bu interval novegetatsiya davri bo'lgan va nisbatan daryoning loyqaligi kam bo'lgan qish oylarida bir oygacha uzayadi. Filtrlarning to'lishi nasos agregatini to'xtatishga olib keladi. Bu yesa o'z navbatida, -vaqtning yo'qotilishiga;

-umumiy suv sarfi kamayishiga;

Har bir nasos agregatining dvigatelida va podshibniklarida issiqlik datchiklar o'rnatilgan bo'lib, harorat 80°C ga yetganda markaziy kompyuter ekranida qizil rangda ogohlantirish signalini beradi. So'ngra nasos agregati o'chiriladi va filtrlar qo'l kuchi yordamida tozalanadi.

Xulosa

Quyimozor nasos stansiyasining tabiati, iqlim sharoiti, tuproq tarkibi o'rganildi va juda og'ir sharoitda ya'ni yuqori temperaturada, loyqaligi yuqori bo'lgan suvni uzatishi kerakligi aniqlandi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida” 2018-yil 17-apreldagi PQ-3672-son qarorini
2. “AVTOMATIKANING TEXNIK VOSITALARI” A. X. Vaxidov, D. A. Abdullaeva
3. Mirahmedov D.A. Avtomatik boshqarish nazariyasi. –Toshkent: O'zbekiston. 1993 “NASOSLAR VA NASOS STANSIYALARI” A. N. Rizaev, G. R.



Rixsixodjayeva

4. Голиков Ю. А., Костин А. Н. Автоматизации управления техникой. М., 1996.
5. Guidance for the design and use of automation in nuclear power plants (EPRI 1011851). Washington DC, 2005.
- Wickens C. D McCarley L. S. Applied attention theory. FL, 2008.
7. Pirus D. // Proceedings of the 4th International Topical Meeting NPIC&IMIT 2004. Colombus, September, 19–22, 2004. P. 1165–1172.
8. “Suv ta'minoti va oqava suvlari tizimlarini avtomatlashtirish»Ubaydullayeva D.R., Xayitov A.N., Abdullayev H.H., Sharifov H.Sh. Darslik-2020