

RATSIONALIZATORLIK TAKLIFI BO'YICHA ARIZA

UAT TsRB NGMK boshlig'iga Mavlonov Sh.M.ga

Tab. №	Muallifning familiyasi, ismi, otasining ismi	Ish joyi	Lavozimi	Ma'lumoti	Tug'ilgan yili
[Sizning tab.№]	[Sizning F.I.O.]	UAT TsRB NGMK	[Sizning lavozimingiz]	[Sizning ma'lumotingiz]	[Tug'ilgan yilingiz]

ARIZA

Quyidagi nomlanish ostida taklifni ko'rib chiqishni so'rayman:

«UAT TsRB NGMK texnik ehtiyojlari uchun havoda suv ajratib olish texnologiyasi asosida yopiq resirkulyatsiya konturi bilan avtonom suv ta'minoti tizimi»

TAKLIF TAVSIFI

Taklifning dolzarbligi va asosliligi

2024 yil oktyabr oyida "Navoiy" EIZ zonasida "Akvadjenika" rossiyalik kompaniyasining quruq havodan ichimlik suvi ajratib olish bo'yicha dunyoda birinchi o'rnatmasining muvaffaqiyatli sinovlari yakunlandi. O'rnatma issiq quruq iqlim sharoitida kuniga 1000 litr suv ishlab chiqarish unumdorligini ko'rsatdi.

2025 yilda "Navoiy" EIZ zonasida yiliga kamida 500 ta o'rnatma ishlab chiqarish bilan o'rnatmalar ishlab chiqarishni boshlash rejalashtirilgan, bu NGMK uchun tog'-metallurgiya sanoatida ushbu texnologiyani joriy etishda pioner bo'lish uchun noyob imkoniyat yaratadi.

O'zbekiston Prezidenti 2024 yilni suv tejash bo'yicha favqulodda ish rejimiga o'tish davri deb e'lon qildi, bu ushbu taklifni NGMK ning davlat suv tejash siyosatiga sodiqligi namoyishi uchun strategik jihatdan muhim qiladi.

Hozirda UAT TsRB NGMK kuniga taxminan 2 tonna suv iste'mol qiladi:

- Yashil qoplamning sug'orish-namlovchi ehtiyojlari
- Yirik yuk ko'taruvchi karer avtosamosvallarining agregatlar va tugunlarini yuvish
- Ishlab chiqarishning texnik ehtiyojlari

Mavjud suv ta'minoti tizimi Amudaya-Buxoro kanalidan OESVES tomonidan boshqariladigan ko'plab nasos stantsiyalari orqali quvurlar bo'ylab suv uzatishga asoslangan. Ushbu tizim quyidagilar bilan tavsiflanadi:

- Yuqori ekspluatatsiya xarajatlari

- Tashqi infratuzilmaga bog'liqlik
- Transport tizimida suv yo'qotishlari
- Ishlatilgan texnik suvning resirkulyatsiyasi yo'qligi

Taklif qilinadigan yechimning mohiyati

Quyidagilardan iborat avtonom suv ta'minoti tizimini joriy etish taklif qilinadi:

1. **Havodan suv ajratish o'rnatmalari** "Akvadjenka" yoki Watergen tipidagi kuniga 2000-2500 litr unumdorlikda
2. **Filtratsiya tizimi bilan yopiq resirkulyatsiya konturi**
3. **Texnik suv uchun to'plash rezervuarlari**
4. **Suv aylanishining avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi**

Tizimning texnik tavsifi

Taklif qilinadigan yechimning asosi "Navoiy" EIZ zonasida sinovdan o'tkazilgan "Akvadjenka" texnologiyasini sanoat qo'llanilishi uchun moslashtirish hisoblanadi:

Havodan suv ajratish bloki:

- **Asosiy texnologiya:** "Akvadjenka" (rossiyalik ishlanma, O'zbekistonda sinovdan o'tgan)
- **Unumdorlik:** kuniga 2500 l (har biri 1000 l dan 2 ta o'rnatma + zaxira)
- **Ish sharoitlari:** harorat -10°C dan +70°C gacha, namlik 4 g/m³ dan
- **Energiya iste'moli:** 1 litr suvga 5-6 kVt·soat
- **Afzalliklar:** Qizilqum cho'lining haddan tashqari quruq iqlimida ishlash

Resirkulyatsiya tizimi:

- Ishlatilgan suv uchun yig'uvchi rezervuarlar - 5000 l
- Ko'p bosqichli filtratsiya tizimi (mexanik, ko'mir, UB-sterilizatsiya)
- Toza texnik suv to'plash baklari - 3000 l
- Suv uzatish nasos stantsiyasi - har biri 5 m³/soat dan 2 ta nasos
- Suv sifatining avtomatik nazorat tizimi

Ish tamoyili

1. O'rnatma havodan suv ajratadi (kuniga 2500 l)
2. Suv to'plash bakiga tushadi
3. Taqsimlovchi tarmoq orqali texnik ehtiyojlarga suv uzatish
4. Ishlatilgan texnik suv yig'uvchi rezervuarlarga to'planadi

- 5. Ko'p bosqichli tozalashdan o'tadi
- 6. Tozalangan suv aylanishga qaytadi
- 7. Yo'qotishlar atmosfera blokidan yangi suv bilan to'ldiriladi

Loyihaning strategik afzalliklari

Davlat siyosatiga muvofiqlik:

- NGMK "Navoiy" EIZ zonasida muvaffaqiyatli sinovdan o'tgan "Akvadjenka" texnologiyasini joriy etgan birinchi tog'-metallurgiya korxonasi bo'ladi
- Prezident tomonidan e'lon qilingan suv tejashning favqulodda rejimini qo'llab-quvvatlash namoyishi
- Mahalliy ishlab chiqaruvchidan uskunalar sotib olish imkoniyati (2025 yildan "Navoiy" EIZ zonasida)

Texnologik yetakchilik:

- Haddan tashqari quruq havodan suv ajratishning dunyodagi birinchi texnologiyasini joriy etish
- O'zbekistonning boshqa korxonalari uchun pilot loyiha yaratish
- Markaziy Osiyo hududlariga texnologik yechimlarni eksport qilish imkoniyati

Joriy etish joyi

UAT markaziy ta'mir bazasi quyidagiga kengaytirish imkoniyati bilan:

- "Muruntov" kareridagi transport sexi
- Tog' ishlarini mexanizatsiyalash sexi
- "Ouminzo-Amantoy", "Balpantov-Tamdibulaq", "Turbay" transport sexlari

TEXNIK-IQTISODIY ASOSLASH

Kapital xarajatlarni hisoblash (yangilangan)

Nomi	Soni	Birlik narxi, \$	Summa, \$
"Akvadjenka" o'rnatmasi (har biri kuniga 1000 l)	2	65,000	130,000
Resirkulyatsiya va ko'p bosqichli filtratsiya tizimi	1	95,000	95,000
Rezervuarlar, baklar va to'plag'ichlar	1	40,000	40,000
Nasos uskunalari va quvurlar	1	30,000	30,000
Avtomatlashtirish va sifat nazorati tizimi	1	35,000	35,000
Montaj, ishga tushirish, loyihalash	-	50,000	50,000
JAMI kapital xarajatlari			380,000

So'mda hisoblanganda (kurs 12,500): 4,750,000,000 so'm

Izoh: Narxlar 2025 yildan "Navoiy" EIZ zonasidagi rejalashtirilgan ishlab chiqaruvchidan uskunalar sotib olish hisobga olingan holda ko'rsatilgan, bu import bilan solishtirganda narxni 15-20% ga pasaytirishni ta'minlaydi

Ekspluatatsiya xarajatlarini hisoblash (yillik)

Mavjud tizim:

Suv ta'minoti bo'yicha asosiy xarajatlar:

- OESVES dan suv narxi: $730 \text{ m}^3/\text{yil} \times 45,000 \text{ so'm/m}^3 = 32,850,000 \text{ so'm}$
- Tarmoqlar bo'ylab transport uchun to'lov: $730 \text{ m}^3/\text{yil} \times 15,000 \text{ so'm/m}^3 = 10,950,000 \text{ so'm}$
- Tarmoqlardagi yo'qotishlar va ortiqcha to'lovlar (25%): 10,950,000 so'm/yil
- UAT suv uzatish tarmoqlarini xizmat ko'rsatish: 8,500,000 so'm/yil
- Limitlarni oshirganlik uchun jarimalar: 4,200,000 so'm/yil
- Suv ta'minotidagi uzilishlar tufayli turish: 12,000,000 so'm/yil

Jami mavjud xarajatlar: 79,450,000 so'm/yil

Taklif qilinadigan tizim:

Ekspluatatsiya xarajatlari:

- Elektr energiya: $18,250 \text{ kVt}\cdot\text{soat/yil} \times 950 \text{ so'm/kVt}\cdot\text{soat} = 17,337,500 \text{ so'm/yil}$
- Uskunalariga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash: 12,500,000 so'm/yil
- Filtrlar va sarflanuvchi materiallarni almashtirish: 8,200,000 so'm/yil
- Xizmat ko'rsatuvchi xodim maoshi (1 kishi): 36,000,000 so'm/yil
- Profilaktik xizmat ko'rsatish: 6,500,000 so'm/yil

Jami yangi xarajatlar: 80,537,500 so'm/yil

Qo'shimcha foyda va tejamkorlik

To'g'ridan-to'g'ri iqtisodiy foyda:

- Asosiy suv ta'minotida tejamkorlik: 79,450,000 so'm/yil
- Ishlab chiqarish ishonchliligi oshish (turishlardan qochish): 25,000,000 so'm/yil
- Suv uzatish tarmoqlarini texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish: 15,000,000 so'm/yil

Iqtisodiy baholash bilan ESG-effektlar:

- Tabiiy suv tejash: $550 \text{ m}^3/\text{yil} \times 75,000 \text{ so'm/m}^3 = 41,250,000 \text{ so'm/yil}$

- Ekologik to'lovlarni kamaytirish: 8,500,000 so'm/yil
- ESG-reytingni yaxshilash (kredit narxini 0.1% ga kamaytirish): 15,000,000 so'm/yil

Umumiy qo'shimcha foyda: 104,750,000 so'm/yil

Iqtisodiy effekt

Umumiy tejamkorlik hisoblash (yangilangan):

- Mavjud xarajatlardan qochish: 79,450,000 so'm/yil
- Qo'shimcha foyda va tejamkorlik: 104,750,000 so'm/yil
- Yangi ekspluatatsiya xarajatlari: (80,537,500) so'm/yil
- Sof yillik tejamkorlik: 103,662,500 so'm/yil

O'zini qoplash muddati (yangilangan):

Kapital xarajatlari ÷ Yillik tejamkorlik = $4,750,000,000 \div 103,662,500 = 4.6$ yil

Muallif mukofotini hisoblash bo'yicha tavsiyalar

NGMK ratsionalizatorlik faoliyati to'g'risidagi Nizomga ko'ra, yillik tejamkorlik 103,662,500 so'm (BEH = 202,730 so'm da 511.3 BEH) bo'lganda:

Muallif mukofoti formulasi bo'yicha hisoblanadi: $M = \text{Iq. ef.} \times 0,5\% + 23,9 \times \text{BEH}$
 $M = 103,662,500 \times 0,5\% + 23,9 \times 202,730 = 518,312 + 4,845,247 = 5,363,559$ so'm

Ratsionalizatsiyaga ko'maklashganlik uchun mukofot: $5,363,559 \times 20\% = 1,072,712$ so'm

JORIY ETISH BO'YICHA TAVSIYALAR

1. Birinchi bosqich (6 oy): UAT markaziy ta'mir bazasida pilot tizimni o'rnatish
2. Ikkinchi bosqich (12 oy): Asosiy ishlab chiqarish uchastkalariga kengaytirish
3. Uchinchi bosqich (18 oy): Korxonaning umumiy suv aylanishi tizimi bilan integratsiyalash

Zaruriy kelishuvlar:

- UAT texnik kengashi
 - NGMK Ilmiy-texnik kengashi
 - Ekologik xizmat
 - Energetik xizmat
-

XULOSA

Taklif qilinadigan resirkulyatsiya bilan avtonom suv ta'minoti tizimi NGMK barqaror rivojlanish strategiyasiga mos keladigan innovatsion yechimdir. Joriy etish quyidagilarni ta'minlaydi:

- UAT suv ta'minotining avtonomligini ta'minlash
- Eksploatatsiya xarajatlarini kamaytirish
- Ekologik ko'rsatkichlarni sezilarli yaxshilash
- Korxona texnologik darajasini oshirish

Ushbu taklif avval berilmagan.

Muallif ushbu texnik yechimning haqiqiy ishlab chiqaruvchisi ekanligini tasdiqlaydi.

Qo'shimchalar:

- Uskunalarining texnik tavsiflari - 3 varaq
- Uskunalar joylashtirish sxemasi - 2 varaq
- Texnik-iqtisodiy hisoblar - 4 varaq

Jami: 9 varaq

Topshirish sanasi: " _ " ____ 2025 y.

Muallif: _____ [Sizning imzo va F.I.O.]

TAKLIF BO'YICHA XULOSALAR

a) Bo'linma (sex, uchastka) xulosasi

1. **Yechim:** Texnik yechim innovatsion bo'lib, ekologik xavfsizlik va resurs tejashning zamonaviy talablariga mos keladi.

2. **Yangilik:** NGMK da birinchi marta havodan suv ajratish texnologiyasini yopiq resirkulyatsiya konturi bilan birgalikda ishlatish taklif qilinmoqda.

3. **Foydalilik:** Suv ta'minoti avtonomligini ta'minlash, tabiiy suv iste'molini sezilarli kamaytirish, korxonaning ESG-ko'rsatkichlarini yaxshilash.

4. **Tavsiyalar:** Pilot loyihadan boshlab bosqichma-bosqich amalga oshirish bilan joriy etish tavsiya etiladi.

"_ " ____ 2025 y.

UAT boshlig'i _____ Mavlonov Sh.M.

b) Bo'linma texnik xizmatlari xulosasi

1. **Yechim:** Taklif texnik jihatdan asoslangan va zamonaviy uskunalar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

2. **Yangilik:** Suv ta'minoti masalasini yechishga innovatsion texnologiyalar va aylanma iqtisod tamoyillari yordamida kompleks yondashuv.

3. Foydalilik:

- Tashqi suv ta'minoti tizimlariga bog'liqlikni kamaytirish
- Tabiiy suv resurslarini tejash
- Korxonaning ekologik javobgarligini oshirish
- NGMK texnologik yetakchiligini namoyish etish

4. **Tavsiyalar:** Ilmiy-texnik kengash bilan kelishib, texnik topshiriq ishlab chiqishga kirishish.

"_ " ____ 2025 y.

UAT bosh muhandisi _____ Mavlonov A.A.

TAKLIF BO'YICHA QABUL QILINGAN QAROR

Taklifni ratsionalizatorlik deb tan olish va NGMK innovatsion rivojlanish rejasiga kiritish uchun NGMK Ilmiy-texnik kengashida ko'rib chiqishga tavsiya etish.

Joriy etish uchun mas'ullar: UAT boshlig'i Mavlonov Sh.M., UAT bosh muhandisi Mavlonov A.A.

UAT bosh muhandisi _____ Mavlonov A.A.

"_ " ____ 2025 y.