VOLUME 7, ISSUE 1, 2023

FERMER XO'JALIKLARDA IRRIGATSIYA TIZIMLARINING ISH ISHONCHLILIGINI SINASH

Qosimov Abdulla Umar o'g'li

Normamatov Boymat Bekmatovich

Termiz muxandislik – texnologiya instituti

Annotatsiya

Fermer xo'jaliklarda irrigasiya va meliorasiya tizimlarining ish ishonchliligini ta'minlash asosiy masala xisoblanmoqda. Har bir statistik ma'lumotlarni yig'ib ular asosan gidromeliorativ tizimning va uning tarkibiy qismlarini ish ishonchliligini va buzilishini balllar yordamida tasniflandi. Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish sxemasi sug'orish texnikasining ish ishonchligi vegetatsiya davrida o'rganildi. Bu ishni amalga oshirish uchun xududlarda tajriba dalalari va sinov gidromeliorativ tizimlari tanlanildi. Resurslarni oqilona boshqarish va ulardan samarali foydalanishga oid ma'lumotlar tahlili, dala sharoitida tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, muommolarni yechish bo'yicha taxlillar, ortiqcha resurslarni yo'qotilishiga barxam berish bugungi kunning asosiy vazifasidir.

Kalit so'zlar

Irrigasiya, meliorasiya, ish ishonchlilik, fermer, tizimli tahlil, iqlim sharoitlar, statistika.

Аннотация

Главным вопросом считается обеспечение надежности ирригационных и мелиоративных систем в хозяйствах. После сбора всех статистических данных их в основном классифицировали по пунктам надежности работы и нарушений гидромелиоративной системы и ее компонентов. Изучена схема использования гидромелиоративных систем, эксплуатационная надежность техники орошения в вегетационный период. Для реализации данной работы в регионах выбраны опытные поля и тестовые гидромелиоративные системы. Анализ данных о рациональном управлении ресурсами и их эффективном использовании, повышении эффективности использования природных ресурсов в полевых условиях, анализ решения проблем, прекращение потерь избыточных ресурсов являются основными задачами сегодняшнего дня.

Ключевые слова

Орошение, мелиорация земель, надежность работы, фермер, систематический анализ, климатические условия, статистика.

Abstract

Ensuring the reliability of irrigation and melioration systems in farms is considered the main issue. After collecting all the statistical data, they were mainly classified by means of points of work reliability and violation of the hydromelioration system and its components. The scheme of using

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023

hydromelioration systems, the operational reliability of the irrigation technique was studied during the growing season. Experimental fields and test hydromelioration systems were selected in the regions to implement this work. Analysis of data on rational management of resources and their effective use, increasing the efficiency of use of natural resources in field conditions, analyzes on solving problems, and ending the loss of excess resources are the main tasks of today.

Key words

Irrigation, land reclamation, work reliability, farmer, systematic analysis, climatic conditions, statistics.

Kirish: Irrigatsiya va meliorasiya tizimlarini ish ishonchliligini oshirishda eng avvalo yerlarni meliorativ tizimlaridan foydalanishni tushunish lozim. Chora-tadbirlarini ishlab chiqish uchun nazariy va dala tajribalari o‘tkazildi. Irrigatsiya tizimlari, xo‘jalik ichki sug‘orish kanallari, temir beton lotoklari, egiluvchan quvurlar, xovuzlar, tomchilatib sug‘orish tizimlaridan iborat.

Asosiy qism. Suvdan foydalanish rejalarini tadbiq etish sifati asosan gidromeliorativ tizimlarning ish ishonchliligiga bog‘liqdir. Ishonchlik-bu texnikaga va inson tomonidan unga yuklatilgan ish xajmini va ish sifatini mo‘ljallangan davr davomida bajarish darajasidir. Ishonchlik ko‘rsatkichlari tizim va ularning tarkibiy qismlari qoniqarli ishlashi va ishga tayyorgarligidir.

Ishonchlikni o‘lchovi buzilib ishdan chiqish jadalligi. Buzilib ishdan chiqib ketish mo‘ljallangan, yuklatilgan ish xajmi chegarasidan chiqish (O‘z vaqtida bajarilmaslik yoki loyixalashtirilgan ko‘rsatkichlarning buzilishi). Buzilib ishdan chiqib ketishi sabablari 3 ta usul orqali aniqlanadi.

- Yangi texnika va texnologiyani ishga moslash vaqtidagi o‘lchovlar;
- Texnika va texnologiya qismlari eskirib ketib ishdan chiqish muddati;
- Buzilgan qismlarni qayta qurib takomillashtirish va qaytadan ishga qo‘yish;

Har bir buzilish turi bo‘yicha statistik ma’lumotlarni yig‘ib ular asosan gidromeliorativ tizimning va uning tarkibiy qismlarini ish ishonchliligini va buzilishini ballar yordamida tasniflash lozim.

Gidromeliorativ tizimlarining ish faoliyati buzilmaksdan ishlab turishi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$R = ye^{-\lambda t}$$

Bu yerda: R-tizimning va uning tarkibiy qismlarining ish ishonchliligi (buzilmay ishlashning ko‘rsatkichi).

ye-natural logorif asosan 2.1

λ-buzilishning jadalligi (yoki buzilishning tez-tez buzilib turishining darajasi)

t-tizimning ish darajasi

$$\lambda = \frac{1}{T};$$

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023

Bu yerda: T-gidromeliorativ tizimning buzilmasdan ishlash vaqti: T=1

Gidromeliorativ tizimning va uning tarkibiy qismlarini yuqori darajada ish ishonchliligini (yoki buzilmasdan ishlab turishi) quyidagi chora-tadbirlar orqali amalga oshirilishi mumkin:

Doimiy va ximoya ta'mirlash, ayrim qismlarning o'z vaqtida almashtirish (yoki qayta qurish, takomillashtirish, kapital ta'mirlash) yuza gidromeliorativ tizimlarda va uning tarkibiy qismlarida faqat oldin puxta ishlab chiqilgan konstruksiyalar orqali foydalanish lozim.

Gidromeliorativ tizimlarning ish ishonchliligini oshirish maqsadida mutaxassislar maxsus gurux tashkil etishi lazim. Bu guruxning ish vazifasi quyidagilardan iborat bo'ladi:

- Gidromeliorativ tizimlarning va qismlarning ish ishonchliligini taxlil qilish, ularning qachon buzilish mumkinligi aniqlash, buzilishlarning sababini o'rganish;
- Ish ishonchliligi o'lchov qiymatlarini aniqlash xamma qismlarini standartizatsiya va kompleksiya etish, zaxira vosita jixozlarini tayyorlab quyish;
- Gidromeliorativ tizimini va uning qismlarini sinovdan o'tkazish, ish ishonchliligini darajasini va o'zgaruvchanligini matematik formulasini ishlab chiqish;
- Buzilishlarning jadalligini tuzish;

Ish ishonchliligi nazariy nizomlari quyidagicha:

$$R_s = R_1 \cdot R_2 \cdot R_3 \cdot \ldots R_i^{\frac{n}{i}}$$

Bu yerda: n-elementlar soni; R-bir qismining ish ishonchligi ko'rsatkichi (ball); R-butun tizimning ish ishonchli darajasi (ball).

Formuladagi elementlar soni ko'paysa tizimning ish ishonchliligi pasayadi: elementlar soni kamaysa-ish ishonchlik darajasi ko'payadi.

Zaxira (rezerv) qismlarini ishga kiritilgan xolda tizimning ish ishonchligi quyidagicha ko'rsatiladi.

$$R_s = (1 - (1 - R_i)^m)^n$$

$(m-1)$ – zaxira soni.

Gidromeliorativ tizimini takomillashtirish (S) va uning ish ishonchliligi (R) oshirish uchun kerakli kapital mablag'i (S)

$$S_1 = S\frac{1-R}{R} \cdot \frac{R}{1-R_1}$$

R=0,85 va R_1 =0,9 ga teng xolda: S_1=1,58 S. Bu degani GM tizimning ish ishonchliligi 0,85dan 0,9 gacha ko'paytirish uchun qo'shimcha kapital mablag'ni 1,58 baravar oshirish lozim.

Xulosa. Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish sxemasi sug'orish texnikasining ish ishonchligi vegetatsiya davrida o'rganiladi. Bu ishni amalga oshirish uchun xududlarda tajriba dalalari va sinov gidromeliorativ tizimlari tanlanadi. O'sha joylarda ilmiy tajriba ishlar olib boriladi va xar bir qismining ish ishonchliligi aniqlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

VOLUME 7, ISSUE 1, 2023

1. Butayarov A.T. Amu-Surxon irrigatsiya tizim havza boshqarmasida suvdan foydalanish holati. Mejdunarodnaya konferensiya innovatsionnoe razvitie nauki i obrozovaniya. Noyabr 2020 g. «Sbornik nauchnых trudov Pavlodar, Kazaxstan» Noyabr, 2020 g. -St. 132-139.
2. Isaeva A.A.Spravochnik ekologiya - klimaticheskix harakteristik. g. Moskva.. MGU, 2005. -412 s.
3. Butayarov A.T. «Amu – Surxon» ITXB hududidagi fermer xo‘jaliklarida suvdan foydalanishni takomillashtirish. // “AGROILM” jurnali maxsus son 4.(60). -Toshkent, 2019. –B. 79 - 81.
4. Sabirjan Isaev, Gulom Bekmirzaev, Mirkadir Usmanov, Elyor Malikov, Sunnat Tadjiev, Abdukadir Butayarov. Provision of remote methods for estimating soil salinity on meliorated lands. E3S Web of Conferences 376, 02014 (2023). https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337602014. ERSME-2023
5. Bakir Serikbaev, Abdukodir Butayarov, Sardor Gulamov, Sanobar Dustnazarova. Inflation of water to the soil in the fields of drop irrigation. E3S Web of Conferences 264, 04002 (2021). https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126404002. CONMECHYDRO – 2021.
6. Butayarov A.T., Nazarov A. A. Scientific substantiation of technology of efficient use of water resources in irrigation of cotton. E3S Web of Conferences 401, 05048 (2023). https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340105048. CONMECHYDRO – 2023.
7. Bekmatovich N. B. et al. Analysis of Work Process Study of Agricultural Crops Irrigation Methods and Technologies //INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 41-47.
8. Хидиров С. К. и др. Оценка состояния пропускной способности подводящих каналов насосных станции //Журнал агро процессинг. – 2022. – Т. 4. – №. 2.

WORDLY
KNOWLEDGE