

УДК;631:

**EKOLOGIK MUVOZANATNI SAQLASHDA QISHLOQ XO'JALIGIDA
ISHLATILADIGAN QUDUQLI NASOS QURULMALARINING
AHAMYATI.**

Sharipov A. E. – “TIQXMMI” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Gidritexnika inshootlari va nasos stansiyalari” kafedراسi assistenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada ekologik muvozanatni saqlashda qishloq xo'jaligida ishlatiladigan quduqli nasos qurilmalarining ahamiyati hamda ularni ishlatish prinsiplari nazarda tutilgan.

Kalit so'zlar: *Ekologiya, gidrologiya, gidrotexnik, zax, arit, kritik.*

**IMPORTANCE OF WELL PUMP DEVICES USED IN AGRICULTURE
IN MAINTAINING ECOLOGICAL BALANCE.**

*Sharipov A. E. - assistant of the department
"Hydraulic structures and pumping stations"
of the National Research University "TIAME"
Bukhara Institute of Natural Resources
Management*

Annotation. *This article discusses the importance of well pumps used in agriculture and the principles of their use in maintaining environmental balance.*

Keywords: *Ecology, hydrology, hydraulic engineering, arid, humidity, critical.*

Mamlakatimizning iqtisodiy yuksalishi suv xo'jaligi, meliorasiya va gidrotexnikaning bundan keyingi rivojlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. Shu sababli Respublikamizda yer va suv resurslaridan samarali foydalanishga,

Gidrotexnika inshootlari xavfsizligi yerlarning meliorativ holatini yaxshilashga etibor qaratilmoqda.

Respublikamizda “Suv va suvdan foydalanish”, ”Gidrotexnika inshootlari xavfsizligi va ishonchli ishlashi” to’g’risidagi qarorlarni qabul qilinishi fikrimiz dalilidir.

Gidrotexnika qurulishi bilan qamrab olingan xalq xo’jaligining tarmoqlari ko’p sonli va kengdir. Shu jumladan – zax qochirish, sug’orish, suv taminoti, suv transporti, suv energiyasidan foydalanish, suv toshqini va qirg’oqlarini himoya qilish, mudofaa inshootlari va boshqalar kiradi.

Quduqning aholi suv bilan taminlash va sug’orish uchun yer osti suvlarini yig’ish maqsadida quriladigan suv tindiruvchi daryo, ko’l, suv omborlaridan olinadigan suvlarini rostlash maqsadida qirg’oqda yaqin quriladigan qirg’oq bo’yi xillari bo’ladi.

Xozirda O’zbekistonda 8 mingga yaqin vertikal zovur va sug’orish quduqli nasos qurilmalari mavjud. Quduqli nasos qurilmalari sug’orish bilan kompleksda sug’orilayotgan xududni loyxaviy meliorativ rejimini taminlashi lozim. Shuning uchun quduqli nasos qurilmalari ishonchliligini yetarli kafolatlash kerak.

O’zbekiston Respublikasida hozirgi kunda sho’rlangan yerlar sug’oriladigan yerlarning 53% ini tashkil qiladi. Shunu takidlash kerakki, sho’rlangan yerlar ekilgan ekinlar xosildorligini 20-80% gacha kamaytirish mumkin. Zax qochirish melioratsiyasining vazifasi tuproqning unumdorligini oshirish maqsadida unda o’simliklar uchun qayta suv rejimini va u bilan bog’liq bo’lgan tuz xamda ozuqa rejimlarini vujudga keltirishdan iborat.

To’g’ri tanlangan sharoit uchun yerlarning meliorativ xolatini yaxshilashning samarali usullaridan biri bo’lib botirilgan nasoslar bilan jixozlangan va yer osti suvlarini yuzaga chiqarib tashlaydigan vertikal zovur xisoblanadi. Vertikal zovur birinchi marta yerlar sho’rlanishiga qarshi AQSH da 1918-yildan buyon ishlatila boshlandi. 1959-yilda kelib esa ularni soni 130

mingga yetdi. Xozirgi paytda zovur nafaqat AQSH balki Misr, Hindiston, Jazoir va boshqa mamlakatlarda xam ishlatiladi. O'zbekistonda 1966 yildan boshlab Mirzacho'l Farg'ona vodiysi, Buxoro viloyati va keyinchalik esa Sherobod va Qarsh cho'llarida xa ishlatila boshlandi.

Umuman, O'rta Osiyo respublikalarida vertikal zovur 600 ming ga yerga qurilgan bo'lib 6 mingdan ko'roq quduqdan foydalaniladi. Suv bilan taminlash bilan esa 18 ming donani tashkil qiladi.

Bundan tashqari, xozirgi kunda shaxar va qishloqni ichimlik suv bilan taminlashda quduqni nasos qurilmalaridan keng qo'llanilmoqda. Ular suv taminoti tizimining ajralmas bir qismi bo'lib qolmoqda. Zax qochirish melioratsiyasining asosiy muammosi Qo'rg'oqchil zonada sho'rlangan va sho'rlanishiga moyil bo'lgan sug'oriladigan erlarni yaxshilash sanaladi. Tuproqdagi ortiqcha namni qochirish faqat issiqlik va mikrobiologik rejimlarni yaxshilab qolmasdan balki zaxi qochirilayotgan maydondagi yer usti xavo qatlamining namlik va xarorat sharoitlarini o'zgartiradi. Zax qochirish- ortiqcha namiqqan yerdagi suvni yetkazish tuproq tarkibida xavo miqdorini oshiradi, bu esa unda organik moddalarning chirishi tuproq unumdorligini oshirishga yordam beradi. 30 yillarning ikkinchi yarmida O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishiga va botqoqlashishiga qarshi kurashish maqsadida bir qancha zovur va kollektorlar qurildi. Melioratsiya ishlari asosan 1947-yillarda boshlandi. Eng ko'p meliorativ ishlar Farg'ona vodiysida, Mirzacho'lda, Xorazm viloyatida boshlandi. O'zbekistoda sho'rlangan yerlar miqdori sug'oriladigan yerlarning 45-55%ini tashkil qiladi. Sho'rlangan yerlar miqdoran o'zgarib turadi. Arit zonada zax qochirish melioratsiyasi deganda, faqat zax yerlar zaxinigina ketgazish emas, balki tuproqning aktiv qatlamidagi tuzlarni zovurlar vositasida yuvish yo'li bilan butunlay yoqatish va minerallashgan sizot suv sathini kiritik chuqurlikdan pastga tushurib yuborishni ham tushunish lozim. Sug'oriladigan yerlardagi ortiqcha tuzlar odatda sho'ryuvish va kollektor zovur tarmoqlar yo'li bilan daladan chetlashtiriladi.

Yer osti suvlarining manbalari jixatidan O'zbekiston xududi uchta asosiy tabiiy zonaga bo'linadi.

1. Tog'lar, tekisliklar zonasi, Farg'ona vodiysi, Mirzacho'l, Zarafshon vodiysining yuqori qismi.

2. Bir tomoni tog'larga tutashgan tekisliklar zonasi Buxoro viloyati, Qashqadaryo viloyati bir qismi.

3. Daryolar hisobiga hosil bo'ladigan sizot suvli telisliklar zonasi: Qizil qum, Qoraqum.

Sizot suvlar doimo o'zgaruvchan, yani oquvchan bo'ladi. Ular suv omborlari daryo, ko'l, kanal va sug'orish maydonlari orqali filtirlamish hisobiga balandroqda joylashgan uchaskalardan oqib keladigan suvlar va nihoyat tuproqda suv bug'larining kondensiyalanishi va yong'in suvlarining sizib o'tishi hisobiga to'xtovsiz to'lib turadi.

Reference

1. A Krutov, B Norkulov, P Nurmatov, M Mirzaev, "Applicability of zero-dimensional equations to forecast nonconservative components concentration in water bodies" IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2020 , volume 883 <https://iopscience.iop.org/issue/1757-899X/883/1>
2. B Uralov, K Isabaev, F Jamolov, M Akhmadi, M Mirzaev. "The influence of the shape the living section of the pressureless machine channel and the roughness of its wetted surface on the hydraulic resistance" International Scientific Conference Construction Mechanics, Hydraulics and Water Resources Engineering (CONMECHYDRO – 2020) 23-25 April 2020, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Tashkent, Uzbekistan <https://iopscience.iop.org/issue/1757-899X/883/1>
3. IA Ibragimov, UA Juraev, DI Inomov. Hydromorphological dependences of the meandering riverbed forms in the lower course of the Amudarya river. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. (2022-01-18, Volume: 949, 1-8 p.) <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/949/1/012090>

4. H Ismagilov, I Ibragimov. Hydraulic parameters on the curvilinear section of the river channel in conditions of regulated water flow. Conferința "Cadastru și Drept" Lucrări științifice, Chișinău, Moldova. (2013. Volume: 33, 69-72 б.)
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/69-72_5.pdf
5. X.A Исмагилов, И.А. Ибрагимов. Рекомендации по гидравлическому расчету и креплению берегов русла реки Амударья, в условиях зарегулированного стока воды. Журнал: Проблемы механики. (2014/3. №1. 66-69 с.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:xtRiw3GOFMkC
6. XA Исмагилов, ИА Ибрагимов. Движение паводковых вод в руслах в условиях зарегулированного стока воды. Журнал: Проблемы механики. (2014. №1. 69-71 с.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:tS2w5q8j5-wC
7. ИА Ибрагимов. Морфологические параметры на криволинейном участке реки в условиях зарегулированного стока воды. Журнал: Проблемы механики. (2014. №1. 65-68 с.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:maZDTaKrznsC
8. XA Исмагилов, ИА Ибрагимов. К вопросу о коэффициенте шероховатости русел рек в условиях зарегулированного стока воды. Журнал: ГИДРОТЕХНИКА. (2013. №4. 40-45 с.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:1sJd4Hv_s6UC
9. HA ISMAGILOV, IA IBRAGIMOV. Hydromorphological relations of channels under regulated runoff conditions. Journal Problem's of Mechanics, Tashkent. (2011. №1. 35-37 p.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:pqnbT2bcN3wC
10. XA Исмагилов, ИА Ибрагимов. Гидроморфологические зависимости русел рек в условиях зарегулированного стока воды. Проблемы механики. (2011. №1. 35-37 с.)
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=B0DZEakAAAAJ&citation_for_view=B0DZEakAAAAJ:TQgYirikUclC