

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11633651>

Shaymanov Sharofiddin Quvondiqning o'g'li
tadqiqotchi.

Butayarov Abduqodir Tuxtayevich

texnika fanlari falsafasi doktori, (PhD) dotsent. Manzil: 100063,

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ilmiy tadqiqotlarni talab darajasida tashkil etishda ekinlarni sug'orishda yangi zamonaviy innovatsion texnologiyalarni sinab ko'rish va keng maydonlarga joriy qilishni talab darajasida tadbir qiladi. Qishloq xo'jaligi taraqqiy etgan ko'pgina mamlakatlarda tomchilatib sug'orish tizimi joriy etilgan bo'lib, keng jamoatchilik va ilmiy jihatdan intensiv, resurstejamkor, samarador, qulay imkoniyat, sifatli va kafolatli xosilni ta'minlovchi texnologiya deb tan olingan. Ilmiy tadqiqotda tomchilatib sug'orish texnologiyasidan suv o'simlikning ildiz qatlamiga bir tekisda ta'minlab berilishi bilan bir qatorda resurstejamkorlik imkoniyatlarni xam yaratib beradi. Boshqa sug'orish usullaridan asosiy farqi shundaki, dalaning ekin joylashgan joylari bir xilda namlanadi.*

Kalit so'zlar: *Tomchilatib sug'orish, texnika, texnologiya, xovuz tindirgich, nasos, filtirlash qurilmasi, melioratsiya, suv hisoblagich, magistral quvur.*

Аннотация: *В данной статье при организации научных исследований на уровне спроса применяется на уровне спроса апробация новых современных инновационных технологий орошения сельскохозяйственных культур и внедрение их на больших площадях. Система капельного орошения внедрена во многих странах с развитым сельским хозяйством и признана общественностью и наукой как интенсивная, ресурсосберегающая, эффективная, удобная технология, обеспечивающая качественный и гарантированный урожай. В научных исследованиях технология капельного орошения не только обеспечивает равномерную подачу воды в корневой слой растения, но и создает возможности для ресурсосбережения. Основное отличие от других способов орошения состоит в том, что участки, на которых расположены посевы, увлажняются равномерно.*

Ключевые слова: *Капельное орошение, техника, технология, аэратор пруда, насос, фильтрующее устройство, мелиорация, водомер, магистральный трубопровод.*

Abstract: *In this article, in the organization of scientific research at the level of demand, it is applied at the level of demand to test new modern innovative technologies in crop irrigation and to introduce them to large areas. Drip irrigation system has been introduced in many countries with developed agriculture, and it is recognized by the general public and scientifically as an intensive, resource-efficient, efficient, convenient technology that provides quality and guaranteed harvest. In scientific research, drip*

irrigation technology not only provides water evenly to the root layer of the plant, but also creates opportunities for resource saving. The main difference from other irrigation methods is that the areas where the crops are located in the field are moistened uniformly.

Key words: *Drip irrigation, technique, technology, pond aerator, pump, filter device, land reclamation, water meter, main pipe.*

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini rivojlantirishda, suv xo'jaligining ahamiyati katta. Shu bois bu sohada ilmiy va amaliy tadqiqotlarni talab darajasida tashkil etish, ekinlarni sug'orishda yangi zamonaviy innovatsion texnologiyalarni sinab ko'rish va keng maydonlarga joriy qilishni talab qiladi. Mintaqamizda hozirgi kunda ortib borayotgan suv taqchilligi sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqarorligi va rivojlanishi ko'p jihatdan sug'orish texnologiyasiga bog'liqdir. Shuning uchun bu borada "Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sohasiga intensiv usullarni, suv va resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash" alohida e'tibor berish muhim vazifa etib belgilangan O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini rivojlantirishda, suv xo'jaligining ahamiyati katta. Shu bois bu sohada ilmiy va amaliy tadqiqotlarni talab darajasida tashkil etish, ekinlarni sug'orishda yangi zamonaviy innovatsion texnologiyalarni sinab ko'rish va keng maydonlarga joriy qilishni talab qiladi. Qishloq xo'jaligi taraqqiy etgan ko'pgina mamlakatlarida ham Tomchilatib sug'orish tizimi joriy etilgan bo'lib, keng jamoatchilik va ilmiy jihatdan intensiv texnologiya deb tan olingan. Tomchilatib sug'orish texnologiyasida suv o'simlikning ildiz qatlamiga bir tekisda ta'minlab beriladi. Boshqa usullaridan farqi shundaki, dalaning ekin joylashgan joylari bir xilda namlanadi. Tuproqda ortiqcha namlik yuzaga kelmaydi. Bu sug'orish rejimida o'simlikning suvga bo'lgan ehtiyojidan kelib chiqqan holda suv beriladi. Suv to'lig'icha ekinga yetib boradi. Mineral o'g'itlarni ham bevosita suvga qo'shib berish mumkin. Tuproq qotib qolmaganligi bois texnika bilan ishlov berishga zarurat tug'ilmaydi.

Nasos stansiyasi - tomchilatib sug'orish tizimiga bosim o'tkaziladi, shuning uchun kerakli bosimni yaratish va tizimning normal ishlashini ta'minlash uchun loyixada uning quvvat manbai bilan nasos stansiyasi qurilishi ko'zda tutilgan. shuningdek, nasos stansiyasi orqali suvni ichidagi cho'ktiruvchi chiqindi, qumli filtr, to'rli filtr o'rnatildi, o'g'itlar uchun maxsus erituvchi moslama o'rnatildi.

OMBORXONA

Tomchilatib sug'orish ma'yshiy texnika, gk uchun extiyot qismlar, o'g'itlar va sug'orish shlanglarini saqlash uchun loyixa 6x5m rejada shiyponli ikki xonali va o'lchamlari bo'lgan ikki xonani taqdim etadi.

Tentning poydevori beton, devorlari shlakliblok, tomi metall truss va tomi gofrirovka qilingan metall dan yasalgan.

Deraza va eshiklar temer, omborlarning pollari beton. O'lchamlari 8x4 bo'lgan maydonning poli betonning 100 markasi bilan ta'minlangan. Beton zaminning qalinligi 100 mm

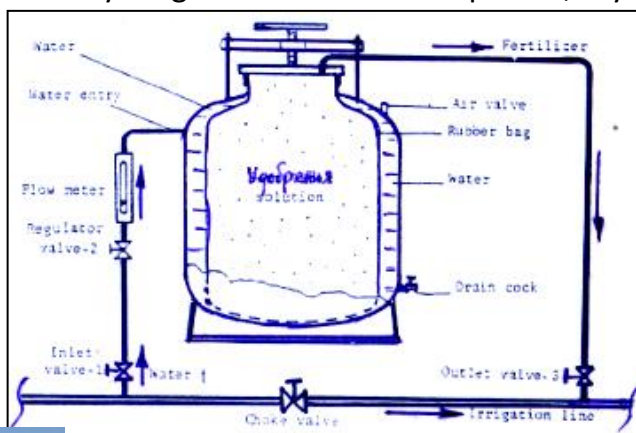
1 -jadval

Nasos stansiyasining xususiyatlari

N _{p/p}	Nomlari	O'lcham birliklari	Ko'rsatmalar
1	2	3	4
1	Nasos turi	dona	K80-65-160
2	Suv sarfi	m ³ /s	50
3	Ko'tarish balandligi	m	32
4	Aylanish tezligi	obor/mi n	48(2900)
5	Kavitatsiya chegarasi	m	4,0
6	Dvigatel kuchi	kVt	7,5
7	Nasos og'irligi	kg	50
8	Birlik og'irligi	kg	145

Nasos stansiya xududini to'siq bilan o'rab olinishi. Loyixa cho'ktiruvchi idishni va balandligi 2m va uzunligi 35m bo'lgan standart to'siqlardan yasalgan nasos stansiyasini to'siq qilishni nazarda tutadi. qurilishning 2 baravariga yog'li bo'yoq.

Filtrlar. Qumli va to'rtli filtrlari nasos stansiyalarga moslab ishlab chiqariladi, u yerda ular yig'ilib, gidro statik sinovdan o'tkaziladi. Shuning uchun filtrlarni o'rnatish payvandlash uskunasiidan foydalanmasdan montaj chizmalariga binoan faqat girdishli muruvvatli yoki tishli ulanishlarni ketma-ket yig'ishdan iborat bo'ladi. Po'latdan yasalgan konstruksiyalarning barcha qismlari va



yig'ishlari katalogga muvofiq birlashtirilgan bo'ladi. Tozalash suvni donador material qatlami (zarracha hajmi 0,8 - 5 mm bo'lgan qum) orqali o'tishi bilan amalga oshiriladi. Qum qatlamining qalinligi 0,5 - 0,7 m.ni tashkil etadi, bu filtrlar xar qanday sifatsiz suvni xar qanday suv manbasidan tozalashga imkon beradi.

-meneral o'g'it solinuvchi idish

magistral quvurga egiluvchan quvur orqali ulangan bo'ladi. O'g'it qishloq xo'jaligi maxsulotlarini bir tekisda rivojlantirish, yetishtirish uchun mo'ljallangan. To'g'ridan -to'g'ri sug'orish tizimiga kimyoviy aralashma sifatida o'tib g'o'za ildiziga yetib boradi. Nasosdagi bosmli suv magistral quvur tarmog'iga mikro filtr bilan jixozlangan ikkita egiluvchan quvur orqali ulanadi va soatiga 100 litrgacha o'g'itlangan suv suyuqlik sifatida etkazib beriladi.

Magistral quvur. Magistral quvurlar, \varnothing 110 mm, suv manбайдan (cho'ktiruvchi idish) sug'orishga suv tashish uchun mo'ljallangan. Bosh qismida o'lchami 100 mm kesimlik lapanlar bilan cheklanadi, oxirgi nuqtalarda - o'lchami 50 seksiyali klapanlar va tizimning qishda saqlanib qolishi uchun tushurish birligi. Magistral quvurlarni 1,0 m chuqurlikda yotqizish kerak. Quvurlarni burish usuli qizdirilgan element bilan payvandlash. Magistral quvuri uzunligi MQ-135m, diametri \varnothing 110 mm.

Tarqatuvchi quvurlar. Tarqatish quvurlari (tq) p / e, \varnothing 90 joy - yer osti, magistral quvur liniyasidan sug'orish maydoniga suv etkazib berish uchun mo'ljallangan, agar usuv ta'minoti magistralidan uzoqda bo'lsa quvurlarni ulash usuli \varnothing 200-125 mm, \varnothing 160-110 mm, \varnothing 90 mm dan past bo'lgan magistral quvur liniyasiga o'xshash - polietilen armaturadan foydalangan xolda yeng ulanish. Tarqatish maydonchasi sug'oriladigan maydonlarni suv bilan taominlashni tartibga solish uchun mo'ljallangan. Tarqatish quvurlari (rt) p / e, \varnothing 90 joy - yer osti, magistral quvur liniyasidan suorish maydoniga suv etkazib berish uchun mo'ljallangan, agar usuv taominoti magistralidan uzoqda bo'lsa. Quvurlarni ulash usuli \varnothing 200-125 mm, \varnothing 160-110 mm, \varnothing 90 mm dan past bo'lgan magistral quvur liniyasiga o'xshash - polietilen armaturadan foydalangan xolda yeng ulanish. Tarqatish maydonchasi suoriladigan maydonlarni suv bilan taominlashni tartibga solish uchun mo'ljallangan.

Tomchilatib sug'orish tizimining xar bir bo'lagi polietilen quvurlar va polietilen quvurlar tomondan xavo flaneslaridan, ulanish armaturalarining dn 100 eshik valfidan iborat mustaqil taqsimlash birligi bilan magistral quvur liniyasiga ulangan. Seksion valfning joylashuvi yer osti. rt-850 m tarqatish quvurining uzunligi, \varnothing 90 mm.

Tarqatish quvurlari suorish quvurini suv bilan taominlash uchun mo'ljallangan. Tarqatish quvurlari p / e, d = 90 mm, joylashuvi yer osti, daraxtlar qatorlarining birinchi qatoriga perpendikulyar, birinchi qatordan 1-2 m masofada. Xar bir tarqatish quvurining oxirida shamollatish moslamasi o'rnatiladi. Qish mavsumida saqlash va tizimning tarqatish quvurlarini bo'shatish uchun tizimdan suvni to'kish uchun mo'ljallangan. joylashuvi - yer osti.

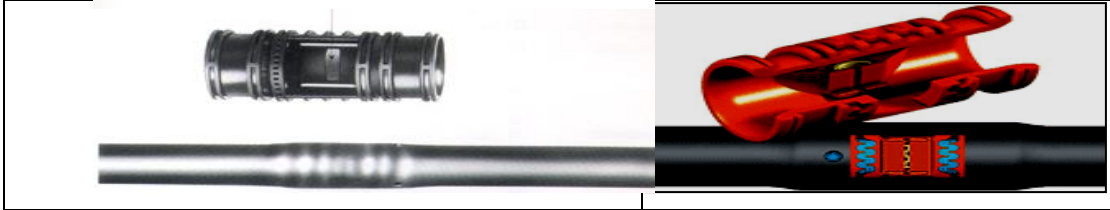
Seksion quvurlar: utp / e \varnothing 63 mm - paxtani donga almashtirganda xam tomchilatib yuborish tizimiga, xam tomchilatib suorish tizimining quvurlariga suv etkazib berishga mo'ljallangan erdagi joylashuv.

mm - paxtani donga almashtirganda xam tomchilatib yuborish tizimiga, xam tomchilatib suorish tizimining quvurlariga suv etkazib berishga mo'ljallangan yer osti joyi.

Quvur liniyasining xar bir uchi oxirida relefli montaj o'rnatiladi - tishli vilkatxread 50 mm. manzil - ochiq. Qish mavsumida saqlash va tizimning truboprovodlarini bo'shatish

uchun tizimdan suv chiqarish uchun mo'ljallangan. Seksion valfning joylashuvi yer osti. ut-790 m kesimli quvur liniyasining uzunligi, \varnothing 63 mm.

Tomchilatib sug'orish quvurlari. Paxtani sug'orish quvurlari - tomchilatuvchi shlanglar, polietilen, \varnothing 20 mm, o'rnatilgan tomizgichlar bilan, tomchilatib oralig'i 0,2m dan 0,4m gacha, oqim tezligi 2,0 l/soat. joylashuvi - yer ustida. Sug'orish uchun zarur bo'lgan suv xajmini to'g'ridan-to'g'ri etishtirilayotgan ko'chatlarga etkazish uchun mo'ljallangan.



TOMCHILATIB SUG'ORISH XUDUDINI TO'SISH

Tomchilatib sug'orish maydoni 1554 muzunlikdagi metall panjara bilan o'ralgan. Sug'orish qurilmasi joylashgan joy maydoni metall tusiqli bilan o'ralgan tusiqli qizil rangli yog'li bo'yoq surtilgan.

Chiqarish moslamasi quvurlardan suvni mavsumiy yoki favqulodda oqizish uchun mo'ljallangan va magistral quvur liniyasining azbest-sement qudug'iga so'nggi qismida valf bilan o'rnatiladigan diometr 50 mm po'lat quvur tarmoq quvuridir. Quduqdagi valfning chuqurligi 0,5-0,8 m. Sug'orish mavsumi tugagandan so'ng, valf qo'lda ochiladi, suv magistralni kuvurdan tortishish kuchi bilan tushiriladi va tuproqqa quyiladi.

2-jadval

№	Materiallarning nomi	O'lchov birlik	maydon												jami
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	
1	Nasos stansiyasi	dona	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	filtr	dona	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	O'g'itlash idishi	dona	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4	quvurt/md = 89	pm	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
5	Polietilen quvurxdpE Ø 110 mm	m	70	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	135
6	Polietilen quvurxdpE Ø 90 mm	m	150	-	-	174	-	174	-	174	-	174	-	4	850
7	Polietilen quvurxdpE Ø 63 mm	m	70	66	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	711
8	Polietilenning chiqarilishi xdpE Ø 63 mm	m	5	14	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	79
9	tee Ø 110x90x110 mm	dona	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
10	tee Ø 110x63x110 mm	dona	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11	tee Ø 90x63x90 mm	dona	-	2	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
12	1,95 ga Ø 20 mm polietilen maydoniga 4l/stomchi (4,0 mqadam)	dona	980	1020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000
13	9,75 gektar maydonda tomizgich 2l/s (0,5mqadam) Ø 20 mmp / e	dona	-	-	19520	23200	19520	23200	19520	23200	19520	23200	19520	23200	213600
14	Darvoza valfi d = 100mm	dona	1	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	5
15	Darvoza valfi d = 100mm	dona	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
16	Darvoza valfi d = 50mm	dona	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	15
17	vintel d = 25 mm	dona	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

18	11,7 gektar maydonda d-20 mm sug'orish quvurlari	m	1960	2040	1650	9760	11600	9760	11600	9760	11600	9760	11600	9760	104100
19	nipeld = 20 mm	dona	30	28	124	134	124	134	124	134	124	134	124	134	1348
22	flanjadapteri Ø100 mm	dona	2	-	2	-	2	-	-	2	-	2	-	-	10
23	flanjadapteri Ø100 mm	dona	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
24	flanjadapteri Ø50 mm	dona	2	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	30
25	gardish Ø100 mm	dona	2	-	2	-	2	-	-	2	-	2	-	-	10
26	gardish Ø 80 mm	dona	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
27	gardish Ø 50 mm	dona	2	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	30
28	quduq Ø 1500 mm	dona	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
29	quduq Ø 1000 mm	dona	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	18
30	Yaxshi kesilgan	m ³	5.4	5.4	1	5.4	1	2	1	2	1	2	1	2	29.2
31	Dam olish joyi	m ³	10.8	10.8	5.4	5.4	5.4	10.8	5.4	10.8	5.4	10.8	5.4	10.8	97.0
32	Beton yostiq	dona	3	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	21
33	Ø 0.15x0.15	dona	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
34	o'tish Ø110x63 mm	sht.	14	14	62	67	62	67	62	67	62	67	62	67	674

Xulosa Tomchilatib sug'orish tarmog'ining polipropilen qismlari, Polietilen quvurlar elementlarini ulash. TSh64-14857939-02:2005 gabinoan, standart o'lchamlari 160 dan 12 mm gacha, tees - bir xil diametrli silliq polietilen quvurlarni T shaklida ulash uchun. kvadratchalar - bir xil diametrli polietilen quvurlarni burchakka ulashda. Quvurlar diametrining o'tishlari - xar xil diametrli silliq polietilen quvurlarni bir-biriga ulashda. Adapterlar - standart dyuimli ipning o'chirish vanalarini (1 ½ dan 3 igacha) va silliq polietilen quvurlarni ulash uchun. kaplinlar - bir xil diametrli silliq polietilen quvurlarni bir-biriga ulash uchun. flaneslivtulka - polietilen quvurlarni vanalarga va boshqa uskunalarga gardish bilan ulash uchun. boshlovchi-ulagichlar - Ø 20 mm sug'orish quvurlarini bir-biriga yoki Ø 63 mm polietilen tarqatuvchi trubaga ulash uchun. vilkalar - polietilen sug'orish trubasining so'nggi qismlarini germetik yopish uchun xizmat qiladi.

1. Isaeva A.A. Spravochnik ekologiya - klimaticheskix harakteristik. g. Moskva.. MGU, 2005. -412 s.
2. Butayarov A.T. «Amu – Surxon» ITXB hududidagi fermer xo'jaliklarida suvdan foydalanishni takomillashtirish. // "AGROILM" jurnali maxsus son 4.(60). -Toshkent, 2019. – B. 79 - 81.
3. S.Isaev, G.Bekmirzaev, M.Usmanov, E.Malikov, S.Tadjiev, A.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
4. 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.
5. 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.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 27 dekabrda "Paxta xom ashyosini yetishtirishda tomchilatib sug'orish texnologiyalaridan keng foydalanish uchun qulay shart – sharoitlar yaratishga oid kechiktirib bo'lmaydigan chora – tadbirlar to'g'risida"gi PQ -4087 –sonli qarori. Journal "Irrigatsiya va Melioratsiya". Tashkent. 2019, No1 (15).Pp.80-82.
7. R.A.Mamutov, Sh.Z.Qo'chqorov, T.Z.Sultanov "Suv xo'jaligida suvni tejavchi texnologiyalarni qo'llash samaradorligini oshirish borasida amalga oshirilayotgan ishlar". Journal "Irrigatsiya va Melioratsiya". Tashkent. 2018. No3 (18). Pp.89-91.
8. M.X.Xamidov, B.U.Suvanov G'o'zani sug'orishda tomchilatib sug'orish texnologiyasini qo'llash. Journal "Irrigatsiya va Melioratsiya". Tashkent 2018. No4 (14). Pp.9-11.
9. M.X.Xamidov, B.U.Suvanov Suv resurslari va ulardan samarali foydalanish muammolari. Journal "Irrigatsiya va Melioratsiya". Tashkent 2017. No4 (10). Pp.5-7.
10. B.S.Serikbaev, F.A.Baraev, S.B.G'ulomov. Nadejnost System kapelnogo orosheniya. Journal "Irrigatsiya va Melioratsiya". Tosh 2017. No4 (10). Pp.10-11.