

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ВА
МАХСУЛОТЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ФАКУЛЬТЕТИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАШИНАЛАРИ, ФОЙДАЛАНИШ ВА
ТАЪМИРЛАШ кафедраси

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Битирув малакавий ишининг мавзуси: «Ўқув тажриба хўжалиги»
шароитида бедани пичан учун ўришда косилка ишчи қисмини
такомиллаштириш

Битирувчи

Носиров Камол

Кафедра мудири

доцент. Абдуғаниев З.А.

БМИ раҳбари

т.ф.н. Нурмихамедов Б.У.

Факультет декани:

доцент, Юлдашев Д.С.

Самарқанд – 2014

KIRISH

Biz bugun 2013 yilning yakunlari xaqida gapirganda, avvalo, o'tgan yilda mamlakatimizning iqtisodiy va ijtimoiy soxalarda mutanosiblikka erishgani, modernizatsiya va diversifikatsiya xisobidan yuqori sur'atlar bilan rivojlanganini qayd etamiz.

Mamlakatimiz yalpi ichki maxsuloti 8 foizga o'sdi, sanoat maxsulotlari ishlab chiqarish xajmi 8,8 foizga, qishloq xo'jaligi – 6,8 foizga, chakana savdo aylanmasi – 14,8 foizga oshdi. Inflyatsiya darajasi prognoz ko'rsatkichidan past bo'ldi va 6,8 foizni tashkil etdi.

O'tgan yil yakunlariga ko'ra, tashqi davlat qarzi yalpi ichki maxsulotga nisbatan 17 foizni, eksport xajmiga nisbatan qariyb 60 foizni tashkil etdi. Bu avvalambor xorijiy investitsiyalar va umuman, chetdan qarz olish masalasiga chuqur va xar tomonlama puxta o'ylab yondashish natijasidir.

2013 yilda iqtisodiyot soxasidagi soliq yuki 21,5 foizdan 20,5 foizga, jismoniy shaxslar uchun daromad solig'ining eng kam stavkasi 9 foizdan 8 foizga tushirilganiga qaramasdan, davlat byudjeti yalpi ichki maxsulotga nisbatan 0,3 foiz profitsit bilan bajarildi.

Davlat byudjeti xarajatlari tarkibida ijtimoiy soxaga yo'naltirilgan xarajatlar yuqori darajada saqlanib qoldi va umumiy xarajatlarning 59,3 foizini tashkil etdi.

Mamlakatimiz iqtisodiyotida yuz berayotgan jiddiy sifat o'zgarishlari aloxida e'tiborga sazovordir.

Yurtimizda qabul qilingan 2011-2015 yillarda sanoatni ustuvor darajada rivojlantirish dasturi va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilashga doir tarmoq dasturlarining izchil amalga oshirilishi natijasida sanoat tarkibida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan, raqobatdosh maxsulotlar tayyorlayotgan qayta ishlash tarmoqlarining o'zni tobora ortib bormoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan sanoat maxsulotlarining 78 foizdan ortig'i aynan ana shu tarmoqlar xissasiga to'g'ri kelmoqda.

2013 yilda yuqori texnologiyalarga asoslangan mashinasozlik va metallni qayta ishlash sanoati 121 foizga, qurilish materiallari sanoati 113,6 foizga, engil sanoat 113 foizga va oziq-ovqat sanoati 109 foizga o'sgani misolida buni yaqqol ko'rish mumkin.

Telekommunikatsiya uskunalari, kompyuter texnikasi va mobil telefonlar, keng turdagi maishiy elektronika maxsulotlari ishlab chiqaradigan yangi zamonaviy korxonalar tashkil etilmoqda. Iqtisodiyotimizning deyarli barcha tarmoqlari modernizatsiya qilinib, amalda texnologik jixatdan yangilanmoqda.

Ana shunday o'zgarishlar natijasida yalpi ichki maxsulot tarkibida sanoatning ulushi hozirgi vaqtda 24,2 foizdan ziyodni tashkil etmoqda. Xolbuki, bu ko'rsatkich 2000 yilda 14,2 foizdan iborat edi.

Mamlakatimizda iste'mol tovarlari ishlab chiqarishni tubdan oshirish bo'yicha o'z vaqtida ko'rilgan chora-tadbirlar xam amaliy samarasini bermoqda.

O'tgan yili ana shunday tovarlar ishlab chiqarishning o'sish xajmi 14,4 foizni tashkil etdi va yalpi sanoat xajmida ularning ulushi 35,5 foizga etdi. Bunday tovarlarning raqobatdoshligi nafaqat ichki bozorda, balki tashqi bozorda xam tobora ortib bormoqda.

Xech shubxasiz, bu borada sanoat kooperatsiyasi asosida tayyor maxsulotlar, butlovchi buyumlar va materiallar ishlab chiqarishni maxalliyashtirish ko'lamini kengaytirish bo'yicha bajargan ishlarimiz muxim rol o'ynadi.

So'nggi 3 yilda mamlakatimizda maxalliyashtirilgan maxsulotlar ishlab chiqarish xajmi qariyb ikki barobar oshdi. Faqat o'tgan yilning o'zida 455 ta korxonada maxalliyashtirish dasturi asosida 1 ming 140 ta loyixa amalga oshirildi. Buning natijasida ishlab chiqarish xajmi 1,2 barobar ko'paydi va import o'rnini bosish bo'yicha yakuniy samara 5 milliard 300 million AQSh dollarini tashkil etdi.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning roli va o'rni tobora mustaxkamlanib borayotganining o'zi iqtisodiyotimizning tarkibida bo'layotgan ijobiy o'zgarishlardan dalolat beradi. Faqatgina o'tgan yilning o'zida yurtimizda 26 mingdan ziyod kichik biznes sub'ekti ish boshladi, ushbu sektorda faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarning umumiy soni yil oxiriga kelib 190 mingtaga etdi.

Bugungi kunda mamlakatimiz yalpi ichki maxsulotining qariyb 55,8 foizi ayni shu soxada ishlab chiqarilmoqda. Vaxolanki, 2000 yilda bu ko'rsatkich 31 foizdan iborat edi.

Ayni paytda ishlab chiqarilayotgan jami sanoat maxsulotlarining 23 foizi, ko'rsatilayotgan bozor xizmatlarining deyarli barchasi, maxsulot eksportining 18 foizi, iqtisodiyot tarmoqlarida ish bilan band bo'lgan axolining 75 foizi kichik biznes ulushiga to'g'ri kelmoqda.

Ana shu raqamlardan ko'rinib turibdiki, kichik biznes shaklan kichik bo'lishiga qaramasdan, iqtisodiyotimizni barqaror rivojlantirish, axolini ish bilan ta'minlash muammosini xal etish va xalqimiz farovonligini yuksaltirishda tobora katta rol o'ynamoqda.

Iqtisodiyotimiz tarkibidagi chuqur o'zgarishlar mamlakatimiz eksport saloxiyatini mustaxkamlash, eksport xajmini barqaror oshirish va uning tarkibida ijobiy o'zgarishlarga erishishda eng muxim omilga aylandi.

Jaxon bozoridagi kon'yunkturaning beqarorligiga qaramasdan, 2013 yilda eksport xajmining o'sishi 10,9 foizdan iborat bo'ldi. Tashqi savdo faoliyatidagi ijobiy saldo 1 milliard 300 million dollarni tashkil etdi. 2013 yilda qimmatbaxo metallar narxining keskin pasayganiga qaramasdan, mamlakatimiz oltin-valyuta zaxirasi o'tgan yil davomida 2 foizga ko'paydi.

So'nggi yillarda eksport tarkibida raqobatdosh tayyor maxsulotlar ulushi barqaror sur'atlar bilan o'sib borayotgani yaqqol ko'zga tashlanmoqda. 2013 yilda umumiy eksport xajmining 72 foizdan ortig'i tayyor tovarlar xissasiga to'g'ri kelgani iqtisodiyotimiz diversifikatsiya qilinayotganining yaqqol dalolati, desam, xato bo'lmaydi.

Biz bugun 2013 yilning yakunlari haqida gapirganda, avvalo, o'tgan yilda mamlakatimizning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda mutanosiblikka erishgani, modernizatsiya va diversifikatsiya hisobidan yuqori sur'atlar bilan rivojlanganini qayd etamiz.

Mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 8 foizga o'sdi, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 8,8 foizga, qishloq xo'jaligi – 6,8 foizga, chakana savdo

aylanmasi – 14,8 foizga oshdi. Inflyatsiya darajasi prognoz ko'rsatkichidan past bo'ldi va 6,8 foizni tashkil etdi.

O'tgan yil yakunlariga ko'ra, tashqi davlat qarzi yalpi ichki mahsulotga nisbatan 17 foizni, eksport hajmiga nisbatan qariyb 60 foizni tashkil etdi. Bu avvalambor xorijiy investitsiyalar va umuman, chetdan qarz olish masalasiga chuqur va har tomonlama puxta o'ylab yondashish natijasidir.

2013 yilda iqtisodiyot sohasidagi soliq yuki 21,5 foizdan 20,5 foizga, jismoniy shaxslar uchun daromad solig'ining eng kam stavkasi 9 foizdan 8 foizga tushirilganiga qaramasdan, davlat byudjeti yalpi ichki mahsulotga nisbatan 0,3 foiz profitsit bilan bajarildi.

Davlat byudjeti xarajatlari tarkibida ijtimoiy sohaga yo'naltirilgan xarajatlar yuqori darajada saqlanib qoldi va umumiy xarajatlarning 59,3 foizini tashkil etdi.

Mamlakatimiz iqtisodiyotida yuz berayotgan jiddiy sifat o'zgarishlari alohida e'tiborga sazovordir.

Yurtimizda qabul qilingan 2011-2015 yillarda sanoatni ustuvor darajada rivojlantirish dasturi va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilashga doir tarmoq dasturlarining izchil amalga oshirilishi natijasida sanoat tarkibida yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'lgan, raqobatdosh mahsulotlar tayyorlayotgan qayta ishlash tarmoqlarining o'rni tobora ortib bormoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan sanoat mahsulotlarining 78 foizdan ortig'i aynan ana shu tarmoqlar hissasiga to'g'ri kelmoqda.

2013 yilda yuqori texnologiyalarga asoslangan mashinasozlik va metallni qayta ishlash sanoati 121 foizga, qurilish materiallari sanoati 113,6 foizga, engil sanoat 113 foizga va oziq-ovqat sanoati 109 foizga o'sgani misolida buni yaqqol ko'rish mumkin.

Ruxsatingiz bilan, mamlakatimiz qishloq xo'jaligida amalga oshirilayotgan o'zgarishlarga alohida to'xtalmoqchiman.

Avvalo, quyidagi raqamlarga e'tiboringizni qaratmoqchiman. 2013 yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 2000 yilga nisbatan 2,3

barobar ko'paydi. Faqat o'tgan yilning o'zida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish 6,8 foizga, jumladan, dehqonchilik – 6,4 foizga, chorvachilik – 7,4 foizga o'sdi.

Aytish kerakki, izchil yuqori o'sish sur'atlari bilan birga, yalpi ichki mahsulotning umumiy hajmida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ulushining kamayish tendentsiyasi kuzatilmoqda. Masalan, 2000 yilda bu boradagi ko'rsatkich 30,1 foizni tashkil etgan bo'lsa, 2013 yilda faqatgina 16,8 foizni tashkil etdi.

Buni avvalambor iqtisodiyotimizda amalga oshirilayotgan chuqur tarkibiy o'zgarishlarning, mamlakatimiz bir paytlardagi agrar respublikadan bosqichma-bosqich ravishda sanoati rivojlangan zamonaviy davlatga aylanib borayotganining yaqqol tasdig'i sifatida qabul qilishimiz darkor.

Qishloq xo'jaligining o'zida keng ko'lamli o'zgarishlar va sifat jihatdan yangilanishlar yuz bermoqda.

Yurtimizda ekin maydonlarini optimallashtirish va qishloq xo'jaligi ekinlarini rayonlashtirish borasida har tomonlama puxta o'ylangan siyosat olib borilayotgani eng muhim xomashyo va eksportbop mahsulot bo'lmish paxta etishtirishning nisbatan barqaror hajmini saqlagan holda, boshqa qishloq xo'jaligi mahsulotlari etishtirishni bir necha barobar ko'paytirish imkonini berdi. Eng muhimi, xalqimizni oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'liq ta'minlashga zamin tug'dirdi, kerak bo'lsa, ularni chet mamlakatlarga eksport qilishga imkon bermoqda. Xususan, g'alla etishtirish 2000 yilga nisbatan 2 barobar, kartoshka – 3,1 marta, sabzavot – 3,2 barobar, uzum – 2 marta, go'sht va sut – 2,1 karra, tuxum – 3,4 barobar oshdi.

O'tgan 2013 yilda mirishkor dehqon va fermerlarimizning fidokorona mehnati bilan misli ko'rilmagan natijalarga erishildi – 7 million 800 ming tonna g'alla, 8 million 400 ming tonna sabzavot etishtirildi. Mamlakatimizning ulkan xirmoniga 3 million 360 ming tonnadan ortiq paxta xomashyosi etkazib berildi.

Fursatdan foydalanib, bugun mana shu yuksak minbardan turib, o'zining peshona teri, qadoq qo'llari bilan mamlakatimiz boyligiga boylik qo'shayotgan, el-yurtimiz farovonligini ta'minlayotgan barcha qishloq mehnatchilariga o'z

nomimdan, xalqimiz nomidan chuqur minnatdorlik va hurmat-ehtirom bildirishni ham qarz, ham farz, deb hisoblayman.

Qishloqlarimiz hayotida yuksak natijalarga erishishda, avvalo, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etishning asosiy shakli sifatida fermerlikni yo'lga qo'yganimiz va uning rivoji uchun keng imkoniyatlar ochib berganimiz hal qiluvchi rol o'ynadi.

Bugungi fermer xo'jaliklari samarali faoliyat yuritish uchun o'z ixtiyorida ijara asosidagi etarlicha ekin maydonlariga ega bo'lgan, yuksak samarali zamonaviy texnika bilan ta'minlangan, ilg'or texnologiyalarni puxta egallagan yirik xo'jaliklardir. Muxtasar aytganda, ular qishloqlarimizning tayanch ustunidir.

Yurtimizda qishloq xo'jaligini rivojlantirishning kelajagi haqida gapirganda, er va suv resurslari bo'yicha imkoniyatlarimiz cheklanganini hisobga olib, bu borada yagona to'g'ri yo'l – qishloq xo'jaligini intensiv asosda rivojlantirish, erlarning meliorativ holatini tubdan yaxshilash, selektsiya ishlarini chuqurlashtirish, yuksak samarali zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish va suvdan oqilona foydalanish, eng muhimi – dehqon va fermerlarning dardi bilan yashash, desam, o'ylaymanki, barchangiz mening fikrimga qo'shilasiz.

Faqat erga mehr, uning unumdorligini oshirish va birinchi navbatda dehqon va fermerga doimiy e'tibor, ularning manfaati haqida g'amxo'rlik qilish – bu qishloqni va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish bo'yicha biz tanlagan yo'ldir.

\

TEXNOLOGIK QISM

1.Mavzuni asoslash

Hozirgi zamonda respublikamizda qishloq xo'jaligida chorva va boshqa maxsulotlarga bo'lgan talab ortib bormoqda, ayniqsa chorva maxsulotlari go'sht, sutga bo'lgan talab kundan kunga oshmoqda, va bu maxsulotlarning sotuvdagi narxi kundan kunga oshib bormoqda. Aksariyat xo'jaliklarda chorva fermalari xususiy lashtirilib chorvachilikni rivojlantirishga ta'sir ko'rsatmoqda. Bunga asosiy ozuqa radioning tarkiblarini pasayib borishi, ozuqabob ekinlarning kam ekilishi mavjud ekin maydonlarining xosildorligi pasayishi va texnikalardan noto'g'ri foydalanish, xo'jaliklarda ozuqabob ekinlarga qo'yiladigan agrotexnik talablar noto'g'ri va nazorat ishlari yo'qligi sababli isrofgarchilik oshi ketmoqda.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi beda va boshqa ozuqabob ekinlarni xamok uchuno'rishda isrofgarchilikni kamaytirib o'rniga ozuqabob ekinlarni eng pastidan o'rib ktishga va ish unumdorligini oshirishga asoslanadi.

II.2 SamQXI o'quv tajriba xo'jaligi tafsifnomasi.

Ushbu xo'jalik Samarqand viloyati Oqdaryo tumanida joylashgan va u 1970 yilda tashkil topgan bo'lib o'quv tajriba xo'jaligi sifatida ish yuritgan.

Hozirgi kunda xo'jalin tumanda ilg'or xo'jaliklardan biri bo'lib kelmoqda.

Xo'jaliokni asosiy yer maydoni sug'oriladigan bo'lganligi uchun g'allachilik, paxtachilik va chorvachilikka asoslangan.

2005 yildan boshlab o'quv tajriba xo'jaligi „ paxta urug'chilikka“ aylantirildi va bu xo'jalikda fakultetlar talabalari ishlab chiqarish bilan birga tajriba orttiradilar.

Hujalikdagi texnikalar ro'yxati

№	Texnikalar	soni	Texnikalar	soni
1	klass	1	plug	2
2	VT – 100	1	chizel	2
3	MTZ -80.Y	1	borana	18
4	MTZ- 80X	1	OVX	1

5	T -28 x 4M	2	KXY-4A	1
6	YuMZ6JI	1	MX-1.8	1

Chorvachilik bulinmasidagi texnikalar ro'yxati.

№	Texnikalar	soni	Texnikalar	soni
1	TT3 – 80.10	1	Kir-1,5	1
2	T -28 x 4M	1	2IITC-4-728	2
3	MT3-80	1	KS -2,1	1

**Oqdaryo tumanida o'quv tajriba xo'jaligida 2010-2011– 2012– 2013 yillarda
ishlab chiqarilgan g'alla va davlatga sotish to'g'risida ma'lumot.**

Yillar	Yer maydonid an/ga	Xosildor lik s/ ga	Ishlab chiqarilga n tonna/ Haqiqiysi	Davlatga toppish tonna		Pilla davlatga sotish	
				Haqiqiysi	Summa		
2010	35	53, 2	186	1199	194430,0	8,6	10997
2011	36	44,6	160	1183	2842 77,	8,1	11819
2012	36	57,0	205	1510	425862,	8,6	12304
2013	36	40,0	145	1185,9	510307,	8,7	13424

ASOSIY QISM

III. Yem - xashak tayyorlasgning texnologiyasi va agrotexnik talablari.

Chorvachilikning mustahkam yem xashak bazasini tashkil qilish bu qishloq xo'jaligining asosiy vazifasidir.

Yem – xashakning manbalari tabiiy va madaniy uslardir. Utdosh seno, utli breket senaj selkada, qisman silos yoki ut uli qilinadi. Silos olish uchun makkajuxorili kungaboqar va ko'p yillik uzun polli utlar ekiladi.

Yem –xashak tayyorlash jarayonida quyidagi asosiy talablar qo'yiladi: Isrofsiz o'rish va davlat standartiga muvofiq keladigan yuqori sifatli yem- xashak olish, Masalan: birlinch, ikkinchi va uchinchi sinf dukkakli o'tlar tarkibida mos ravishta plotsin 14,10 va 8 korotin 30, 20, 15 mg 1 kg ga meyorida bo'lishi kerak. Yem – xashakda katakchalar 30 % dan oshmaslik kerak.

Senajda quruq massa 40 – 60% dan oshmaslik, korotin miqdori kamida 4 mg 1kg massada protelen esa 13 -15% bo'lishi kerak. 1kg ut unida kamida 12 -18% protelen va 250 mg cha korotin bo'lishi kerak.

Yuqori kam shiddatli va kam isrofli yem – xashak olish uchun ut urishning eng yaxshi agrotexnik talablar vaqtida bajarish, kompleks mashinalarni va texnologiyalarni to'g'ri tanlash mashinalarni oltemaya rejimida sozlash uchun sig'imni qisqa vaqtda bajarish va ishni tashkil etishni hamda tannarxini zamonaviy metodlarini qo'llash talab qilinadi.

O't senaj uchun gullash boshlanishida yoki to'liq gullaganda senaj uchun esa butulizatsiya fazasida urish kerak. Silos o'simliklari bomog'ining namligi 70 -75% bo'lganida yig'ishtirish lozim, o't ulini tayyorlash uchun qulaylik o'simliklar gullaguncha bir yillik o'simliklatni gullash va urug'lash davrida o'rish kerak.

Yem – xashakni tayyorlash texnologiyalarini ko'p turi mavjud.

Quyidagi jadvalda keng tarqalgan texnologiya keltirilgan.

Yem – xashak sochilgan xashda tayyorlash texnologiyasi quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi, o'rish va o'rib to'dalash, dalada tabiiy holda quritish, aralashtirish, aralashtirib to'dalash, g'aramlarni tashkil qilish, skidlash, aktiv shamollattirish.

Agar quritilgan o'tni o'ram holda yig'ishtirsak va quritish aktiv veytilyastiya ustanofkasini qo'ysak o'tni isrofi kamayadi va sifati esa ko'tariladi.

Zichlashgan holdagi yem –xashak texnologiyasi o'ziga quyidagi operaziyalarni oladi, urish va urib –to'dalash, aralashtirish ag'darish va xaskaslash, zichlangan o't hamda yig'ishtirish, yig'gich va tashish va g'aramga yig'ish. Bu texnologiya qo'llanilganda mexanik xarakat va ob –havoning ta'siri katta qisqaradi mexnat narxi va sarfi kamayadi. Zichlangan xashakni tashish va saqlanishi qulaydir. Yig'ilgan xashakni aktiv vintilyatsiya qilish ustanovkasi bilan quritiladi, va yana quyidagi texnologiyalar:

Senaj tayyorlash texnologiyasi, ut ulini tayyorlash texnologiyasi, silos tayyorlash texnologiyasi. Texnologik operaziyalarni bajarishda ishlatiladigan mashinalarni optimal ish sharoitiga sozlab turish kerak, masalan: o'rish mashinalari bandligi shunday o'rnatilishi kerakki aks holda o'tni so'nggi o'sishi yomonlashmasdan to'da baland o'rish esa isrofgarchilikka olib keladi.

Xashk o'rish mashinalarining ishchi organlari o't bilan qoplanib qolmasligi, xashak bilan kirlanib ranglanib qolmasligi kerak. G'aramlardan yig'ib olinganda isrofgarchilk yana 5% ga ifloslanish yig'ib olishda 2% ga yul quyiladi. Maydalashda umumiy ifloslanish 8% gacha bo'lishi kerak.

Yem – xashak tayyorlash uchun kosilsalar, kosilkato'dalagichlar, grabellar, valakumkalar, kopsitil yig'gichlar, g'arashlagichlar pres –podrobchiklar, kosimsa maydalagichlar, xashak o'rgichlar va silos yig'gich kombayinlar hamda boshqa mashinalar qo'llaniladi.

Kesuvchi apparatlar haqida ma'lumot.

Yem –xashak o'ruvchi mashinalar asosiy ishni bajaruvchi bo'ladi. Kaselkali kesuvchi apparatlar tayanchli va tayanchsiz urish uchun mujassamlangan kesuvchi apparatlar bilan jixozlangan bo'ladi. Tayanch kesuvchi apparatlar segment barmoqli va barmoqsiz bo'lishi mumkin. Qaysikim o't novdasini kesishda qarama

–qarshi joylashgan xarakatlanmaydigan qarshikesuvchi apparatning elementlariga o't novdasi tayanadi, tayanchsiz kesgich apparatlarga ratsiondiskli va ratsion barmoqli apparatlar kiradi.

Kesuvchi appatlar kesimi bo'yicha normal va past kesadigan bo'ldi. Normal kesuvchi apparatlar qo'lanilishi bo'yicha ko'proq tarqalgan. Normal kesuvchi apparatlarning pichog'ining harakat yo'li quyidagi cha bo'ladi:

$$S = t = t_0 = 76,2 \text{ mm}$$

Bu yerda: S = kesuvchi pichoqning harakatning kki chetgi nuqtasining oraliq'idir.

T – kesuvchi qismning qadami u qo'shni segment pichoqlarning o'rtalarining oraliq'iga teng.

T_0 – qarama – qarshi kesuvchi qismning qadami u qo'shni barmoqlarning o'rtalarining oraliq'iga teng bo'ladi.

Yuqori tezlikda ishlashga mo'ljallangan kosimsalar segment bosib o'tuvchi yo'li ikkilangan normal kesuvchi apparatlar bilan jixozlangan bo'ladi.

Quyidagi formula bilan topiladi:

$$S = 2t = 2t_0 = 101,6 \text{ mm}$$

Formuladan ko'rinib turibdiki pichoq yo'li konstruktiv yo'l bilan bir marotaba tortiladi. Past kesuvchi apparat quyidagi tenglik bilan xarakterlanadi:

$$S = t = 2t_0 = 76,2 \text{ mm}$$

Segment brmoqli apparatlarda kesish prossesi qaychining kesish prossesiga o'xshashdir.

Kesuvchi juft segmentning tig'iga va plastelkadan tashkil topgan, o'simlik poyasini segment qarama – qarshi kesuvchi plastinkaga itarib olib keladi . O't poyasi segment so'ligan xolda keadi. O'simlik tig'iga kesish vaqtida bir vaqtning o'zida segmentga plastinkaga tayanadi. Bu vaqtda o't poyasi kam egiladi,shumi uchun o'tlarni o'rishda bu apparatlar koselkalarda ko'p tarqalgan.

Barmoqsiz kesuvchi apparat segment barmoqli konstruksiyasidan sulidan farq qiladiki , qarama – qarshi kesuvchi barmoq o'rniga xarakatlanmaydigan segment ingichka ochiq qarama – qarshi kesuvchi plastinka qo'llaniladi . Bu tipdagi

apparatlarga pichoqli qarama – qarshi xarakatlanayotgan apparatlar ham kiradi. Bunaqa apparatlar chalkashgan ‘tlarni o’rishda qo’llaniladi . Bu vaqtda kesuvchi apparatlar kam tiqiladi va o’rish sifati yuqori bo’ladi.

Kesuvchi apparatning segmentlarining kesish tomoni 19 burchakda yo’naladi. Yonbosh va oldingi chetlari toblangan bo’ladi. Segment o’z vaqtida charxlab turishi kerak, chunki ish vaqtida o’tmas segmentda kesish kuchi katta bo’ladi. Kesish sifati keskin yomonlashadi, o’rish boshlanganligi yuqori bo’ladi.

O’simlikni kesish sifatini yana bir sifatli segmentning tezligiga bog’liq. Agar segmentning tezligi yetarlicha bo’lsa kesiladigan o’t tanasi segment bo’yicha toppish mumkin xamda tolani kesish emas uzilishi mumkin va kesish uchun ko’p kuch talab qilinadi. Tezmani oshish natijasida yuzasi ko’proq kesish kamayadi. Bir vaqtning o’zida tezlikning oshishi krivashin matun mexanizmida inersiya kuchi oshadi ishqalanuvchi kesimlarda yemirilish oshadi va pichoqning erkin holatdagi xarakatiga nisbattan energiya ko’p sarflanadi. Pichoqqa krivoship shatun mexanizmi harakat berganligi uchun tezligi uzluksiz o’zgaradi, xarakatning eng chetgi nuqtalarida segmentning tezligi polga tip bo’ladi. So’ngra tezlik oshib maksimal holatga yetgandan so’ng yana kamayib polga tenglashadi, shuning uchun segmentning o’rtacha kesishish tezligi xisoblanadi.

$$V_{o'r} = 2 S_n / 60 = S_n / 30 , m/s$$

Bu yerda: s – pichoq yo’li , m

P – krivolin valining aylanish chastotasi, 1/ min

Xozirgi traktorlarning kosilkalarida segmentning o’rtacha tezligi

$V_{o'r} = 2,15$ III $2,4$ m/s da bo’ladi , segment xarakatining absamot tezligi kesish boshlanishida $2,8$ m/s va oxirida $2,7$ m/s gacha bo’ladi.

Razion diskli kesuvchi apparatlar brusdan tuzilgan bo’lib unga disklar o’rnatilgan. Disklarga pichoqlar martinli yoki maxkam qotirilgan bo’ladi. Katta tezlik bilan aylanish natijasida o’simlikning poyasini kesadi.

Pichoqlarning urinma tezligi $60 - 40$ m/s ni tashkil etadi.

O’simlikning egilishi uning polsining qattiqligiga znirsilsiga va qisman qo’shni o’simlik poyasiga suyanishiga bog’liqdir. Bunaqa apparatlar yuqori ilgarilanma

tezlikda ishlashga va urish sifatini, o'simlikni yuqori xosildorlik maydonlarida yaxshi ta'minlaydi.

Razion barmoqli kesish apparatlari barabanga martirli yoki qattiq maxkamlangan pichoqlarni barabanning gorizontal o'qiga nisbatan aylanishi natijasida kesish ishini bajaradi, bu apparatlarning pichoqlarini urinma tezligi 40 – 60 m/s gacha bo'ladi.

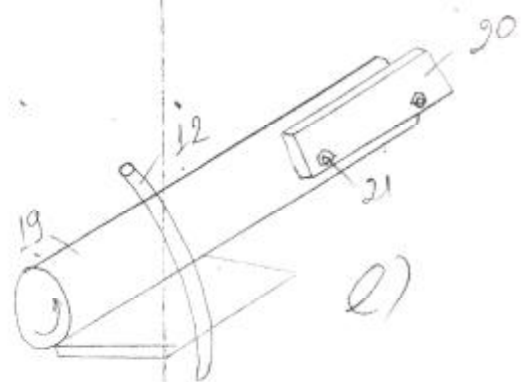
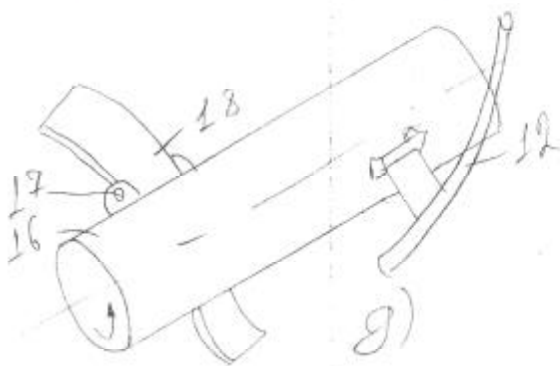
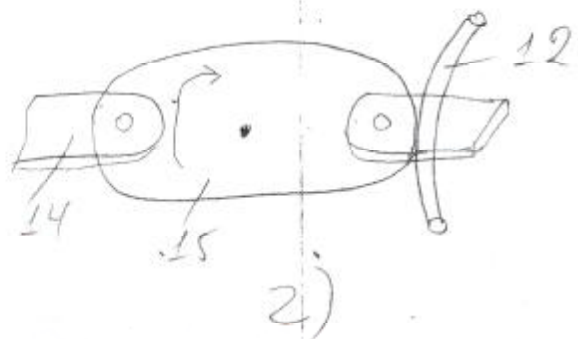
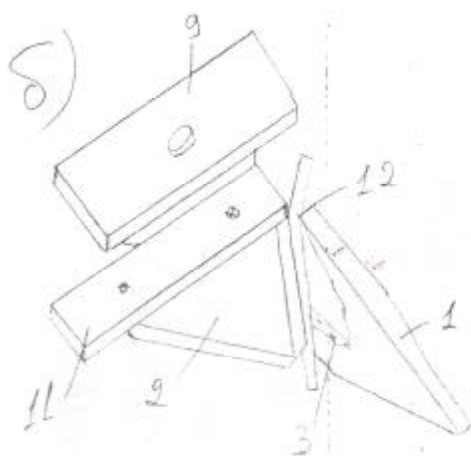
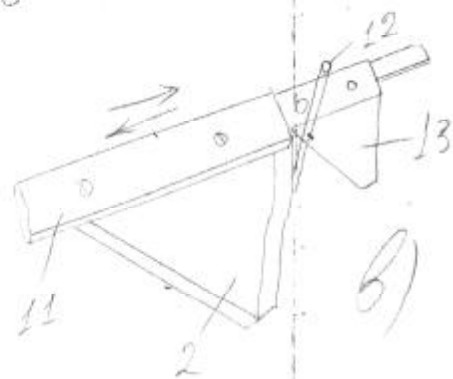
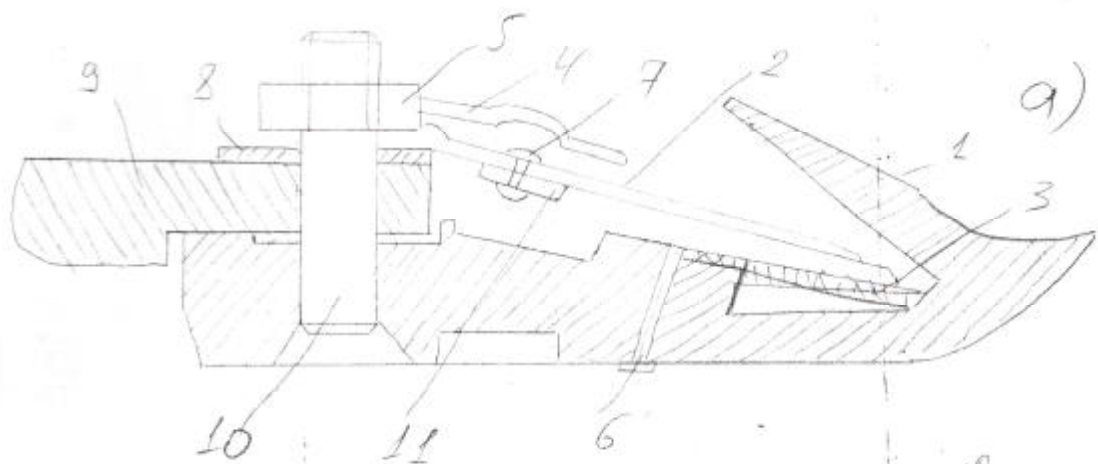
Pichoq yuqori tezlikda aylanib o'simlikni o'rib kesadi va bir vaqtning o'zida tashiydigan moslamaga ortadi. Bunaqa moslamalar o'simlikni asosan mayday holda kesadi. Sharnilli maxkamlangan pichoqli kesuvchi apparatlar universal kosilka maydalagichlarga ishlatiladi.

Qattiq maxkamlangan pichoqli kesuvchi apparatlar esa qo'pol poyali o'simliklarni o'radigan mashinalarda ishlatiladi.

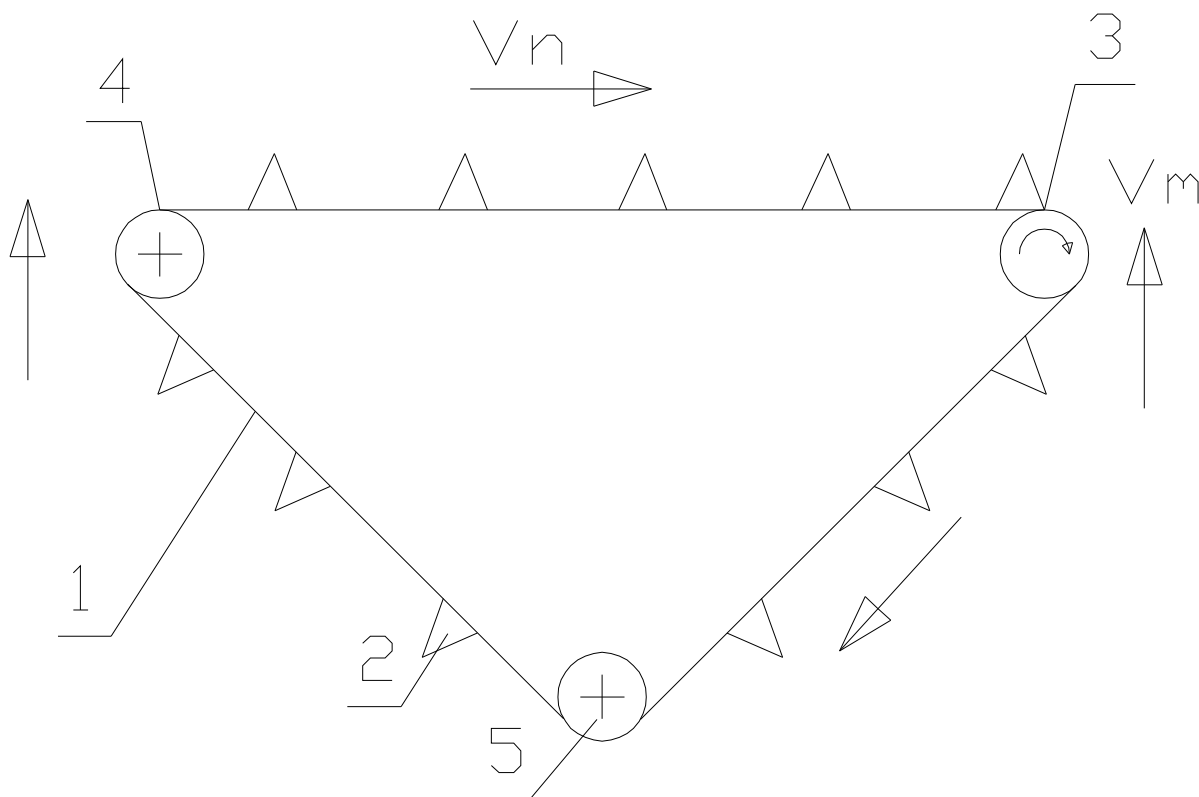
Rotorli – diskli va rotorli barabanli o'rish apparatlarning kamchiligi shundan iboratki o'rishni momentiga nisbattan petal tanglikning yuqolishligi energiyaning o'rish me'yoriga nisbattan ko'p sarf bo'lishi keskin sifgatini pasayishga o'simliklar qirqilmay yulib olinishga av boshqa ba'zi bir faktorlardir.

Tayanchli qirqish apparatini kamchiligi shundan iboratki asosan qirqish pichog'ini ilgari lanma – qaytma xarakati natijasida keraksiz enersiya kuchini hosil bo'lishi xar – xil tezlik bir xil bo'lmaganligi uchun vaqt mobaynida qirqishning bir xil taminlamasligidir.

Biz taklif etayotgan konstruksiyaning maqsadi manashu ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etishdir.



Bundan tashqari quyidagi tipdagi mashinalar ham mavjud:



2- Rasm. Elastikli qirqish apparati. 1- Zanjir

2- Pichoq, 3- Olib boruvchi yulduzcha, 4- 5 –Olib boruvchi yulduzchalar, V_m – mashina tezligi vektori, V_n – Pichoq tezligining vektori.

Bu tipdagi mashinalarda kesuvchi pichoqlar elastikli xarakatlanuvchi tipdagi janjirliuzatmalarning zvenolariga maxkamlangan. Bu konstruksiyada pichoqlarning harakat tezligi faqat ilgarilanma harakatda bo'ladi.

Demak, inersiya kuchi kamayadi. Lekin bu mashinalarda pichoqning tezligi 40m/s atrofida bo'lishi kerak, chunki bu sistema tayanchsiz kesish apparatiga xos bo'lgan holda ishlaydi. Bu katta tezlikda zanjirlarning ishlash qobiliyati juda past bo'ladi.

Bu tadqiq etayotga mashina manashu prinzipga asoslangan holda, lekin zanjirning yerga nisbattan joylashishi gorizantal holatda emas balki vertical holatda va pichoqlar bir biriga qarama –qarshi harakatlanishini tashkio qilish natijasida beradigan holda ishlatiladigan bo'lishi kerak. Bu tushunchaga kelgusi bobda ega bo'lamiz degan umidimiz va konstruksiya bilan yaqindan tanishib o'tamiz.

KONSTRUKTIV QISM

Konstruktiv parametrlarni asoslash.

Bitiruv malakaviy ishining asosiy maqsadlaridan biri yuqoridagi bo'limlarda keltirilgan mavjud mashinalarning konstruktiv va texnologik parametrlarini, kamchiliklarining iqtisodiy jixatdan foydali holda bartaraf etishdir.

Shuni aytib o'tish kerakki mavjud mashinalar yer relifiga nisbattan gorizantal holatda ishlatiladi yer relifiga burchak holda tik holda va boshqa holda va boshqa ko'rinishlarda ishlatiladigan ravishda emasdir.

a va b – segmentli barmoqli

v – barmoqsiz

g – ratsion diskli

d va e – ratsion barabanli

1 – barmoq

2 – segment

3 – qarama – qarshi kesuvchi plastinka

4 – siquvchi lapka

5 –gayka

6 – shiplent

7 – zaklovka

8 – ishqalanish

9 – barmoq burusi

10 – dolt

11 – pichoq orqasi

12 – o'simlik poyasi

13 – qarama – qarshi xarakatlanuvchi plastinkalar

14 – pichoq

15 – disk

16 – baraban

17 – o'q

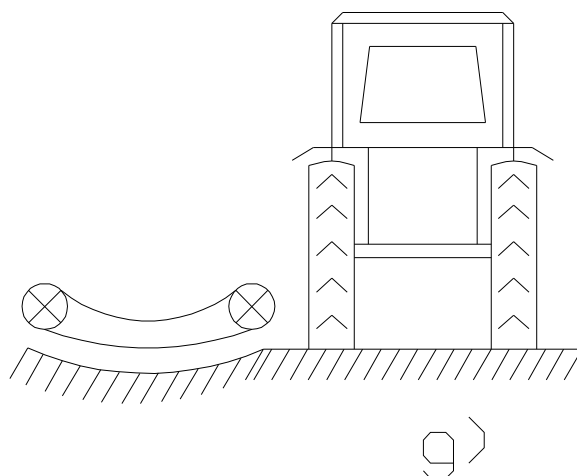
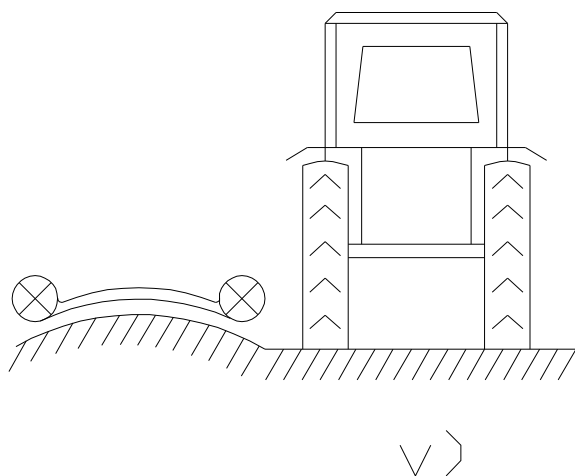
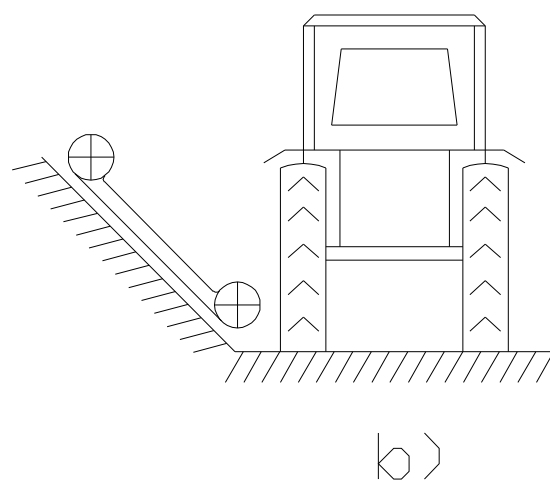
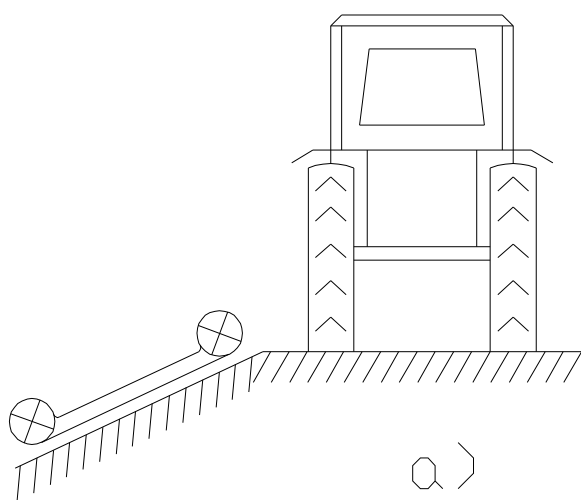
18 – pichoq

19 – baraban

20 – bolt

21 – pichoq

Biz tavsiya yutayotgan konstruktsiyaning afzalliklari pichoqqa ilgarilanma xarakat berishdan iborat emas balki pichoqning erga nisbatan xarakat traektoriyasini quyidagi xolatlariga xam olib kelish mumkin.



3 –rasm.

Konstruktsiyaning tavsiya etilayoigan ishlash sxemasi.

- Traktordan o'rish mashinasi qiyaligi past relfda o'rishi
- Traktorlarga nisbatan o'rish mashinasi qiyaligi tik relfni o'rishi.

v. Relfi g'adir-budir bo'lgan joylarni o'rish

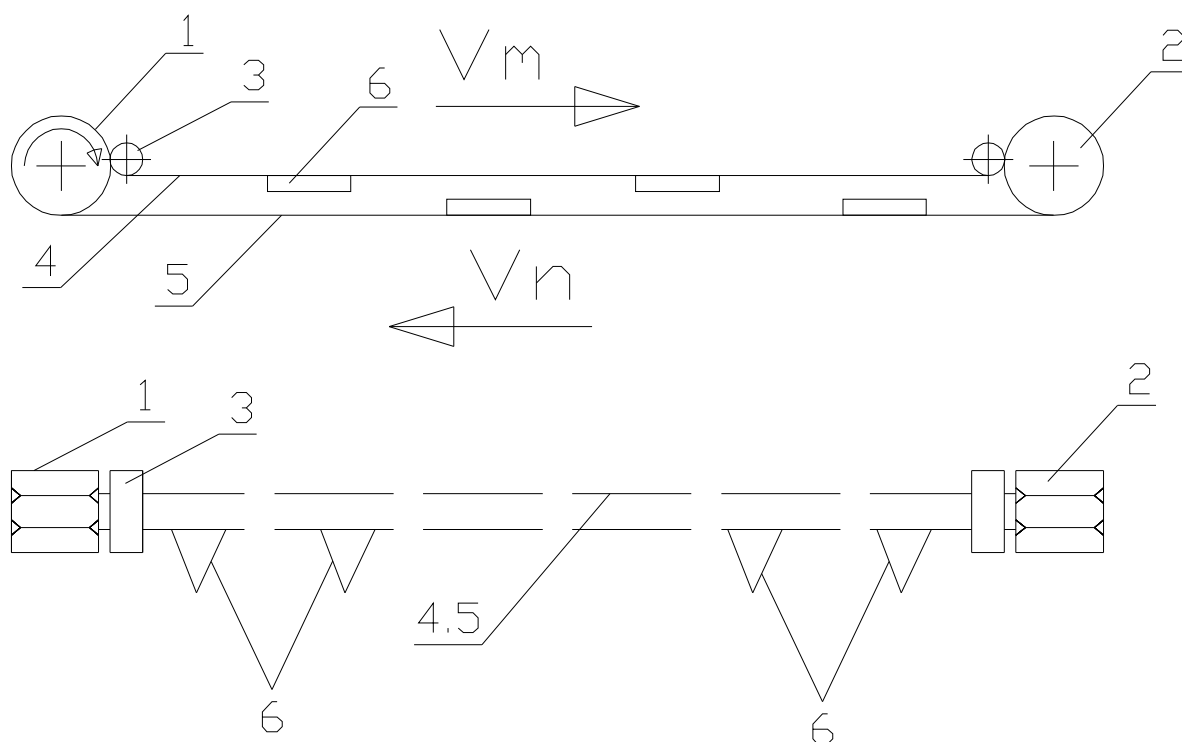
g. Relfi botiq bo'lgan joylarni o'rish

1 – o'rish mashinasi

2 – traktor

2. Yangi konstruktsiyani ishlash printsiipi.

Taqdim etilayotgan konstruktsiyada kesuvchi ishchi tishlar zanjir zvenolariga segment bo'lib joylashtirish tanlangan bu konstruktsiyaning sxemasi 4 –rasmda ko'rsatilgan.



4 –rasm.

Konstruktsiyaning printsiipial sxemasi

1 – olib boruvchi yulduzcha

2 – olib boruvchi yulduzcha

3 – zanjirni egib beruvchi moslama

4 – zanjirni baland shoxchasi

5 – zanjirni pastki shoxchasi

6 – zanjirga joylashgan tishlar.

Sxemadan ko'rinib turibdiki zanjirning balandki shoxchasida joylashgan tishchalar zanjirning pastki shoxchasida joylashgan shoxchalardagi pichog'iga nisbatan xarakati qarama-qarshi yo'nalgan bo'ladi, ularning xarakat tezligi bir biriga miqdor jixatdan tengdir, yo'nalish jixatdan esa qarama-qarshidir ya'ni

$$\vec{J}_{10} = \vec{J}_n$$

Bu erda $\vec{J}_{10}$ - yuqoridagi pichoqlarning xarakat tezligi vektori

$\vec{J}_n$ - pastki pichoqlarning xarakat tezligi vektorlari.

Sxemadagi 1 – olib boruvchi yulduzchaga xarakat bergandan so'ng xolatining pastki shoxchalaridagi pichoqlar zanjir xarakatiga mos ravishda xarakatlanib 2 – olib boruvchi yulduzcha yordamida aylanib yuqori shoxchaga o'tadi va 3 – zanjirni egib beruvchi moslama yordamida pastki shoxcha yuqori shoxchadagi pichoqlar yaqinroq keltiriladi. Pichoqlar oralig'ida masofa esa kesish texnologiyasini talabiga mos kelishi kerak. Zanjirning yuqori shoxchasi xarakati ikkinchi 3 – zanjirni egib beruvchi moslama yordamida 1 – olib boruvchi yulduzcha uzatilib pichoqlar yana pastki shoxchasiga o'tkaziladi. Xarakat yana shu tarzda uzliksiz va doimiy davom ettiriladi. Qachonki biz xarakatni tuxtatmagunimizgacha.

Bu xarakatni teskari xalotda xam bajarishimiz mumkin.

Demak yuqoridagi pichoqlarning xarakati pastdagi pichoqlarning xarakatida nisbatdan qarama-qarshi bo'lganligi va ular orasidagi oraliq texnologik kesish talabiga bo'lganligi sababli ularning orasidagi tutgan o'simlik poyasi o'z-o'zidan ko'rinib turibdiki tayanib ishlashish printsipiga asosan kesadi. Bunday xarakatda pichoqning ilgari lanma-qaytma xarakati yo'olib faqat ilgari lanma xarakat qiladi.

Bu sxemani yaxshi ishlashi uchun zanjir shoxchalari bir-biriga urilmasligi uchun ular orqasiga chidamli va zanjir rolislari yaxshi xarakatlanishi uchun ular orasida ishqalanish ko'effitsenti juda kichkina bo'lgan matirioldan detal xolda moslama joylashtiriladi. Bu materioldan tektolitdir, yana zanjirning yuqori shoxchasi esa pastga urilib ketmasligi uchun xam pastdan va yuqoridan tekistolet bilan

maxkamlanadi. Demak zanjir shoxchalaridan yuqoridan, o'rtadan va pastdan poezd relisiga o'xshagan ushlab turuvchi moslamalar joylashtiriladi.

Bu moslamalar zanjir shoxchalarni xarakatini ravon bo'lishini ta'minlaydi va kesish sharti oshiradi zanjir mashina xarakati bo'yicha xosil bo'ladigan yuklanishni engish uchun ikki qatorli zanjir olish kerakdir.

Ushlab turuvchi tekistolet materiollari po'lat tunikaga joylashtiriladi. Bu po'lat tunikalar xam ushlab turuvchi moslama sifatida xam mashinaning o'rish qismini chetki zarardan ximoya vositasini vazifasini bajaradi.

Ikki qatorli zanjirlar o'rish zanjirida joylashtirishda zanjir shoxchalari yuqorida o'rtada va pastdan ushlab turuvchi moslamani konstruksiyasini xam soddaroq ixchamroq ishonchliroq qilib joylatirishga yordam beradi. Zanjirning ushlab turuvchi moslamada ishqalanish kuchi oshib ketmasligi uchun rolikni tanlaymiz u ushlab uzatadigan moslamada juda pastda qanaqa xarakat bo'lsa o'shanday xarakatlanadi.

Yuqorida ko'rsatilgan talablarga mos va konstruksiya parametrlari kichiklashib va kattalashishiga yo'l quyimaslik uchun taxlangan xolda oldindan biz zanjirni GOST 13568-752PR-15,875 markalarni tanlaymiz. Bu degani zanjir ikki qatorli o'tkazuvchan ramkali va zanjir zvenosining qadami $tq_{15,875}$ mm.

Mashina o'z vaqtida moylanadigan joylarini moylab turish kerak.

3.O'rish mashinasining konstruksiyasi va texnologik ko'rsatkichlari.

Mashinaning konstruksion va texnologik parametrlarini topish uchun avvalam bor zanjirda ishlatiladigan zanjirning konstruktiv parametrlariga qarab chiqamiz.

Konstruksiyada pichoqning joylashishi zanjirning qadamiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun odatda biz zanjirni tashlashimiz kerak bo'ladi konstruksiyaga qo'yiladigan talablarga binoan zanjir qadamini shunday tanlash kerakki konstruksiya og'ir bo'lmasligi pichoqning parametrlari o'tlarni kesa oladigan darajada va zanjirning egiluvchanligini normal xolatda va boshqa ayrim

konstruktiv va texnologik talablarga javob bkra oladigan xalotda bo'lish kerak, manna shu talablardan kelib chiqqan xolatda biz ikki qatorli rolikni GOST-13568-75 qadami $t=15,875$ mm bo'lgan zanjir tanlaymiz. Shunda pichoqlarning qadami bo'lishi mumkin bo'lgan qiymatlar quyidagi formuladan topamiz

$$t_n = t_3 n$$

bu erda t_n –pichoqni qadami $t_3=15,875$ mm zanjirning qadami n – zanjirning pichoqlari orasidagi zvenolari soni.

Demak 1 chi formulaga asosan

$$S = t_n = t_3 n$$

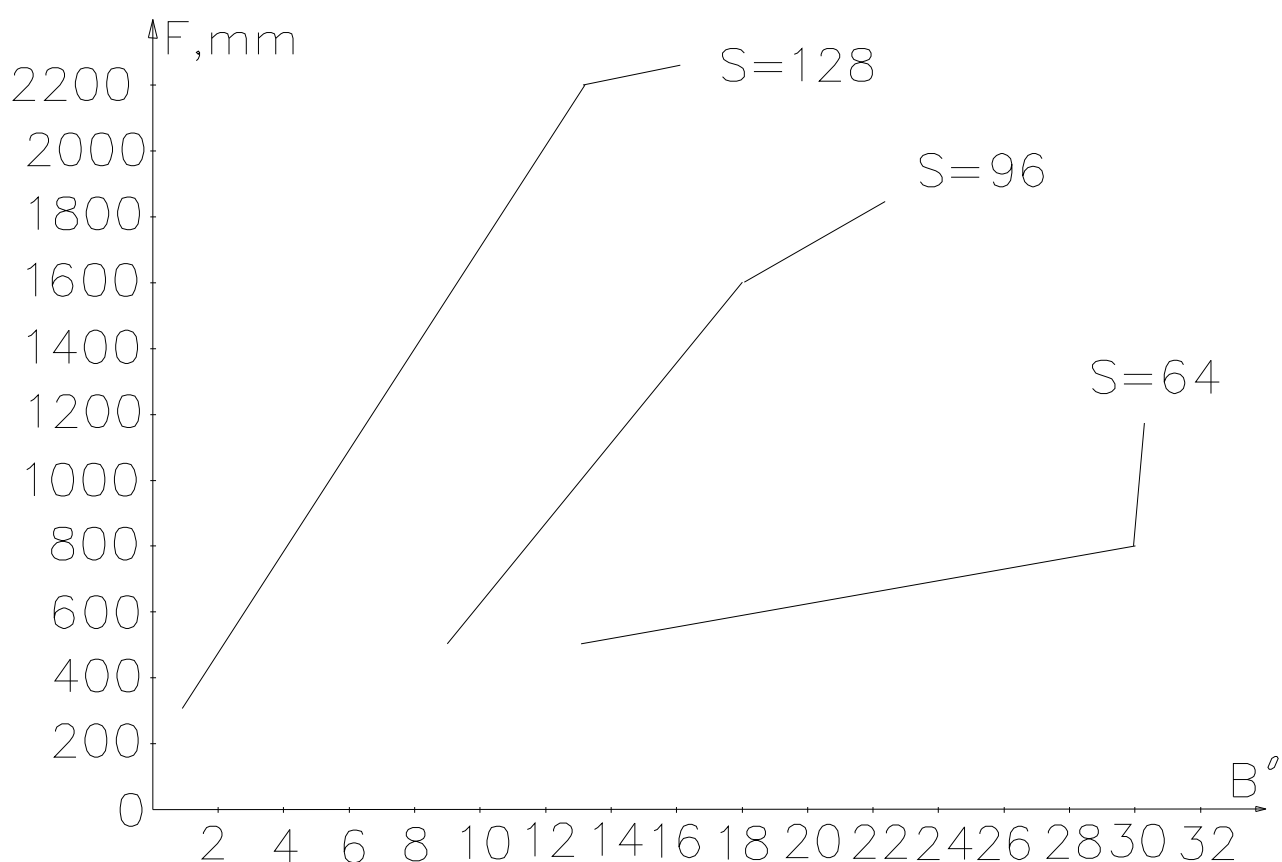
Bu xisoblarda $J_n \leq 10$ m/s $J_m \leq 9$ m/s bo'lishi kerak. Pichoqlarning tezligini nisbati esa burchak tenglamasini beradi, ya'ni $tg b = \frac{J_m}{J_n}$ endi formulaga asosan $S=64$ mm, $S=96$ mm, $S=128$ mm qiymatlarda pichoqning yuklanish yuzasini burchak b^0 nisbatan topamiz

$$F = \frac{S^2}{2} \cdot tg b^0_N$$

xisob kitob qilganda quyidagi jadval xosil bo'ladi.

S=64		S=96		S=128	
B	F	B	F	B	F
16	180	8	610	2	350
18	200	10	820	4	600
20	720	12	980	6	960
22	800	14	1190	8	1190
24	960	16	1200	10	1440
26	1000	18	1540	12	1760
28	1400			14	2160

Maskur jadvaldan foydalanib grafik tuziladi.



$$F = \frac{S^2}{2} \cdot \operatorname{tg} b^0$$

Yuklanish yuzasi F ni b^0 burchakka bog'liq grafigi

Mashina tezligini o'zgartirgan xolda pichoqning tezligiga nisbatan yuklanishi quyidagi jadvaldan tuzamiz u quyidagi formula bilan aniqlanadi.

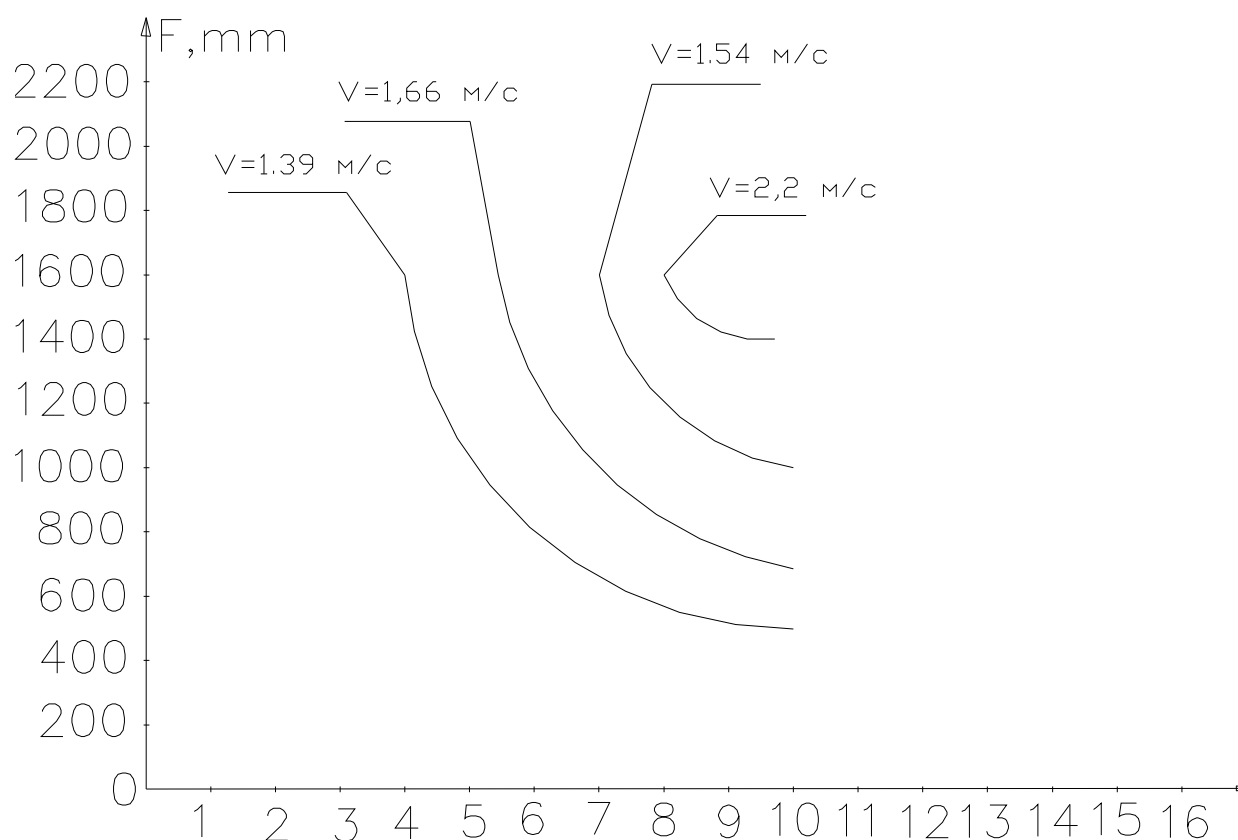
$$F = \frac{S^2}{2} \cdot \frac{J_m}{J_n}$$

$V_m = 1,39 \text{ m/c}$		$V_m = 1,39 \text{ m/c}$		$V_m = 1,39 \text{ m/c}$		$V_m = 1,39 \text{ m/c}$	
V_n	F	V_n	F	V_n	F	V_n	F
4,2	1300	5	1500	6	1500	6	1500
5	1250	6	1220	7	1200	7	1420

6	1050	7	1080	8	1100	8	1200
7	910	8	990	9	990	9	1080
8	810	9	815	10	970	10	980
9	240	10	790				
10	60						

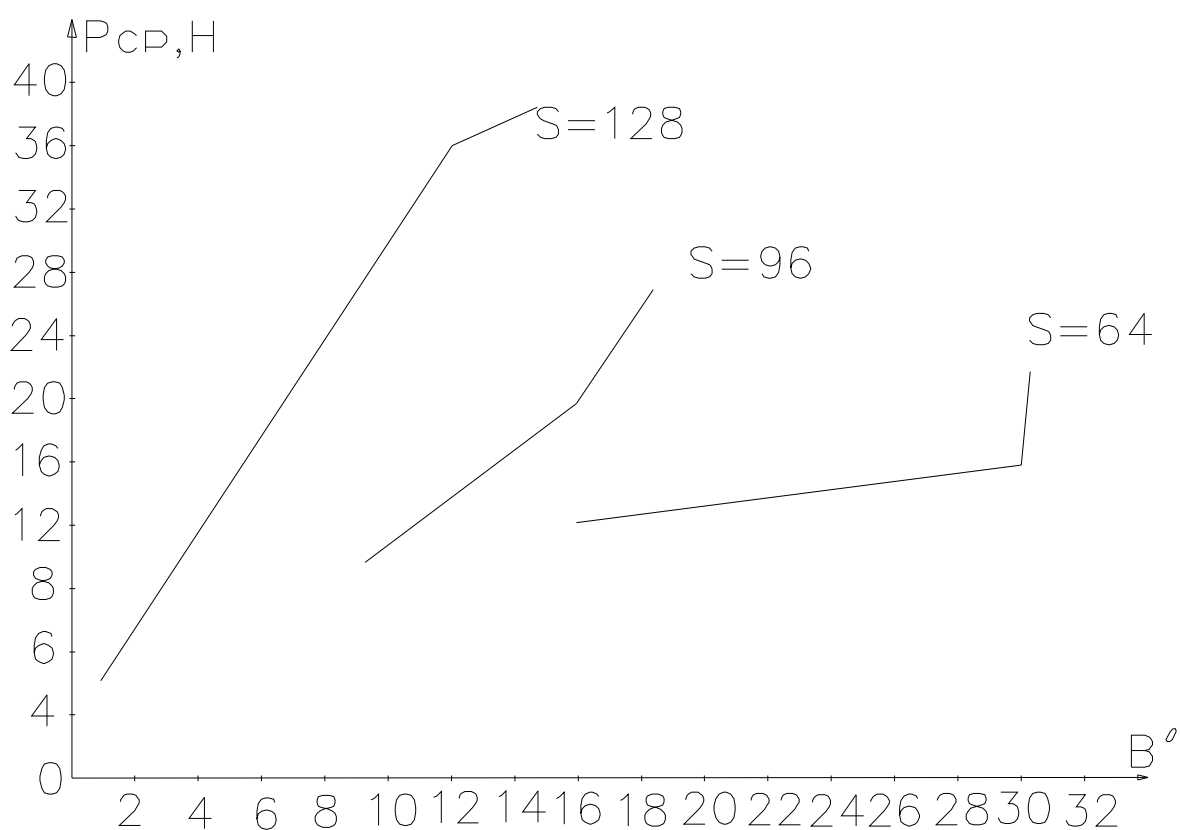
Kesish uchun ta'sir etayotgan kuchni b –burchakka nisbattan qancha bo'lishini topamiz.

Quyidagi formula bilan topiladi. Jadval holida grafik tuziladi, u quyidagi formulaga asoslanadi.



$$P_{cp} = \frac{S^2 e}{2X_p} \cdot \text{tg} b^0_H$$

<i>S = 64 мм</i>		<i>S = 64 мм</i>		<i>S = 64 мм</i>	
b^0	P_{cp}	b^0	P_{cp}	b^0	P_{cp}
16	11,2	8	13,8	2	9,8
18	13,1	10	16,9	4	12,0
20	14,8	12	20,4	6	18,4
22	16,0	14	23,8	8	24,4
24	17,1	16	27,6	10	29,8
26	19,0	18	30,1	12	35,2
28	20,0			16	39,4



Bitta pichoqni kesish uchun ketgan quvvatni toppish uchun quyidagi formuladan foydalanamiz:

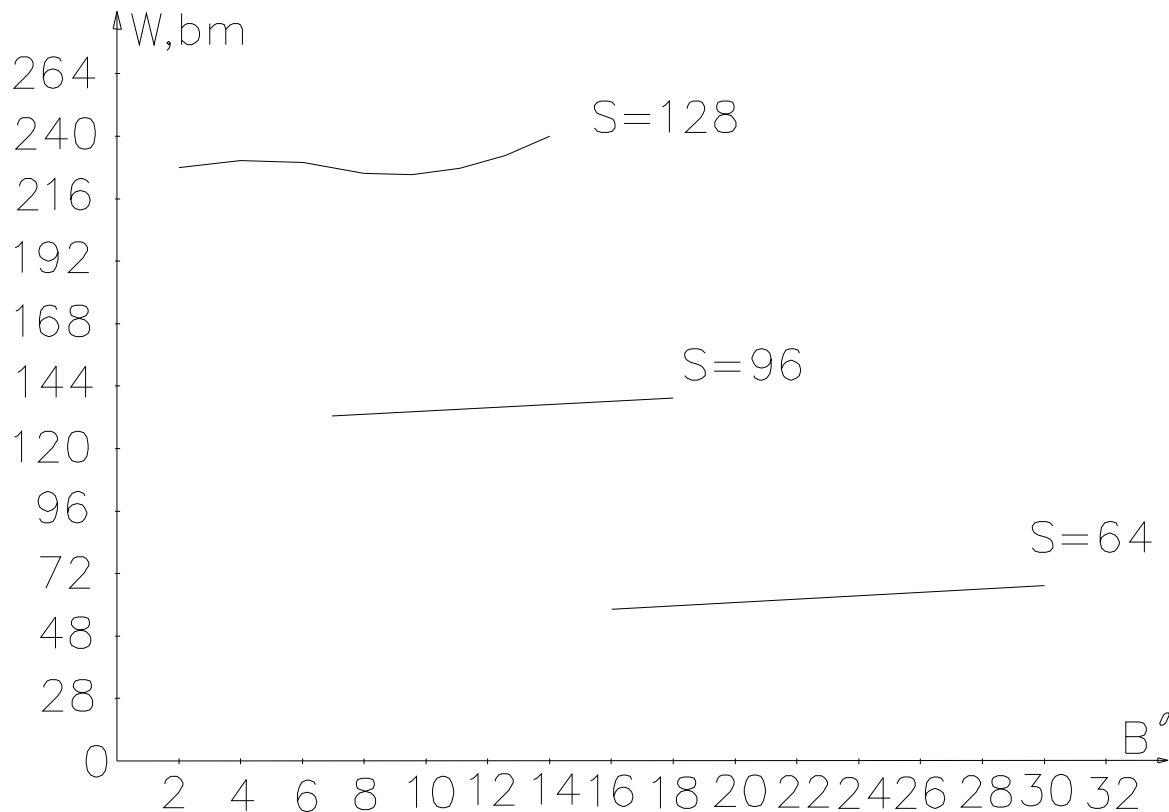
$$W = P_{cp} \cdot n$$

Bu yerda:

P_{cp} – bitta pichoq kesish uchun kerak bo'lgan kesish kuchlanishi

V – o'rish tezligi.

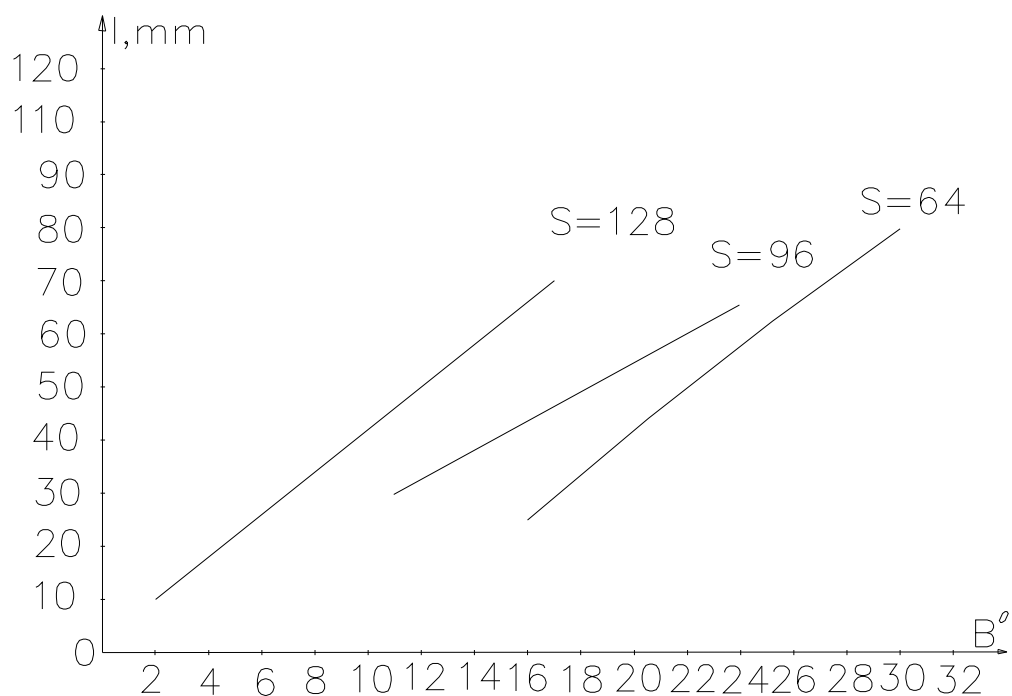
$S=64 \text{ мм}$		$S=64 \text{ мм}$		$S=64 \text{ мм}$	
b^0	W	b^0	W	b^0	W
16	54.2	8	124.5	2	232.6
18	53.6	10	125.6	4	238.4
20	53.2	12	123.9	6	232.4
22	52.1	14	122.1	8	228.2
24	50.0	16	121.0	10	224.3
26	48.9	18	119.9	12	224.1
28	47.8			16	220.6



Uzatish uzunligini toppish uchun quyidagi formuladan foydalanib jadval tuzamiz.

$$E = S \cdot \operatorname{tg} b^0 \text{ mm}$$

<i>S=64 мм</i>		<i>S=64 мм</i>		<i>S=64 мм</i>	
b^0	l	b^0	l	b^0	l
14	38	8	24	2	10
16	42	10	35	4	19
18	47	12	42	6	28
20	53	14	50	8	38
24	59	16	57	10	48
26	64	18	60	12	57
28	68			14	62

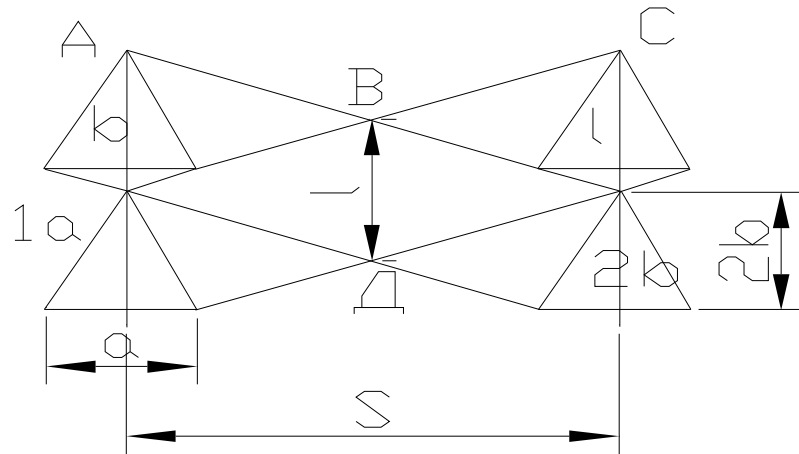


$$l = S \cdot \operatorname{tg} b^0 \text{ mm}$$

Uzatish uzunligi l B burchakka bog'liqlik grafigi.

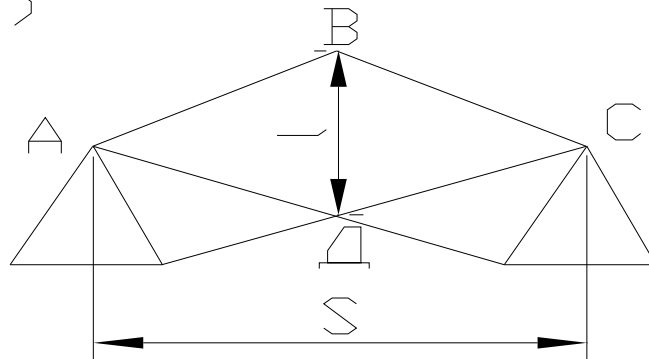
$$S = 64$$

1>



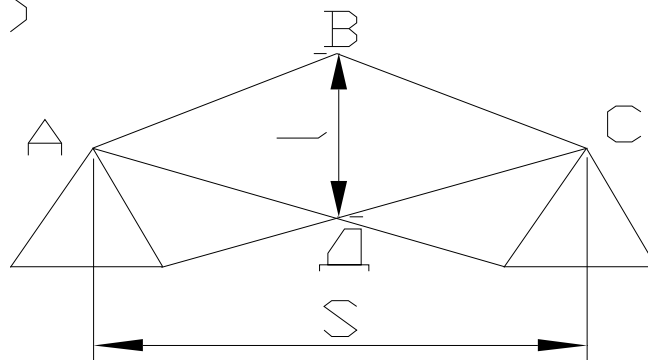
$$S = 96$$

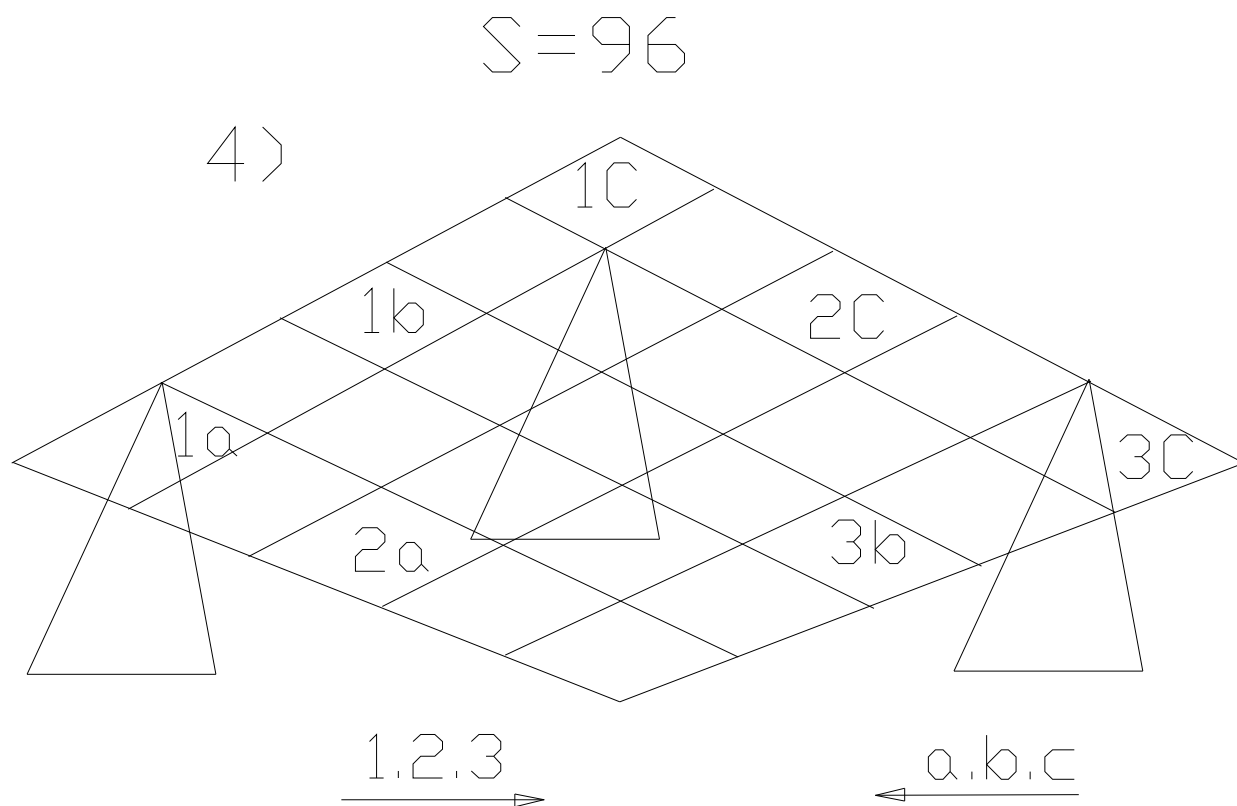
2>



$$S = 128$$

3>





Yuklanish yuzasini aniqlash diagrammasi.

Yuqoridagi diagrammalar va grafiklardan ko'rinib turibdiki asosiy nazariy izlanishlardan so'ng qirquvchi apparatning asosiy parametrlarini quyidagicha qilib olamiz.

$$N = 27 \text{ mm}$$

$$L = 28 \text{ ga}$$

$$S = 96 \text{ m}$$

Bu sharoitlar uchun $b_{\max} = 18^0$ ga uzatish $L_{\max} = 63 \text{ mm}$ o'zgarmas optimal bo'lgan pichoqning tezligi $J_n = 6,64 \text{ m/s}$ bo'lganda mashinaning tortishi $X_m = 2,20 \text{ m/s}$ (8 km/s) dan oshmasligi kerak.

Pichoqqa ta'sir etuvchi kuchlarni aniqlash.

Endi yuqoridagi nazariy yo'l bilan tanlab olingan parametrlarga asosan pichoqqa etuvchi kuchlarni niqlaymiz.

Bu kuch yuqoridagi formula bilan aniqlanadi:

$$F_r = kR_{sr} + F_{tr}$$

Bu yerda:

R_{sr} – qiymatni eng optimal xolatdagiisini olamiz va R_{sr} bo'ladi.

K- pichoqlar soni $k = 22$ F_n = tezlanish uchun konstruktiv qiymat.

Egilmaydigan to'g'ri konstruksiya qilish ishqalanish kuchlanishi qiymati quyidagicha

$$F_{ish} = M_m g$$

Bu yerda:

M- 0,02 ishqalanish koyifisenti

g –erkin tushish tezlanishi

T –zanjirning og'irligi

Zanjirning og'irligi quyidagicha bo'ladi.

$m = m^1$ $l = 1.9 \cdot 2.5 \cdot 88 = 5.64 \text{ kg m}^1 = 1,9 \text{ kg}$ zanjirning bir pog'onasidagiog'irligi.

l – zanjirning uzunligi **l = 2.599**

Pichoqqa talab qilingan quvvatni topamiz.

O'rish vaqtida pichoqqa talab qilinadigan quvvatni topish uchun quyidagi formuladan foydalanamiz.

$$W \cdot F \cdot V_p = 663.2 \cdot 6.6 = 8.46 \text{ kVt}$$

Bu yerda:

F –kesish uchun ishlatiladigan barcha pichoqlarga ta'sir e'tayotgan kuch qiymati

V_n – pichoqning tezlanishi

Topilgan qiymatlar bo'yicha yozib qo'yamiz.

$$F_n = 663,2 \text{ H}$$

$$V = 6,6 \text{ m/s}$$

$$W_p = 8,46 \text{ kVt}$$

Zanjirli uzatmani xisoblash.

Yuqorida topilgan parametrlarga asosan zanjirni xisob kitobini olib borishimiz konstruksiyani talabiga zanjirga ta'sir etuvchi kuch $F_n = 663,2$ tez talab qilinadigan quvvat esa $W_n = 8,46$ kvt tezlanish esa $V_{n1} = 6,6$ m/s ga tengdir.

Endi mazkur zanjirni xarakat xarakteristikalarini keltiramiz.

$$Q_b = 4540 \text{ N}$$

$$g = 1,9 \text{ kg}$$

$$d = 5,08 \text{ mm}$$

$$b = 9,68 \text{ mm}$$

$$F = bd = 140 \text{ mm}^2$$

O'qlar orasidagi masofa quyidagicha bo'lishi kerak.

$$A = 40 \text{ t}$$

Nisbat bo'lish kerak

$$A/t = At$$

Bizning konstruksiyatalabiga binoan $At = 1056$ qilib qabul qilamiz.

Zanjirdagi zvenolar soni quyidagicha formula bilan topiladi :

$$L_t = 2A_t + \frac{z_i + t_2}{2} + \frac{\left(\frac{z_i - t_2}{2p}\right)^2}{At} = 2 \cdot 1056 + \frac{18+18}{2} + \frac{\left(\frac{18-18}{25}\right)^2}{1056} = 101 \text{ mm}$$

N_1 –ning hisobdagi qiymati $[n_1]_{\max} = 1700$

Sekundiga zanjirning urimlari soni

$$U = \frac{z_i \cdot n_1}{15L_t} = \frac{18 \cdot 1700}{15 \cdot 101} = 8.7$$

$[u]$ ruxsat etilgan miqdordagi $[u] = 50$

Zanjirning tezligi quyidagi formula bilan topiladi:

$$U = \frac{z_i \cdot t \cdot n_1}{60 \cdot 10^3} = \frac{18 \cdot 15.875 \cdot 1300}{60 \cdot 10^3} = 6.6 \text{ m/s}$$

Aylanishdagi kuchlanish formulasi quyidagicha:

$$P = \frac{N \cdot 10^3}{J} = \frac{8.8 \cdot 10^3}{6.6} = 662_{\text{kN}}$$

Sharnirlarga biriktirilgan bosimning o'rtachasi

$$P = \frac{PK_e}{F}$$

$K_e = 1,43$

$F = 140 \text{ N}$

[P] ruxsat etilgan qiymat [P] =206

$$P = \frac{662 \cdot 1.43}{F} = 6.7$$

Markazdan qochma kuchdan kuchlanishi

$$P_u = q \cdot J^2 = 1.9 \cdot 6.6 = 11.8$$

Zanjirning og'irligidan kuchlanishi

$$P_g = k/q \cdot g \cdot A = 1/ 1,9 \cdot 10 \cdot 104 = 2,8 \text{ N}$$

Mustahkamlikning zaxirasining ruxsat etilishi ko'rsatkiyatini hisoblash

$$n = \frac{Q_v \cdot g}{P + R_s + P_t} = \frac{4540 \cdot 1.9}{662 + 11.8 + 2.8} = 8.9$$

[n] – mustahkamlikning zaxirasining ruxsat etilishi ko'rsatkiyati 7,8 (a 143 bet)
jadvaldan olindi [n] = 11,7

Valga ta'sir etuvchi kuch.

$$R = P + 2R_f = 662 + 22,8 = 668 \text{ H}$$

Vtulka rolikli zanjirning yulduzchalari GOST 591 -61 bo'yicha parametrlari olinadi.

Ularini o'lchamlari quyidagicha formula bilan aniqlanadi

Burilish diametri

$$d = \frac{t}{S_n \left(\frac{1800}{2} \right)}$$

Tishlari soni $g' = 18$

Chuqurlik radiusi $R_2 = 5,15 \text{ mm}$

Burilish radiusi $R_b = 13,28 \text{ mm}$

Tish qalinligi radiusi $R_t = 2,28 \text{ mm}$

Yarim chuqur burchak $51^0 40^{-1}$

Burilish radiusi $14^0 55^1$

2. Zanjir tomonidan valning yuksalishi $R_3 = 663,2H$

Bu kuchning yig'indisi teng

$$R_{3x} = R_{3y} \cdot R_3 \cdot \sin 140^0 = 663,2 \cdot 0,48 = 3244$$

3. Teng reliflari

Ug' tekisligi bo'yicha $a_1 = 50 \text{ mm}$ $a_2 = 52 \text{ mm}$

$$R_{DY} = \frac{R_{zu}(a_2 + a_1)}{a_2} = \frac{314(50 + 52)}{52} = 650 \text{ N}$$

$$R_{su} = \frac{R_{zu} \cdot a_2}{a_2} = \frac{314 \cdot 50}{52} = 320 \text{ N}$$

XZ tekisligi bo'yicha

$$R_{du} = \frac{R_{zx}(a_2 + a_1)}{a_2} = \frac{314(52 + 50)}{52} = 650 \text{ N}$$

$$R_{sx} = \frac{R_{zx} \cdot a_2}{a_2} = \frac{314 \cdot 50}{52} = 320 \text{ N}$$

$$X_s = \sqrt{R_{sx}^2 + R_{su}^2} = \sqrt{650^2 + 320^2} = 430 \text{ N}$$

4. Podshimniklarni tanlash.

Podshimniklarni D tayanch nuqtasiga nisbattan olamiz. Chunki qaysi nuqta bo'lsa hambirdir. Shuning uchun bittasini tanlaymiz.

5. Shartli yuklanish bo'yicha to'g'rilanish ko'effitsiyenti qabul qilamiz.

(a 1875 jadval 8,2 93 va 84)

$$K_n = 1 \quad m = 1,5 \quad K_t = 2 \quad K_b = 1,6$$

Zanjirli uzatma uzliksiz yuklanish beradi $A = a = 830$

Podshimnikni 1 nuqtada shartli nagruzka.

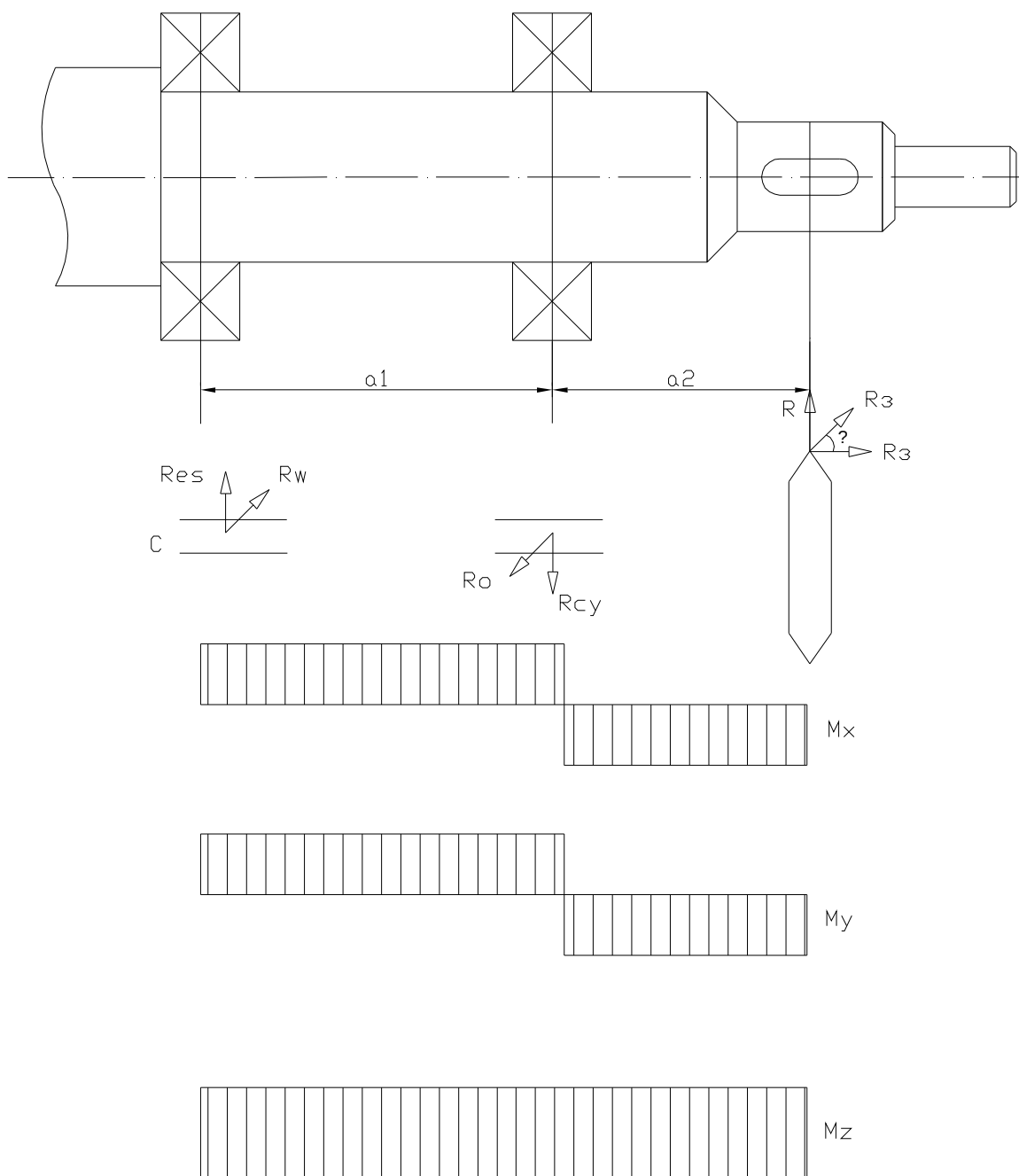
$$A_D = (R_D K_n + m_A) K_t \cdot K_b = (430 \cdot 1 + 1,5 \cdot 830) \cdot 1 / 1,6 = 1030 \text{ H}$$

6. Ishlash qobiliyati ko'effitsiyentini qabul qilamiz.

$$C = 0,2 \cdot a_D (W_D W_2 \cdot h)^{0,3} = 0,2 \cdot 1030 (22 \cdot 7600)^{0,3} = 17300$$

7. Podshimnikni katalog bo'yicha qabul qilamiz.

Diametri val $d_i = 25$ ishlash qobiliyati $C = 18500$ bo'lgan podshimnikni qabul qilamiz. Bu podshimnikni tashqi diametri $D = 62$ o'ladi.



8. Podshimnikni hisoblab chiqamiz.

$$S_c = 1,3 R_c = \text{tg } B = 1,3 \cdot 430 \text{ tg } 30 = 890 \text{ H}$$

$$S_D = 1,3 R_D = \text{tg } B = 1,3 \cdot 430 \text{ tg } 30 = 890 \text{ H}$$

Yuklanishni o'q bo'yicha yig'indisini

$$A_{\text{sum}} = a + Y_{a_c} + Y_{a_D} = a = 1030 \text{ H va quyidagi formula bo'yicha}$$

$$A_c = (R_c \cdot K_n + m - n_{\text{sum}}) K_b - K_t = 430 \cdot 1 + 1,5 \cdot 890 = 1040 \text{ H}$$

D nuqtada esa

$$Y_{a_D} = R_D \cdot K_k \cdot K_b \cdot K_t = 430 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 1,5 = 68 \text{ H}$$

D nuqta bo'yicha podshimnikni ishlash vaqti qobiliyatini topamiz.

$$(w_r h)^{0.3} = \frac{C_{so}}{0.2 a_d} = \frac{18500}{0.2 \cdot 680} = 136.02$$

$h \approx 7800$ soat bu ko'zda tutilgan kursatgichdan ham yuqoridir.

Gidromatorni tanlash.

Gidromotorni tanlash uchun avvalambor uning kengligi parametrlarini hisoblaymiz.

1. Kerakli quvvat.

$$N = \frac{W_{un}}{h}$$

Bu yerda:

$W_{um} = 8,8$ kvt mashinaning kesish uchun ishlaganidagi umumiy quvvat.

$R = 0,99$ podshimniklardagi foydali ish ko'rsatkichi.

N – motorga talab qilinadigan quvvat

$$N = \frac{8.8}{0.99} = 9.2 \text{ kVt}$$

HSH – 32 U gidromatorning quvvatini aniqlaymiz

$$W = P_H \cdot V_{ish} \cdot h$$

Bu yerda : $P_H = 14$ Mpa nasosning nominal bosimi

$$V_{ish} = 31.7 \text{ sm}^3/\text{ayl}$$

Nasosning hajmi $n=1300 \text{ min}^{-1}$ nasosning nominal aylanishlar chastotasi.

O'rniga qo'yib hisoblaymiz

$$N=14 \cdot 10^6 \text{ Pa} \cdot 31,7 \cdot 10^{-6} \text{ sm}^3/\text{ayl} \cdot 1300 \cdot 1/60 \text{ s}^{-1} = 10,2 \text{ kVt}$$

Endi biz talab qilinadigan aylanishlar chastotasini tanalymiz.

$$h = \frac{4pJ}{D} \cdot 60 \text{ min}^{-1}$$

Bu yerda: D – zanjir yulduzchasini diametri.

$V=66 \text{ m/s}$ zanjirning to'g'ri chiziq tezligi.

O'rniga qo'yib hisoblaymiz.

$$h = 4p \cdot 66 \approx 1280 \text{ min}^{-1}$$

Demak biz kerak bo'ladigan parametrlarning quvvati

$$N \geq 9,2 \text{ kVt}$$

Aylanishlar chastotasi esa

$$h \geq 1280 \text{ min}^{-1}$$

Bu talab Nsh -32 U gidromatorga to'g'ri keladi.

Uning parametrlari

Ish bosimi $14,0 \text{ Mpa}$

Nasosning ish hajmi $31,7 \text{ sm}^3/\text{ayl}$

Aylanishlar chastotasi 1500 min^{-1}

Uzatish ko'effitsiyenti $0,9$

Massasi $5,3 \text{ kg}$

Aylanishlar chastotasi o'zgarish chegarasi 960 min^{-1}

Atrof-muhit muhofazasining ekologik asoslari

Mustaqil O'zbekiston Respublikasining rivojlanish sharoitida atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish zamonaviy dolzarb muammolardan biriga aylandi. Bizning davlatimiz uchun milliy xavfsizlik masalalari ekologik xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish muammolari bilan bevosita bog'liq ekanligini I.A.Karimov o'zining «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida, xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» asarida chuqur tahlil qilib o'tgan. Tabiatni muhofaza qilish, odam faoliyatining tabiatga salbiy ta'sirini ogohlantirish, binobarin, qonunshunoslik, tashkiliy, sanitar-gigienik, muhandis-texnik va boshqa biologik sistemalarga antropogen ta'sirni kamaytirish yoki ogohlantirish tadbirlari tuzishdan iborat.

Mavjud sharoit tanlangan yangilanish yo'lining oddiy emasligini, katta muammolar, qiyinchiliklar yo'li ekanligini ko'rsatadi. O'zbekistonda yashab turgan barcha xalqlarning hayotiy sharoitlarini ta'minlashga qaratilgan maqsad va vazifalar qanday hal etiladi? Va eng dolzarb qiyin masalalardan biri bo'lgan barqarorlik va xavfsizligimizga bo'lgan taxdidni etarlicha tushunib etayapmizmi? Bu tahdidlarga qarshi nima qo'ya olamiz, jamiyatimizning izchil rivojlanishi va barqarorlik sharti bo'lib nima xizmat qila oladi?

Milliy xavfsizlikka qarshi yashirin tahdidlarni ko'rib chiqar ekanmiz, ekologik xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish muammosi alohida e'tiborga molikdir. Ochiq e'tirof etish kerakki, uzoq yillar mobaynida eski ma'muriy-buyruqbozlik tizimi sharoitida bu muammo bilan jiddiy shug'ullanilmagan. Aniqrog'i, bu muammo ayrim jonkuyar olimlar uchungina tadqiqot manbai, o'z mamlakatlarining kelajagiga, tabiiy boyliklari saqlanib qolishiga befarq qaramagan, bu xaqda qattiq tashvish chekkan odamlarning esa «qalb nidosi» bo'lib kelgan.

Biroq, ularning vijdoniga, fuqarolik burchiga, nixoyat, aql-idrokiga da'vatlari to'ralashib ketgan sovet-partiya amaldorlarining sovuq, hatto aytish mumkinki, surbetlarcha loqaydligiga duch kelavergan. Bunga ajablanmasa ham bo'laveradi. Tabiiy va mineral xom-ashyo zaxiralaridan yaxshiylarcha, ekstensiv usulda, juda

katta xarajatlar va isrofgarchilik bilan foydalanishga asoslangan sotsialistik xo'jalik yuritish tizimining butun mohiyatiga mamlakat ixtiyoridagi beqiyos boyliklarga avaylab munosabatda bo'lish g'oyasi butunlay yot edi. Aksincha, boyliklardan bunday foydalanish ikki tuzumning iqtisodiy musobaqasida mamlakatning asosiy dastagi, eksport imkoniyatlarining negizi bo'lib keldi.

Iqtisodiyotni rivojlantirishdagi bosh maqsad ekstensiv omillarga qaratilgan edi. Tabiiyki, bunday sharoitda yashirin boyliklardan oqilona foydalanishni tartibga soladigan, tabiatning, atrof-muhitning himoya qilinishini kafolatlaydigan biron-bir me'yorlar va qoidalarga rioya qilish haqida gap bo'lishi mumkin ham emas edi. Tabiatni muhofaza qilish tadbirlariga arziyas darajada kam mablag' ajratilar edi.

Asrlar tutash kelgan pallada butun insoniyat, mamlakatimiz aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi. Buni sezmaslik, qo'l qovushtirib o'tirish o'z-o'zini o'linga maxkum etish bilan barobardir. Afsuski, hali ko'plar ushbu muammoga beparvolik va mas'uliyatsizlik bilan munosabatda bo'lmoqdalar.

Ekologik xavfsizlik muammosi allaqachonlar milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylangan. Tabiat va inson o'zaro muayyan qonuniyatlar asosida munosabatda bo'ladi. Bu qonuniyatlarni buzish o'nglab bo'lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Afsuski, bu jarayonlar O'zbekistonni ham chetlab o'tmaydi. Bu erda mutaxassislarning baholashicha, juda murakkab, aytish mumkinki, xavfli vaziyat vujudga kelmoqda. Bunday vaziyat nimalardan iborat:

Birinchidan, erning cheklanganligi va uning sifat tarkibi pastligi bilan bog'liq xavf to'xtovsiz ortib bormoqda. Markaziy Osiyo sharoitida er Olloh taoloning bebaho in'omidir. U tom ma'noda odamlarni boqadi, kiyintiradi. Bevosita dehqonchilik bilan bog'langan oilalardagina emas, balki ma'lum bir tarzda qishloq xo'jaligi bilan aloqador barcha tarmoqlar va uning ne'matlaridan baxramand bo'layotgan farovon turmush kechirishi uchun moddiy negiz yaratadi. Ayni vaqtda er ulkan boylik bo'libgina qolmay, mamlakatning kelajagini belgilab beradigan omil hamdir. Bu hol O'zbekistonda ayniqsa yaqqol namoyon

bo'lmokda, chunki urning iqtisodiy va demografik vazifasi yildan-yilga kuchayib bormoqda.

Respublikaning 447,4 ming km² dan ortiq bo'lgan umumiy maydonining atigi 10% gina ekin maydonlarini tashkil qiladi. Ayni chog'da O'zbekistonni egallab turgan maydonining ancha qismini qoraqum, qizilqum, Ustyurt kabi cho'l va yarim cho'l erlar tashkil etadi. Ayniqsa, qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalanilayotgan er maydonlariga to'g'ri keladigan demografik yuk hozirning o'zidayoq salmoqli. Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida O'zbekistonda aholining zichligi ayniqsa yuqori bo'lib, 1 km² ga 51,4 kishi to'g'ri keladi, holbuki bu raqam Qozog'istonda - 6,1, Qirg'izistonda - 9,4 ni tashkil etadi. Respublikamizda har bir odamga 0,17 gektar ekin maydoni to'g'ri kelsa, Qozog'istonda - 1,54, Qirg'izistonda - 0,26, Ukrainada - 0,59, Rossiyada - 0,67 gektar ekin maydoni to'g'ri keladi. Barcha aholining yarmidan ko'prog'i qishloq joylarida yashayotganligini hisobga olsak, dadil aytish mumkinki, bizning qishloqlarimizda insoniy zaxiralarning nisbiy ortiqqligi emas, balki mutloq ortiqqligi yaqqol ko'zga tashlanadi.

Bizda aholining o'sishi nisbatan yuqori bo'lib, urbanizatsiya va hosildor erlarni shaharlarning rivojlanishiga, uy-joy qurilishi, yangi korxonalar, muhandislik hamda transport kommunikatsiyalari tarmog'ini barpo etishga ajratib berish jarayonlari jadal bormoqda. SHuni hisobga olsak, yaqin yillar ichida, hatto XXI - asrda er zaxiralari bilan ta'minlanish muammosi yanada keskinlashishi mumkin.

Erlarning tabiiy ravishda cho'lga aylanishi yuqori darajada borayotganligi etmaganidek, odamlarning munosabati tufayli cho'lga aylanib borish jarayoni shiddat bilan davom etayotganligi bu muammoni yanada kuchaytirmoqda. Ayni chog'da tabiiy muhitning yomonlashuvi bilan birga, tuproq nurashi, sho'rlanishi, er osti va er usti suvlarining sathi pasayishi va boshqa hodisalar ro'y bermoqda.

Erlarning nihoyat darajada sho'rlanganligi O'zbekiston uchun ulkan ekologik muammodir. Erlarni ommaviy suratda o'zlashtirish, xatto sho'rlangan va melioratsiyaga yaroqsiz yirik-yirik, yaxlit maydonlarni ishga solinishi ana shunga

olib keldi. So`nggi 50 yil mobaynida sug`oriladigan er maydoni 2,46 mln. gektardan 4,28 mln gektarga etgan. Faqat 1975-1985 yillar mobaynida 1 mln. gektarga yaqin ermaydonlari o`zlashtirilgan. 1990 yilga kelib sug`oriladigan er maydoni 1985 yildagiga qaraganda 1,5 barobar ko`paygan.

Ekin maydonlari tarkibida so`nggi vaqtlarga (1990 yilga) qadar paxta deyarli 75% maydonni egallagan edi. Dunyoning birorta ham mamlakatida paxta monopoliyasi deyarli bu qadar yuqori darajaga ko`tarilmagandi. Bu hol erning kuchsizlanishiga, tuproq unumdorligi pasayishiga, uning suv-fizikaviy xossalari yomonlashuviga, tuproqning buzilishi va nurlanish jarayonlari ortishiga olib keladi.

O`zbekistonda noorganik mineral o`g`itlar, gerbetsidlar va pestitsidlar qo`llanilishi eng yuqori me`yorlardan ham o`nlab barobar ortiq edi. Ular tuproqni, daryo, ko`l, er osti va ichimlik suvlarni ifloslantirdi. Bundan tashqari, yangi erlardan foydalanishda zarur texnologiyalarga rioya qilinmadi. Hamma joyda paxta nazoratsiz sug`orildi. Tuproqning nomi ko`payib ketdi. Bu esa uning qayta sho`rlanishiga olib keldi.

Tuproqning har xil sanoat chiqindilari va maishiy chiqindilar bilan shiddatli ifloslanishi real taxdid tug`dirmoqda. Turli kimyoviy vositalar, zararli moddalar va mineral o`g`itlar, sanoat va qurilish materiallarini saqlash, tashish va ulardan foydalanish qoidalarining qo`pol ravishda buzilishi erning ifloslanishiga olib kelmoqda. Undan samarali foydalanish imkoniyatlari cheklanmoqda.

Foydali qazilmalarni jadal qazib olish, ko`pincha ularni qayta ishlashning texnologik sxemalari nomukammalligi ko`p miqdorda ag`darmalar, kul, shlak va boshqa moddalar to`planib qolishiga olib kelmoqda. Bular dehqonchilik uchun yaroqli bo`lgan erlarni egallabgina qolmay, balki tuproqni, er osti va er usti suvlarini, atmosfera havosini ifloslantirish manbalariga ham aylanmoqda. Respublika zararli chiqindilardan foydalanish sanoati esa hozircha yaratilgan emas.

O`zbekiston hududida qattiq maishiy chiqindilar tashlanadigan 230 dan ortiq shahar va qishloq axlatxonalari mavjud. Ularga taxminan 30 mln. m<sup>3</sup> axlat to`planadi. Ular asosan stixiyali ravishda, jo`g`rofiy, geologik-gidrogeologik va

boshqa shart-sharoitlarni kompleks o`rganmay turib tashkil etilgan. Ularga qattiq maishiy chiqindilarni zararsizlantirish va ko`mib tashlash ibtidoiy usullar bilan amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, respublikaning yirik shaharlarida maishiy chiqindilarni ishlatish va zararsizlantirish sohasida murakkab vaziyat vujudga kelgan. Respublikada hali-hanuz maishiy chiqindilarni sanoat usulida qayta ishlash masalasi xal qilinmagan. YAgona Toshkent maishiy chiqindilar tajriba zavodi 1991 yildagina ishlay boshladi.

Radioaktiv ifloslanish, ayniqsa katta xavf tug`dirmoqda. Maylisoy suv (Qirg`iziston) omborining qirkoqlari yoqasida 1944 yildan boshlab to 1964 yilgacha uran rudasini qayta ishlash chiqindilari ko`milgan. Hozirgi vaqtda qoldiqlar saqlanadigan 23 ta joy mavjud. Bu erlarda selni to`sadigan to`g`onlarni mahkamlash hamda ko`chki xavfi bo`lgan joylardagi qiyaliklarning mustahkamligini ta`minlash lozim.

Navoiy viloyatidagi saqlanadigan joy ham ekologik jihatdan xavfli ifloslantirish o`chog`i hisoblanadi. Bu erdagi radioaktiv qumni shamol uchirish xavfi bor.

Shu sababli O`zbekistonda tabiatni muhofaza qilishdagi g`oyat muhim vazifa erlarning holatini yaxshilashdan, tuproqning ifloslanishini kamaytirish bo`yicha chora-tadbirlar majmuyini amalga oshirishdan iborat. Bu o`rinda gap avvalo tabiiy zaxiralardan foydalanishni tubdan yaxshilash haqida bormoqda.

Ikkinchidan, O`zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtayi nazaridan qaraganda, suv zaxiralarining, shu jumladan er usti va er osti suvlarining keskin taqchilligi hamda ifloslanganligi katta tashvish tug`dirmoqda. Respublikaning daryolari, kanallari, suv omborlari va xatto er osti suvlari ham har taraflama inson faoliyati ta`siriga uchramoqda.

Sug`oriladigan hududlarda suv tabiatning bebaho in`omidir. Butun hayot suv bilan bog`liq. Zotan, suv tamom bo`lgan joyda hayot ham tugaydi. SHunday bo`lsa-da, Markaziy Osiyo suv zaxiralari juda cheklangan. Yiliga 78 km³ suv keltiradigan Amudaryo va 36 km³ suv keltiradigan Sirdaryo asosiy suv

manbaalaridir. Hozirgi vaqtda xalq xo'jaligida Orol dengizi havzasining barcha suv zaxiralaridan to'la-to'kis foydalanilmoqda.

Suv zaxiralarining sifati eng muhim muammolardan biridir. 60-yillardan boshlab Markaziy Osiyoda yangi erlar keng ko'lamda o'zlashtirildi. Sanoat, chorvachilik komplekslari ekstensiv rivojlantirildi. Urbanizatsiya kuchaydi. Kollektor zovur tizimlari qurildi hamda daryo suvlari sug'orish uchun mutlassil yuqori hajmlarda olindi. SHu bois havzalardagi suvning sifati tobora yomonlasha bordi.

Daryo suvlarining ifloslanishi ekologiya-gigiyena va sanitariya-epidemiologiya vaziyatini, ayniqsa, daryolarning quyi oqimlarida yomonlashtirmoqda. Ikkinchi tomondan, daryo suvlari tarkibida tuzlarning mavjudligi, Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqa daryolarning deltalarida tuproqning sho'rlanishini kuchaytirmoqda. Bu esa qo'shimcha melioratsiya ishlarini amalga oshirishda, zovur tizimlarini barpo etish va tuproq, sho'rini yuvishda yaqqol sezilmoqda.

O'zbekiston va qo'shni mintaqalar sharoitida aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash alohida ahamiyat kasb etmoqda. Aholi punktlarini odatdagi vodoprovod suvi bilan ta'minlash ko'rsatkichi respublikada faqat keyingi besh yillikning o'zida taxminan 1,5 barobar ortdi. SHunga qaramay, ushbu muammo dolzarbligicha qolmoqda. Ichimlik suv ta'minoti manbaalarining ifloslanishi Respublikada, Orol bo'yicha kasallikka chalinishning yuqori darajasiga sabab bo'lmoqda.

Uchinchidan, Orol dengizining qurib borish xavfi g'oyat keskin muammo, aytish mumkinki, milliy kulfat bo'lib qoldi. Orol dengizi muammosi uzoq, o'tmishga borib taqaladi. Lekin bu muammo so'nggi o'n yilliklar mobaynida xavfli darajada ortdi. Markaziy Osiyoning butun hududi bo'ylab sug'orish tizimlarini jadal sur'atda qurish ko'plab aholi punktlariga va sanoat korxonalariga suv berish barobarida keng ko'lamdagi fojia - Orol halok bo'lishining sababiga ham aylandi.

Yaqin-yaqinlargacha cho'lu-saxrolardan tortib olingan va sug'orilgan erlar haqida dabdaba bilan so'zlanardi. Ayni chog'da ana shu suv Oroldan tortib

olinganligi, uni «jonsizlantirib qo'yilganligi» xayolga kelmasdi, endilikda Orol bo'yi ekologik kulfat hududiga aylandi.

Orol tangligi insoniyat tarixida eng yirik ekologik va gumanitar fojialardan biridir. Dengiz havzasida yashaydigan qariyb 35 mln. kishi uning ta'sirida qoldi. Biz 20-25 yil mobaynida Jahondagi eng yirik yopiq suv havzalaridan birining yo'qolib borishiga guvoh bo'lmoqdamiz. Biroq, bir avlodning ko'z o'ngida butun bir dengiz halok bo'lgan hol hali ro'y bergan emas edi. 1911-1962 yillarda Orol dengizining sathi eng yuqori nuqtada bo'lib, 53,4 m ni, suvning hajmi 1064 km³ ni, suvning yuzasi 66 ming km² ni va minerallashuv darajasi bir litr suvda 10-11 grammni tashkil etgan edi. Dengiz transport, baliq xo'jaligi, iqlim sharoiti jihatidan katta ahamiyatga ega bo'lgan. Unga Sirdaryo va Amudaryodan har yili deyarli 56 km³ suv kelib quyilar edi.

1994 yilga kelib Orol dengizidagi suvning satxi 32,5 metrga, suv hajmi 400 km³ dan kamroqqa, suv yuzasining maydoni esa 32,5 km² ga tushib qoldi, suvning minerallashuvi ikki baravar ortdi.

Orolning sathi 20 metr pasayishi natijasida u endi yaxlit dengiz emas, balki ikkita qoldiq ko'lga aylanib qoldi. Uning sohillari 60-80 km ga chekindi. Amudaryo bilan Sirdaryoning deltalari jadal sur'atlar bilan buzilib bormoqda. Dengizning suv qochgan tubi 4 mln. gektardan ortiqroq maydonda ko'rinib qoldi. Natijada yana bitta «qo'lbola» qumli-sho'rhoq sahroga ega bo'ldiq. Shamol Orol dengizining qurib qolgan tubidan tuz va chang-tuzonni yuzlab km larga uchirib ketmoqda.

Orol dengizining qurib borishi va shu jarayon tufayli orol bo'yi mintaqasidagi tabiiy muhitning buzilishi ekologik fojia sifatida baholanmoqda. Chang va tuz bo'ronlarining paydo bo'lishi, faqat Orol bo'yida emas, balki dengizdan ancha naridagi bepoyon hududlarda erlarning cho'lga aylanishi, iqlim landshaftning o'zgarishi bular ana shu fojia oqibatlarining to'liq bo'lmagan ro'yxatidir.

Orol bo'yida dengizning qurib borishi munosabati bilan xalqaro, keng ko'lamli ahamiyatga molik bo'lgan ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va demografik muammolarning murakkab majmui vujudga keldi.

Orol dengizining qurib borishi va mintaqaning cho`lga aylanishi bilan bog`liq ekologik fojia bu havzada yashayotgan barcha xalqlarning dard alamidir.

Markaziy Osiyo davlatlari boshliqlarining 1993 yil mart oyida qizil o`rdada bo`lib o`tgan uchrushuvi ana shu muammolarni xal qilish yo`lidagi turtki bo`ldi. Bu uchrashuvda Orol dengizi tangligini xal etish yuzasidan birgalikda harakat qilish to`g`risida bitim imzolandi. Orol dengizi muammolari bo`yicha Davlatlararo Kengash va uning ishchi organi - Ijroiya qo`mitasi, shuningdek, Orolni qutqarish xalqaro fondi tashkil etildi. Markaziy Osiyo Respublikalari davlat boshliqlarining 1994 yil yanvarida Nukus shahrida bo`lib o`tgan ikkinchi uchrashuvda Orol dengizi havzasidagi ekologik vaziyatni yaxshilash yuzasidan yaqin uch-besh yilga mo`ljallangan, mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning aniq harakatlar dasturi tasdiqlandi. 1994 yil mart oyida Toshxovuzda bo`lgan uchinchi uchrashuvda Davlatlararo Kengashning ushbu dasturining bajarilishi haqidagi hisoboti tinglandi.

Orol muammosining butun keskinligini uni saqlab qolish yuzasidan kechiktirib bo`lmaydigan chora-tadbirlar ko`rish zarurligini tushungan holda, Markaziy Osiyo va mintaqaning ilmiy jamoatchiligi, xalqaro tashkilotlari 1995 yil 20 sentabrda Nukus shahrida Markaziy Osiyo davlatlari va xalqaro tashkilotlarining Orol dengizi havzasini barqaror rivojlantirish muammosi bo`yicha Deklaratsiyasini qabul qildilar. Deklaratsiya barqaror rivojlanish qoidalariga qat`iy amal qilishni nazarda tutadi va e`tiborni quyidagi g`oyat muhim muammolarni hal qilishga qaratadi:

- qishloq va o`rmon xo`jaligining yanada muvozanatli va ilmiy asoslangan tizimiga o`tish;

- suv zaxiralaridan foydalanishning tejamli usullarini ishlab chiqish, sug`orishda va atrof-muhitni muhofaza qilishda takomillashgan texnologiyalarni qo`llash vositasida irrigatsiyaning samaradorligini oshirish;

- mintaqaning tabiiy zaxiralarini boshqarish tizimini takomillashtirish.

Pirovard natijada Orol tangligi barqaror rivojlanish, bu mintaqada yashayotgan odamlarning turmush darajasining pasayib ketishiga yo`l qo`ymaslik,

kelajakda yosh avlod uchun munosib turmushni ta'minlash tamoyillari asosida hal qilish bo'yicha uzoq muddatli strategiya va dasturni ishlab chiqish hamda ro'yobga chiqarish zarur.

To'rtinchidan, havo bo'shlig'ining ifloslanishi ham Respublikada ekologik xavfsizlikka solinayotgan tahdiddir.

Mutaxassislarning ma'lumotlariga qaraganda, har yili Respublikaning atmosfera havosiga 4 mln. tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmoqda. SHularning yarmi uglerod oksidiga, 15 foizi uglevodorod chiqindilari, 14 foizi oltingugurt qo'sh oksidi, 9 foizi azot oksidi, 8 foizi qattiq moddalar va 4 foiziga yaqini o'ziga xos o'tkir zaharli moddalarga to'g'ri keladi.

Atmosferada uglerod yig'indisining ko'payib borishi natijasida o'ziga xos keng ko'lamdagi issiqxona effekti vujudga keladi. Oqibatda er havosining o'rtacha harorati ortib ketadi.

Arid mintaqasida joylashgan O'zbekiston Respublikasida tez-tez chang bo'ronlarini qo'zg'atib turuvchi, atmosferani chang-to'zonga bulg'atuvchi Qoraqum va Qizilqum sahrolaridek yirik tabiiy manbaalar mavjud. So'ngi o'n yilliklar mobaynida Orol dengizining qurib borishi tufayli chang va tuz ko'chadigan yana bir tabiiy manba paydo bo'ldi.

80-yillarning boshlarida qo'shni Tojikiston alyuminiy zavodi ishga tushirilishi munosabati bilan O'zbekistonning Surxondaryo viloyatiga qarashli ko'plab tumanlarida ekologik jihatdan tang ahvol vujudga keldi. Zavod atmosferaga ko'p miqdorda ftorli vodorod, uglerod oksidi, oltingugurt gazi, azot oksidlari chiqarib tashlamoqda. Vodiyning yuqori qismida, Tojikistonning O'zbekiston bilan chegarasida joylashgan zavodning chiqindilari tog'dan vodiy tomonga esadigan shamol bilan undan uzoqlarga, asosan Respublikaning chegaradosh tumanlari - Surxondaryo viloyatining Sariosiyo, Uzun, Denov, Oltinsoy tumanlari hududiga tarqalmoqda.

5. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar.

Konstruktsiyani qo'llash samaradorligini texnik – iqtisodiy jixatdan baxolash uchun bu konstruktsiya yordamida bajariladigan ishlarning ish unumi va ularga ishlatiladigan mexnat sarfini aniqlaymiz.

Ma'lumki oldingi boblarda ishlatiladigan mashinalarni baxolash texnologik jarayonini yaxshilash maqsadida konstruktiv mashina chizmasi keltirilgan va bu erda ulardan qo'llaniladigan soxalarni ajratamiz.

Xo'jalik sharoitida o'tkaziladigan tajribalar asosida aniqlanadiki bir kishi bir smenada o'rta xisobda 0,25...0,45 ga moydonni bel o'roq yordamida o'rib oladi.

Taklif etilayotgan konstruktsiya yordamida esa smena ish unumi qo'yidagicha

$$W_{cm} = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p \cdot t \cdot T \text{ ga/cm}$$

Bu erda B_p - ishchi qamrosh kengligi $B_p = 1,0m$

V_p - mashinaning ishchi tezligi

t - vaqtdan foydalanish koeffitsenti $t = 0,75...0,82$

T – smena vaqti $Tq7$ soat

U xolda

$$W_{cm} = 0,1 \cdot 1,0 \cdot 8 \cdot 0,787 = 50 \text{ ga/sm}$$

Yuqoridagilarni xisobga olgan xolda bu operatsiyani bajarish uchu nish unumi quyidagicha

$$\Pi_{r_1} = \frac{1}{2,1} = 0,47 \text{ ga/sm}$$

Bu erda 2,1 – miqdor bir Gektor o'rishga ketgan smena vaqti

Taklif etilgan qism bo'yicha

$$\Pi_{r_1} = \frac{1}{0.2} = 5.0 \text{ ra/cm}$$

Bu erda 0,2 – miqdor bir gektor o'rish uchun ketgan vaqt

U xolda ish unumini oshirish uchun ketgan vaqt

$$\Delta \Pi_{\Gamma} = \frac{\Pi_{\Gamma_2} - \Pi_{\Gamma}}{\Pi_{\Gamma_1}} 100 = \frac{0,5 - 0,47}{0,47} 100 = 968 \text{ cm}$$

Operatsiyani bajarish uchun ishlab chiqarish xarajatlari quyidagilarga teng

$$U_{\Pi P_1} = U_{3\Pi_1} + U_{TP_1}$$

$$U_{\Pi P_2} = U_{3\Pi_2} + U_{TP_2}$$

Bu erda $U_{\Pi P_1}$ va $U_{\Pi P_2}$ - ishlab chiqarish ishlarini mexnat xaqi, so'm/sm

$$U_{TP_1} = 0 \text{ chunki ish quyida bajariladi}$$

U_{TP_2} - moslamani remont qilishga ketgan xarakat

$$U_{3\Pi_1} = 3_{T_1} \cdot C_u \cdot K_{\partial} \cdot K_H$$

Bu erda 3_{T_1} - bazaviy vaqt bo'yicha operatsiyani bajarishga ketgan mexnat xarajati

C_u - ishning soatlik tarif setkasi

Agar ishchining oylik maoshi 20000 so'm bo'lsa, u xolda C_u quyidagicha bo'ladi.

20000:182q109,8 so'm/soat yoki 764 so'm/smena.

K_{∂} - umumsotsiol sug'urta konseptsiyasini xisobga oluvchi koefitsent $K_{\partial} = 1,25$

K_H - koefitsent $K_H = 1.1$

Bulardan xisobga olgan xolda quyidagicha ega bo'lamiz.

$$U_{3P_1} = 5.5 \cdot 109.8 \cdot 1.25 \cdot 1.1 = 829.9 \text{ so'm/sm}$$

$$U_{3P_1} = 829.9 \text{ so'm/sm}$$

$$U_{3P_2} = 1.5 \cdot 109.8 \cdot 1.25 \cdot 1.1 = 226 \text{ so'm/sm}$$

$$U_{3P_2} = 226 \text{ so'm/sm}$$

$$U_{\Pi P_2} = \frac{C_K \cdot H_{TP}}{100 \cdot K_{\text{grid}}}$$

Bu erda C_K –moslamalarni tayyorlashga ketgan xarajatlar, $C_K=50000$ so'm

H_{TP} –joriy remontga ajratilgan norma, $H_{TP}=3,5 \%$

K_{grid} –o'riladigan maydon, $K_{\text{grid}}=50$ ga

$$U_{\Pi P_2} = \frac{50000 \cdot 3.5}{100 \cdot 50} = 35$$

$$U_{\Pi_2} = (U_{PR_1} - U_{PR_2}) \cdot K_{yug} = (829.9 - 261.0) \cdot 50 = 28.445 \text{ so'm/ga}$$

Ishlab chiqarish xarajatlarining 50 gektarni o'rishga iqtisodiy so'm

Moslamaga ketgan xarajatlarni qoplash muddati

$$T_{ok} = \frac{C_K}{E_{PZ}} = \frac{50000}{28445} = 1.75 \text{ yil}$$

Shunday qilib bir yilda 50 ga maydonni o'rish uchun ketgan xarajatlar miqdorini qoplash muddati 1,75 yilni tashkil etadi.

Konstruktsiyani qo'llash saxolarining texnik – iqtisodiy jixotdan baxolash

Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar

№	Ko'rsatkichlar	Belgilanishi	O'lchov birligi	Miqdori	
				Bazaviy	Yangi xolda
1	Konstruktsiyani tayyorlash xarajatlari	C_K	so'm	-	50000
2	Smenali ish unumi	Π_r	ga/sm	0,17	5,0
3	Bir yilda	K_{yud}	ga	-	50

	o'riladigan maydon				
4	Ishlab chiqarish xarajatlarining iqtisodi	$\Theta_{\text{из}}$	so'm	-	28445
5	Ishlab chiqarish xarajatlari	$\Pi_{\text{из}}$	so'm/sm	829,9	261
6	Xarajatlarini qoplash muddati	$T_{\text{ок}}$	yil	-	1,75

Xulosa va takliflar

Respublikamizning iqtisodiy rivojlanishi shuni ko'rsatadiki respublika qishloq xo'jaligining rivojlanishida texnikalarni takomillashtirish zarurdir.

Bitiruv malakaviy ishning asosiy maqsadi xam qishloq xo'jaligida ekilgan o'rish apparatlarini takomillashtirishdan iboratdir.

Respublikamizning teritoriyasida tog' oldi va qir adirlar mavjud bo'lishi undan tashqari mustaqillik shodlanasi tufayli kichik fermer xo'jaliklarini rivojlantirib borayotganini sababli biz taklif qilayotgan konstruktsiya iqtisodiyotimizni rivojlantirishda kerakli ilgari mavjud bo'lgan o'rish mashinalaridan Yangi mashinalarning konstruktiv va texnik parametrlaridan ancha farq qiladi.

Bu mashinada pichoqlar faqat ilgarilanma xarakat qilishi uchun keraksiz sarf qilinadigan inertsia kuchi yo'q, pichanlarni o'rish sifati baland va past o'radigan mashinalardan ko'ra yuqoridir.

Er relfiga ko'ra xoxlagan xolatda mashina ishlay oladi, mashina engil va ixchamdir. Kichik oraliqlarda ishlaydi. Bu konstruktsiyani ta'mirlash va moylash quloydir.

Yuqorida keltirilgan faktorlarga qarab shuni xulosa qilishimiz mumkinki bitiruv malakaviy ish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy rivojlahtirishga xamda Respublika kichik fermerlarni ishlarini engillashtirishiga katta xissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi prezidenti I. A. Karimovning Mamlakatimiz iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirishning yakunlari va 2014 yilga muljallangan eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'RVM majlisidagi ma'ruzasi "Халк сўзи" 19.01.2014 yil.
2. Lavronov.T.A. Bagarnoe zemledelie v Uzbekistane.- Tashkent, Uzbekistan, 1979.- 479s
3. Qurbonov P.K. Biologicheskie osobennosti, selektsiya i semenovodstvo i agrotehnika zernovo`x kolosovo`x kultur. -Tashkent.: O'zbekiston, 1979.- 149 s.
4. Udachin R.A. Shaxmedov I.Sh. Pshenitso` v sredney Azii. –Tashkent, Fan, 1984.-134 s
5. Xalilov N. va boshk.; Kuzgi g'alla ekinlaridan yuqori xosil etishtirish texnologiyasi.- Samarqand, 199.- 96b.
6. Siddikov R. I. Sug'oriladigan erlarda kuzgi bug'doy etishtirish texnologiyasini takomillashtirishning ilmiy-amaliy asoslari.Qishloq xo'jalik fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati.Toshkent.:2007.-29 b
7. Keldiyorova X.X.,. Xo'jaev J. X. Zarafshon vodiysida xar xil muddatlarda ekilgan bug'doy navlarining iqtisodiy samaradorligi. //O'zbekistonda bug'doy selektsiyasi, urug'chiligi va etishtirish texnologiyasiga bag'ishlangan birinchi milliy konferentsiya materiallari, 17-18 may 2004 yil. Toshkent.: 2004.-B. -220.
8. Rizaev Sh.X. Tuproqqa ishlov berish chuqrligi va gerbitsid me'yorlarini begoa o'tlar, kuzgi bug'doy xosili va uning sifatiga ta'siri. Q.x.f.n nomzodi ilm. darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. Samarkand.:2006 -18 b.
9. Lavronov G., Yuldoshev X. Don va boshqoli don ekinlaridan mo'l xosil etishtirish. – Toshkent, 1985. – 71 b.
10. Sug'oriladigan va lalmi erlarda kuzgi boshqoli don ekinlarini etishtirish texnologiyasi. –Toshkent, 2000. –12 bet.
11. Xalilov N.X., Xoshimov F.X., Xodjaqulov T.X, Musaev T.S. kuzgi g'alla ekinlaridan yuqori xosil etishtirish texnologiyasi (tavsiyanoma). – Samarqand, 1997. – 134 b.
12. Ernazarov I. G'o'za orasida boshqoli don etishtirish // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – 2007. – №1. – 38 b.

13. Remeslo V. N., Sayko V. F. Sortovaya agrotexnika pshenitso`.- Kiev.: Urojay, 1981.-200 s.
14. Lavronov.T.A. O`zbekiston bug`doylari.-Toshkent.: O`zbekiston, 1969.- 329b.
15. Ataboeva X.N., Azizov.B.M. Bug`doy. –Toshkent.:2008.-168 b.
16. Muxammadjonov M.V. Plotnost slojeniya i ilodorodiya orashemo`x pochv // Xlopkovodstvo.-Tashkent,1983.-S. 11-12.
17. Muxammadjonov M.V. Berech zemlyu, umnojat eyo plodorodie // Zemledelie.-Moskva,1986.№2.-S.22-23.
18. Saturnino, H.M. and Landers, J.N. The environment and zero tillage APDCG`FAO,2002.-144p.
19. Nurbekov A. O`zbekistonda tuproqni muxofaza qiluvchi va resurstejmkor qishloq xo`jaligini yuritish bo`yicha qo`llanma.- Toshkent.: O`zbekiston, 2008-40 b.
20. Malyuga N.G. Ozimaya silnaya pshenitso` na Kubani. Krasnodar.: 1992.-120s.
21. Nazarov R. Xasanova F. Kuz xaydamasang yuz xayda // O`zbekiston qishloq xo`jaligi.- Toshkent,2002,.№5.-B.22.
22. Shevchenko P.D., Kobzar V.I. Intensivnoe ispolzovanie orashaemo`x zemel.- Moskva, Rosselxozizdat, 1982.-S.33-34.
23. Nazarenko M.I., Timinskiy I.A. O vozmojnosti primeneniya bezatvalnoy obrabutki pochvo` na Podole // Zemledelie.-Moskva,1990.-№9.-S.46-17.
24. Chmil A.N., Seleznev A.A., Kenjebekova N.D. Glubokaya ro`xleniya pochvo` v Severnom Kazaxstane // Zemledelie.-Moskva,1982, №11-12.-S.21-22.
25. Abdukarimov D., O`razmatov N. Asosiy ishlovning tuproq agrofizikaviy xususiyatlariga ta`siri // Paxtachilik va donchilikni rivojlantirish muammolari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to`plami. Toshkent.: 2004.-B.101-103.
26. Yakubjanov O., Baxromov S. Kuzgi bug`doy: muddat va me`yor. // AGRO ILM. «Ozbekiston Qishloq xojaligi jurnali ilmiy ilovasi».- Toshkent,2007, №3.- B.94. .

27. Uvarov G.I., Bondarenko M.V., Azarov V.B. Kak snizit otritsatelnoe deystvie pogodno`x faktorov na ozimuyu pshenitsu. // Zernovoe xozyaystvo.- Moskva, 2005, №3 –S. 21-22.
28. Zaxarov P.Ya., Belenkov A.I., Kreys V.A., Jurkevich O.A. Vliyanie osnovno`x obrabotok yujno`x pochv na urojaynost zernovo`x i otdelno`e faktoro` plodorodiya. // Zernovoe xozyaystvo.-Moskva, 2005, №5.-S. 31-33
29. Vlado`kinaN.I., Lentochkina L.A., Lentochkina A.M., Produktivnost sevooborota v zavisimoti ot sistem osnovnoy obrabotki pochvo` i vneseniya udobreniy. // Zernovoe xozyaystvo.- Moskva, 2006, №6. – S.13-14.
30. Mirzajonov Q.M. Sug`oriladigan erlarda eroziya. -O`zbekiston. Toshkent.:1971.
31. Bot A, Benites J. The importance of soil organic matter, key to drought-resistant soil and sustained food production. FAO Soils Bulletin 80. Rome (Italy): FAO,2005.- 45 r..
32. Reicosky, D.C. Conservation agriculture: Global environmental benefits of soil carbon management2001.- 3-12 pp. In: L.
33. Garcia-Torres, J. Benites, and A. Martinez-Vilela (ed.) Conservation agriculture: A worldwide challenge. XUL, Cordoba, Spain.
34. Klyonin N. I., Sakun V. A. Selskoxozyaystvenno`e i meliorativno`e mashino`. – Moskva: Kolos, 1980. – 671 s.
35. Karpenko A. N. i dr. "Selskoxozyaystvenno`e mashino`".– Moskva: Kolos, 1979. – 472 s.
36. Xamidov A. Qishloq xo`jalik mashinalarini loyixalash. – Toshkent: O`qituvchi, 1991. – 246 b.
37. Shoumarova M. Sh., Abdullaev T. A. Qishloq xo`jalik mashinalari. - Toshkent: O`qituvchi, 2002. ?424 b.

Сайтлар:

www.ZiyoNet.uz

www.edu.uz

www.edu.eu

www.google.com

www.yahoo.com

www.sciencedirect.com

www.yandex.ru