

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“TEXNIKA” FAKULTETI

“TRANSPORT TIZIMLARI” KAFEDRASI

**5310600 – “Yer usti transport tizimlari va ularning
ekspluatatsiyasi” yo’nalishi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO’YICHA

TUSHUNTIRISH XATI

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: **Qamrash kengligi kengaytirilgan
CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transport holatida olib yurish
qurilmasini loyihalash**

Bitiruvchi 115-guruh talabasi: _____ **T.Boltayev**

Bitiruv malakaviy ishi rahbari: _____ **F.Mavlonov**

Kafedra mudiri: _____ **dots.I.Ruziyev**

Fakultet dekani: _____ **dots.M.Qurbonov**

Urganch -2019

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“TEXNIKA” fakulteti

“TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası

BITIRUV MALAKAVIY ISHINI BAJARISH BO‘YICHA T O P S H I R I Q

Boltayev Temurbek Umrbek o‘g‘li

(talabaning familiyasi, ismi-sharfi)

1. Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Qamrash kengligi kengaytirilgan CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transport holatida olib yurish qurilmasini loyihalash.

Universitet bo‘yicha 2018- yil «16» noyabrdagi 136-T § 13 sonli buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun ma‘lumotlar:

O‘zbekiston Respublikasining transport vositalarini ishlab chiqarish, undan foydalanish va texnik xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq qonun va qarorlari, ilmiy-texnik fan adabiyotlari, internet ma‘lumotlari.

3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma‘lumotlar:

1) Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ma‘ruzalari, logistik tizimni rivojlantirishga bog‘liq xukumat qarorlari, fan yangiliklari.

2) Mavzuning dolzarbligi. Qishloq xo‘jaligi sohasida jumladan aynan paxtachilikda, paxta yetishtirishda qo‘llaniladigan agregatlarning xususan seylkalarning ahamiyati...

3) Adabiyotlar sharxi. Mavzu bo‘yicha ilmiy-texnik adabiyotlar, gazeta, jurnal va internetdan olingan ma‘lumotlarni taxlili.

4)Konstruksion qism. Qamrash kengligi kengaytirilgan CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transport holatida olib yurish qurilmasining tuzilishi va ishlashi.

5)Iqtisodiy qism. Tayyorlangan texnologik jarayonning iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash .

6)Hayotiy faoliyati xavfsizligi qismi.Tabiatni muxofaza qilish.

7)Xulosa va takliflar.Mavzu bo'yicha umumiy yakuniy xulosa va takliflar beriladi.

8)Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.Mavzuni tayyorlashda foydalanilgan adabiyotlar gazeta ,jurnal,internet manzillari ro'yxati.

9)Ilovalar.Mavzu bo'yicha olingan hujjatlar ,jadvallar,rasmlar, internet,gazeta va jurnal ma'lumotlari ilova qilinadi.

8)Bitiruv malakaviy ishining chizmalari ro'yxati:

1)Chizma 1- CASE-1200 pnevmatik seyalkasini yig'ma chizmasi.

2)Chizma 2- CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transport holatida olib yurish yig'ma chizmasi.

3) Chizma 3- Old osish va seyalkani transport holatida olib yurish qurilmalarining yig'ma chizmasi

3) Chizma 4- Iqtisodiy ko'rsatkichlar

1	Bitiruv malakaviy ishining qismlari	Boshlanish muddati	Tugallanish muddati	Imzo	Maslahatchilarning I.F
2	Kirish	11.01.2019	28.01.2019		F.Mavlonov
3	Mavzuning dolzarbligi	01.02.2019	13.02.2019		F.Mavlonov
4	Adabiyotlar tahlili	13.02.2019	25.02.2019		F.Mavlonov
5	Konstruktiv qism	14.03.2019	01.04.2019		F.Mavlonov
6	Iqtisodiy qism	29.03.2019	08.04.2019		F.Mavlonov

7	Hayotiy faoliyati xavfsizligi	09.04.2019	18.04.2019		F.Mavlonov
8	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	01.05.2019	13.05.2019		F.Mavlonov
9	Ilovalar	15.05.2019	20.05.2019		F.Mavlonov
10	1-Chizma	25.02.2019	25.03.2019		F.Mavlonov
11	2-Chizma	27.03.2019	08.04.2019		F.Mavlonov
12	3-Chizma	10.04.2019	22.04.2019		F.Mavlonov
13	4-Chizma	24.04.2019	20.05.2019		F.Mavlonov

6.Topshiriq berilgan sana

7.Tugallangan bitiruv malakaviy ishini topshirish sanasi _____

Bitiruv malakaviy ishi rahbari : _____ F.Mavlonov

Qabul qildi: _____ T.Boltayev

Kafedra mudiri : _____ I.Ruziyev

Taqrizchi: _____ R.Ruziyev

URGANCH DAVLAT UNIVETI

“TEXNIKA” fakulteti

“TRANSPORT TIZIMLARI” kafedrası

BITIRUV MALAKAVIY ISHINI BAJARISH BO'YICHA

T O P S H I R I Q

Boltayev Temurbek Umrbek o'g'li

(talabaning familiyasi, ismi-sharfi)

1. Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Qamrash kengligi kengaytirilgan CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transport holatida olib yurish qurilmasini loyihalash.

Universitet bo'yicha 2018- yil «16» noyabrdagi 136-T § 13 sonli buyruq bilan tasdiqlangan.

2. Bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun ma'lumotlar: O'zbekiston Respublikasining transport vositalarini ishlab chiqarish, undan foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish bilan bog'liq qonun va qarorlari, ilmiy-texnik fan adabiyotlari, internet ma'lumotlari.

3. Tushintirish xatida keltiriladigan ma'lumotlar:

1) Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ma'ruzalari, logistik tizimni rivojlantirishga bog'liq xukumat qarorlari, fan yangiliklari.

2) Mavzuning dolzarbligi. Qishloq xo'jaligi sohasida jumladan aynan paxtachilikda, paxta yetishtirishda qo'llaniladigan agregatlarning xususan seylkalarning ahamiyati...

3) Adabiyotlar sharxi. Mavzu bo'yicha ilmiy-texnik adabiyotlar, gazeta, jurnal va internetdan olingan ma'lumotlarni taxlili.

MUNDARIJA

	Kirish	
I.	Mavzuning dolzarbligi	
1.1	CASE 1200 Pnevmatik seyalkalarning ishlashi va tuzilishi	
1.2	CASE 1200 Pnevmatik seyalkasining texnologik ishlash sxemasi	
1.3	CASE 1200 Pnevmatik seyalkasini O'zbekiston sharoitida qo'llashda yuzaga kelayotgan muammolar	
1.4	CHigit seyalkalariga qo'yiladigan agrotexnik talablar	
II.	Konstruktiv qism	
2.1.	Muammoning qo'yilishi: CASE-1200 pnevmatik seyalkasini transpo'rt xolatda olib yurish qurilmasining tavsifi	
2.2	Qurilmaning orqa tayanch uzeli geometrik o'lchamlarini asoslash	
2.3	Orqa tayanch uzeli o'qini mustaxkamlikka xisoblash	
2.4	Old uzeli o'rnatish qismini egilishga xisoblash	
2.5	Orqa uzeli birikish nuqtasini seyalka og'irlik markaziga nisbatan muofiqlashtirishning hisobi	
2.6	Seyalkani transpo'rt holatida olib yurish qurilmasi uchun materiallar tanlash	
III	Iqtisodiy qism	
3.1	Mavjud agregat va loyihalangan agregatning iqtisodiy ko'rsatkichlarini taqqoslash.	
3.2	Texnik –iqtisodiy ko'rsatkichlarni baholash	

IV	XAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI QISMI	
4.1	Mexnat xavsizligini ta'minlash qoidalari	
4.2	Tabiatni muhofaza qilish	
4.3	Qishloq xo'jaligida ekologiya masalalari.	
4.4	Ishlab chiqarish korxonalarida TX tashkil etish.	
	Xulosa	
	Foydalanilgan adabiyotlar	

KIRISH

Respublikamiz Prezidenti SH.M. Mirziyoyevning “Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari” va “Asosiy vazifamiz-vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir” asarlarida Respublikamiz aholisini oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini yanada to‘laroq qondirish, qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish, eksport qilinadigan mahsulotlarni ko‘paytirish bugungi kunning eng dolzarb vazifalari ekanligini aytib o‘tgan. 2017 yilning 23 yanvarida O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Qonunchilik palatasi va Senatining qo‘shma majlisida O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining yaqin muddatga va uzoq istiqbolga mo‘ljallangan Harakat dasturida qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishni yangi bosqichga ko‘tarish Hukumat faoliyatining eng muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘ladi deb ta’kidlandi.

Hozirgi vaqtda bu borada tarkibiy qayta o‘zgarishlarni davom ettirishga, ilg‘or agrotexnologiyalarni joriy etishga, sohani kompleks mexanizatsiyalash hamda xom ashyo resurslarini qayta ishlashni chuqurlashtirishga qaratilgan xujjatlar loyihasi tayyorlanmoqda.

Respublika fermerlari bilan joylarda bo‘lib o‘tgan uchrashuvlarda va O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirish masalalari bo‘yicha halqaro konferensiyada davlvtimiz Prezidenti tomonidan belgilab berilgan vazifalarga muvofiq 2017-2021 yillarda harakatlar strategiyasi doirasida qishloq xo‘jaligini rivojlantirish dasturi ishlab chiqilmoqda. Dastur hosildorligi past bo‘lgan g‘o‘za maydonlarini qisqartirish, bo‘shaydigan erlarga meva sabzavot, poliz, kartoshka va boshqa oziq-ovqat ekinlarini joylashtirish, intensive bog‘larni barpo etish hisobiga ekin maydonlarini bosqichma-bosqich optimallashtirishni nazarda tutadi. Seleksiya va urug‘likni yanada rivojlantirishga, shu jumladan, g‘o‘za va don ekinlarining yangi, yuqori samarali, sho‘rga va qirg‘oqchilikka chidamli navlarini yaratishga doir chora tadbirlarni amalga oshiriladi.

Dehqon fermerlarimizni o'zimizda ishlab chiqarilgan zamonaviy texnikalar bilan ta'minlashni yanada yaxshilash maqsadida «O'zagrosanoatmashxolding» kompaniyasi korxonalarida «Klaas», «Lemken» va boshqa etakchi kompaniyalar bilan hamkorlikda zamonaviy, yuqori samarali traktorlarni, modernizatsiya qilingan paxta terish mashinalari, g'alla o'rish kombaynlari va boshqa texnikalarni ishlab chiqarish tashkil etiladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi samaradorligini oshirishning muhim asosi va kafolati sifatida sug'oriladigan erlarning hosildorligini oshirishga Hukumat alohida e'tibor qaratadi. 2017-2021 yillarda sug'oriladigan erlarni meliorativ jixatdan yaxshilash chora tadbirlari dasturini amalga oshirish izchil davom ettiriladi. Dastur errigatsiya inshootlari kompleksini qurish va rekonstruksiya qilishni yanada zamonaviy, energiyani tejaydigan asbob uskunalar urnatishni nazarda tutadi. Bundan maqsad -5 yil davomida 1 million 400 ming gektar sug'oriladigan erlarning meliorativ holatini yaxshilash va qishloq xo'jaligi ekinlarinig hosildorligini oshirishni ta'minlashdan iborotdir.

Suvni tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish ishlarini davom ettirish, jumladan, bog'lar va uzumzorlarni tomchilatib sug'orish tizimlarini kengaytirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bu esa har yili 1 milliard kub metr suvni tejash imkonini beradi.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash hajmlarini ko'paytirish-navbatdagi muhim vazifa bo'lib hisoblanadi. Ushbu maqsadda oziq-ovqat sanoatida 391 ta investetsiya loyihasini amalga oshirib, kamida 2 million 400 ming tonna meva-sabzovat mahsulotlarini saqlash hajmiga ega bo'lgan 2 mingdan ortiq zamonaviy sovutish kameralarini qurish, saqlash joylarining umumiy hajmini 2 million tonnaga etkazish nazarga tutilmoqda. Ayni vaqtda uzaro bog'langan logistika tizimi rivojlantiriladi.

Agrar sohada ko'rsatib o'tilgan va boshqa chora tadbirlarning amalga oshirilishi natijasida 2015-2019 yillarda oziq-ovqat xavfsizligini

yanada mustahkamlash va oziq ovqat maxsulotlarining asosiy turlari bilan respublikaning o'zini-o'zi ta'minlashi, shuningdek, tashq bozorlarda talab yuqori bo'lgan ushbu maxsulotlar eksportini sezilarli oshirish ta'minlanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda men bitruv malakaviy ishim mavzusini qishloq xo'jaligida muhim o'rin tutgan paxtachilik aynan paxta ekishga mo'ljallangan eng zamonaviy seyalkalarni olib yurishga mo'ljallangan muqobil qurilmani nazariy va amaliy jihatdan o'rganib ishlab chiqishni asosiy vazifa qilib belgilab oldim va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida ertangi yuqori hosil olishga va iqtisodiy jihatdan samarali qulay texnikalarga erishishni maqsad qilib qo'ydim.

I. Mavzuning dolzarbligi

Hozirgi davrga kelib O'zbekiston sharoitida Paxta bug'doy va makkajo'xorini ekishda pnevmatik seyalkalardan keng ko'lamda foydalanilmoqda. Chunki bunday seyalkalarda isrofgarchilik kam va ish unumdorligi yuqori. Hozirgi davrga kelib O'zbekistonda bunday seyalkalarning CASE 1200 pnevmatik seyalkasining 8 qatorli turidan ko'p foydalanilmoqda. Lekin O'zbekiston sharoitida bunday seyalkalardan foydalanishning noqulay tomonlari ham mavjud. Chunki bunday seyalkalarning qamrash kengligi katta bo'lganligi sababli, seyalkani yo'lda yani transport xolatida xarakatlanganda bizning yo'l sharoitimizda boshqa transport vositalariga xarakatlanishida tirbandlikni keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham men Bitiruv malakaviy ishimda Qamrash kengligi kengaytirilgan CASE 1200 pnevmatik seyalkasini transport xolatida olib yurish qurilmasini loyihaladim. Bu qurilma orqali seyalkani transport xolatida olib yurish yani avvalgi xolatiga ko'ra bir muncha qulay, chunki seyalkani traktorga yarim osma xolatida o'rnatamiz. Bu qurilma orqali seyalkani oldingi xolatiga ko'ra ish unumdorligidan to'liq foydalana olamiz. Chunki seyalka bu qurilma orqali belgilangan joyga o'z vaqtida yetib boradi va shu orqali sarflanadigan yoqilg'i miqdori ham tejaladi. Hozirgi kunga kelib bunday

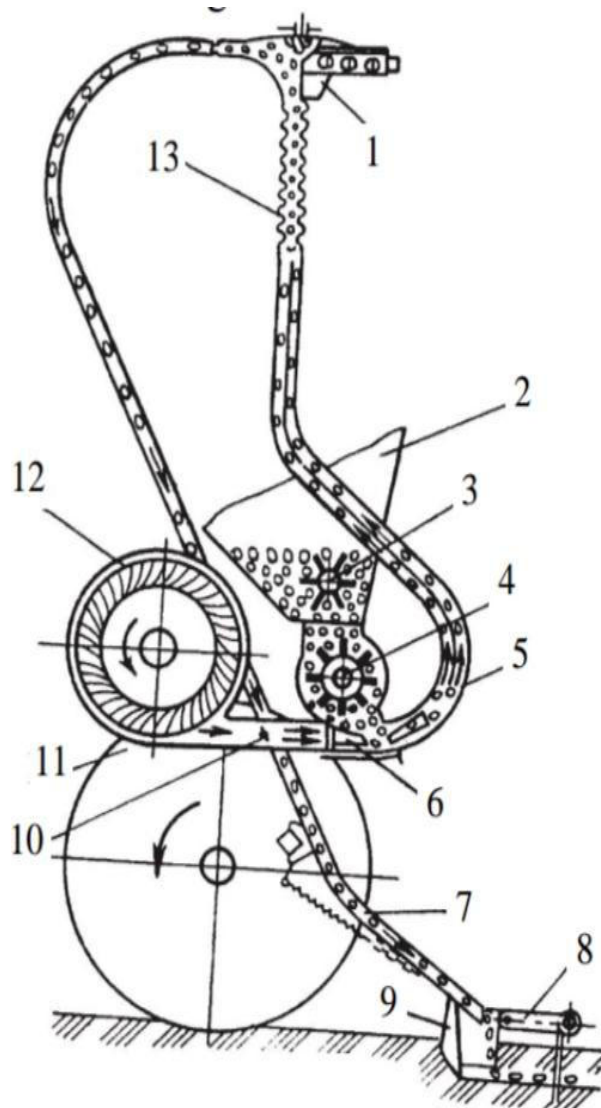
seyalkalarning Amerika kompaniyasi tomonidan 2 qatorli ekish qurilmasidan boshlab 56 qatorli ekish qurilmasi bilan jixozlangan turlari mavjud.

1.1 CASE 1200 Pnevmatik seyalkalarning ishlashi va tuzilishi.

Universal pnevmatik anik ekadigan CASE -1200 pnevmatik seyalkasi qalibrlangan tuksizlantirilgan chigit, makkajo'xori, qand lavlagi, kungaboqar, yeryong'oq va don dukkakli qishlok xo'jaligi ekinlarini aniq belgilangan sonda uyalarga (60 sm, 90 sm, 100 sm va undan ortiq) qator oralariga ekish va yerga kerakli miqdorda mineral o'gitlarni solishga mo'ljallangan. Seyalka uch nuqtali osish tizimi bilan jixozlangan bo'lib **MX MAGNUM , STX STEYJER , HEW NOLLAND CLASS ORION 630** traktorlar bilan agregatlanadi. CASE -1200 pnevmatik seyalkasi resur tejamkor texnologiyada ishlatiladigan mashinalar tizimiga kiradi. Bu texnologiyaning asosiy ko'rsatkichi tuproqqa ishlov berishda plugdan xar yili foydalanmaslikdir. Shu sababli bir nechta texnologik operatsiyalarni agregatning bir yurishida bajarib, tuproq zichlanishining oldini olish maqsadga muvofiqdir. No'linchi texnologiya shudgorlamasdan ekish , yoki bevosita ekish xam deyiladi. Bu usulda dalaga 25 % gagina mexanik ishlov beriladi, qolgan joydagi begona o'tlar gerbitsid yordamida yo'qotiladi, natijada tuproqni ekinlar ekish uchun tayyorlashga sarflanadigan katta mablag'lar tejraladi, yer unumdorligi ortadi va xosildorlik oshadi.

Universal displey AFS yoki qadash kontrolyoriga ega bo'lgan Early Riser II markyor tekshirish tizimi , urug'larning ekish qalinligi va tig'izligini boshqaradi xamda ekish chuqurligini (yuqori yoki pastligini) nazorat qiladi. Tanlangan displey orqali diskning nisbiy tezligi , qator bloklariga urug'lar yetkazilishi va ekish apparati bunkerining to'lish darajasi boshqariladi. So'ruvchi ventilyatorning xavo oqimi tezligini ekiladigan urug'larning turiga qarab o'zgartirish mumkin. Ventilyator xavo oqimi tezligini cheklash uchun (13 gallonG' minut dan oshmasligi kerak) integral cheklagich bilan va erkin xarakat qlapini bilan jixozlangan. Urug' qadashi qalinligi

va tig'izligi, granullangan ximikatlarning sepilishi nazorat qilinadi va yuritmalar bilan boshqariladi. Seyalkaga yordamchi g'ildiraklar o'rnatilgan va ularning kutarilishi uchta nuqtada maxkamlangan qurilma orqali gidravlik tarzda traktor kabinasidan boshqariladi. Urug'larni meyorlash vakum tizimi va seyalka markyorini ko'tarish tushurish gidravlik tizimi orkali traktordan boshqariladi. Traktor bilan agregatlash uchun seyalka komplekti gidravlik tirkash mexanizmi bor. Pnevmatik seyalkalar ikki turda yasaladi. Birinchisida pnevmatik miqdorlagichlar xar kator uchun o'rnatilgan bo'ladi. Ikkinchisida esa (1- rasm)ko'p qatorli seyalka uchun xamma qatorlarga ekiladigan jami urug'ni bir joyda meyorlab, uni keyinchalik xamma ekkichlarga bir tekis taqsimlaydi va urug'ni ekkichlarga pnevmatik vosita yordamida yetkazib beradi. Ikkalasida xam seyalkaning tasirida urug'ning shikastlanishi (ananaviy mexanik miqdorlagichli seyalkaga nisbatan) keskin kamayadi. Pnevmatik seyalkada katta tezlikda xam urug'larni bexato ekib, ser unumli agregat tuzish mumkin .



1-rasm .Urug'ni xavo yordamida taqsimlash sxemasi .

1-taksimlagich ; 2- bunker ; 3- to'zitgich ; 4- miqdorlagich ; 5- bosh urug' o'tkazgich ; 6- soplo ; 7- yakka ekkichning urug' o'tkazgichi ; 8- ko'mgich ; 9- ekkich ; 10- dro'ssel to'skichi ; 11- g'ildirak ; 12- ventilyator .

Birinchi turdagi seyalkalar mo'dulli bo'lib , keng qatorlab ekiladigan ekin urug'larini ekishda ishlatiladi. Xar bir qatorga bitta mo'dul xizmat qiladi. Xar bir mo'dul aloxida aloxida o'zining urug' saqlanadigan bunkeriga pnevmatik miqdorlagichiga va ekkichiga ega bo'ladi. Bunday seyalka, misol uchun Toshkent agregat zavodi ishlab chiqargan pnevmatik seyalka deyarli xamma ekin urug'larini

ekishga moslashtirilish imkoniga ega bo'ladi. Buning uchun seyalka turli o'lchamdagi urug'ni so'rib ajratib oladigan disklar to'plami bilan taminlanadi. Mazkur seyalkaning to'rtta mo'duli bo'lib, ularni uzunligi 4,4 m bo'lgan o'ta bakuvvat balka bo'ylab surib, turli qatorlar kengligiga o'rnatish imkoni mavjud. Qatorlar orasi 90 sm bo'lsa to'rtta mo'dul, 60 sm bo'lsa oltita mo'dul o'rnatiladi. Bir gektar maydonga ekiladigan urug' sonini, xosil qilinadigan uyalar qadami oralig'ini taminlash uchun o'rnatiladigan diskdagi so'ruvchi teshiklar soni bilan uni aylantirish tezligini to'g'ri belgilash kerak bo'ladi. Shu sababli seyalkaga qo'shimcha 1 ; 18 ; 22 ; 27 ; 31 ; 37 ; 48 ; 57 ; 70 ; va 100 so'ruvchi teshik yasalgan disklar to'plami beriladi. Teshiklarning diametri xar xil bo'ladi. Disk tezligini o'zgartirish uchun xarakat yuritmasidagi zanjir xar xil yulduzchalarga kiydiriladi. Natijada uyalar oralig'ini 22 sm dan 650 sm gacha oraliqda 200 xil qilib o'rnatish mumkin bo'ladi. Diskdagi xar bir teshikka faqat bitta urug' so'rilib yopishishini taminlash uchun sellektor o'rnatilgan. Uning qo'zgalmas sidirgichi teshikka nisbatan kerakli masofada qo'yilsa, u ortiqcha urug'ni surib, teshikda faqat bitta urug' qoldiradi. Agar sidirgich urug' kattaligiga mos bo'lgan masofadan teshikka yaqinroq qo'yilsa, teshik bo'sh ketishi mumkin. Teshikka so'rilib yopishgan urug'ni vakum tugagan joyda kafolatli tushurish maqsadida to'rtkich o'rnatilgan. Shunday qilib, bunday seyalkadan foydalanish xisobiga xar gektar maydonga agrono'm belgilagan urug' sonini kafolatli ekish, urug'ni tejash mumkin bo'ladi.

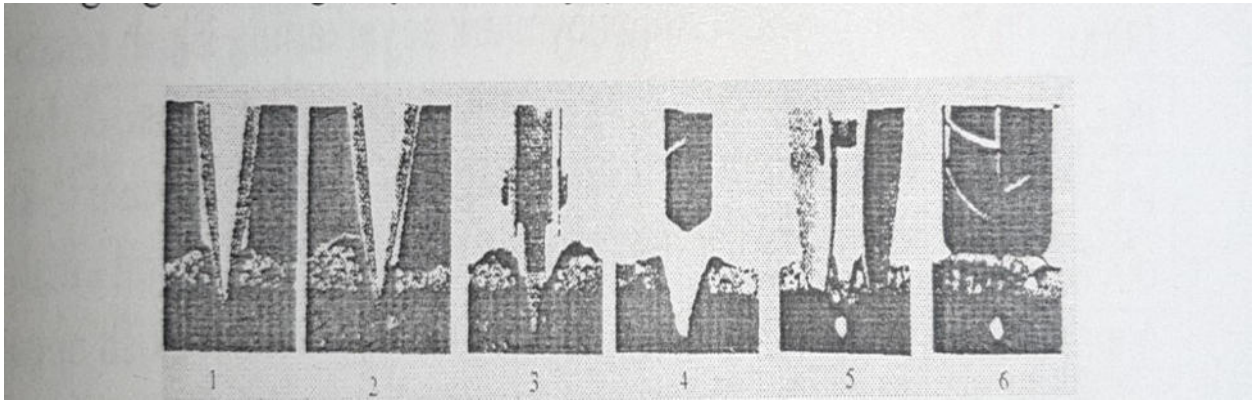
2 – rasm. CASE 1200 Pnevmatik Seyalkasining traktorga osma holatdagi umumiy ko’rinishi



1.2 CASE 1200 Pnevmatik seyalkasining texnologik ishlash sxemasi

Seyalkaning ish jarayoni pog’ona bo’lib shaxmat tartibida joylashgan 356 mm li ikki diskli yer keskich – yumshatgich (2-rasm) tor egatni ochadi. Yetaklovchi disk begona o’tlarni ustidan egat oson kesadi. Diskli yer keskich – yumshatgichlar nam tuproqni yuzaga tortganligi bois, o’lchov g’ildiraklar ushbu tuproqni yig’adi va uni egatning xar bir tomoni chetiga tashlaydi. Pog’onali joylashgan disklar urug’lar uchun malum chukurlikda V simon egat ochib beradi, bunday turdagi egatlar urug’ni yaxshi saqlaydi xamda namlik bilan taminlaydi .

CASE 1200 pnevmatik seyalkaning texnologik ish jarayon sxemasi



3-rasm . 1- yerni kesish va tor egat ochish ; 2- egat ochish ; 3- egat tubini zichlash ; 4- urug' o'tkazish ; 5- urug'larni ko'mish ; 6- tuproqni zichlash .

Egat chuqurligi o'lchash g'ildiragining o'rnatish richagi bilan o'zgartiriladi. Urug' qadaladigan chuqurlikni o'zgartirishda qator bloki uchun faqat bitta to'g'irlash talab etiladi. Urug'lar egat tubiga urug' kolodkasi orqali ekiladi. Ekilgan urug'lar shaxmat tartibida joylashgan diskli soshniklar yordamida tuproq bilan ko'miladi. Mavjud konstruksiyali soshnik ishlov berilmagan va minimal ishlov berilgan tuproqlarda ochadigan egatning devorlarini ag'darmaslik uchun va tuproqning namligini yo'qotmaslik uchun xam foydalaniladi. Disklar prujinalar bilan bostirilgan. Namlikni yo'qolishiga yo'l qo'ymaslik uchun markaziy tig'ga ega bo'lgan molacha o'rnatilgan. Urug'lar egat tubiga maxsus urug' kolodka yordamida ekiladi. Disklar tuproqqa kam ishlov berilgan sharoitlarda, toshli va ishlov berilmagan yerlarda tiqilib qolishga yo'l qo'ymasligi uchun pog'ona shaxmat tartibida joylashgan. Qishlok xo'jaligi ekinining turiga qarab urug' saralash diski tanlanadi. Ekish diskini tanlash uchun urug'lar doza to'rini o'rnatish sxemasi, urug'lar orasidagi masofa va urug'larning parametrlarini etiborga olish kerak.

Ekish diskining belgisi teshiklar sonini va teshik diametrini ko'rsatadi. Masalan 4855 diskda 48 ta teshik mavjud va xar bir teshikning diametri 5,5 mm ga teng. Ortiqcha urug'ning o'tib ketishiga va ezilishiga yo'l qo'ymaslikni nazorat qilish uchun maxsus moslama singulyator xizmat qiladi. Uzatmalar qutisi xarakatni asosiy yetakchi valdan ekish apparatining yetaklanuvchi valiga o'tkazadi. Uzatmalar qutisidagi yulduzchalarni talab etilgan ekish normasi bo'yicha rostlash uchun o'zgartirish mumkin .

CASE 1200 Pnevmatik seyalkasini asosiy texnikaviy tavsiflari

- ishchi tezlik ----- **6.8.....12.8 km/soat ;**
- ekiladigan qatorlarning oralig'i ----- **600 - 914 - 965 - 1016 mm ;**
- ekish chuqurligi ----- **0 -102 mm ;**
- ekish normasi (chigit uchun)----- **4200 – 6300 dona - /ga ;**
- ekish apparatlari / o'g'itlash apparatlari soni----- **-8/8 ;**
- pnevmotizimdagi siyraklik ----- **16...25 mm suv ustuni;**
- seyalkaning og'irligi ----- **-2942 kg ;**

1.3 CASE 1200 Pnevmatik seyalkasini O'zbekiston sharoitida qo'llashda yuzaga kelayotgan muammolar.

Ma'lumki case 1200 pnevmatik seyalkasi kichik va katta turlari mavjud. Hozirgi kunda case 1200 seyalkasining 4 qatordan - 56 qatorga ekishga mo'ljallangan turlari mavjud. O'zbekistonda bunday seyalkaning kichik yani 8 qatorli turi keng qo'llanilmoqda. Seyalkaning umumiy qamrov kengligi 8000 m bo'lib har bir qator oralig'i 90 sm. Case 1200 pnevmatik seyalkasi O'zbekiston sharoitida qo'llanilishidan bir qator noqulayliklarni ham keltirib chiqargan bo'lib shulardan ayrimlarini takidlash mumkin. Seyalkaning asosiy kamchiliklariga

seyalkani transpo'rt xolatda olib yurish. Chunki seyalkaning qamrash kengligi kattaligi sababli yo'lda xarakatlanish noqulay. SHuning uchun bunday kamchiliklarni bartaraf etmasdan turib ushbu seyalkadan to'liq samara bilan ishlash qiyin. Jumladan bazi Case 1200 pnevmatik seyalkasini to'liq ish umumdorligidan foydalanish uchun uni qamrov kengligi oshirilgan turidan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida katta qamrov kengligiga ega bo'lgan agregatni transport holatida olib yurishda bir qator muammolarni keltirib chiqaradi. Yirik ko'lamdagi agregatlarni barcha joylarda olib yurish qiyin bo'lgan. Ayniqsa bu holat O'zbekistonda ya'ni kichik yo'llar orqali va yo'l bo'yidagi daraxtlar ko'pligi va keskin burilishlar sababli ushbu ish yani qamrov kengligi katta bo'lga agregatlarni olib yurish uchun maxsus qurilmalar talab etiladi. SHuning uchun men ushbu bitiruv malakaviy ishimda case 1200 seyalkasini transpo'rt xolatda olib yurish qurilmasini loyihaladim .

1.4 Chigit seyalkalariga qo'yiladigan Agrotexnik talablar

Tuksizlantirilgan yoki qobiqlangan paxta chigitini uyalab ekishda aniqligi kamida 90 % ni tashkil qiladi. Tuksizlantirilgan paxta chigiti va makkajo'xorini donalab ekishda 1-metrga tushadigan urug'lar soni 11-14 donani tashkil qiladi. Namlangan tukli chigitlarni qatorlab ekishda 1 metrga tushadigan chigit soni 30-50 dona tashkil qiladi. Ekilayotgan urug' turiga qarab urug'larni ko'milish chuqurligi 3-8 sm tashkil qiladi. Ko'milish chuqurligining o'rta kvadratik chetlanishi ko'pi bilan ± 1 sm bo'ladi. Xaqiqiy va belgilangan ekish meyorlari orasidagi ruxsat etilgan farq :

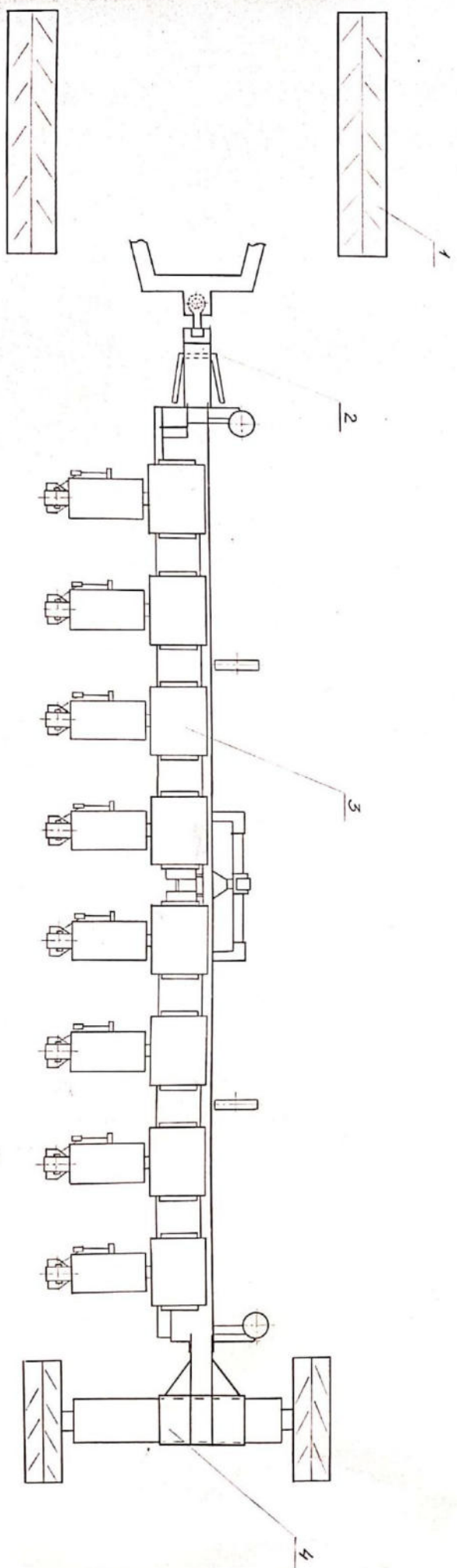
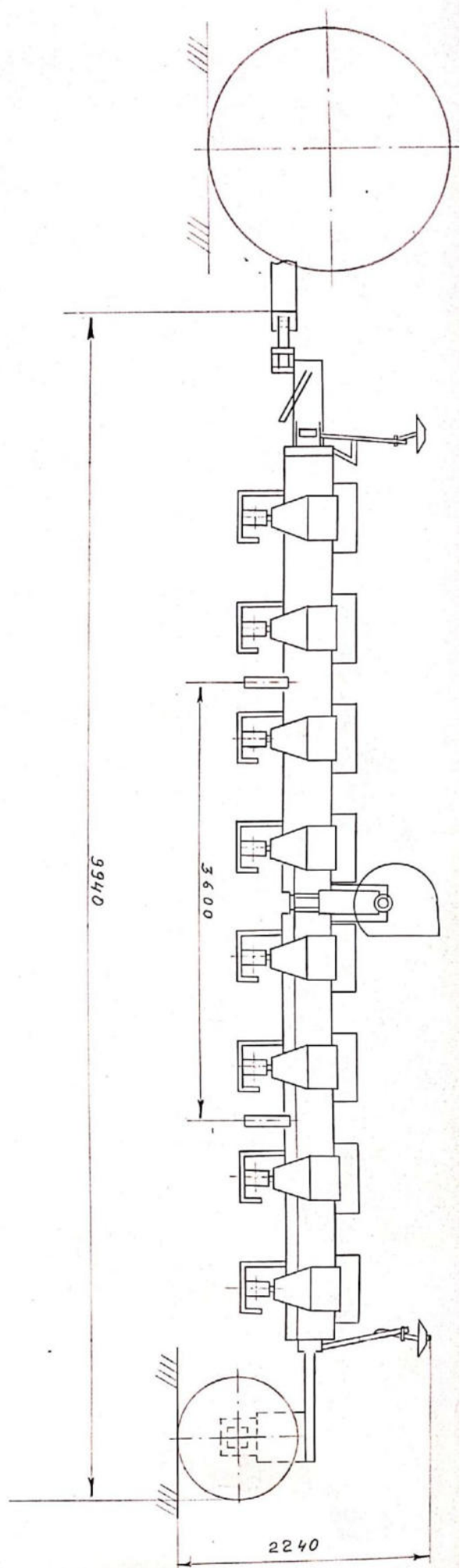
* Tuksizlantirilgan paxta chigiti va makkajo'xori uchun ko'pi bilan 10 % ni tashkil qiladi .

* Tukli paxta chigiti uchun ko'pi bilan 15% ni tashkil qiladi .

* Asosiy qator oralarining bir-biridan farqlanishi ko'pi bilan ± 1 sm ni tashkil qiladi.

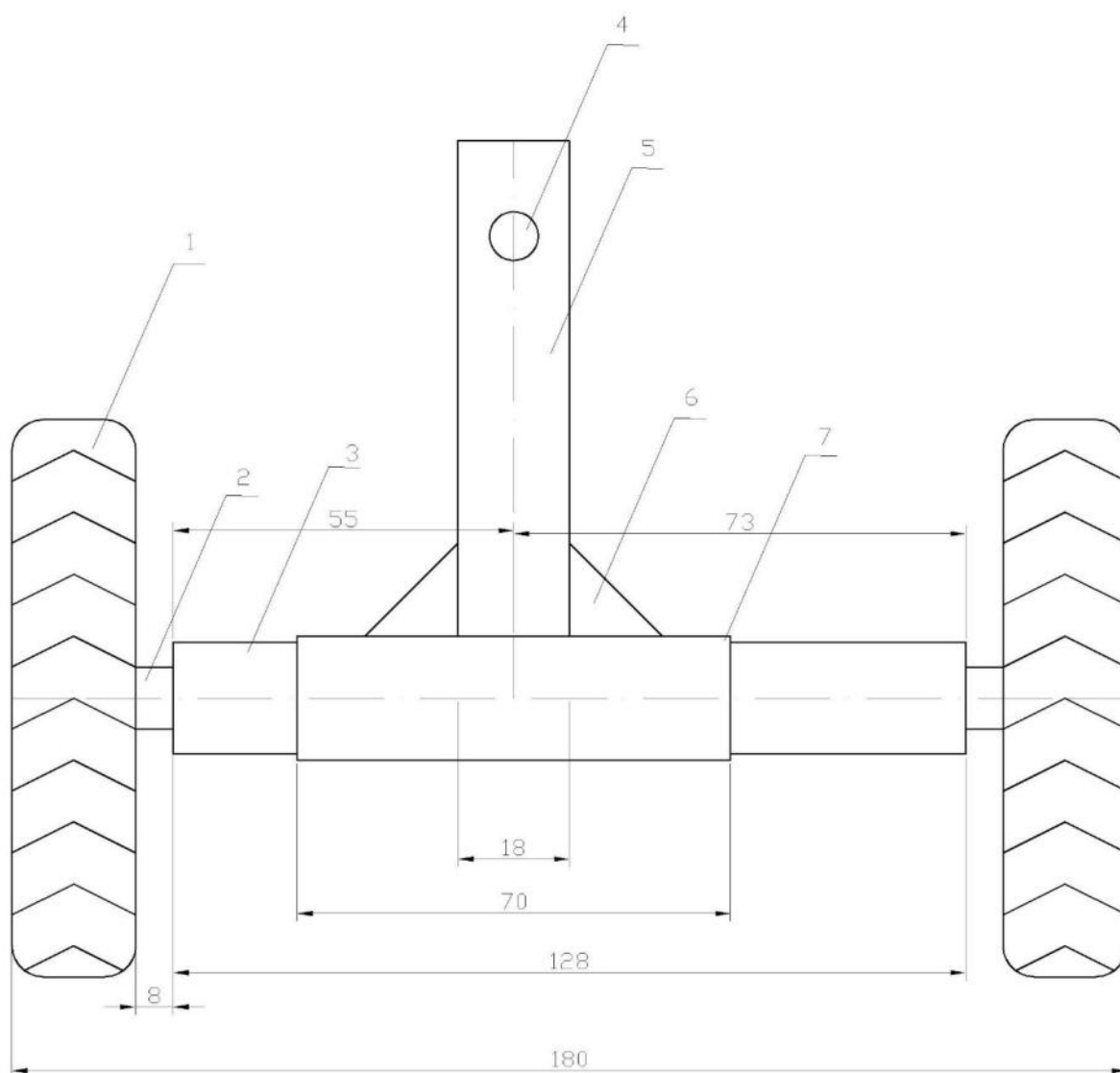
II. Konstruktiv qism

2.1 CASE-1200 pnevmatik seylkasini transpo'rt xolatda olib yurish qurilmasining tavsifi



Qurilma seyalkani traktorga yarim osma xolatda agregatlanib olib yurishga mo'ljallangan. Qurilma asosini 2 ta tayanch g'ildiragi o'rnatilgan uzal tashkil qiladi. Bunda uzalni mustaxkamligini oshirish maqsadida uning ustiga gorizantal xolatda qo'sh tavr payvandlanadi. Qo'sh tavr qo'shimcha tarzda maxkam o'rnatilganini taminlash maqsadida boltlar yordamida xam maxkamlanadi. Shundan so'ng seyalka va qurilmani bir-biriga ulaydigan kvadrat pro'filli truba payvandlanadi. Seyalka va qurilma barmoq orqali bir-biriga ulanadi. Kvadrat pro'filli trubani birikishida mustaxkamligini oshirish maqsadida list qirqimlari (qosinka) payvandlanadi. Qurilmaning seyalkaga biriktiruvchi o'qi qurilmaning markaziga to'g'ri qo'yilmaydi. Bunga sabab seyalkaning og'irlik markazi uning ramasidan yani uning ekish apparatlari joylashgan tomonga og'adi. Shuning uchun qurilmaning o'qi markazga o'rnatilmaydi. Qurilmaning old uzeli orqa uzal kabi seyalka ramasiga kiydiriladigan qilib yasaladi. Old uzal traktorga osish moslamasi yordamida agregatlanadi. Buning uchun old uzalni vertiqal o'q atrofida qo'zg'aluvchan qilib yasaladi. Old uzelda tirkamani ajratish vaqtida ko'tarib turuvchi tayanchlar o'rnatilgan. Tayanchlar prujina bilan ko'tarilib turadi. Ajratish vaqtida tayanchlar tushuriladi. Old uzal asosan egilishga moyilroq bo'ladi shuning uchun old uzal mustaxkam va bikirligi yuqori bo'lgan po'latdan yoki ligrlangan po'latlardan yasaladi.

2.2 Qurilmaning orqa tayanch uzalini geometrik o'lchamlarini asoslash



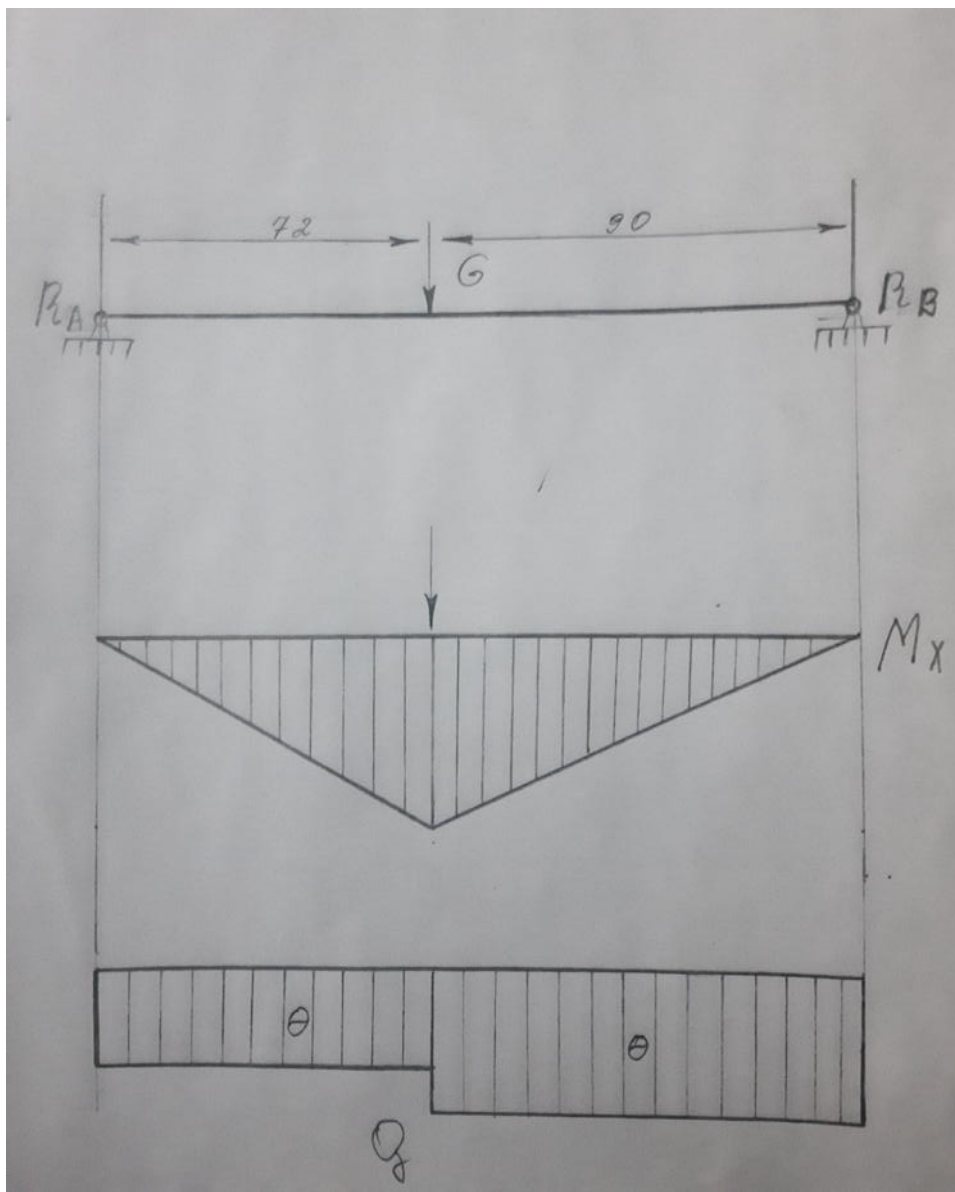
4 – rasm:

1 – qurilmaning tayanch g'ildiraklari; 2 – g'ildirak va kvadrat pro'filli trubani bir biriga ulovchi o'q; 3 - kvadrat pro'filli truba; 4 – seyalka va qurilmani ulaydigan barmoq joyi; 5 – qurilmani seyalkaga ulaydigan o'q ; 6 – qasinka; 7 – qo'shtavr;

Qurilmaning enini yo'l sharoitidan kelib chiqqan xolda 1800 mm qilib oldim. Uning balandligini esa seyalkaning dalada xarakatlanish sharoitiga qarab belgiladim balandligi 1000 mm qilib oldik. Qurilmani asosiy valining diametri esa seyalkaning og'irligiga qarab tanladim bunda kvadrat pro'filli valning uzunligini 1280 mm qilib

oldim. G'ildirak va kvadrat pro'filli valning bir biriga ulovchi o'qning eni 80 mm diametri 100 mm qilib oldim. Qurilmaning og'irlik ko'tarishini va mustaxkamligini oshirish maqsadida unga payvandlanadigan qo'sh tavrning uzunligi 700 mm diametri 200 mm qilib oldim. Qurilmaning g'ildiraklarini GOST 7463-80 diametri 9 . 00 -16 tanladim. O'q bilan g'ildirakni birlashtiruvchi qismiga 76.00 – 78.00 markali sharikli podshipnik o'rnatish mumkin. Qurilmaning seyalkaga maxkamlanadigan o'qining diametri 180 mm. Seyalka ramasing diametri esa 200 mm seyalka va qurilma bir birining ramasiga kiygizilib barmoq orqali ulanadi.

2.3 Orqa tayanch uzel o'qini mustaxkamlikka xisoblash



Seyalkaning orqa uzal o'qini eguvchi moment bo'yicha hisoblaymiz

O'qlar faqat eguvchi moment bo'yicha hisoblanadi. O'q diametrining tahminiy qiymati quyidagi fo'rmula orqali aniqlanadi:

$$d = \sqrt{\frac{M}{0.1[\sigma]}}, mm$$

$$M_{eg} = d^2 * 0.1 * \sigma_{eg}$$

$$M_{eg} = 100 * 10^6 * 0.1 * 100 = 10^9 \text{ N.mm.}$$

$$F = M_{eg} / l = 10^9 / 1800 = 555 * 10^4 \text{ N}$$

$$1) \quad W_{x1} = \frac{bd^3}{6};$$

$$W_{x1} = \frac{180 * 10^3}{6} = 30000 \text{ N.mm}$$

$$2) \quad W_{x2} = \frac{bh^2}{6}$$

$$W_{x2} = \frac{128 * 18^2}{6} = 124416 \text{ N.mm}$$

$$3) W_{x3} = \frac{bh^2}{6}$$

$$W_{x3} = \frac{70 \cdot 20^2}{6} = 93333 \text{ N.mm}$$

bunda : d – o'q diametri , mm ;

M_{eg} - eguvchi moment , N.mm ;

$[\sigma_{eg}]$ – eguvchi kuchlanishni ruxsat etilgan qiymati -100-160 MPa.

O'qlarning xavfsizlik koeffitsientini aniqlash vallarni hisoblashga o'xshash bo'lib
bunda $T = 0$ qilib olinadi.

Materiali po'lat 45, yaxshilangan, $\sigma_v = 730$ Mpa zagatovka diametri 110 mm gacha. Simmetrik tarzda egilishda chidamlilik chegarasi:

$$\begin{aligned} \sigma_{-1} &= 0,43\sigma_s = 0,43 \cdot 730 = 314 \text{ MPa} \\ \tau_{-1} &= 0,58\sigma_{-1} = 0,58 \cdot 314 = 182 \text{ MPa} \end{aligned} \quad (1)$$

O'qda joylashgan shponka ariqchasini borligi qo'shimcha kuchlanishni yig'ilishiga sabab bo'ladi.

Normal kuchlanishlar yig'ilishining effektiv koeffitsienti $k_b = 1,76$, urinma kuchlanishlar yig'ilishining effektiv koeffitsienti $K_\tau = 1,63$. O'lchamlar faktori $\varepsilon_\sigma = 0,88$ ba $\varepsilon_\tau = 0,76$; keltirilgan ma'lumotlarga asosan mos ravishda koeffitsientlar $\Psi_\tau = 0,1$ ga teng. [17]

O'qdagi eguvchi moment:

$$M_{A-A} = F_B \cdot X_1 = 29420 \cdot 180 = 5295600 \text{ Nmm} = 5295,6 \cdot 10^3 \text{ N mm}. \quad (2)$$

Kesimni umumiy qarshilik momenti

$$W_{x1} = \frac{180 \cdot 10^3}{6} = 30000 \text{ mm}^3. \quad (3)$$

Egilishdagi normal kuchlanish amplitudasi:

$$\sigma_v = \frac{M_{A-A}}{W} = \frac{5295.6 \cdot 10^3}{2.64 \cdot 10^3} = 2007.1 \text{ MPa} \quad (4)$$

Buralishga qarshilik momenti:[17]

$$W = \frac{\pi d_3}{16} - \frac{bt_1(d-t_1)^2}{2d} = \frac{3.14 \cdot 180^3}{16} - \frac{10 \cdot 5(180-7)^2}{2 \cdot 180} = 8.86 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \quad (5)$$

Urinma kuchlanish amplitudasi va siklning o'rtacha kuchlanishi:

$$\tau_v = \tau_m = \frac{T_1}{2W} = \frac{9.3 \cdot 10^3}{2 \cdot 30 \cdot 10^3} = 2.05 \text{ MPa} \quad (6)$$

Normal kuchlanish bo'yicha mustahkamlik koeffitsienti:

$$S_\sigma = \frac{\sigma_{-1}}{\left(\frac{k_\sigma}{\varepsilon_\sigma \cdot \beta} \right) + \Psi_\sigma \sigma_m} = \frac{314}{\left(\frac{1.76}{0.88 \cdot 0.9} \right) \cdot 27.1 + 0.2 \cdot 0} = 5.2 \quad (7)$$

bu yerda : β – detal sirtini tozaligini hisobga oluvchi koeffitsient $R_a=2.5 \text{ mkm}$ bo'lganda $\beta=0.9$ ga teng.

bu yerda : R_a – amplituda sikli $R_a = 0.32 \div 2.5 \text{ mkm}$.

σ_m - normal kuchlanishning sikldagi o'rtacha qiymati (o'q bo'yicha yuklama bo'lmasa $\sigma_m = 0$ bo'ladi). [17]

Urinma kuchlanish bo'yicha mustahkamlik zonasi koeffitsienti:

$$S_\tau = \frac{\tau_{-1}}{\left(\frac{k_\tau}{\varepsilon_\tau \beta} \right) \cdot \tau_v + \Psi_\tau \cdot \tau_m} = \frac{182}{\left(\frac{1.63}{0.76 \cdot 0.9} \right) \cdot 11.2 + 0.1 \cdot 11.2} = 6.5 \quad (8)$$

Umumiy mustahkamlik zaxirasi koeffitsienti:

$$S = \frac{S_\sigma \cdot S_\tau}{\sqrt{S_\sigma^2 + S_\tau^2}} = \frac{5.2 \cdot 6.5}{\sqrt{5.2^2 + 6.5^2}} = 4.06 > 4.06[s] = 2.5 \quad (9)$$

Kuchlanishni yig'ilishi podshipnikni o'qga tarang joylashtirish hisobidan hosil bo'ladi.

$d=180 \text{ mm}$ bo'lganda.

$$\frac{k_\sigma}{E_\sigma} = 3.5; \quad \frac{k_\tau}{E_\tau} = 0.6; \quad \frac{k_\sigma}{E_\sigma} + 0.4 = 0.6 \cdot 3.5 + 0.4 = 2.5 \quad (10)$$

Kesimdagi eguvchi moment:

$$M_{B-B} = F_B \cdot l_2 = 1700 \cdot 120 = 204 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \quad (11)$$

O`q bo`ylab yo`nalgan qarshilik momenti:

$$W = \frac{\pi d^3}{32} = \frac{3,14 \cdot 200^3}{32} = 19,28 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \quad (12)$$

Normal kuchlanishlar amplitudasi:

$$\sigma_v = \sigma_{max} = \frac{M_{B-B}}{W} = \frac{204 \cdot 10^3}{19,28 \cdot 10^3} = 10,5 \text{ MPa} \quad (13)$$

Normal kuchlanishlar bo`yicha mustahkamlik zahirasi koeffitsienti:

$$S_\sigma = \frac{\sigma_{-1}}{\left(\frac{k_\sigma}{\varepsilon_\sigma \cdot \beta} \right) \cdot \sigma_v + \psi_\sigma \cdot \sigma_m} = \frac{314}{\left(\frac{3,5}{0,88 \cdot 0,97} \right) \cdot 23,5 + 0,2 \cdot 0} = 3,4 \quad (14)$$

bu yerda : $\beta = 0,97$; $R_a = 0,32$ mkm bo`lganda.

Kesimni polyar qarshilik momenti:

$$W_p = \frac{\pi d^3}{16} = \frac{3,14 \cdot 180^3}{16} \approx 13,56 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \quad (15)$$

Urinma kuchlanish bo`yicha mustahkamlik koeffitsienti:

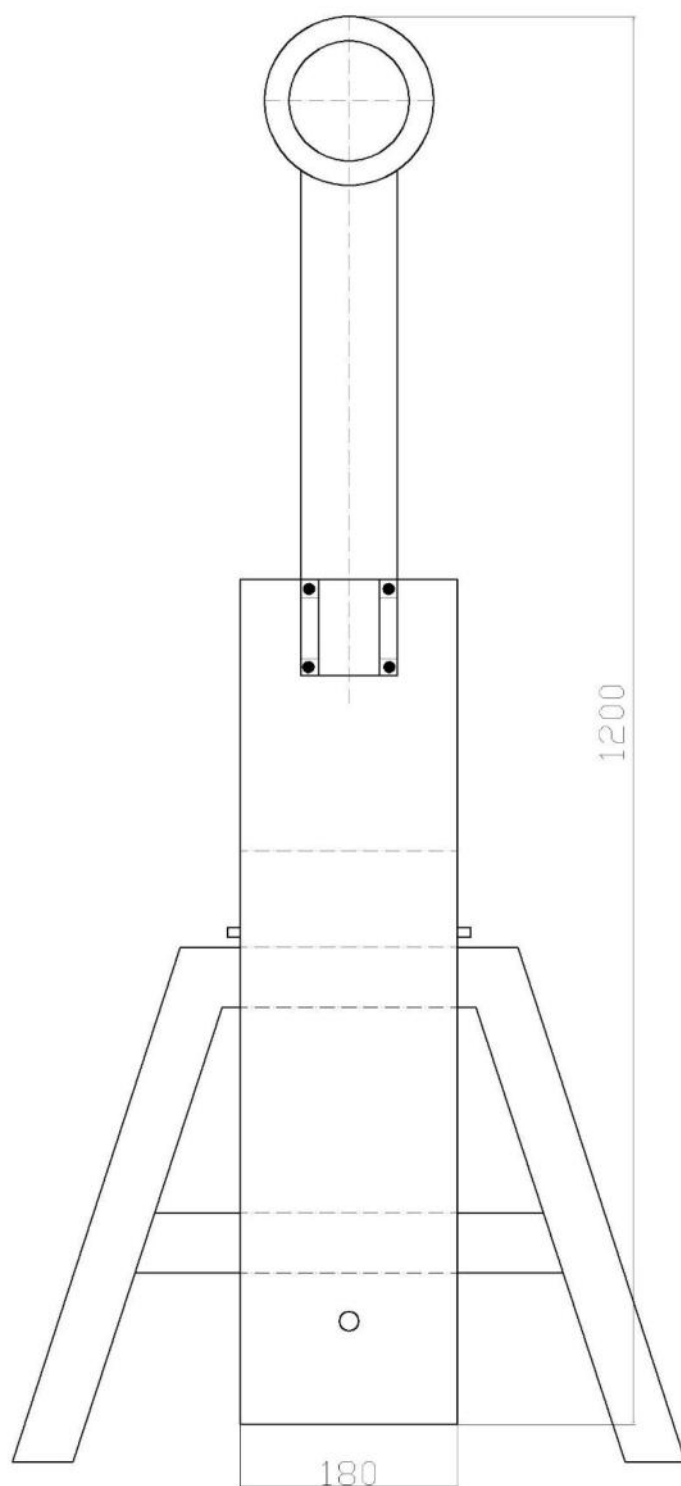
$$S_\tau = \frac{\tau_{-1}}{\left(\frac{k_\tau}{\varepsilon_\tau \cdot \beta} \right) \cdot \tau_m + \psi_\tau \cdot \tau_m} = \frac{182}{(2) \cdot \left(\frac{5}{0,97} \right) 4,5 + 0,1 \cdot 4,5} = 13 \quad (17)$$

Diametri 68 mm qismi uchun umumiy mustahkamlik koeffitsienti:

$$S = \frac{S_\sigma \cdot S_\tau}{\sqrt{S_\sigma^2 + S_\tau^2}} = \frac{3,4 \cdot 13}{\sqrt{(3,4)^2 + 13^2}} = 3,29 > [S] = 2,5 \quad (18)$$

Demak yuqoridagi hisob kitoblar shuni ko`rsatadiki , podshipnik turadigan qismi esa boshqa qismlarga nisbatan kichikroq kuch tasir qiladi. Biz tanlagan material va o`lchamlar agregatda, o`ziga qo`yilgan talabni to`laqonli bajara oladi. [5]

2.4 Old uzelnig o'rnatish qismini egilishga xisoblash



Eguvchi moment M – ko‘ndalang kesim tekisligiga perpendikulyar ta’sir etadi. Kesish usulidan foydalanib, ichki kuchlarni aniqlaymiz. Bunda balkaning har bir kesimini ikki bo‘lakka ajratib, fikran ajratilgan qismidan birini tashlab yuborib, uning ta’sirini almashtiruvchi kuchlarni ikkinchi qismiga qo‘yamiz. Bu kuchlar shu kesimdagi ichki kuchlarga ekvivalentdir. Ichki kuchlardan birini ifodalovchi juft kuch M eguvchi moment deb ataladi. Zo‘riqish kuchlarini ifodalovchi bosh vektor R ni vertikal Q , gorizontaal N kuchlarga ajratamiz. Bu kuchlarni topish uchun balkaning qoldirilgan qismining muvozanatini tekshiramiz, ya’ni (13.1) ga ko‘ra $\sum X = 0, \quad N_x = 0$ o‘rinli bo‘ladi.

Balka qismida hosil bo‘ladigan eguvchi moment balkaning qoldirilgan qismiga qo‘yilgan kuchlardan kesim markaziga nisbatan olingan statik momentlarning algebraik yig‘indisiga tengdir.

$$\sum M_n = \sum_{\text{чан}} M_{\text{э}} = - \sum_{\text{yhэ}} M_{\text{э}}.$$

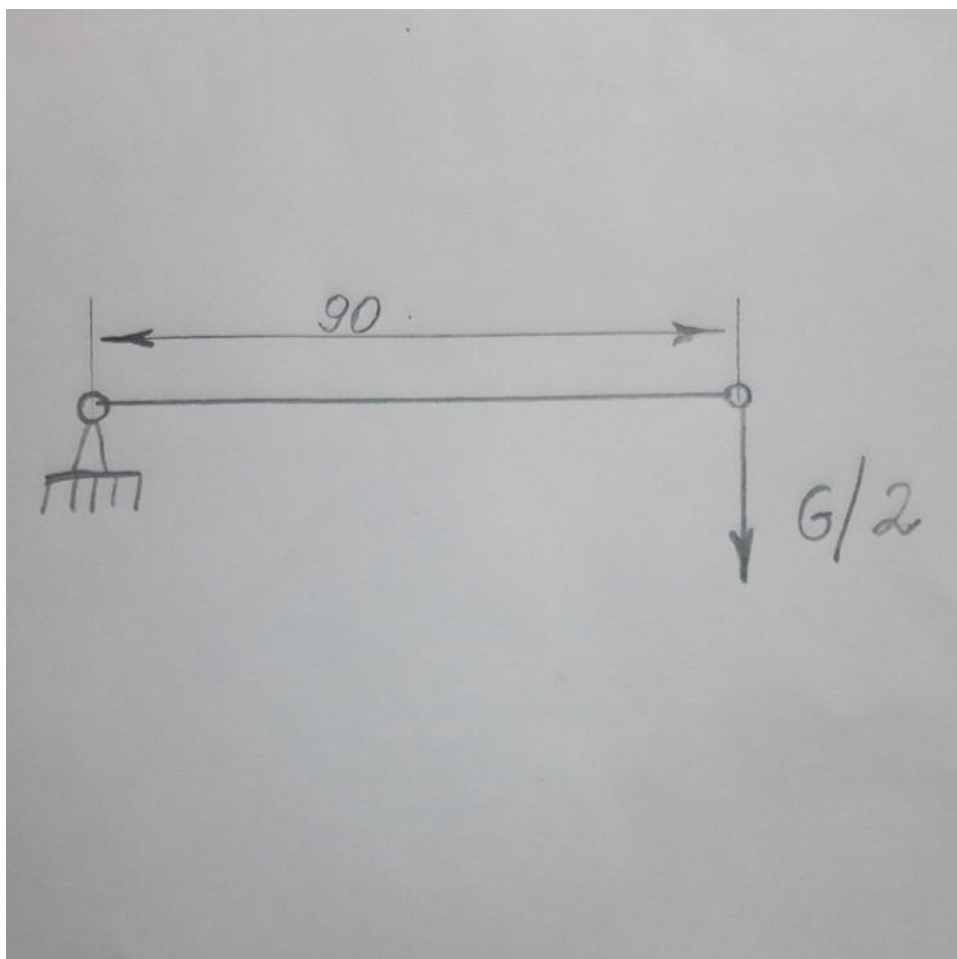
Kesuvchi Q – kuchi balkaning qoldirilgan qismiga qo‘yilgan hamma kuchlardan balkaning vertikal o‘qiga nisbatan olingan proeksiyalarning algebraik yig‘indisiga tengdir.

Old uzelni egilishga xisoblash:

$$M_{\text{eg}} = d^2 * 0.1 * \sigma_{\text{eg}}$$

$$M_{\text{eg}} = 100 * 10^6 * 0.1 * 100 = 10^9 \text{ N.mm.}$$

$$F = M_{\text{eg}} / l = 10^9 / 1200 = 833 * 10^4 \text{ N}$$



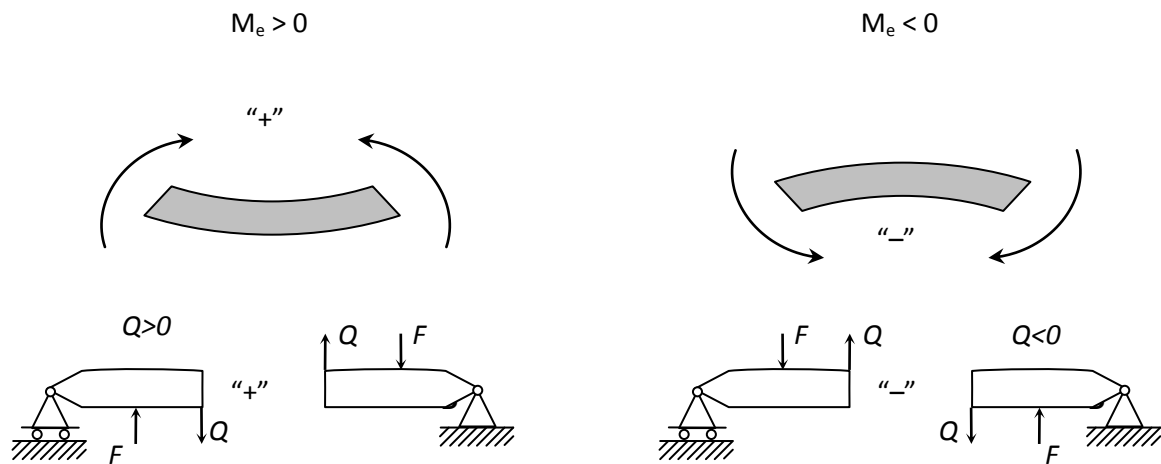
$$\sum Q_Y = \sum_{\text{чан}} Q_Y = - \sum_{\text{yhz}} Q_Y$$

$$Z_{xi} = 0$$

$$Z_{yi} = - g/2$$

$$Z_{Mi} = 90 * g/2 = 0.90 * 10 * 2942 / 2 = 13239 \text{ N}.$$

Agar eguvchi moment balkaning ustki tolalarini siqib, pastki tolalarini choʻzsa, ishora musbat aksincha esa manfiy boʻladi (84-shakl). Agar balkaning chap tomoniga qoʻyilgan tashki kuchlarning teng taʼsir etuvchisi shu kesimda pastdan yukoriga oʻng tomoniga qoʻyilgan tashki kuchlarning teng taʼsir etuvchisi – yuqoridan pastga yoʻnalgan boʻlsa, Q – kuchi musbat aksincha esa manfiy olinadi .



Balkaning ko'ndalang kesim yuzasida egilish deformatsiyasi natijasida ham normal, ham tangensial kuchlanishlar yuzaga keladi. Normal kuchlanish faqat eguvchi momentga, tangensial kuchlanish esa faqat kesib o'tuvchi kuchga bog'likdir, ya'ni

$$\sigma = \sigma(M), \quad \tau = \tau(Q)$$

Bu xulosa normal va tangensial kuchlanishlarni bir-biridan qat'iy nazar aniqlashga imkon beradi. Oldin balkaga qo'yilgan kuchlar sistemasining hamma ko'ndalang kesimlarida bir xil eguvchi moment beradigan holni tekshiramiz, ya'ni balka davomida $M = \text{const}$ bo'lsin. Unday bo'lsa D.I.Juravskiy teoremasiga ko'ra $Q = \frac{dM}{dx} = 0$ bo'ladi. Balkaning hususiy og'irligi hisobga olinmaganda bunday holning mavjud bo'lishi mumkin. Masalan, bir uchi qistirib mahkamlangan balkaning boshqa uchiga juft kuch qo'yilgan bo'lsa, uning barcha ko'ndalang kesimlaridagi eguvchi momentlar bir xil bo'lib, o'zgarmas kiymatga ega va $Q = 0$ bo'ladi yoki uchlari bilan ikki tayanchga mahkamlangan balkaga tayanchdan bir xil masofadagi S va D nuqtalarga R kuchi qo'yilgan bo'lsa, SD oralig'ida $M = \text{const}$ bo'lib, $Q = 0$ bo'ladi. Bunday egilish sof egilish deyiladi.

YUqorida keltirilgan mulohazalar asosida sof egilish nazariyasining gipotezalarini quyidagicha ta'riflaymiz:

a) sof egilishda balkaning deformatsiyagacha tekis bulgan ko'ndalang kesimlari deformatsiyadan keyin ham tekisligicha koladi. Bu qoida ko'pincha tekis ko'ndalang kesim gipotezasi yoki Bernulli gipotezasi deyiladi. Bu gipotezani 1705 yilda YA.Bernulli o'z ishlarida bayon etgan.

b) balkaning bo'ylama tolalari kesimning kengligi bo'yicha o'zaro hech qanday kuchlanish ko'rsatmaydi, normal kuchlanishlar ta'siridan tolalar faqat cho'ziladi yoki siqiladi.

Tolalar balkaning kengligi bo'yicha bir xilda deformatsiyalanadi. SHuning uchun normal kuchlanish ham balkaning balandligiga o'zgarib, kengligiga o'zgarmaydi. Bu gipotezalar sof egilish uchun tajriba natijasining xulosalari bo'lgan holda ko'ndalang egilish uchun taqribiy ahamiyatga egadir. Ammo ko'pchilik hollarda bu gipotezalarii tadbiq qilish natijasida ro'y beradigan xatolarni amaliy masalalarni echishda e'tiborga olmasak ham bo'ladi.

Balkaning materiali uchun ruxsat etilgai kuchlanishi $[\sigma]$ cho'zilish va siqilish uchun bir xil bo'lsa, ko'ndalang kesim shakli va o'lchamlari ma'lum bo'lgan balkaning mustahkamlik sharti quyidagicha yoziladi:

$$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq [\sigma]$$

Ma'lumki yuk ta'siridagi balkaning materiali berilgan bo'lsa, uning mustahkamligini ta'min etuvchi ko'ndalang kesimini tanlash uchun oldin qarshilik momentini aniqlash lozim.

Masalan,

$$W_x = \frac{bh^2}{6} \text{ (турт бурчак учун); } W_x = \frac{bd^3}{32} \text{ (айлана учун);}$$

Balkaning materiali va ko'ndalang kesimining yuzi ma'lum bo'lsa, unga qo'yilishi mumkin bo'lgan yukni quyidagicha aniqlaymiz:

$$M = [\sigma] \cdot W_x \Rightarrow F = \sigma \frac{W_x}{l}$$

Neytral o'q kesimining simmetriya o'qi bo'lsa, buning ustiga, balkaning materiali cho'zilish va siqilishga bir xilda qarshilik ko'rsatmasa, mustahkamlik shartini cho'zuvchi va siqiluvchi qismlar uchun alohida tuzish zarur. Ruxsat etilgan kuchlanishlar tegishli va $[\sigma_1]$ va $[\sigma]_2$ bo'lsa, qarshilik momentini W_1 siqiluvchi zona uchun esa W_2 bilan belgilab, mustahkamlik shartini quyidagicha yozamiz:

$$[\sigma_{\text{чз}}] = \frac{M_{\text{max}}}{W_1} \leq [\sigma_{\text{чз}}], \quad [\sigma_{\text{сук}}] = \frac{M_{\text{max}}}{W_2} \leq [\sigma_{\text{сук}}]$$

Prokat va quyma po'latlar uchun egilishdagi ruxsat etilgan kuchlanish oddiy cho'zilishdagidek olinadi [5]

2.5 Orqa uzal birikish nuqtasini seyalka og'irlik markaziga nisbatan muofiqlashtirishning hisobi

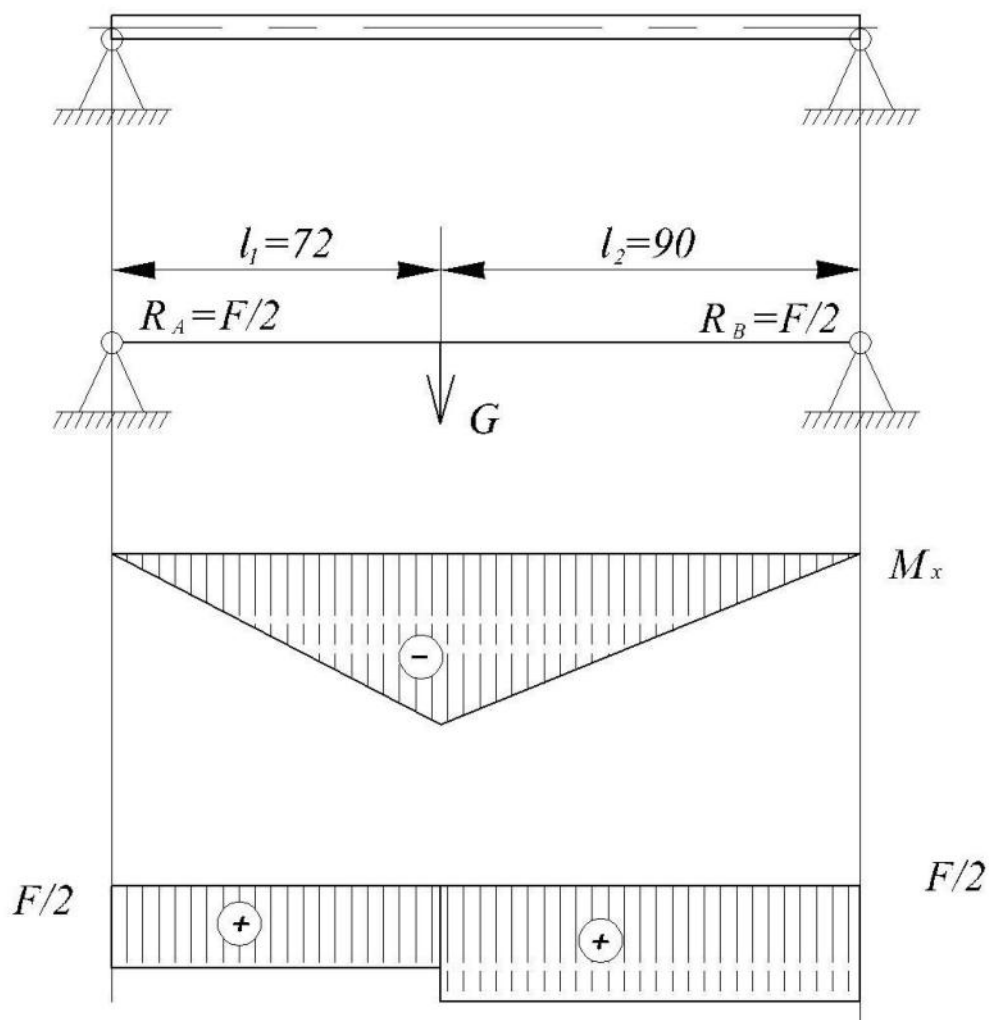
Balkani berilgan yuklanish sxemasi uchun eguvchi moment va ko'ndalang
kuch epyuralari

$$l_1 = 4/9 L = 72 \text{ sm} .$$

$$l_2 = 5/9 L = 90 \text{ sm} .$$

$$R_A = 4/9 G_g = 13075 \text{ N} .$$

$$R_B = 5/9 G_g = 16344 \text{ N} . [5]$$



2.6 Seyalkani transpo'rt xolatida olib yurish qurilmasi uchun materiallar tanlash

Yangi loyihalangan qurilmani quyidagi temir markalaridan foydalanamiz

Stal 5 Kimyoviy tarkibi

	Kimyoviy tarkibi	
1	C (uglerod)	0.28 – 0.37
2	Mn (marganets)	0.5 - 0.8
3	S(oltingugurt)	0.05
4	P (fosfor)	0.04
5	Cu(mis)	0.3
6	Si (kremniy)	0.15 - 0.3
7	Ni (nikel)	0.3
8	Cr (xro'm)	0.3
9	As (mishyak)	0.08
10	N (azot)	0.008

Mexanik xossalari

1	твёрдость : HB	170 ;
2	B КГ / mm 2 :	50-53 ; 54-57 ; 58-62 ;
3	T КГ / mm 2 :	>28 ;

Fizik xossalari

T	E10 ⁻⁵	a 10 ⁶	I	r	C	R10 ⁹
Град	Мпа	1/ град	Вт/(м.град)	кг / м ³	Дж / (кг*град)	Ом*м

20				7850		
----	--	--	--	------	--	--

Stal 20 Kimyoviy tarkibi

	Kimyoviy tarkibi	
1	C (uglerod)	0.17 – 0.24
2	Mn (marganets)	0.35 – 0.65
3	S(oltingugurt)	0.04
4	P (fosfor)	0.04
5	Cu(mis)	0.25
6	Si (kremniy)	0.17 – 0.37
7	Ni (nikel)	0.25
8	Cr (xro'm)	0.25
9	As (mishyak)	0.08
10	Fe (temir)	98

Mexanik xossalari

Сечение мм	$\sigma_{0.2}$ МПа	σ_B .МПа	σ_5 %	ψ . %	KCU.Дж/ м ²	HB	HRC
50	290-340	490-590	18	45		156	55-63

Vallar va o'qlar mashina, mexanizmlarning detallarini tutib turish va xarakatni bir detaldan ikkinchi detalga uzatib beruvchi detaldir. Vallar va o'qlar bir-biridan ishlash sharoitiga ko'ra farq qiladi. O'qlar yuklanishni qabul qilib, uni tayanchlarga uzatadi va doim egilishga ishlaydi. Val va o'qlar tayyorlash uchun termik ishlov berish mumkin bo'lgan uglerodli va legirlangan 45, 45X markali po'lat materiallar tanlanadi. Bunda katta yuklanishli mashina vallari 40XN, 40XN2MA, 30XGSA markali po'lat materiallardan tayyorlanib, ularni xossalari

yaxshilash, yuqori chastotali tok yordamida toblanadi. Katta tezlik bilan aylanuvchi vallar (masalan, sirpanish podshipnik-larida) uglerod bilan to'yintirilgan 20X, 12XN3A, 18XGT yoki azot to'yintirilgan 39X2IYuA markali po'lar materiallardan tayyorlanadi. Xro'm bilan to'yintirilgan tsapfaning chidamliligi 3-5 marta ko'p bo'ladi. Tirsakli hamda og'irligi katta bo'lgan vallar mustahkamligi yuqori darajali bo'lgan cho'yan materiallardan tayyorlanishi mumkin. Vallar va o'qlar - tishli g'ildirak, shkiv va shu kabi aylanuvchi qismlarni o'rnatish uchun ishlatiladigan asosiy detallardir. Tuzilishi jixatidan olinganda o'q bilan valning deyarli uncha farqi yo'q. Lekin bajariladigan vazifaga ko'ra, ular bir- biridan katta farq qiladi. O'qlarning asosiy vazifasi detallarning mo'ljaldagi joyda aylanishiga sharoit yaratib berishdir. Bunda uning o'zi detal bilan birga aylanishi xam, aylanmasligi xam mumkin. Masalan, temir yo'l vagonlarining g'ildiraklari o'q bilan aylanadi, yuk ko'tarish moslamalarining blok o'qlari esa qo'zgalmas bo'ladi. Vallarning vazifasi undagi detallarning aylanishini ta'minlash bilan birga, burovchi mo'lentni uzatishdan xam iborat. Demak, o'qlar egilish kuchlanishi ta'siri ostida, vallar esa eguvchi va burovchi momentdan xosil bo'lgan kuchlanishlar ta'siri ostida bo'ladi. To'g'ri val va o'qlar, ko'pincha, uglerod yoki ligerlangan po'latlardan tayyorlanadi, termik markali po'latdan, tez aylanadigan va sirpanish podshipniklarida ishlaydigani esa 20 yoki 20H markali po'latdan tayyorlanadi. ishlanmaydiganlari ST 5 markali po'latdan, termik ishlanadiganlari 45 yoki 40H. [12]

III. Iqtisodiy qism

3.1. Mavjud agregat va loyihalangan agregatning iqtisodiy ko'rsatgichlarini taqqoslash.

CASE 1200 pnevmatik seyalkasini ishchi xolatida yani qatorlar oralig'ida ekish meyori 90 sm qatorli ekin maydonining 1gektariga 20000 dona makkajo'xori

to'g'ri keladi. Seyalka qator orasiga sepilgan makkajo'xorini maxsus moslamalar bilan jixozlanganligi, hamda makkajo'xorini bir xil chuqurlikda joylashganligi tufayli urug'ni unib chiqish darajasi yuqori (95 % dan 97% gacha) , makkajo'xorini nobud bo'lishi esa juda past (sepilgan makkajo'xorini 5 % dan 3 % gacha, ya'ni 20000 dona ekish normasida 50 dan 30 donagacha makkajo'xori nobud bo'ladi). [3]

CASE 1200 pnevmatik seyalkasi resurs tejamkor yani nolinch minimal texnologiyada ishlatiladigan mashinalar tizimiga kiradi. Bu texnologiyaning asosiy ko'rsatkichi tuproqqa ishlov berishda plugdan xar yili foydalanmaslikdir. Shu sababli bir nechta texnologik operatsiyalarni agregatning bir yurishida bajarib , tuproq zichlanishining oldini olish maqsadga muvofiqdir. No'linchi texnologiya shudgorlamasdan ekish, yoki bevosita ekish xam deyiladi. Bu usulda dalaga 25 % gagina mexanik ishlov beriladi, qolgan joydagi begona o'tlar gerbitsid yordamida yo'qotiladi, natijada tuproqni ekinlar ekish uchun tayyorlashga sarflanadigan katta mablag'lar tejraladi, yer unumdorligi ortadi va xosildorlik oshadi.

Loyihalangan qurilma bilan seyalkani transport xolatida yurishda uning afzalliklari: Bunda seyalkani traktorning o'ziga osma xolatida olib xarakatlanishiga qaraganda yoqilg'i tejraladi. Traktor va seyalka belgilangan muddatda dalaga yetib boradi. Qurimaning afzallik tomonidan eng qulayligi bu seyalkani transport xolatida olib yurish juda oson va boshqa transport vositalariga xech qanday xarakatlanishiga noqulaylik tug'dirmaydi.

1. CASE 1200 pnevmatik seyalkasini ish unumdorligini aniqlaymiz:

$$W=0,1*V_i*B_i \text{ ga/soat}$$

bu yerda, B_i - agregat ish kengligi, 7.2 m.

V_i - agregat harakatlanish ishchi tezligi, $V_i=7.8$ km/soat.

0,1 - gektaga o'tkazish koeffitsienti.

- Yangi loyihalangan qurilmani eksplatatsion xolatdagi ish unumdorligini hisoblaymiz:

$$W = 0,1 * 7.8 * 7.2 = 5.6 \text{ ga/soat}$$

- Mavjud agregatning ekspluatatsion xolatdagi ish unumini hisoblaymiz.

$$W = 0,1 * 7.8 * 7.2 = 5.6 \text{ ga/soat}$$

Xizmat qiladigan xodimga to'lanadigan xarajat. Xorazm viloyati Urganch Tuman MTP dagi bitta ishchisiga to'lanadigan xaq 1 000 000 so'mni tashkil qiladi. Bunda ishchiga to'lanadigan xaq 1 oy davomida 26 kun ishlashini xisobga olsak 1 kun davomida 8 soat ishlaydi.

$$Z = N * Z_i$$

Bu yerda, N - xizmat qiluvchi xodim soni-2

$$Z_i = 4810 \text{ so'm/kishi} \cdot \text{soat.}$$

- Yangi loyihalangan qurilmada ishlovchiga to'lanadigan xarajat.

$$Z = N * Z_i / w = 2 * 4810 / 5.6 = 1720 \text{ so'm}$$

Mavjud qurilma bilan ishlovchilarga to'lanadigan xarajat.

$$Z = N * Z_i / w = 2 * 4810 / 5.6 = 1720 \text{ so'm}$$

3. Mavjud CASE 1200 pnevmatik seyalkasi ulgurji narxi 79 000 000 so'mni tashkil qiladi. [O'ZAGROSERVIS MTP, ma'lumot uchun, 2019-y]

bu yerda, C_{agr} - seriyali ishlab chiqariladigan mashinaning ulgurji narxi- 79 000 000 so'm.

G_{agr} - mashina massasi-2942 kg. [<https://www.agrobase.ru/catalog/>]

$$C_m = \frac{79\,000\,000}{2942} = 26852 \text{ so'm}$$

Yangi loyihalangan qurilmaning mavjud case 1200 pnevmatik seyalkasiga nisbatan uni ishlab chiqarish qimmatligi, detallar konstruksiyasining murakkabligini, hamda uning massasi va ishlab chiqarish uchun sarflanadigan xarajatlar ,ko'proqligini hisobga olib, seriyali ishlab chiqarishda qurilmaning ulgurji narxi 86 254 000 so'm, massasi 3722 kg.

Yangi loyixalangan qurilma mavjudiga nisbatan qancha qimmatligini bilib olamiz

$$C'_{op} = 86\,254\,000 - 79\,000\,000 = 7\,254\,000 \text{ so'm}$$

Yangi loyixalangan qurilma ulgurji narxi 86 254 000 so'mni tashkil qiladi:

$$C_m = \frac{86254000}{3722} = 23.180 \text{ so'm}$$

3.1 Mavjud qurilmani seriyali ishlab chiqariladigan mashina qiymatlarini aniqlaymiz.

$$C_b = 2 * 26852 / 5.6 = 9590 \text{ so'm}$$

Bu yerda; C_b - case 1200 pnevmatik seyalkasi yordamida makkajo'xori ekish, so'm/ga;

D_p – qo'shimcha xarajatlar C_b ning 10 % ni tashkil etadi.

$$D_p = 9590 * 10 / 100 = 959$$

Agar mavjud qurilma bilan makkajo'xori ekishdan oldin yerga uch marta ishlov berilishini hisobga olsak, sarflanadigan ish haqi xarajatlari ham uch baravar ko'payadi yani bu qiymat 28770 so'mni tashkil qiladi. Umumiy xarajatlarni aniqlaymiz.

$$Z_{um} = C_b + D_p + N_z = 9590 + 959 + 191.8 = 10740 \text{ so'm/ga}$$

$$\text{Bunda } N_z = (C_b + D_p) * 10 / 100 = 191.8$$

3.2 Yangi loyixalangan qurilma bilan urug' ekishdagi bir o'tishlar qiymatlarini aniqlaymiz. [7]

$$C_1 = 2 * 23.180 / 5.6 = 8278 \text{ so'm/ga}$$

Qo'shimcha xarajatlar C_b ning 10 % ini tashkil etadi.

$$D_1 = 8278 * 10 / 100 = 822.8 \text{ so'm/ga}$$

Qo'shimcha rostlanishlarga ajrimlar ($C_1 + D_1$) umumiy xarajatlarning 10 % ni tashkil etadi.

$$N_1 = (C_1 + D_1) * 10 / 100 = 910.08 \text{ so'm/ga}$$

Umumiy xarajatlarni hisoblaymiz.

$$Z_1 = C_1 + D_1 + N_1 = 8278 + 822.8 + 910.08 = 10.010 \text{ so'm/ga}$$

$$C_{b*b} = C_b * k$$

Bu yerda $k = 1.1$

$$C_{b*m} = 79\,000\,000 * 1.1 = 86\,900\,000 \text{ so'm}$$

$$C_{b*1} = 86\,254\,000 * 1.1 = 94\,879\,400 \text{ so'm}$$

Bu yerda, C_{b*m} – seriyali ishlab chiqariladigan mavjud mashina balans qiymati,

C_{b*1} = yangi loyihalangan qurilma mashinasi balans qiymati.

4. Shartli etalon gektarga ishlov berishga sarflanayotgan ammortizatsion ajratmalar quyidagicha hisoblanadi.

$$A = \frac{C_b \cdot H_a}{100W_y}$$

bu yerda, H_a - mashina qiymatini qaytadan tiklash uchun yillik ammortizatsion ajratma $H_a = 22\%$ ni tashkil etadi.

W_y - mashinaning yillik (qishloq xo'jalik mashinalarida mavsumiy) ishi,

$$W_y = 2688 \text{ ga}$$

- Mavjud agregat uchun:

$$A_m = \frac{86\,900\,000 \cdot 22}{100 \cdot 2688} = 7112.35 \text{ so'm/sh.e.ga}$$

- Taklif qilinayotgan agregat uchun:

$$A_m = \frac{94\,879\,400 \cdot 22}{100 \cdot 2688} = 7765.42 \text{ so'm/sh.e.ga}$$

5. Joriy ta'mirlash uchun xarajatlarni aniqlaymiz.

$$P_{tr} = \frac{C \cdot z}{100W_y} \text{ so'm/ga}$$

bu yerda, C - balans qiymati, so'm

W_y - yillik ish miqdori, ga

z - joriy ta'mirlashga ajratilgan ajrim normasi,

- Mavjud agregat uchun:

$$P_{tr.l} = \frac{C \cdot z}{100W_y} = \frac{86\,900\,000 \cdot 8}{100 \cdot 2688} = 2586.30 \text{ so'm}$$

- Taklif qilinayotgan agregat uchun:

$$- P_{tr.l} = \frac{C \cdot z}{100W_y} = \frac{94\,879\,400 \cdot 8}{100 \cdot 2688} = 2823.79 \text{ so'm}$$

- 6.** Texnik xizmat ko'rsatishga xarajatlar quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.[12]

$$P_{t.x.k} = \frac{C \cdot T}{100W_y} \text{ so'm/ga}$$

- Mavjud qurilma uchun:

$$P_{t.x.k.m} = \frac{C \cdot T}{100W_y} = \frac{86\,900\,000 \cdot 2}{100 \cdot 2688} = 646.57 \text{ so'm/ga}$$

- Taklif qilinayotgan qurilma uchun:

$$P_{t.x.k.l} = \frac{C \cdot T}{100W_y} = \frac{94\,879\,400 \cdot 2}{100 \cdot 2688} = 705.94 \text{ so'm/ga}$$

- 7.** Baxorgi makkajo'xori va chigit ekish uchun yonilg'i materiallariga sarf bo'ladigan xarajatlar quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$P_{yo.m} = \frac{Q_p \cdot \varphi \cdot \eta}{W_s} \text{ so'm/ga}$$

bu yerda, CASE 1200 pnevmatik seyalkasi agregatlanadigan MAGNUM 340 traktori dvigateli.

D-340 ning quvvati $N = 340$ ot.k.

Q_p - solishtirma yonilg'i sarfi, $Q_p = 6.8$ l/ga

φ - 1 kg dizel yonilg'isi bahosi, $\varphi = 5500$ so'm.[2019 yilgi

Uzneftigaz ma'lumoti]

η - quvvatdan foydalanish koeffitsienti. $\eta = 0,9$

W_s - soatlik ish miqdori

$W_{s.m} = 5.6$ ga/soat

$W_{s.l} = 5.6$ ga/soat.

- Mavjud qurilma bilan bir gektar yerni ekish uchun sarf bo'ladigan yonilg'i xarajatlari quyidagicha topiladi:

$$P_{yo.m} = \frac{Q_p \cdot \varphi \cdot \eta}{W_s} = \frac{6.8 * 5500 * 0,9}{5.6} = 6010 \text{ so'm/ga}$$

Agar mavjud qurilma bilan baxorgi makkajo'xori va chigit ekishdan oldin yerga uch marta ishlov berilishini hisobga olsak, sarflanadigan yonilg'i moylash xarajatlari ham uch baravar ko'payadi yani bu qiymat 18030 so'mni tashkil qiladi.

- Yangi taklif qilinayotgan agregat bilan yerni ekish uchun sarf bo'ladigan yonilg'i xarajatlari quyidagicha topiladi.

$$P_{yo.l} = \frac{Q_p \cdot \varphi \cdot \eta}{W_s} = \frac{6.8 * 5500 * 0,9}{5.6} = 6010 \text{ so'm/ga}$$

8. Bir gektarga urug' ekish no'rmasi:

- Mavjud agregat uchun: [3]

$n_m = 40$ ga/kg.

1 kg chigit urug'i 4500 so'mni tashkil qilsa. Bu ko'rsatgich 18000 ming so'mni tashkil qiladi

- Taklif qilinayotgan qurilma uchun:

$n_l = 40$ ga/kg.

9. Qolgan boshqa xarajatlar to'g'ridan - to'g'ri xarajatlarning 10 % ni tashkil etadi. [12]

- Mavjud agregat uchun quyidagiga teng:

$$P_{z.b.m} = A_m + C_m + P_{tr.m} + P_{t.x.k.m} + P_{yo.m} + n =$$

$$7112.35 + 28770 + 2586.30 + 646.57 + 6010 + 9620 = 54745 / 10\% = 5475 \text{ so'm/ga}$$

- Taklif qilinayotgan agregat uchun:

$$P_{z.b.l} = A_l + C_l + P_{tr.l} + P_{t.x.k.l} + P_{yo.l} + n = 7765,42 + 8278 + 2823,79 + 705,94 + 6010 + 9620 = 35203 / 10\% = 3520 \text{ so'm/ga}$$

Mavjud va loyihalangan CASE 1200 pnevmatik seyalkasining transportxolatida olib yurish qurilmasi orqali makkajo'xori ekish uchun jihozlangan mashina bilan ekilgan jami sarf - xarajatlar farqi quyidagiga teng:

$$E_f = 54745 - 35203 = 19542$$

10. Yangi loyihalangan qurilmaning, mavjud agregatga nisbatan qimmatligi

7 254 000 so'mni tashkil qilsa qoplanish mudati quydagicha aniqlanadi:

$$E_{qop} = \frac{7\,254\,000}{E_f}.$$

$$E_{qop} = \frac{7\,254\,000}{19542} = 371 \text{ ge}$$

Bu qiymatni hisoblashda agregatlar bir mavsumda ya'ni 2 oy davomida o'rtacha 2688 gektar yerga makkajo'xori ekadi deb hisoblaymiz. Yuqoridagi qiymatdan ko'rinib turibdiki agregat pulining qoplanish mudati chorak yilni tashkil qiladi.

12. Yangi loyihalangan agregat bilan yerga urug' ekilganda yillik tejab qolinadigan pul miqdori quydagicha hisoblanadi:

$$E_{tej} = E_f * N = 2317 * 19542 = 45\,278\,814$$

Bu yerda:

N- qoplanish muddatidan qolgan yer (2317 gek)

Texnik-iqtisodiy ko'rsatgichlar

№	Texnik ko'rsatgichlar va xarajatlar	Belgilanishi va O'lchov birligi	CASE 1200 pnevmatik seyalkasi	Yangi loyxalangan qurilma
1	Ish unimi	Q_u , ga/soat	5.6	5.6
2	Agregat tezligi	V_a , km /soat	6.8-12.8	6.8-12.8
3	Agregat massasi	G_a , kg	2942	3722
4	Ekish chuqurligi	h , sm	1-10.2	1-10.2
5	Ekish normasi (chigit uchun)	soni, dona	4200-6300	4200-6300
6	Qamrash kengligi (qator orasi 90 sm)	B_a , mm	7200	7200
7	Ekiladigan qatorlar soni	n , ta	8	8
8	Urug' idishlarining umumiy sig'imi	m^3	1.32	1.32
9	Eng kichik qayrilish radiusi	R , m	12	12

10	Uyalar orasi	sm	3-50	3-50
11	Talab etiladigan quvvat	n ,kBt	70	70
12	Xar bir metrga ekiladigan eng ko'p chigitlar soni	soni, dona	30	30
13	Pnevmo tizimdagi siyraklik	P mm	16-25	16-25
14	Ulgurji narxi:			
	Traktorniki	$Q_{ул.тр}$, so'm	962 000 000	962 000 000
	Seyalkaniki	$Q_{ул.ся}$, so'm	79 000 000	86 254 000
15	Takomillashtirilgan qisimlarni ishlab chiqarishga sarflanadigan xarajatlar	Q_{mak} , so'm	-	7 254 000
16	Amartizatsion xarajatlar	$P_{am.x}$, so'm/ga	7112	7765
17	Ishchi xizmatchilarga to'lanadigan xak	P_{uxmk} , so'm/ga	4810	4810
	Joriy ta'mirlash xarajatlari	$P_{жм}$, so'm/ga	2586	2824
	Texnik xizmat ko'rsatish uchun xarajatlar	P_{mxk} , so'm/ga	647	706
18	Yonilg'i va moylash materiallari uchun sarf-xarajatlari	$P_{эмм}$, so'm/ga	6010	6010
19	Umumiy xarajatlar	P_{ym} , so'm/ga	21165	22155

20	Yillik tejamkorlik	P _{й.меж} , so'm (1- yilda ishlov beriladigan maydon 2688 ga xisobda)	-	45 278 814
21	Xarajatlarning qoplanish muddati	Y-yil	-	0.16

IV. Atrof muhit va mehnat muhofazasi qismi.

4.1. Mehnat xavfsizligini ta'minlash qoidalari

Mehnat muhofazasining muhim vazifalaridan biri bu ishlovchilarning xavfsizligini ta'minlashdir. Hozirgi agrosanoat ishlab chiqarishi har xil zamonaviy texnikalar bilan ta'minlanib borishi va mehnat vositalarini tez o'zgarib turishi bilan xarakterlanadi. Bunday sharoitlarda xavfsizlik talablarini buzish baxtsiz xodisalarga olib kelishi mumkin.

Mehnat xavfsizligi - ishlovchilarga xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini ta'sir qilishini bartaraf qiladigan mehnat sharoitidir.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sharoitida odamlarni shikastlanishi, haydov agregatlari bilan ishlaganda, fizik xavfli ishlab chiqarish omillari bilan bog'liq

Fizik xavfli ishlab chiqarish omillari - bu harakat qiluvchi mashinalar va ularning himoya qilinmagan harakatlanuvchi qismlari.

Odamlarning hayoti va sog'ligiga o'ta xavfli hisoblanadi: katta kinetik energiyaga ega bo'lgan ishlov beriladigan materiallarning va detallarning uchib chiqadigan qismlaridir. U yoki bu ishlab chiqarish omillarini yuzaga kelishi texnologik jarayonning xarakteriga, jihozlarning va mashinalarning

konstruksiyasiga, mehnatni tashkil qilish darajasiga va boshqa bir qator omillarga bog'liq.

Ishlab chiqarish shikastlanishini ogohlantirish - bu murakkab kompleks muammo bo'lib, eng avvalo muhandis - texnik xodimlarning kuchli e'tiborini talab qiladi.

Ishlab chiqarish shikastlanishining profilaktikasi har xil yo'llar bilan amalga oshiriladi. Ulardan eng zaruri: loyihalash davrida xavfsiz texnikani yaratish va ularni foydalanishida tashkiliy va texnik tadbirlarni ishlab chiqish.

4.2. Tabiatni muhofaza qilish

Tuproq qishloq xo'jaligida asosiy ishlab chiqarish vositasi bo'lib, u har bir mamlakatning boyligidir. Shuning uchun ham har bir avlod uning holati uchun g'oyat ma'suldir. Ammo o'tgan avlodlarning undan noto'g'ri foydalanganliklari tufayli ilgari hosildor bo'lgan 20 mln. kv.km dan ortiqroq yerlar hozirgi kunda qishloq xo'jaligi uchun yaroqsiz bo'lib qoldi. Bu esa hozirgi shudgor qilinadigan yerlardan qariyb 1,5 barobar katta.

Tuproqni saqlash, uning unumdorligini oshirish va undan oqilona foydalanish uchun tuproqqa ishlov berishning maqbul tizimlarini va mashinalarini qo'llash kerak. Ortiqcha yerga ishlov berish va monokultura shamol va suv erroziyasining kuchayishiga va ularning keng tarqalishiga olib keladi. Faqat 1934 yilda chang bo'ronlari AQSH da 40 mln.ga dan ko'proq maydonni egallab, okeanga 300 mln. tonnadan ko'proq hosildor tuproqni olib ketgan. 30- yillarda chang bo'ronlari Kanada va boshqa bir necha mamlakatlarning dehqonchiligiga katta ziyon yetkazdi.

Keyingi yillarda olib borilgan tekshirishlar natijasida ko'pgina olimlar va tajribalar har qanday ishlov berish usuli ham hamma sharoitda o'zini oqlamasligini tushunib yetdilar. Shuning uchun ham keyingi davrda ko'pgina ilmiy-tekshiruv institutlarida

va tajriba stansiyalarida standart tuproqqa ishlov berish sistemalarini sinchiklab tekshirish va ayrim zonalarining o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitlariga to'liq javob beradigan yangi sistema va texnologiyalarni qidirish ishlari keng olib borilmoqda. Ma'lumki, paxta, qand lavlagi, bug'doy va boshqa bir qancha ekinlar yetishtirilganda zanjirli va g'ildirakli traktorlarga tirkalgan yoki osilgan mashinalar va qurollar bilan 10-30 tagacha har xil operatsiyalar bajariladi. Faqat hosilni parvarish qilish vaqtidagi zanjirlar va g'ildiraklar izlarining umumiy maydoni, masalan qand lavlagi yetishtirishda, u o'stirilgan dala yuzasidan 2,5-3 barobar ortiqroq.

Paxta yetishtirishda esa zanjirli va g'ildirakli traktorlar yordamida 30 ga yaqin texnologik jarayonlar bajariladi. Traktor va qishlok xo'jalik mashinalari yurgan izlarining umumiy maydoni dala yuzasidan 2...3 barobar ortib ketdi. Buning natijasida tuproqning yuza qatlami (0 dan 6...7 sm. gacha) strukturasi buziladi, pastki qatlami esa yuqori darajada (masalan taqirli tuproqlarda 2,13g/sm³ gacha) zichlashib ketadi. Natijada tuproq suv, havo va shamol erroziyasiga chidamsiz bo'lib qoladi, bu esa tuproqning havo, suv va ozuqa rejimini yomonlashtiradi, ya'ni uning hosildorligini kamaytiradi.

Keyingi yillarda paxta dalalarida g'o'za qator oralariga g'alla ekishda kultivator, o'g'it sepkich va boshqa mashinalardan keng qo'llanish tuproq strukturasi buzilishiga olib kelmoqda.

Qishloq xo'jalik mashinalarini ta'mirlash davrida kelib chiqishi mumkin bo'ladigan jarohatlanishlarni oldini olish maqsadida unga doir xavfsizlik texnikasi qoidalarini o'rganish talab etiladi. Chunki sirpanma soshnik bilan jihozlangan agregatlarning qismlarini ta'mirlash davrida kelib chiqishi mumkin bo'lgan turli jarohatlanishlar va ularning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasi xavfsizlik texnikasi qoidalarida aks etadi. Sirpanma soshnik bilan jihozlangan agregatlarni ta'mirlash, me'yorida ishlashini ta'minlash maqsadida ularni diagnostik

tahlillar asosida ish yuritiladi. Shunga binoan Sirpanma soshnik bilan jihozlangan agregat qismlarida kamchiliklar sezilsa, ularni ta'mirlash ishlari bajariladi.

O'zbekiston tabiatni muhofazalash qo'mitasi qoshida atrofni muhofaza

qilish muammolarini chuqur tahlil qilish va ularni hal etish bo'yicha tavsiyalar

ishlab chiqish uchun olimlar, jamoat va davlat arboblardan iborat jamoatchilik

kengashi tashkil elilgan. Davlat qo'mitasining asosiy vazifalari quyidagilardan

iborat:

1. Atrof muhitning holati va foydalanish ustidan davlat nazorati, shu

jumladan, tabiatni muhofazalash me'yorlarini buzuvchi sanoat obektlarini

qurish va ishlatishni man etish huquqi berilgan;

2. Vazirliklar va idoralar faoliyatini muvofiqlashtirish, tabiatdan

foydalanish sohasida yagona ilmiy-texnik siyosat ishlab chiqish va o'tkazish;

3. Ekologik me'yorlar, qoidalar va standartlarni tasdiqlash;

4. Yangi texnika va texnologiya, shuningdek korxonalar qurilish loyihalari

va rekonstruktsiyasi bo'yicha davlat ekologik ekspertizasini o'tkazish;

5. Moddalarni atmosferaga chiqarishga, chiqindilarni yo'qolishiga, suvdan

foydalanishga, atmosfera havosini ishlatishga, erlarni ajratishga, aholini

ekologiya bo'yicha tarbiyalashga ruxsatnomalar berish;

6. Tabiatni muhofazalash bo'yicha xalqaro hamkorlikni rejalashtirish va

amalga oshirish.

Tabiatni muhofaza qilish qonunini buzganlik uchun quyidagi choralarni

qo'llash ko'zda tutilgan:

- moddiy-tabiatni muhofaza qilish qonunini buzgan shaxslarga jarima solish;

- ma'muriy - ogohlantirish, yetkazilgan ziyonni bartaraf etish, ma'lum bir turdagi faoliyat bilan shug'ullanishdan maxrum etish;

- jinoiy javobgarlik - O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi bilan tartibga solinadi (1.4.8 yilgacha ozodlikdan mahrum qilish). Tabiatni muhofazalash qonunini buzganlik uchun javobgarlik tabiatni muhofaza qilish qonunini buzish oqibatlari va tabiiy muhitga zarar etkazishdan iborat bo'lib, aybdorlarga nisbatan majburiy choralar ko'riladi.

Dalaga chiqishdan oldin, o'rim- yig'im mashinalarining sozligi, uzatma mexanizmlarining tishli uzatmalar, kardan, vallar va hokazolar himoya to'siqlarining mustahkamligini tekshiradi.

Bundan tashqari kombayndagi haydovchi ish o'rindig'i, narvoni, platformasi, narvon tutqichi, ulash uskunasi, o'rish apparati brusiga barmoqlarining mustahkamligi qarab chiqiladi.

O'rim-yig'im mashinalarida o'rish apparatini o'simlik qoldiqlaridan tozalash uchun zarur tozalagichlar, sozlangan asboblarning komplekti, o't o'chirishning dastlabki vositalari dastlabki yordam ko'rsatish uchun zarur aptekcha va ichimlik suvi individual himoya vositalari ko'zoynak, respirator va

qo'rqoqlar bilan ta'minlangan bo'lishi shart.

G'alla o'rish kombaynlarining ishlash va tashish vaqtidagi yonaki maksimalog'ishi 15 0 dan oshmasligi kerak.

Kombaynlar ishlayotgan vaqtda ish organlari holatini ko'p bilan tekshirish va noxushliklarni qopqoqlarni qirquvchi barabanlarning maydalovchi apparatning va boshqa mexanizmlarining plyupkalarini ochish mumkin emas.

G'alla o'riladigan hududga begona kishilarni qo'yish, u yerda dam olish joyini tashkil etish, yotish va ovqatlanish mumkin emas.

Mehnat muhofazasining asosiy vazifalaridan biri ishlovchilarning xavfsiz mehnat sharoiti bilan ta'minlashdir. Zamonaviy qishloq xo'jalik ishlab chiqarish muntazam yangi texnikalar ish jarayonlarining yiriklashuvini, dehqonchilikdagi ishlarni brigada va oilaviy pudrat asosida bajarishni, ayrim mehnat turlarini hamda vositalarni o'zgartirib borishni o'z ichiga oladi.

Texnika xavfsizligi deganda kishilarga xavfli va zararli ishlab chiqarish olimplarining ta'siri qisman yoki butunlay istisno qilingan holatga aytiladi.

XXI asrda insoniyat oldida o'ta muhim va ulkan muammolar paydo bo'ladi. Erda hayotning bo'lishi ularni xal qilishga bog'liq. Bu muammolar tabiiy muhitning o'zgarishi, biosferaning ifloslanishi, xom ashyo, energetika va oziq-ovqatlar krizislari bilan bolliq.

O'zining yashashi uchun tabiiy muhitga moslashadigan hayvonlardan farqli

o'laroq, inson o'zining yashashi uchun tabiatga faol aralashib, muhitni o'zgartiradi va u bilan munosabatda bo'lish uchun yangi shakllarni yaratadi. O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish jamiyati 1962 yil mart oyida tashkil etilgan. Surxondaryo viloyat bo'limi 10 avgust 1962 yilda tuzilgan. 1978 yilda Gidrometeorologiya va tabiiy muhit nazorati Davlat qo'mitasi tuzilgan. 1990 yil 20 iyunda O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasiga aylantirildi. Agar erda odamlar soni bir necha million miqdorda qolsa edi, ularning yashashi uchun tabiatga ko'rsatgan zarari ham kam ta'sir qilgan bo'lardi. Biroq, bizning planetamizda eramizning uchinchi ming yilligiga aholining o'sishi demografik portlash darajasiga keldi: eramizdan avval $3 \cdot 10^3$ kishi bo'lgan bo'lsa, XII asrda $600 \cdot 10^6$ kishi 1976 yilda $4 \cdot 10^9$ kishi, 2000 yilga $6 \cdot 10^9$ kishi bo'ldi. Bunday holat kishilik jamiyatining yashash sharoitini va tabiatni o'zgartirishga keskin turtki bo'ladi.

Aholisi 1 mln. kishi bo'lgan zamonaviy shaharning massa va energiya almashinuvini ko'rib chiqamiz. Shaharning sutkalik umumiy chiqindisi 1000 tonnani, yiliga $183 \cdot 10^6$ tonnani tashkil etadi. Aholisi $3 \cdot 10^6$ va $11 \cdot 10^6$ kishi bo'lgan shaharlar ham bor. Shaharlarning ko'payishi va doimiy o'sib boruvchi shaharlar aholisi insoniyat va tabiat o'rtasidagi qarama-qarshilikning chuqurlashishiga olib keladi. Bu xavfsirashlar xom-ashyo (oxirgi 25 yilda odamlar butun insoniyat tarixi davomida ishlatilgan xom-ashyo miqdoriga teng

xom ashyodan foydalanilgan), energetik resurslar (neft va gaz tugash arafasida, dunyoning yirik daryolarida qurilgan elektrostansiyalar energiyaga bo'lgan ehtiyojni qondira olmaydi), oziq-ovqat mahsulotlari (masalan, oxirgi 100 yil ichida er aholisi 2,6 marta, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi-atigi 2,2 marta oshdi, er sharida 500.10.6 kishi, shu jumladan 200.10.6 bola ochlikda kun kechiradi) tanqisligi bilan asoslangan.

Erda inson hukmronlik qilgan davrdan beri kishilarning nafas olishi uchun zarur bo'lgan kislorod ajratib chiqaradigan erning «o'pkasi» hisoblangan o'rmonning 2/3 qismi nobud qilindi. 200 turdagi hayvonlar va parrandalar qirib tashlandi, qishloq xo'jaligi uchun yaroqli bo'lgan 20% er maydoni erroziyaga duchor bo'ldi. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda mineral va energetik resurslar, chuchuk suv va havoda kislorod tanqisligi sezilmoqda. Sanoat va transportning, energetikaning rivojlanishi, qishloq xo'jaligini sanoat asosiga o'tkazish va kimyolashtirish atrof-muhitni yangi, ilgari noma'lum bo'lgan moddalar bilan ifloslanishiga olib keladi. Bularning hammasi insonning, uning yashash muhiti bilan vujudga kelgan ekologik aloqasining buzilishi xavfini tug'diradi.

Huquqni saqlash chegaralari ichki va tashqiga bo'linadi. Huquqiy himoyalashning ichki chegaralari tabiiy dunyodan ijtimoiy dunyoga o'tgan tabiat elementlariga: foydali qazilmalar, suv havzalaridan olingan suv, qazilgan tuproq, otilgan hayvonlar, qushlar va boshqalar. SHu obektlar uchun insonning

tabiat bilan aloqasi uziladi, ularni tovar moddiy boyliklarga o'tkazadi.

Huquqiy himoyaning tashqi chegaralari odamlar yashaydigan er tabiati, shu jumladan o'zida erning ta'sirini sezadigan va odamning yashash muhiti holatiga ta'sir ko'rsatadigan (masalan, erning sun'iy yo'ldoshlarini, kosmik havo kemalarini uchirish paytidagi hodisalar) er atrofidagi bo'shliqni tashkil etadi.

Huquqiy himoyalashning tabiiy obektlari milliy, xalqaro, regional va globalga bo'linadi.

Tabiatni saqlash qonunchiligiga asosan saqlashning tabiiy obektlariga er, uning boyliklari, suv, o'rmon, hayvonot dunyosi, atmosfera havosi kiradi.

Bularning hammasi inson yashashi uchun tabiiy muhit bo'lgan biosferani tashkil etadi.

O'zbekistonda atrof-muhitni himoya qilishning huquqiy asoslari-tabiatni saqlash huquqiy me'yorlaridan, ya'ni qonunlardan va qonun moxiyatiga ega bo'lgan aktlardan iborat.

Atrof muhit holati yangi texnologiyalar va mashinalar yaratuvchilaridan ekologiya masalalariga e'tiborni talab qiladi. Har qanday texnik echim texnik va iqtisodiy shartlarnigina emas, balki ekologik aspektlarni ham hisobga olgan holda qabul qilinadi. Loyihaviy echimlar albatta ekologik ekspertizadan o'tkazilishi kerak, ya'ni yaratilayotgan texnologik jarayonlar, mashina-uskunalar va materiallar ularni joriy etishda xalq xo'jalik samarasi bilan birqatorda yuqori

ekologik xavfsizlik darajasini ta'minlashi kerak.

Atrof muhitning huquqiy me'yorlari turlaridan biri - qonun kuchiga ega bo'lgan texnik me'yorlar va standartlardir (masalan, SanPin 0066-93. «Aholi punktlarida havo sifatini nazorat qilish qoidalari»; GOST 17,0. 04-90. «Sanoat korxonasining ekologik pasporti»).

Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan aholi punktlarida atmosfera havosini ifloslantiruvchi moddalar chegaraviy yo'l qo'yiladigan kontsentratsiyasining sanitariya me'yorlari tasdiqlangan, aholi punktlaridagi atmosfera havosini ifloslantiruvchi moddalarni aniqlash usullari ishlab chiqilgan, turar joy uylar qurilishlarida yo'l qo'yiladigan shovqin darajasi qiymatlari, turar joy qurilishlari hududida infratovush va past chastotali shovqinning yo'l qo'yiladigan darajasi belgilangan. Hidrometerologiya va tabiiy muhitni nazorat qilish bo'yicha davlat qo'mitasi quyidagilarni ishlab chiqqan: Havoni muhofazalash chora-tadbirlarini kelishish, ekspertizadan o'tkazish va loyihaviy echimlar bo'yicha atmosferadagi ifloslantiruvchi moddalar chiqarishga ruxsatnomalar berish to'g'risidagi yo'riqnoma, korxonalarning atmosfera chiqindilaridagi zararli moddalar kontsentratsiyasini hisoblash metodikasi. «Noqulay meteorologik sharoitlarda chiqindilarni tartibga solish», atmosferaning ifloslanishini hisoblashning unifikatsiyalashgan dasturi (ekolog - 1992 yil. SNII proekt).

Respublikada tabiatni muhofazalash, tabiiy resurslardan ratsional

foydalanish va qayta ishlab chiqarish bo'yicha butun mas'uliyat Davlat tabiatni muhofazalash qo'mitasiga yuklatiladi.

Mashina va uskunalarning harakatlanayotgan elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash uskunalari ishlatiladi. Bundan tashqari ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish ko'tarilgan yukning o'z-o'zidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadlarida ishlatiladi.

Taqiqlovchi belgilar qandaydir harakatni chegaralaydi va qizil rangda bo'lib, aylana shaklida bo'ladi. (cho'milishni, ochiq olovdan foydalanishni, transport yoki yo'lovchi harakatini, harakat tezligini taqiqlaydi va boshqalar). Ogohlantiruvchi belgilar oldinda xavf borligi to'g'risida (portlash, o't olish, elektr tomonidan jarohatlanish, qandaydir buyumlarning tushib ketishini va boshqalar) xabar beradi va uchburchak shaklida bo'lib sariq rangda bo'yaladi.

Ruxsat beruvchi belgilar ko'k rangli turtburchak shaklda bo'ladi va belgiga ko'rsatgan shakl asosida ma'lum bir ish jarayonini xavfsiz bajarish uchun ruxsat etiladi.

Ko'rsatuvchi belgilar ko'k rangli to'rtburchak shaklida bo'ladi va asosan informasion xarakterga ega belgidir. Ko'rsatuvchi belgilar korxonadagi har xil obyektlarni joylashgan joyni ko'rsatadi.

Har qanday ishlab chiqarish sohasida yetkazib beriladigan barcha turdagi

mashina, agregat, mexanizm va uskunalar baxtsiz xodisalarining oldini oladigan zamonaviy himoya vositalari bilan jihozlanadi. Ishlab chiqarish jarayonida, uskuna va mashinalarga xizmat ko'rsatishda mehnat xavfsizlik quyidagi vositalar yordamida amalga oshiriladi:

- to'siq
- tormoz
- blokirvoka
- saqlash uskunolari
- signalizasiya
- shaxsiy himoyalash vositalari

Ish joyida o'taziladigan yo'riqnomalar, xavfsizlikni umumiy talablari, ishni boshlashdan oldin xavfsizlik talablari, ish davomidagi xavfsizlik talablari, kutilmagan nosozlik (avariya) paytdagi xavfsizlik talablari va ishni tugatgandan keyingi xavfsizlik talablari qismlardan tashkil topgan bo'lib mazmuni jihatdan qo'yidagi masalalar yoritilgan bo'lishi shart:

- ish joyidagi tashkiliy-texnik qoidalar va texnologik jarayon haqida ma'lumot;
- ish joyini to'g'ri tashkil etish talablari;
- qurilma va mashinalarning tuzilishi haqida ma'lumot;
- elektr qurilmalardan foydalanishda xavfsizlik qoidalari;

— zararli va zaharli moddalar bilan ishlaganda xavfsizlik

qoidalar;

— shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish tartib-qoidalar;

— transport va yuk ko'taruvchi vositalardan foydalanishda

xavfsizlik qoidalar;

Ish joyida o'tkazilgan yo'riqnoma, ilovada keltirilgan 3-shakl

ko'rinishidagi jadval bo'yicha maxsus jurnalda qayd qilinadi va ish joyi rahbarida saqlanadi.

Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma yakka holda yoki guruhlarda

o'tkaziladi. O'ta xavfli bo'lgan ish joylarda ishlaydigan ishchi-xodimlar uchun

yo'riqnoma o'tkazishdan oldin maxsus kurslarda o'qishlarini tashkil etish shart.

Yo'riqnoma va maxsus kurslardan keyin bir hafta ichida ular kuzatib turiladi,

hamda ko'nikmasi tekshiriladi. Agar tekshiruv paytida ishchi bilimining

qoniqarsizligi aniqlansa, unga mustaqil ishlashga ruxsat berilmaydi va ikki

haftadan oshmagan muddat ichida qayta tekshiruvdan o'tishi kerak. Qayta

tekshiruvga kelmaslik yoki sababsiz tayyorlanmasdan kelish, mehnat intizomini

buzish deb qaraladi. Ushbu kamchiliklarga yo'l qo'ygan ishchiga, ichki mehnat

intizomi qoidalarida belgilanganidek intizomiy choralar qo'llanadi.

Takroriy yo'riqnoma - har 6 oyda yoki mavsumiy ishlar, takroriy ish,

yani davriy ishlar boshlanishi (paxta terish, sug'orish, g'alla o'rish) oldidan

o'tkaziladi. Bu yo'riqnomani bosh mutaxassis yoki uning bevosita yordamchisi o'tkazadi. Yo'riqnoma o'tkazilib bo'lgandan so'ng ilovadagi 3-shakl jurnalga qayd qilib qo'yiladi.

Rejadan tashqari yo'riqnoma - mehnat muhofazasi qoidalari, texnologik jarayonlar, asbob-uskunalar va xavfsiz ishlashga tasir qiluvchi boshqa har qanday omillar o'zgarganda, shuningdek, biror xodim tomonidan shikast, avariya, yong'in chiqishiga olib keladigan darajada mehnat xavfsizligi qoidalari qo'pol buzilganda o'tkaziladi. Bundan tashqari, o'ta xavfli bo'lgan ish joylarda ishlaydigan ishlovchilar 30 kun va boshqa ishda ishlaydiganlar 60 kundan ortiq tanaffusda bo'lsalar, rejadan tashqari yo'riqnomadan o'tishlari shart. Rejadan tashqari yo'riqnoma yakka shaxslarga alohida yoki guruhlar tashkil qilib, ish joyi yo'riqnoma dasturiga asosan o'tkaziladi va 3-shakl jurnalida qayd qilinib, yo'riqnoma o'tkazilish sabablari ko'rsatiladi.

Joriy yo'riqnoma - maxsus ruxsat talab etiladigan xavfi yuqori bo'lgan ishlarni bajarish uchun yuboriladigan ishchilar bilan o'tkaziladi va ruxsatnoma (naryad-dopusk)ni «xodim joriy yo'riqnomadan o'tganligi to'g'risida» gi katakda ish joyi rahbari tomonidan belgi qo'yiladi.

Kurslarda o'qitish - mehnat muhofazasi, ishlab chiqarish sanitariyasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha ishchi xodimlarni malakasini oshirish maqsadida, maxsus vaqtinchalik kurslar tashkil etish orqali amalga oshirish

maqsadga muvofiqdir. Ishchi-xodimlarni malakasini oshirish majlis va seminarlarda qatnashish hamda radio va televedeniye, ko'rgazmalar, ekskursiya va kinofilmlar namoyish etish yo'li bilan ham amalga oshiriladi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar, mutaxassislik bo'yicha o'quv qo'llanmalar, hamda ilovada keltirilgan ma'lumotlar asosida, quyida keltirilgan ishlar uchun yo'riqnoma namunasini tuzing

4.3 Qishloq xo'jaligida ekologiya masalalari.

Xo'jalikda mehnatni muxofaza qilish standartlarga, qoida va instruktsiyalarga to'liq javob bermaydi; mehnatni muhofaza etish kabinetlari yo'q, texnika xavfsizligi sohasida kurslar tashkil etib o'qitilmaydi, ishlab chiqarish sanitariya va tozalik qoidalariga to'liq amalga oshirilmagan. Har yili kasaba uyushmasi tashkiloti bilan xo'jalikning raxbariyati orasida mehnatni muxofaza etish to'g'risida shartnomalar tuziladi. Shartnomaga mehnatni muhofaza etish bo'yicha nomenklaturali tadbirlar qo'shib qo'yiladi. Unga quyidagi savollar kiritiladi. -og'ir mehnat jarayonlarini qo'shishga mexanizasiyalash, himoya vositalarini va to'siqlarini, ventilyasiyani jixozlash, ishlab chiqarish uchastkalarini isitish va yoritish va boshqa masalalar. Yuqorida ko'rsatilgan tadbirlarga qilinadigan xarajatlar markazlashtirilmagan kapital xarajatlar hisobida qilinadi. So'ngi ikki yil mobaynida mehnatni muhofaza qilishi uchun 5800 so'm mablag' xarajat qilindi; Bular protivagaz va turli xil kiyimlar va shunga o'xshash obyektlarga xarajatlar qilingan. Shu xo'jalikda asosiy ishlab chiqarish ishlar paxtachilik bilan uzviy bog'liq. Xo'jalikda mehnatni

muhofaza qilish uchun quyidagi xujjatlar: 1. O'tkazilgan instruksiyalarning hisobga olish jurnali. 2. Baxtsiz xodisalarni tekshirish to'g'risida aktlar. 3. Baxtsiz xodisalarni hisoboti formalari. Xo'jalikda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutaxassis mavjud. Brigadalarda mehnat sharoitlari qoniqarli jixozlangan shiyponlar mavjud, ishchilar medisina kuzatuvidan o'tkazib turiladi. Tuzatish-ta'mir ustaxonasi va xo'jalik xonalari mavjud, kiyim qo'yiladigan shkaflar va dushlar qo'yilgan. Bular talabga javob beradi. Hamma ishchilar yetarlicha maxsus kiyimlar bilan va shaxsiy ximoya vositalari bilan ta'minlanmagan. Xo'jalikdagi elektr xavfsizligi bo'yicha elektr mutaxasisi kuzatadi, ammo bu bo'yicha ham yetishmovchiliklar mavjud. Elektrdviyetillar uzoq vaqt ta'mir qilinmaydi, elektr quvatini o'tkazuv-chiqarish almashtirish talab etiladi. Zaxarli kimyoviy moddalarni saqlaydigan xujalikning maxsus omborxonalari yo'q, ular asosan jixozlanmagan ayvonlarda saqlaydi. Xo'jalikda chaqmoqdan saqlanadigan jixozlar yo'q. Dala ishlariga chiqishdan oldin hamma texnika vositalari asosan ko'rikdan o'tkaziladi. Traktorlar maxsus instruktasiyalar, aktiga va o't o'chirish bilan ta'minlanmagan. Mashinataraktor agregatlarini boshqarishni maxsus xujjatlariga ega bo'lgan mexanizatorlari ruxsat etiladi. Xo'jalikda xotin qizlarning mehnat sharoitlariga alohida e'tibor qilinadi, ular og'ir bo'lmagan o'simlikshunoslik va chorvachilikdagi ishlarga jalb etiladi. Xo'jalikda yong'inga qarshi kurash ko'ngillilar yo'q, dastlabki yong'iga qarshi kurash vositalari, o't o'chirgichlar, shoxalar, kum, yashiklar va boshqalar mavjud. Kimyoviy moddalarning insonga ta'siri ular bilan bevosita (aralashmalar tayyorlaganda, urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda ishlov berilgan uchastkalarda ishlaganda) va bilvosita –o'simlik, oziq-ovqat mahsulotlari orqali kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan meva-sabzavotlar, shuningdek, hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, tvorog, sut, tuxum va boshqa) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda qaysilari tarkibida nitrat va pestisidlarning miqdori me'yoriy ko'rsatkich darajasidan yuqori bo'lganda seziladi. Himoyalovchi

(izolyasiyalovchi) shaxsiy himoyalash vositalari, shlyom- niqobga shlang orqali toza doiradan o'zi tortish yo'li (RSk-1) bilan yoki kompressor yordamida (RSk-3) va mustaqil yoxud shlyom- niqobga toza havo ko'chma ballonlardan (ASV-2) beriladi. Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bug', gazsimon moddalardan himoyalashga mo'ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RHG-67 (10-MRG gacha). Sanoat gazniqoblar MKR (100 MRM gacha) va VK (100 MAN dan yuqori). Respiratorlar almashtirib bo'ladigan filtrlovchi patronlar, gazniqoblar va ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo'lib, qanday zararli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi. Universal shaxsiy himoyalash vositalar havoda bir vaqtning o'zida bo'lgan zararli aerozollardan va bug' gazsimon moddalardan himoyalash uchun mo'ljallangan. Ularda qo'yidagi respiratorlar: RI-60 M (10 M gacha va 100 mg/m³ gacha). "Snejok KIM" (15 MRM gacha va 100 mg/ m³) , "Lepestok-1" (100 MRM gacha va 400 mg/ m³ gacha), "Lepestok-3" (10-15 MRM gacha va 100 mg/ m³). Aerozol filtrlari bilan sanoat gazniqoblari (100 MRM gacha va 200 mg/ m³ gacha) keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Aerozolga qarshi nafas organlarini shaxsiy himoyalash vositalari changdan himoyalaydi. Ularga Shb-1, "Lepestok", "KAMA", U-2K, RR-K , G'-62 S h, "AS tra-2, RPA-73, PRSh-741" va boshqa turdagi respiratorlar kiradi. Bu respiratorlar havo tarkibidagi zararli moddalarni 50 dan 1000 tagacha chegaralangan me'yoriy konsentrsiyagacha himoyalashni ta'minlab beradi. Agar ommaviy himoyalash vositalari, tashkiliy, texnikaviy va boshqa chora-tadbirlar bilan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini ish doirasida xavfsiz darajada keltirib bo'lmasa, u holda shaxsiy himoyalash vositalaridan foydalanishga to'g'ri keladi. Bu eng ko'p tarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meteorologik sharoitlardan, ya'ni chang, pestisid, meneral o'g'itlar, neft mahsulotlari, yog'lar, kislota, ishqor bug'laridan issiqlik, nurlanishdan mexanik

shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi. Qo'l teri qatlami qo'lqoplar, to'qima qo'lqop, kaftlik, panjaliklar shuningdek himoyalovchi "Serrigel", "Auro", "LER-1", "LER-2" va boshqa silikonli "Plyonka hosil qilishi" kremlar va "Jeya", "Soj", "Ralle" pastalari, PD-NS-AK sovun va boshqa vositalar bilan himoyalaniadi. Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalaniash vositalari bug' gazsimon moddalardan himoyalaniashga mo'ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RRG-67 (10-MRM gacha) sanoat gazniqoblari MKR (100 MRM gacha) va BK (100 MRM dan yuqori). Respiratorlar almashtirilib bo'ladigan filtrlovchi patronlar gazniqoblar esa ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo'lib, qanday zararli gazdan himoyalaniashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

4.4 Ishlab chiqarish korxonalarida TX tashkil etish.

Texnik xizmat ko'rsatishda asbob uskunalarni joylashtirish va texnik holatiga xavfsizlik talablari. Ko'p hollarda xizmat ko'rsatishda atrof-muhitning chegaraviy qiymatlari qonunlashtirilgan, lekin ular inson organizmi uchun hamma vaqt ham qulay emas. Masalan, harorat, nisbiy namlik, havo harakati tezligi, sex ichidagi havoning tarkibi va hokazolar shunga misol bo'la oladi. Shuning uchun xizmat ko'rsatishda ish joylarini tashkil qilish katta ahamiyatga ega. Ish joyida asbob-uskunalar to'g'ri joylashtirilgani ish unumdorligini oshiradi va xavfsiz ish jarayonini ta'minlaydi. Asboblarning shunday joylashtirilishi lozimki, ishchi ortiqcha harakatsiz, o'zini zo'riqtirmasdan ulardan osonlik bilan foydalansin. Ish joyining balandligi ham muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, ko'zning imkoniyat doirasini ham hisobga olish kerak va ish o'rnida vertikaliga ko'zni ko'rish burchagi

55-60° ni, pastki ko'rish burchagi esa 70-75°ni tashkil qilishi maqsadga muvofiqdir. Bunda samarali ko'rish burchagi 30-40°ni tashkil qiladi. Gorizontal bo'yicha ko'zni samarali ko'rish burchagi 30°, ko'zning bosh qimirlatmay turgandagisi - 120°, ko'zning boshni burgandagi ko'rish burchagi 220°ni tashkil qiladi. Ishchilarning sog'lig'ini saqlash, yuqori ish unumiga erishish va o'zini yaxshi his qilishi ularning mehnat sharoitini yaxshilanishi va ish joylarini tashkil etishga bog'liq. Turgan va o'tirgan hollarda bajariladigan ishlar ergonomika talablari asosida kishi tanasining o'lchamlari inobatga olingan holda amalga oshiriladi. Ishchi yuzaning ko'rsatkichlari kishining kuchi, shaxsiy imkoniyatlariga bog'liq holda o'zgaradi va u har xil odamlarda turlichadir. Uzluksiz ish davomida kishining kuch miqdori, uning ta'sir etish davomiyligiga va chastotasiga teskari proporsionaldir. Yengil ishlarni bajarishda ish joylarini o'tirib ishlashga mo'ljallab tashkil qilinadi. Ishchining erkin ko'zg'alishiga zaruriyat talab qilinmasa, shu bilan birga texnologik jarayonning o'ziga xosligini ifodalovchi o'rta og'irlikdagi ishlar ish joyining konstruktsiyasiga bog'liq holda vertikal hamda gorizontal tekisliklarda bajariladi.

Ishda bajarilayotgan operatsiyalar tez va juda tez doira chegarasida va harakatlantiruvchi maydonning eng qulay doyrasida amalga oshiriladi. Bajariladigan operatsiyalarni bajarilish tezligini «juda tez» - ikki va undan ortiq operatsiyalar 1 daqiqada, «tez» 1 daqiqada ikki operatsiyadan kam, ammo 1 soatda ikki operatsiyadan ko'p; «kamdan-kam» 1 soatda ikki operatsiyadan ko'p bo'lmagan deb qabul qilinadi. Shularga muvofiq axborot va boshqarish pultlarining kanali joylashtiriladi. Bundan tashqari ish o'rinlarini ish turiga qarab metall stol, stellaj, qutilar, uskuna va soz asboblari bilan ta'minlash xavfsiz ishni tashkillashtirishda va samaradorligini oshirishda asosiy mezonlaridan biri hisoblanadi. Uskunalarni joylashtirish. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida tsexlarda uskuna va uskunalarni boshqarishning qulay va oddiy bo'lishi, ish joylarida sanitariya-gigiyena, psixofiziologik va estetik talablarni bajarishda,

charchatuvchi, toliqtiruvchi holatlarni yo'qotishda, uskuna va uskunalarni sozlash va tuzatishda katta ahamiyat kasb etadi. Bunga uskuna va uskunalarning o'zaro joylashishi va binoning qurilish konstruksiyalari oraliqlarini, sozlash hududlarini, boshqarish hududlarini, transport yo'llari va yo'laklarini hisobga olgan holda erishish mumkin. Shuning uchun uskuna va uskunalarni joylashtirishda quyidagilarni hisobga olish kerak: • uskuna va uskunalarning konstruksiyasi va tashqi o'lchamlari; • xonalarning o'lchamlari va ustunlar to'ri; • transport yo'laklari; • uskuna va uskunalarni texnologik boshqarish, sozlash, yarim tayyor mahsulot va tayyor mahsulotlarni joylashtirish; • ish yo'laklari, uskuna va uskunalar orasidagi montaj va boshqa oraliqlar, uskuna va uskunalar bilan ustun va devor oraliqlari; • evakuatsiya, markaziy va devorlar yonidan o'tgan yo'laklar; • devorga o'rnatilgan asbob-uskunalar va boshqa moslamalar. Uskuna va uskunalarni texnologik boshqarish hududida ish operatsiyalarini xavfsiz bajarishni ta'minlaydigan, yonma-yon turgan uskuna va uskunalar orasidagi yo'lakdan iborat. U uskuna va uskunalarni chiqargan zavod tomonidan belgilanib, ishchining vaziyatiga ham bog'liq. Sozlash hududi deganda, uskuna va uskunalarni montaj va demontaj qilishda, sozlashda sozlovchining xavfsizligi uchun zarur bo'lgan mashina atrofidagi maydon tushuniladi. Sozlash hududi ham sozlovchining vaziyatiga bog'liq. Bo'sh yo'lak eni uning uzunligiga qarab 0,50,7m oralig'ida bo'ladi. Montaj oralig'i -0,3m. Evakuatsiya yo'laklari smena va tanaffus paytlarida, zarur hollarda ishchilarni evakuatsiya qilish uchun hamda transport vositalari yurishi uchun mo'ljallangan. Ular joylashishi bo'yicha markaziy va devorlarga yondoshgan, vazifasi bo'yicha asosiy va yordamchi turlarga bo'linadi. Evakuatsiya chiqish eshiklari sexlarda kamida ikkita bo'lishi kerak. Ish joyidan chiqish eshigigacha bo'lgan masofa bir qavatli binolarda 100m gacha, ko'p qavatli binolarda 75m gacha bo'lishi zarur. Zinapoya kataklari yonmaydigan materialdan tayyorlanishi, zinapoya katagining kamida 50 % maydoni tabiiy yorug'lik bilan yoritilishi, sexlardan chiqiladigan barcha eshiklar tashqariga ochilishi lozim.

Mashina va mexanizmlarni ta'mirlashda xavfsizlik talablari. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi jarohatlar tahlilini ko'rsatishicha, jarohatlarni asosiy qismi mashinalarni qismga bo'lish va yig'ish jarayoniga to'g'ri keladi. Ushbu turdagi ishlarda jarohatlarni vujudga kelishining sabablaridan biri asboblarni nosozligi va ularni o'z maqsadida ishlatmaslik. Masalan ochish kalitlarni tishlarini yeyilishi va boshqa o'lchamli kalitlarni ishlatishda qo'shimcha kuchaytirgichlar ishlatish, bolg'alarni dastasini sinishi yoki metallardan payvandlash, tishli kesgich(zubila)larni yeyilishi yoki ularni o'rniga boshqa asboblarni ishlatilishi, metallarni qirqishda himoya ko'zoynaklaridan foydalanmaslik, siniq yoki darz ketgan asboblardan foydalanish kabi holatlar jarohatlanishlarga olib keladi. Ayniqsa qisilgan prujinalar va podshipniklarni yechib olish katta xavf tug'diradi. Bundan tashqari mashina va agregatlarni qismlarga bo'lishda va yig'ishda havo bosimi ostida va elektr tarmoqlari yordamida ishlaydigan asboblarni ham keng ishlatiladi.

Xulosa

Men bitiruv malakaviy ishimni bajarish mobaynida CASE 1200 pnevmatik seyalkasini ishlash texnologiyasi, konstruksiyasi, qanday uzal va detalardan tashkil topganligini yanada chuquroq bilib oldim. Ularning kamchiliklarini yaqindan o'rganib tanlagan mavzuimning dolzarb ekanligini angladim va seyalkani transport xolatida olib yurish qurilmasini loyihaladim.

Loyxalangan qurilma , mavjudiga nisbatan quydagi avfzaliklarga ega:

1. Loyihalangan qurilma seyalkani oldingi xolatida yani traktorga osma xolatda olib yurishiga qaraganda seyalkani transport xolatida olib yurishni bir muncha osonlashtiradi va yoqilg'i tejallishini taminlaydi

2.Seyalkani transport xolatida olib yurish qulay yo'lda xarakatlanganda tezligi yuqori va yo'lda boshqa transport vositalari xarakatlanishiga xalaqit bermaydi.

3. Agar seyalkani Tuman MTP laridan belgilangan fermer xo'jaligi dalalariga belgilangan vaqtdan ko'ra ertaroq yetib borsa, ish unumdorligi va urug'larni ekish vaqti qisqaradi. Bu orqali ishchilar vaqtdan oqilona foydalaniladi

4. CASE 1200 pnevmatik seyalkasini yangi loyihalangan qurilma orqali seyalkaning ish unumdorligidan 95 – 97 % foydalanishga erishamiz. Yangi qurilma bilan ekishga ketadigan sarf- xarajatlar sezilarli darajada kamayadi.

Ushbu loyihamni Qishloq xo'jaligida qo'llash natijasida Amerikaning 100 ta shu turdagi seyalkalaridan unumli foydalanish imkoniyati yaratilib, natijada yiliga aprel may oylarida ishlashini hisobga olgan holda 60 kun mobaynida 2688 gektar yer maydoniga makkajo'xori va urug' chigit ekkan holda, natijada yiliga 45 278 814 so'm iqtisodiy foyda olib kelinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I.A.Karimov «Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari», T., «O'zbekiston» nashriyoti , 2009.
2. I.A.Karimov “ Dehqonchlik taraqqiyoti faravonlik manbai”. Toshkent
3. M. SHoumaro'va, T. Abdillayev ,, Qishloq xo'jaligi mashinalari “ Toshkent 2016 yil .
4. A. N. Xudoyoro'v, M. X. Mamadaliyev, N. O. Hakimo'vlar ,, Qishloq xo'jaligi texnikalari foydalanish va tamirlash ” Andijon 2014 yil.
5. N. S. Bibito'v, A. X. Hojiyev, ,, Materiallar qarshiligi “ Toshkent 2016 yil.

6. Sobiro'v B. A. Yoqubov X. Q. „ Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish mashinalarini loyihalash “ Urganch 2018 yil.
7. N. M. Meliqulo'v , S. Q. Toshev , „ Materiallar qarshiligi fanidan o'quv uslubiy majmua “ Samarqand 2012 yil.
8. R. N. Tojiboyev , A. J. Jo'rayev ,R. X. Maksudo'v, „ Mashina detallari Fan va Texnologiya “ Toshkent 2010 yil.
9. Xudoyberdiyev T.S., Igamberdiyev A.K., Vohobov A.A., Mirzaaxmedov A.T. UZ FAP 00722 “Sirpanma ekkich” Бюллетень изобретений.- Toshkent. 2012. № 5
10. Shoumarova M. SH., Abdullayev T. A. “ Qishloq xo'jalik mashinalari”. – Toshkent: O'qituvchi, 2002. -424 b.
11. B. A. Sabirov, O. X. Xojayev, F. X. Mavlonov << Mashinasozlik texnologiyasi asoslari fanidan kurs ishini bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma >> UrDU, Urganch 2017-y 10 b.
- 12.<<Bolg'alash va shtamplash zagatovkalarini loyihalash va ishlab chiqarish>> fanidan tajriba ishlari. Namangan. 2010.
13. Yormuxammedov M. “ Tuproqqa ishlov beruvchi va oziqlantiruvchi kombinatsiyalashgan agregatning ekish soshnigini loyihalash” mavzusidagi BMI. Samarqand: 2013. -18 b

Internet saytlari.

www.ZiyoNet.uz

[www.toshagregat zavod.uz](http://www.toshagregat.zavod.uz)

[http: // www. texnika. info / agri_ tech / kombinir / kpa-5-25. shtml](http://www.texnika.info/agri_tech/kombinir/kpa-5-25.shtml)

[http: // www. texnika. info / agri_ tech / kombinir / akv-4. shtm](http://www.texnika.info/agri_tech/kombinir/akv-4.shtm)

<http://books.listsoft.ru/book.asp?cod=866108rp=48&up=1>