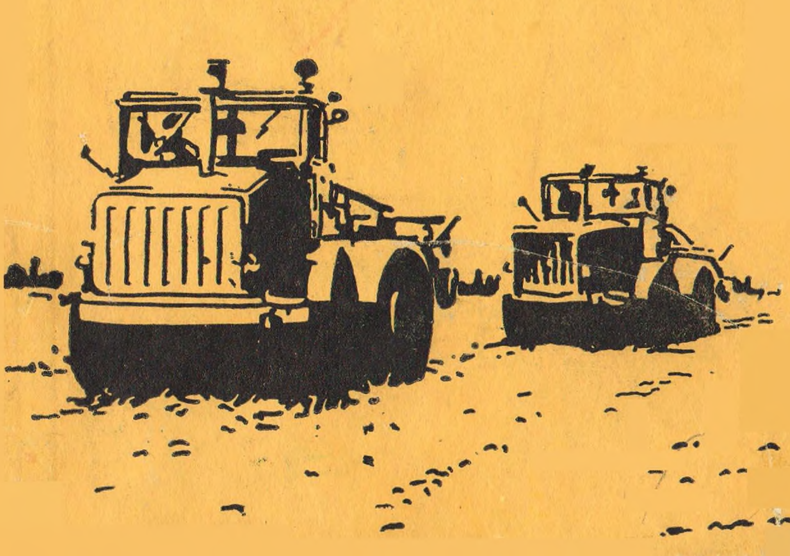
КЕСИПЧИЛИК-ТЕХНИКАЛЫК
БИЛИМ БЕРҮҮ

АЙЫЛ ЧАРБАСЫН
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТЫРУУ
ЖАНА ЭЛЕКТРЛЕШТИРҮҮ

АЙЫЛ ЧАРБА МАШИНАЛАРЫН ЖӨНГӨ САЛУУ БОЮНЧА ЖАШ ТРАКТОРИСТТИН

СПРАВОЧНИГИ



Г. И. ЛЕВИТСКИЙ, А. Ф. ПРОНИН

АЙЫЛ ЧАРБА МАШИНАЛАРЫН ЖӨНГӨ САЛУУ БОЮНЧА ЖАШ ТРАКТОРИСТТИН

СПРАВОЧНИГИ

ОРТО БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ
АЙЫЛДЫК КЕСИПЧИЛИК-ТЕХНИКАЛЫК
ОКУУ ЖАЙЛАРЫ ҮЧҮН СПРАВОЧНИК

Орто билим берүүчү айылдык кесипчилик-техникалык окуу жайлары үчүн окуу куралы катарында СССР Министрлер Советинин кесипчилик-техникалык билим берүү боюнча Мамлекеттик комитетинин алдындагы окумуштуулар совети жактырган

КАНТСКАЯ ЦБС
ИНВ. № 80-1976

«МЕКТЕП» ФРУНЗЕ 1979

II, IV главаларды, I главанын 1, 5, 6-параграфтарын техн. илимдердин кандидаты Г. И. Левитский, III главаны, I главанын 2, 3, 4-параграфтарын — а.-ч. илимдеринин доктору А. Ф. Пронин жазган.

I, II главаны Т. Алиев, III, IV главаны И. Жангазиев которду.

КИРИШҮҮ

Өлкөбүздүн алдына КПССтин XXV съезди койгон негизги милдет, — социалисттик өндүрүштүн жогорку темпте өсүшүнүн, анын натыйжалуулугунун жогорулашынын, илимий-техникалык прогресстин жана эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн өсүшүн тездетүүнүн негизинде совет элинин турмушунун материалдык жана маданий деңгээлин бир кыйла жогорулатуу болуп саналат. Советтер Союзунун Коммунисттик партиясынын XXV съездине жасаган докладында жол. Л. И. Брежнев мындай деп айткан: «Партия айыл чарбасын мындан ары жогорулатууну эң маанилүү жалпы мамлекеттик, жалпы элдик милдет катарында карайт. Анын чечилишине экономиканын бардык тармактары татыктуу салымын кошуулары тийиш»*.

Өлкөнүн айыл чарба өндүрүшүн өнүктүрүүдө анын материалдык-техникалык базасын чыңдоо, дыйканчылыкты жана башка тармактарды бардык чаралар менен интенсификациялоо чечүүчүсү болуп саналат.

Жылдан жылга айыл чарбасы азыркы кездеги жогорку өндүрүмдүү техникаларды улам көбүрөөк алып жатат. Айыл чарба машиналарынын техникалык деңгээли, бекемдиги, көпкө чыдай тургандыгы дайыма жакшырууда, бир мезгилде бир нече операцияларды аткарууга мүмкүндүк берүүчү машиналардын соңку жаңы комплекстери менен чарбаларды жабдуу көбөйүүдө.

Азыркы кезде өлкөбүздүн бардык дээрлик трактор заводдору жана башка айыл чарба машиналарын куруучу заводдор кайрадан курулууда, кубаттуураак жана жогорку өндүрүмдүүрөөк жаңы айыл чарба техникасынын пайда болуу процесси жүрүп жатат.

Машиналардын көп түрүн техникалык жактан билгичтик менен, жогорку өндүрүмдүү пайдалануу — өлкөнүн совхоздору менен колхоздорунун механизаторлору чечип жатышкан эң маанилүү милдеттеринин бири. Жаш механизаторлорго техниканы өздөштүрүүдө жардам көрсөтүү — бул справочниктин максаты болуп саналат.

---

* Л. И. Брежнев. КПСС Борбордук Комитетинин отчёту жана партиянын ички жана тышкы саясатынын кезектеги милдеттери. КПССтин XXV съездинде жасаган доклады. Фрунзе, «Кыргызстан» басмасы, 1976, 64-бет.

I ГЛАВА

ТОПУРАКТЫ ИШТЕТҮҮЧҮ МАШИНАЛАР

§ 1. СОКОЛОР

Сокону жумушка даярдоо

Жалпы жумушка арналган чиркеме сокону тегиз аянтчадагы берилген айдоо терeңдигине орнотушат. Тереңдетүү механизми менен (талаа дөңгөлөгүнүн механизми) аны транспорттук абалга которушат. Раманын астыңкы бөлүгүнө корпустун сокосун түшүрөөрдө жерге тийбегидей бийиктиктеги койгучту жайгаштырышат. Арткы дөңгөлөктүн огунун төмөнкү жөнгө салгыч болтун алдын ала бурап чыгарып, арткы корпустун талаа доскасынын согончогуна калыңдыгы 10—15 мм төрт кырдуу жыгачты коюу менен сокону түшүрүшөт. Натыйжада арткы дөңгөлөккө болгон басым иштеп жаткан учурда көбөйөт, ал эми талаа доскасына болгон басым азаят. Сокону рамасы койгучка түшөөрү менен, терeндетүү механизминин бурамасын бурап чыгарышат, ошондо талаа дөңгөлөгүн эркин көтөрсө болот.

Автоматты ишке киргизүү менен, талаа дөңгөлөгүн көтөрүшөт, жана анын алкагынын астына, бийиктиги айдоо терeндигинен талаа дөңгөлөгүнүн изинин тереңдигин (15—25 мм) алып таштагандагы бийиктиктеги төрт кырдуу жыгачты жайгаштырышат. Талаа дөңгөлөгүн орнотуп, тереңдетүү механизми менен сокону көтөрүшөт жана анын рамасынын астынан койгучту алып чыгышат. Тереңдетүү жана түзөтүү (бороздогу дөңгөлөктүн механизми) механизмдеринин жардамы менен ар бир корпустун тиштеринин көзөөчтөрү аянтчанын бетине тийгендей, ал эми миздери болсо андан 10 мм аралыкта (жаңы тиштер) болгондой кылып сокону орнотушат. Арткы дөңгөлөктүн огунун төмөнкү болтун стаканга такалганга чейин жеткиришип, контргайка менен карматышат. Соко иштеген убакта арткы дөңгөлөк бороздун капталына таянып жана арткы талаа доскасын бир аз жеңилдетүү үчүн, капталдагы жөнгө салуучу болттун жардамы менен анын дискасы сокону түз сызыктуу багытталган кыймылы менен 6—9° бурч түзгөндөй кылып, сокону арткы дөңгөлөгүн жайгаштырышат.

Талаа дөңгөлөгүнүн огу менен арткы дөңгөлөктүн механизмин туташтыруучу тарткыч, сокону жумуштагы абалында, чоюлуп асылып турушу, ал эми алдыңкы корпусу $^1/_2$ айдоо терeндигине койгондо керилип тартылып турушу керек. Сокону тереңдетүү механизмин көтөрүү менен анын алдыңкы корпусу айдоо терeндигинен $^1/_2$ жогору болгондой кылып, тарткычтын керектүү чоюлуп асылышы-

на жетишишет. Бул абалда тарткычты, анын планкасындагы дал келген тешиктерди болттор менен туташтырып керип тартат. Транспорттук абалда тарткычтын керилиши 100—150 мм жол жылчыгын камсыз кылышы керек.

Предплужниктин тиштеринин тумшуктары менен негизги корпустун тиштеринин ортосундагы аралык 250—300 мм ден ашпагандай кылып предплужникти орнотушат. Тыгыз, байламта жер кыртыштарында предплужникти негизги корпуска жакын, ал эми борпоң жер кыртыштарында — андан алысыраак жайлаштырышат. Чымдын катмарынын тереңдигине же болбосо тамыр сабактын жайланышына жараша аны бийиктик боюнча жөнгө салышат. Стойканын тешиктеринин бирөөнө кирүүчү, кармагычтагы цилиндрдик дөмпөктүн (бобышкалардын) жардамы менен предплужниктин абалын аныкташат.

Адатта предплужник жердин үстүнкү катмарын 10—12 см ге жакын тереңдикте кесишет жана айдоонун тереңдигине жараша кармагычты стойканын тийиштүү тешиктерине орнотушат.

Айдоонун тереңдиги, см	Предплужниктин стойкасындагы тешиктин номери (үстү жагынан)
20	1
22	2
25	3
27	4

Предплужниктин кесүүчү мизи, соконун жүрүү багытынын сол жагынан 5 мм ге чейин корпустун талаа жээгин ашыра жаап турушу керек. Оң жагына жантайтууга уруксат берилбейт.

Негизги корпустун жана предплужниктин кадимки тиштерин, шаблондун жардамы менен тиштин бардык узундугу боюнча магазиндин эсебинен металлды чоюу аркылуу темир усталык жол менен калыбына келтиришет. Катуу эритмеден эритип жасалган жана эки катмардуу тиштерди чоюуга болбойт. Эгерде талаа доскасынын арткы жаагы кеңдиги боюнча 50—60 мм ге чейин жешилсе, анда аны оодарып коюу керек. Кеңдиги мм менен алганда төмөнкү көрсөтүлгөн мазмундан кичирээк болгон тиштер жана талаа доскалары жумушка жараксыз деп эсептелет.

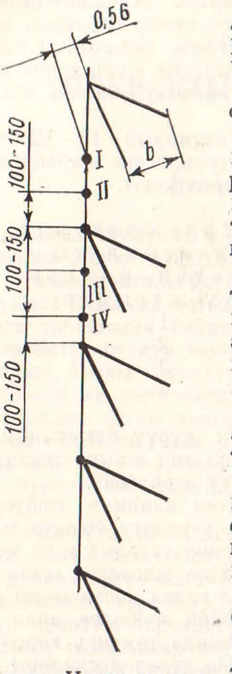
Корпустун тиши	90—95
Предплужниктин тиши	75—80
Талаа доскасы*	30—40

* Калыңдыгы боюнча 4—5 мм ге чейин жешилет.

Тиштердин мизин бет жагынан 1 мм дик калыңдыкка чейин курчутат (эритме менен жасалбаган жагындагы бөлүгүн).

Дискалуу тилгичтин мизинин төмөнкү точкасы тиштин тумшугунан 20—30 мм төмөн, дисканын күпчөгү талаанын бетинен 10 мм жогору, ал эми тилгичтин борбору, предплужниктин тумшугунан

жогору же болбосо андан бир аз алдыда болгудай кылып дискалуу тилгичти предплужникке карата орнотот. Тилгичтин тегиздиги соконун жүрүү багытына параллелдүү болушу жана предплужниктин кесүүчү мизинен 10—15 мм алыстыкта турушу керек. Тыгыз жер кыртышына туш келгенде дисканы талаа жээгине жакынраак, борпоң жерге туш келгенде андан алысыраак жайлаштырышат. Вилкага (консоль) көмөк көрсөтүүчү таажылуу эбелектин тиши, вилканын оюгунун орто жеринде турушу керек.



1-сүрөт. Чиркеме соко үчүн оордук борборунун изинин абалынын схемасы:
I — эки корпус үчүн,
II — үч корпус үчүн,
III — төрт корпус үчүн.
IV — беш корпус үчүн;
b — бир корпустун алган жеринин кеңдиги

Соконун чиркештиргичин, горизонталдуу тегиздиктеги тартылуу грядилдерге параллелдүү болгудай жана ар бир корпус үчүн оордук борборунан 2—5 см оңураак өтө тургандай орнотушат (1-сүрөт). Тике созулуп узатасынан кеткен тегиздикте чиркештиргичтин туурасынын иймегин грядилге бекитүү точкасы, айдоо тереңдигине барабар болгон аянттын үстүндөгү бийиктикке көтөрүлгөн алдыңкы иймекти бириктирип турган трактордун чиркештиргичинин бийиктиги оордук борборунун изи менен бирге (оордук борборунун изи — бул бороздун түбүнө болгон оордук борборунун проекциясы) болгон бийиктикте туташтырылган алдыңкы иймектин түз сызыгында жатышы керек. Чиркештиргичти биротоло соконун айдоо процессинде бороздо орнотушат.

Соконун компенсациялык пружиналарын автоматтын иштешине жараша жөнгө салып турушат. Эгерде автомат менен сокону көтөргөндө талаа дөңгөлөгү жылбышса, анда пружинаны бек тартып коюшат. Пружинаны өтө катуу тарткан убакта соко төмөн түшүп, анда асылып калат жана иштеп жаткан абалында тереңдетилбейт.

Биринчи бороздy жүргүзгөндө соконун бороздук дөңгөлөгүн, тиштердин таяныч беттеринин деңгээлинен $^1/_2$—$^2/_3$ айдоо тереңдигине көтөрүшөт. Айдоо агрегатынын биринчи жүрүшүнөн кийин бороз дөңгөлөгүнүн алкагынын төмөнкү точкасы тиштердин миздеринин таяныч тегиздигинде жаткандай кылып бороз дөңгөлөгүн түшүрүшөт. Соко иштеген учурда бороз дөңгөлөгүнүн алкагы, бороздун бетинен 4—6 см аралыкка жылмышып турушу керек.

Чиркеме эки сокону транспорттук абалда бириктиришёт.

Чиркештиргичтин туурасынын кергичтеринин абалын жөнгө салуу, тарткычтын кронштейнге бекитүү ордун аныктоо жана арткы сокону туташтырууну бороздун ичинде ишке ашырышат. Эгерде соко айдоо жакка кирип баратса, анда кергичти соконун жүрүү багыты боюнча солго жылдырышат. Ал эми соко талаа жакка кирип баратса же болбосо оң жакка тартылуунун жетишпегендиги байкалса, кергичти туурасынан оң жакка жылдырышат. Эгерде арткы

сокону биринчи корпусу көбүрөөк кеңдиктеги жерди алып бараткан болсо, анда анын кронштейнге туташтырылуучу точкасын оңго жылдырышат, ал эми аз болсо — солго жылдырышат. Ошону менен бир убакта ошол эле багытта тарткычтын кронштейнге бекитүү ордун жылдыруу керек.

Асма сокону жумушка даярдоону трактордун асма механизмин түзөтүүдөн баштоо керек. Бул үчүн кергичтердин узундугун текшеришет. Аны жогорку ашык-машыктын борборунан кергичтин вилкасынын тешигинин борборуна чейинки аралыкты ченеш керек. Төмөндө ар кандай маркадагы тракторлор үчүн мм менен кергичтин узундугунун мазмуну келтирилген:

Д-20 (огород иштетүүчү)	492
ДТ-20 (жемиш бактарын иштетүүчү) . . .	435
ДТ-25, МТЗ	515
Т-38М	490
Т-54С	485
ДТ-54А, ДТ-75	640—670
Т-74	620—670

Соконун грядили менен трактордун сол жаккы шинасына зыян келтирбөө үчүн, сол жаккы кергичтин узундугун оңуна келтирүүгө тыюу салынат. Кергичтердин вилкаларын «катуу» абалына (2-сүрөт, 1-абал) коюу керек. Дөңгөлөктүү тракторлордун изин 1400—1450 мм чегинде белгилешет. Эки корпустуу асма соко менен иштеген дөңгөлөктүү трактордун эң эле туруктуу жүрүшүнө 1350 мм ге барабар болгон изинин кеңдиги, үч корпустууга — трактордун симметриясынын огунан сол дөңгөлөккө чейинки аралык 675 мм, ал эми оң жаккыга — 775 мм туура келет.

Т-74 жана ДТ-75 тракторлорунун асма механизминде күч берүүчү цилиндрдин рычагынын штогун көтөрүүчү рычаг менен ажыратышат. ДТ-54А, Т-74 жана ДТ-75 тракторлорунун асма механизмдерин эки чекиттүү схема боюнча түзөтүшөт, ал эми ДТ-54А тракторунда негизги күч берүүчү цилиндрдин штогунан жылма таканчыкты чыгарышат.

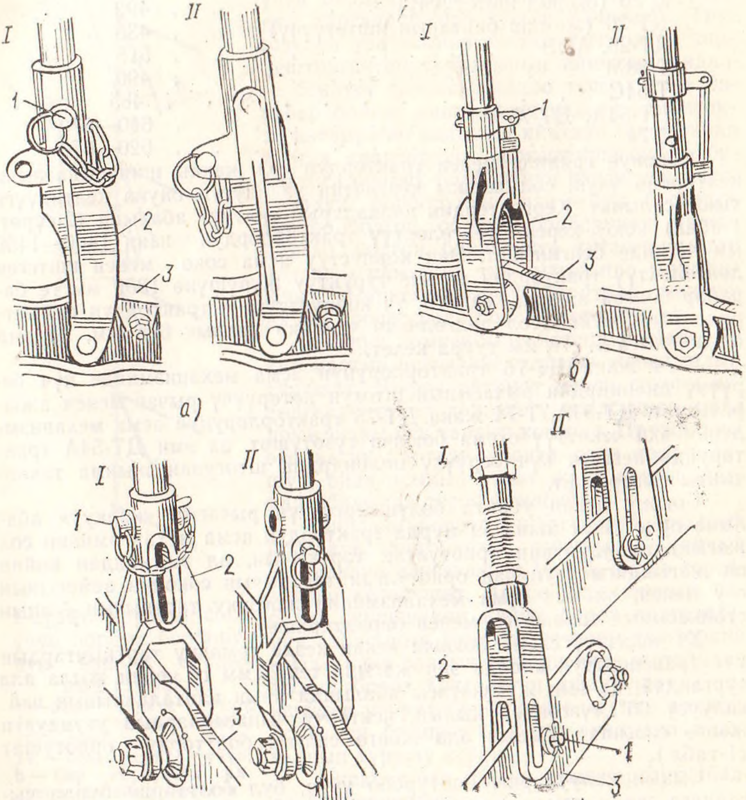
Сокону аскан убакта бөлүштүргүчтүн рычагын «калкуу» абалына орнотушат жана эң мурда трактордун асма механизминин сол жагындагы узунунан орнотулган тарткычын, ал эми андан кийин оң жагындагы узунунан орнотулган тарткычын соконун асмасынын огу менен, ал эми асма механизминин жогорку тарткычын — анын стойкасынын таканчыгы менен бириктиришет.

Үч чекиттүү схема боюнча аскан кезде төмөнкү тарткычтардын учу транспорттук абалда эки жагына тең 20 мм ге чейин жыла ала тургандай, ал эми жумуштагы абалында анын капталдарынын чайкалуусу 25° түзгөндөй кылып, чектөөчү чынжырлардын узундугун жөнгө салышат. Алдын ала жөнгө салгыч болтторду орнотушат (1-табл.).

Сынып калууларды болтурбоо үчүн, бул болтторду бурап чыгарууга жана асма механизмди түшүргөндө чынжырларды керип тартууга, ошондой эле соко транспорттук абалда турганда чынжырларды катуу керип тартууга тыюу салынат.

Асма сокону терендиги боюнча жеңил орнотуу үчүн, таяныч дөңгөлөгүнүн стойкасына урулган белгини, кармагычтын жогорку жээги менен дал келгидей кылып орнотуу керек. Төмөндө айдоо терендигине жараша соконун таяныч дөңгөлөгүн орнотуу маалыматтары келтирилген.

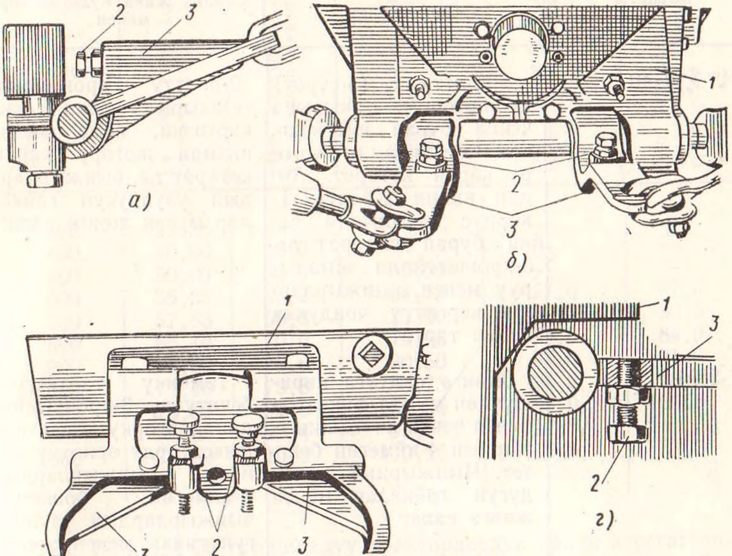
Айдоонун терендиги, см	Стойкадагы белгинин номери (үстүнөн)
17	1
19	2
21	3
23	4
25	5
27	6



2-сүрөт. Трактордун асма механизмин оңуна келтирүү:

I — соколор менен иштөө үчүн, II — кенен алуучу машиналар менен иштөө үчүн; *а* — ДТ-75 трактору үчүн, *б* — Т-74 трактору үчүн, *в* — ДТ-54 трактору үчүн, *г* — башка тракторлордун көпчүлүгү үчүн; *1* — палец, *2* — ача, *3* — тарткыч.

Биринчи бороздy салуу үчүн биринчи корпус берилген айдоо терeңдигинин $^1/_2$ тереңдигин алгандай кылып, трактордун асма механизминин оң жаккы кергичин жөнгө салышат. Бул үчүн гусеницалуу тракторлордо аны кыскартышат, ал эми дөңгөлөктүү тракторлордо узартышат. Биринчи бороздy салгандан кийин оң жаккы кергичти алгачкы абалына келтиришет.



3-сүрөт. Чектегич чынжырларды жөнгө салуу жолдору:

а — Т-28 тракторлору, *б* — МТЗ-50ПЛ тракторлору, *в* — Т-40 тракторлору, *г* — МТЗ-5 тракторлору, *д* жана *е* — Т-38 тракторлору; *1* — трактордун арткы көпүрөсүнүн корпусу, *2* — жөнгө салуучу болт, *3* — кронштейн, *4* — иймек, *5* — фиксатор

1-таблица

Чектегич чынжырларды жөнгө салуу

Трактордун маркасы	Трактор иштеп жатканда жөнгө салуу	
	Соко менен	Сеялка жана культиватор менен
МТЗ, Т-40	2-болтту (3-сүрөт) кронштейнге акырына чейин бурап киргизип, асма механизмди жогору карай көтөрөт. Андан кийин 2-болтту 1-корпус такалганга чейин бурап чыгарат да, 3-кронштейнди жылдыруу менен, чынжырларды керектүү чоңдукка керип тартат	2-болтту кронштейнге акырына чейин бурап киргизип, асма механизмди жогору карай көтөрөт да, чынжырлардын узундугун гайкалар менен жөнгө салат
Т-38М	Жөнгө салууга киришүүдөн мурда фиксатор менен чектегич чынжырлардын 4-иймегин бекитет. Чынжырдын узундугун гайкалар менен жөнгө салат	Төмөнкү тарткычты бекитүүчү 3-кронштейндин жогорку тешигине фиксаторду орнотуу менен, чынжырлардын 4-иймегин бошотуп, чынжырлардын узундугун гайка менен жөнгө келтирет
Т-74	Амортизатордун огунун буртиги менен анын стаканын арткы чуңкурунун жылчыгы 1—3 мм ге жетмейинче, чектегич чынжырлардын узундугун өзгөртөт	

Асма сокону транспорттук абалдан жумушчу абалга которуу үчүн бөлүштүргүчтүн золотниги «калкуу» абалына туура келгендей кылып гидросистеманын башкаруу рычагын тез төмөнкү четки позицияга жылдырыш керек. Бөлүштүргүчтүн рычагынын «түшүү» абалында токтоп калуусу, соконун, анын асмасынын, ошондой эле трактордун асма механизминин сынышына алып келиши мүмкүн.

Маланы сокого бириктирүү үчүн, биринчи же болбосо экинчи корпустун хомуттарына тешиктери жана кергичтери бар бурчтукту орнотушат. Шакекче-шпордуу таптагычтар менен же болбосо ылайыкталып айкалыштырылган ПКА-2 айдоо агрегаты менен иштегенде, күчөтүлгөн бурчтук пайдаланылат.

Талаанын чегинен кайрылуучу тилкелер бөлүнөт, анын кеңдиги айдоо агрегатынын алуу кеңдигине калдыксыз бөлүнүүчү санга барабар болушу керек. Төрт корпустуу асма соколор менен түзүлгөн

2-таблица

Загондун кеңдиги, м

Талаанын узундугу	Айдоо агрегаттары				
	Үч корпустуу асма соколор менен	төрт корпустуу асма соколор менен	бир чиркеме беш корпустуу соколор менен	эки чиркеме беш корпустуу соколор менен	беш корпустуу эки сокосу бар кубаттуу тракторлор
300	38,85	—	—	—	—
400	40,00	49,0	—	—	—
500	50,00	54,6	59,50	—	—
600	55,65	60,2	64,75	77,0	77,0
700	57,85	65,8	70,00	80,5	80,5
800	65,10	70,0	75,25	84,0	84,0
900	70,50	75,6	80,50	91,0	91,0
1000	71,40	79,8	85,75	94,5	98,0
1200	74,55	89,6	89,25	98,0	105,0
1500	76,65	99,4	99,75	112,0	119,0
2000	79,80	110,8	110,25	112,5	133,0

ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 гусеницалуу тракторлордун айдоо агрегаттары үчүн, кайрылуучу тилкенин кеңдиги 8,4—9,8 м болуш керек, беш корпустуу бир чиркеме соколор үчүн — 17,5—22,75 м, беш корпустуу эки чиркеме соколор үчүн — 24,5—28 м, үч корпустуу асма соколор менен түзүлгөн «Беларусь» трактору үчүн — 8,4—9,45 м, чиркеме үч корпустуу соко үчүн — 13,65—17,85 м кайрылуучу тилкенин ички чеги боюнча соколор менен, терендиги 8—10 см ге барабар болгон контролдук борозду жүргүзөт. Загондун кеңдиги, талаанын узундугуна байланыштуу алынат, ал болсо агрегаттын алуу энинин кеңдигине калдыксыз бөлүнүүчү санга барабар болушу керек (2-табл.).

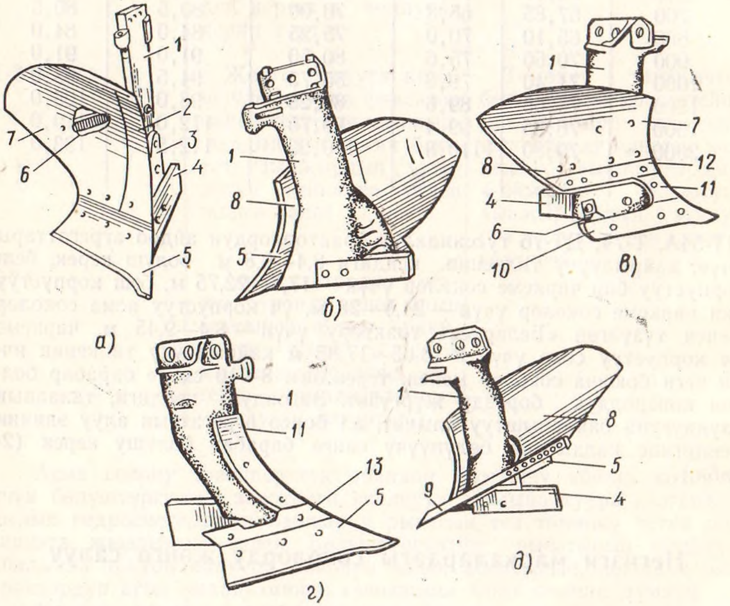
Негизги маркалардагы соколорду жөнгө салуу

Сегиз корпустуу асма ПН-8-35 сокосу дан жана техникалык өсүмдүктөр үчүн салыштырма каршылыгы $0{,}88\times10^5$ Н/м^2 (0,9 кгс/см^2) чейинки топуракты айдоого арналган. Салыштырма каршылыгы $0{,}586\cdot10^5$—$0{,}685\cdot10^5$ Н/м^2 (0,6—0,7 кгс/см^2) чейинки топуракта айдоо агрегаты эң натыйжалуу иштейт, мында трактордун тартуу күчү толук колдонулат (сокодо катуу болоттун эритмеси менен жасалган тиштер орнотулган). Оор топурактуу жерлерди айдаганда тракторго ашыра күч келтирбес үчүн, сокону

кайрадан жети корпустуу кылып жабдышат. Бул үчүн жетинчи корпусту жана сегизинчи корпусту предплужниги менен сокодон чыгарат, ал эми сегизинчи корпусту (талаа доскасындагы согончогу менен) чыгарылган жетинчи корпустун ордуна орнотушат жана орнотулган жетинчи корпустун предплужнигинин алды жагына дискалуу тилгичти орнотушат.

Соконун таяныч дөңгөлөктөрүнүн абалын өзгөртүү менен, сокону берилген айдоо тереңдигине орнотушат. Бул максат үчүн алдыңкы жана арткы таяныч дөңгөлөктөрүнүн стойкасына ар бир 2 см ден кийин белги жасалган (7-бетти карагыла).

Асма системасынын төмөнкү тарткычтарынын шар түрүндөгү втулкасы, соконун төмөндөткүчтөрүнүн цапфасынын бирине дал келгидей кылып, сокону асуу үчүн тракторду арткы жүрүшү менен ага жылдырышат. Кыймылдаткычты өчүрүп (алдын ала төмөнкү тарткычтардын жылма бөлүктөрүн рычагдар менен бошотуп), шар түрүндөгү ашык-машыкты цапфага кийгизишет да, аны чека менен бекитишет. Сокого асма системасынын жогорку тарткычын бириктиришет. Андан кийин, кыймылдаткычты от алдырып, төмөнкү тарт-



4-сүрөт. Соконун корпусу:

а — 12 км/саат ылдамдык менен айдоо үчүн, *б* — 9 км/саат ылдамдык менен айдоо үчүн, *в* — оюктуу айдоо катмарын тереңдетүүчү корпус, *г* — калаксыз айдоо үчүн корпус, *д* — көзөөчтүү корпус; *1* — стойка, *2* — калактын төшү, *3* — башмак, *4* — талаа доскасы, *5* — соконун тиши, *6* — кергич, *7* — калактын канаты, *8* — калак, *9* — көзөөч, *10* — төмөнкү тиш, *11* — калканч, *12* — жогорку тиш, *13* — кеңейткич

кычтардын жылма бөлүктөрү алгачкы абалына келмейинче тракторду артын көздөй жылдырышат, анан рычагдарды буруп, тарткычтарды бекитишет. Мына ушундан кийин сокону транспорттук абалга которуп, таяныч лапасын бекитишет.

Сегиз корпустуу жарым асма ПЛП-8-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}74 \cdot 10^5$ Н/м² (0,8 кгс/см²) чейинки топуракты айдоого арналган, ал топурак кулаткыч-калактуу бети бар сапаттуу корпустар менен комплекттелиши мүмкүн. 9 км/саатка чейинки ылдамдыкта (4-*б* сүрөт) жана 12 км/саатка чейинки ылдамдыкта (4-*а* сүрөт) иштөө үчүн соконун тиштери катуу куйманын эритмеси менен ширетилет. Тракторду сокого карата 30° бурчтукка бурууга мүмкүндүк болгондой кылып, сокону аскычтын жардамы менен, вертикалдуу ашык-машыктан жана цапфасы менен балкадан турган трактордун асма системасынын төмөнкү тарткычтарына бириктиришет. Ашык-машыктуу балка, соконун арткы дөңгөлөгү менен рычагдар жана труба түрүндөгү жөнгө салгыч тарткычтар аркылуу байланышкан. Асма механизмдин тарткычы менен байланышкан арткы дөңгөлөктүн механизминин вертикалдуу огу, рамага бекитилген кронштейнде эркин айланат. Ошол эле кронштейнде гидроцилиндрдин жогорку учу бекитилген. Цилиндрдин төмөнкү учу, механизмдин вертикалдуу огуна ширетилип бекитилген арткы дөңгөлөктүн жарым огунун кронштейнине ашык-машыктуу байланышкан. Ок айланып бурулганда арткы дөңгөлөк да айланып бурулат.

Алты корпустуу жарым асма ПЛП-6-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}88 \cdot 10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) чейинки жер кыртышын 30 см терендикке чейин калактуу айдоо үчүн арналган (таштуу жер кыртышынан башкасын). Жер кыртышынын салыштырма салмагына, айдоо терендигине жана колдонулуучу тракторго жараша соконун төрт-беш корпустуу жарым асмалуу болуп кайрадан жабдылышы мүмкүн. Ал 12 км/саат ылдамдыкка чейин иштөө үчүн (4-*а* сүрөт) сапаттуу жана жарым винттүү беттери бар ылдамдык корпустары менен, ошондой эле сапаттуу жана жарым винттүү бети бар (4-*б* сүрөт), сапаттуу бети жана жер кыртышын терең алгычтары, оюктуу жер катмарын терендетүүчү корпустары (4-*в* сүрөт), 40 см терендикке чейин топурак кулаткычы жок айдоо үчүн (4-*г* сүрөт), илгери жылдыруучу көзөөчтөрү менен жабдылган (4-*д* сүрөт). Соконун арткы дөңгөлөгү 5,5×16 өлчөмдөгү пневматикалык шинадан турат, камерадагы абанын басымы $1{,}96 \cdot 10^5$ Н/м² (2 кгс/см²). Корпус менен предплужниктин сокосу сырт жагынан катуу куйманын эритмеси менен ширетилген өзү курчутуучу тиштер менен жабдылган. Предплужник керектүү айдоо терендигине, анын стойкасынын тешиктеринин бирине киргизилген кармагычтын уркуюп турган жери менен жөнгө салынат.

Айдоонун терендиги см	Предплужниктин стойкасындагы тешиктин номери (үстү жагынан)
20	1
22	2
24	3
25—26	4
27	5

Раманын туурасынан кеткен балкасында трактордун гусеницасынын узата жээктеринин бороздун бетинен берки аралыгы 3-таблицада көрсөтүлгөн өлчөмдөргө туура келгидей кылып кронштейндерди орнотууга мүмкүндүк берүүчү бир катар тешиктер бар.

Таяныч дөңгөлөгү айдоо терендигин белгилөөгө жана жөнгө салууга кызмат кылат. Кармагычтын жогорку жээгине коюлган белгилер боюнча айдоо терендигин аныктап алуу учурунда анын болжолун билүү үчүн, стойкага керн менен белги түшүрүлгөн (7-сүрөттү карагыла).

Арткы дөңгөлөктүн механизми, сокону транспорттук абалдан жумушчу абалга жана ЦС-75 гидроцилиндринин жардамы менен тескерисинче котоpуу үчүн, ошондой эле айдап жаткан учурда арткы дөңгөлөктүн абалын корпустун таяныч тегиздигине карата жөнгө салуу үчүн кызмат кылат.

Цилиндрдин штогун илгери карай жылдырганда соко көтөрүлөт, ал эми «калкуу» абалында өзүнүн салмагы астында жумушчу абалга түшөт. Агрегат имерилгенде арткы ок 360° тагы стакандарда жеңил айланат. Рессордуу пружинанын ишке кириши (оюктан роликтин чыгышы) 0,5 мм калыңдыктагы жөнгө салгыч пластиналардын набору менен жөнгө салынат. Рычагдар жана водила орнотулган стакандарда жана кронштейндерде алмашма втулкалар бар.

Сокону транспорттук абалга көтөрүү менен гана, айдоо агрегатын буруугa болот. Соко терендетилген учурда айлантып айдоого, буруугa жана артын көздөй айдоого тыюу салынат. Талаанын аягынан айдоо агрегатын буруу сoконун арткы дөңгөлөгү бороздон чыккандан кийин гана аткарылат. Айдап жаткан учурда арткы дөңгөлөктүн бийиктиги жагынан бир калыпта болушун скобага буралып киргизилген таканчык болт менен жөнгө салышат.

Алты корпустуу сокону беш жана төрт корпустуу жарым асма варианттарына кайрадан жабдыганда жана тескерисинче аткарганда арткы дөңгөлөктүн механизмин орун алмаштырып коюуну төмөндөгүчө жүргүзүшөт.

Сокону корпустары жана таяныч лапасы менен тегиз аянтка орнотушат. Ылайыгына карап алтынчы же бешинчи корпусту чыгарышып, таптагыч үчүн чиркегичти жана дискалуу тилгичти орун алмаштырып коюшат. Арткы дөңгөлөктүн механизминен цилиндр ЦС-75 чыгарышат да, кронштейн менен бирге анын башынын бекиткичтерин жылдырып коюп чыгышат. Арткы дөңгөлөктүн механизминин таканчык болтун акырына чейин бурап киргизишет. Роликти блокировкалоочу пружинаны чыгарып, роликти багыттоочу эбелектин оюгунан алышат да, дөңгөлөктү негизги балкага түздөп орнотушат. Таяныччты бекитип туруучу болтторду чыгарып алышат. Механизмди алдыга жылдырганда, пневматикалык дөңгөлөктү негизги балкага түздөп кармап туруп, аны түртүш керек. Механизмди артка жылдырганда, таянычтагы тешиктер менен негизги балкадагы тешиктер дал келгендей кылып, дөңгөлөктү таянычынан жана планкасынан түртүш керек. Таянычтар кыйшайган кезде, аны бир аз алга жылдырып түзөп, андан кийин артка жылдырууну улантуу сунуш кылынат.

Малалар же болбосо таптагычтар менен иштегенде, чиркегичти 5-сүрөттө көрсөтүлгөндөй кылып орнотушат.

Жарым асмалуу соколор үчүн аскычтын брус жүктөгүчү, сoконун бир калыпта терең алышын жөнгө салуу үчүн кызмат кылат.

3-таблица

Соконун рамасындагы кронштейндердин абалы (6-сүрөттү карагыла)

Трактордун маркасы	Трактордун колея-сынын кеңдиги, мм	Трактордогу асма механизмдин жылы-шы, мм	Соконун рамасында-гы кронштейндердин абалы	Соконун корпусунун саны	Бороздун бети ме-нен трактордун гу-сеницасынын дөңгө-лөгүнүн ортосунда-гы аралык
Т-150	1435	0	III	6	240
		60	II	5	240
		120	I	4	240
Т-150К	1680	0	—	—	—
		60	—	—	—
		120	IV	6	300
		150	IV	5	300
Т-4	1384	20	II	6	230
		140	I	5	290
		140	I	4	290
ДТ-75		0	II	6	230
ДТ-75М	1330	60	I	5	230
		80	I	4	250
Т-74	1435	0	III	6	240
ДТ-54А		60	II	5	240*
		80	I	4	240*

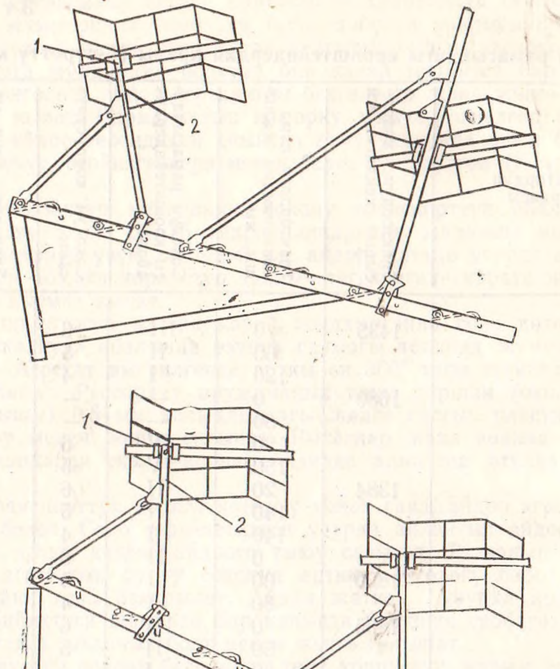
* Жеңил топурактуу жерлерде.

Брус жүктөгүчүнүн жумуш абалындагы узундугун гайканын жана контргайканын жардамы менен жөнгө салып турушат. Кронштейн жана жүктөгүч рамага бекитилүүгө тийиш (6-сүрөт).

Кадимкидей нымдуулуктагы жана орточо тыгыздыктагы жерлерди айдаганда аскычтын палецтерин раманын кронштейндеринин төмөнкү тешиктерине (7-сүрөт), ал эми нык келген жерлерде ортоңку же жогорку тешиктерине орнотуу керек. Гусеницалуу Т-150, Т-4, ДТ-75, Т-74, ДТ-54А тракторлорунун асмаларын эки чекиттүү схема менен орнотуу керек, ал эми трактордун симметриясынын огуна карата алардын бириктирүүчү точкасы 3-табл. келтирилген маалыматтарга туура келүүгө тийиш; соко жарым асма вариантында иштегенде 6-палецти чыгарышат (7-сүрөттү карагыла).

Арткы корпустун транспорттук жылчыгы 300 мм ден кем болбошу керек.

Алты корпустуу жарым асма ПП-6-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}88 \cdot 10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) болгон 27 см терендикке чейин топурак кулаткыч калагы менен жер айдоого арналган (таштак жерлерден башка). Жер кыртышынын салыштырма



5-сүрөт. ПЛП-6-35 сокосун малалар жана таптагычтар менен агрегатташтыруу схемасы:

а — малалар менен, сокого мала жана таптагыч үчүн чиркегичти орноткондо, *б* — малалар менен, *в* — таптагычтар менен беш же төрт корпустар менен жер айдаганда узунунан кеткен балканы 2-абалга орнотушат. Чиркегичтин абалы: — — — алты корпустуу сокодо, — — — беш корпустуу сокодо, — — — төрт корпустуу сокодо

каршылыгына, айдоо терендигине жана трактордун маркасына жараша сокону беш жана төрт жарым асмалуу кылып, ошондой эле төрт жана беш корпустуу асмалуу кылып кайрадан жабдылышы мүмкүн. Бул үчүн брус жүктөгүчтү атайын болт менен карматышат, ал эми асма менен арткы дөңгөлөктүн механизмин бириктирүүчү арткы дөңгөлөктүн механизмин жана тарткычын чыгарышат. Соко саатына 3—7 км ылдамдыкта жер айдоо үчүн сапаттуу типтеги жумушчу беттүү корпустар менен жабдылган.

Сокону арткы дөңгөлөгү МТЗ-5ЛС тракторунун алдыңкы дөңгөлөгү менен турпатташтырылган, өзүнчө орноочу, пневматикалык шинадан турат. Профили түзүлгөн алкакка 150×406 (5,5×16) өлчөмдөгү пневматикалык шина монтаждалган. Камерадагы абанын басымы $2{,}45 \cdot 10^5$ Н/м^2 (2,5 кгс/см^2).

Көзөөч түрүндөгү корпустун тиши өзүн өзү курчуткуч келип, сыртынан катуу куйманын эритмеси менен ширетилген.

Предплужникти керектүү айдоо терендигине (бийиктиги жагынан) коюуну стойканын бир тешигине кармагычтын бобышкасын киргизип бекитүү менен иштешет. Предплужниктин тиши өзүн өзү курчутат, сыртынан ошондой эле катуу куйманын эритмеси менен ширетилген.

Арткы дөңгөлөктүн огу стакандарда жана рычагдарда жылышып кетпесин үчүн аларды таажылуу эбелектердин жардамы менен бекитишет. Улам жешилген сайын тетиктердин ортосундагы жалпы ок жылчыгы 3 мм ден ашпагыдай кылып, эбелекти айландырышат.

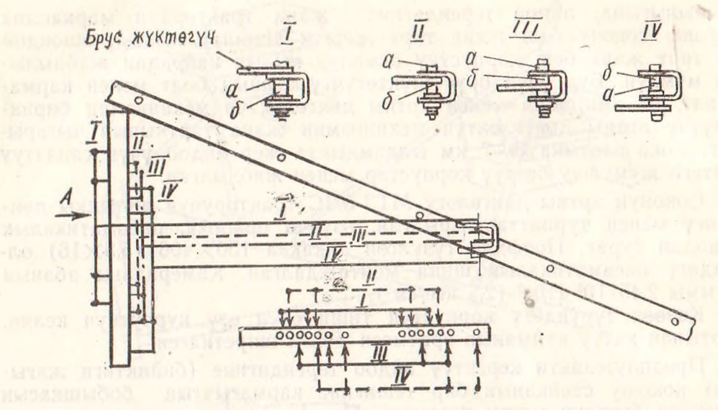
Соко малалар менен иштегенде корпустарынын санына жараша чиркегичти ар кайсы жерлерине орнотсо болот: алты корпус менен иштегенде брусту кергичи менен төртүнчү жана бешинчи корпустардын ортосуна, ал эми тарткычты болсо — үчүнчү корпустун алды жагына бекитишет; беш корпус менен иштегенде брусту кергичи менен үчүнчү жана төртүнчү корпустардын ортосуна, ал эми тарткычты болсо — экинчи корпустун алды жагына бекитишет. Эгерде алты корпустуу жарым асма соколор, төрт корпустуу жарым асма вариантында колдонулса, брусту кергичи менен экинчи жана үчүнчү корпустардын ортосуна, ал эми тарткычты болсо — биринчи корпустун алды жагына орнотушат. Бул айдоо агрегаты бурулган кезде арткы дөңгөлөк малаларга урунбас үчүн жасалат.

ПП-6-35 сокосун, беш корпустуу жарым асма сокосуна айландыруу үчүн төмөнкүлөрдү аткаруу керек.

Сокодон алтынчы корпус менен предплужник, катуулук балкасынын арткы бөлүгү менен раманын алтынчы тилкеси чыгарып алынат, арткы дөңгөлөктүн механизми менен арткы дөңгөлөк бешинчи корпустун арт жагына жайлаштырылат. Дискалуу тилгич раманын бешинчи тилкесине орнотулат. Сокону арткы дөңгөлөгүнүн механизминин тарткычынын узундугу арткы корпусунун транспорттук жылчыгы 300—350 мм болгудай кылып жөнгө салынат.

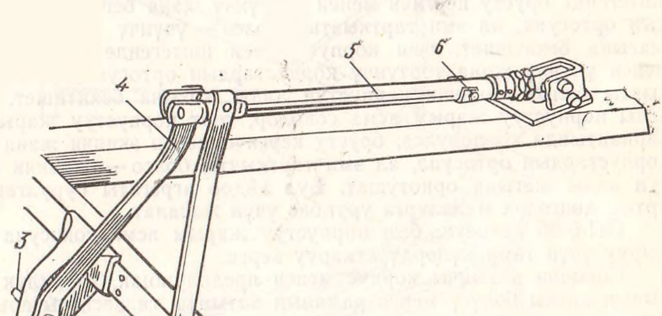
Сокону төрт корпустууга айландыруунун айырмачылыгы төмөнкүдөй: кошумча дагы бешинчи корпусту жана предплужникти, раманын бешинчи тилкесин жана кергичти, арткы дөңгөлөктүн механизмин чыгарат. Арткы дөңгөлөктү төртүнчү корпустун арт жагына, ал эми дискалуу тилгичти — раманын төртүнчү тилкесине орнотот.

Арткы корпустун транспорттук жылчыгы 200 мм ден кем болбоого тийиш. Ал арткы дөңгөлөктүн механизмин, аскыч менен бириктирүүчү тарткычтын узундугун өзгөртүү менен жөнгө салынат.



6-сүрөт. ПЛП-6-35 сокосунун асмасын орнотуу схемасы:

а — узундугу 40 мм втулкасы, *б* — узундугу 60 мм втулкасы



7-сүрөт. ПЛП-6-35 сокосунун асмасы:

1 — кронштейн, *2* — жөнгө салгыч тешиктер, *3* — асмасынын палеци, 4 — стойка, 5 — брус жүктөгүчү, 6 — брус жүктөгүчүнүн палеци

Кадимкидей нымдуулуктагы жана орточо тыгыздыктагы жерлерди айдоодо асманын палецтерин кронштейндердин төмөнкү тешиктерине, ал эми топурагы кургак жана нык келген жерлерде ортоңку же жогорку тешиктерине орнотушат. Экинчи бороздон баштап трактордун гусеницасы менен бороздун бетине чейинки аралык 10 см болушуна үздүксүз байкоо жүргүзүү зарыл.

Беш корпустуу жарым асма ПЛП-5-35 салыштырма каршылыгы $0,88 \cdot 10^5$ Н/м^2 (0,9 кгс/см^2) чейинки жер кыртышын айдоо үчүн кызмат кылат. Ал төмөнкү корпустар менен: сапаттуу жумушчу бети бар жөнөкөй тиштери менен жана катуу куйманын эритмеси менен ширетилген тиштери менен, ошондой эле эки катмардуу прокаттан жасалган тиштери менен: сыртынан узундугу 400 мм дик бөлүккө катуу куйманын эритмеси менен ширетилген, бир жагынан учталган трапеция кесилишиндеги көзөөч түрүндөгү тиштери менен; 40 см тереңдикке чейин айдоо үчүн, калаксыз корпустары менен айдоо катмарын тереңдетүүчү корпустары менен; кырып кетип айдоо катмарын тереңдетүүчү корпустары менен. Түзүлүшү боюнча ПП-6-35 сокосуна окшош, андан алтынчы корпусу жана раманын арткы балкасынын жоктугунан гана айырмаланат.

Беш корпустуу чиркеме «Труженик» жана «Труженик-У» сокосу салыштырма каршылыгы $0,88 \cdot 10^5$ Н/м^2 (0,9 кгс/см^2) («Труженик») жана $1,275 \cdot 10^5$ Н/м^2 (1,3 кгс/см^2) («Труженик-У») чейинки жер кыртышын, дан жана техникалык өсүмдүктөр үчүн айдоого арналган. Сокону автоматтын же трактордун гидросистемасынын жардамы менен транспорттук абалга көтөрөт жана жумушчу абалга түшүрөт. Автомат менен көтөргөндө, талаа дөңгөлөгүн жылмышуудан сактоо үчүн, анын алкагына шпорлорду бекитет жана аларды сокону алыскы аралыкка транспортировкалоодо чыгарат.

Эгерде трактордун тартуу күчү жетишпесе, анда сокону төрт корпустууга айландырышат. Бул үчүн сокону толук транспорттук абалга келтирип сокону түшүргөндө арткы эки корпус жерге тийбегидей кылып, үчүнчү корпустун астына төшөлгө коёт. Бешинчи жана төртүнчү корпусту, дискалуу тилгичти, арткы предплужникти, арткы дөңгөлөктү, арткы механизмдин кронштейнин, бешинчи грядилди арткы кергичи менен сокодон чыгарып, ага арткы механизмдин кронштейнин, төртүнчү корпусту, арткы дөңгөлөктү, дискалуу тилгичти, арткы механизмдин кыскартылган бириктиргич тарткычын орнотушат. Дискалуу тилгичти төртүнчү предплужниктин асты жагына жайгаштырышат.

«Труженик-1,2», «Труженик-У — 1,2,3,4» соколору жөнөкөй тиштер, «Труженик-3,4», «Труженик-У — 5,6» соколору катуу куйманын эритмеси менен ширетилген тиштер, «Труженик-У — 9, 10, 13, 14» соколору эки катмардуу прокаттан жасалган тиштер менен жабдылышы мүмкүн. «Труженик-1, 2, 3, 4», «Труженик-У — 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14» соколору (4-сүрөттү карагыла) сапаттуу жумушчу беттүү корпустар, «Труженик-У — 3» соколору жарым винттүү жумушчу беттүү корпустар, «Труженик-У — 9, 10, 13, 14» соколору көзөөч түрүндөгү корпустар, «Труженик-У — 7, 12» соколору калаксыз айдоочу корпустар, «Труженик-У — 11» соколору оюктуу айдоо катмарын тереңдеткич корпустары менен жабдылышы мүмкүн. «Труженик-У — 13, 14» соколорунун чиркегич жана кергичтери менен калактын каначасы жана талаа доскасынын ортосуна күчөтүлгөн рама коюлууга мүмкүн. «Труженик-1, 2, 3, 4», «Труженик-1, 3», «Труженик-У —

2, 4, 6, 8, 10, 11, 14» соколорун терендетүүсүн жана тайыздатуусун храптуу автоматтын же трактордун гидравликалык системасынын жардамы менен жүргүзүшөт, ал эми «Труженик-У — 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13» соколорун болсо трактордун гидросистемасынын жардамы менен жүргүзүшөт. «Труженик-У — 7, 8» соколорунун рамасынын ортоңку бөлүгүнүн ийилишине жана чоюлуп асылып калышына жол бербес үчүн, ага кошумча катуулук брусу орнотулган.

Соколор храптуу автомат менен иштегенде талаа огундагы гидроцилиндрдин кулактарын чыгарыш керек. Айдоо терендигине жараша пружинанын астындагы илгичтин борбордук тешигинен кронштейндин бетине чейинки компенсациялык пружиналардын илгичтеринин тартылуу узундугу 4-таблицадагы келтирилген маалыматтарга туура келиши керек.

4-таблица

Айдоо терендигине жараша илгичтердин узундугу, мм

Илгичтер	Айдоо терендиги, см	
	22—25	27—30
Жогорку	55	70
Төмөнкү	45	60

Ашыра узартылган илгичтердин узундугу соконун тайыз алуу жолунун көбөйүшүнө, ал эми кыскартылганы айдоо терендигинин туруксуздугуна алып келет.

Эгерде храптуу автомат менен жабдылган сокого, трактордун гидросистемасынан иштей турган гидроцилиндрди орнотуу керек болсо, анда шатунду жана шатундун трубасын чыгарып, талаа дөңгөлөгүнүн жарым огун болт менен карматуу керек.

Қалаксыз корпустар менен иштөө үчүн борозд дөңгөлөгүнүн огун максималдуу оң жакка (соконун жүрүү багыты боюнча) жылдырып, жарым окту сол жагынан кронштейндин огуна киргизүү зарыл. Айдоо убагында борозд дөңгөлөгү айдалбаган талаанын жээги менен жүрүүгө тийиш. Артκы дөңгөлөктүн жарым огу кронштейндин арткы тешигинде турушу керек.

Бир убакытта айдоодо жана малалоодо малалар үчүн чиркегич пайдаланышы мүмкүн, аны соконун үчүнчү жана төртүнчү грядилине хомуттар менен бекитишет. Биринчи грядилге, биринчи корпустун бекитилүүчү ордуна, кергичти бекитет. Брустун тешиктери бар, алардын бирине тиштүү малалардын тарткычын бекитишет.

Беш корпустуу асма ПЛН-5-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}88 \cdot 10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) болгон жерлерди айдоо үчүн кызмат кылат. Ал корпустар менен (4-сүрөттү карагыла): 9 км/саат ылдамдыкта айдоо үчүн сапаттуу жумушчу бети менен; саатына 12 км ге чейинки ылдамдыкта жер айдоо үчүн (Т-150 жана Т-150К тракторлору менен); көзөөч түрүндөгү жана эки катмардуу өзүн өзү курчутуучу тиштери менен; айдоо катмарын терендетүүчү корпустар менен; жер кыртышын терең алуучу корпустары менен.

ошондой эле 40 см терендикке чейин айдоо үчүн калаксыз корпустары менен комплекттелиши мүмкүн. Сокого катуу куйманын эритмеси менен ширетилген тиштерди орнотсо болот.

Төрт корпустуу асма «Пахарь» жана ПЛН-4-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}88 \cdot 10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) чейинки жерлерге дан жана техникалык өсүмдүктөрдү сээп айдоого арналган. Ал корпустар менен: саатына 9 км ге ылдамдыкка чейин жер айдоо үчүн сапаттуу жумушчу бети менен; саатына 12 км чейинки ылдамдыкта жер айдоо үчүн; жөнөкөй же болбосо катуу куйманын эритмесине ширетилген тиштер менен; 40 см ге чейин терең алып калаксыз айдоо үчүн; айдоо катмарын 15 см ге чейин терең алуу үчүн жер кыртышын тереңдетүүчүлөр менен, ошондой эле жер кыртышын тереңдетүүчү оюктуу корпустар менен комплекттелиши мүмкүн.

Предплужниктин бийиктик боюнча абалын (айдоо тереңдигин) 5-бетте келтирилген маалыматтарга жараша жөнгө салышат. Дискалуу тилгичти арткы корпустун предплужнигинин алды жагына жайгаштырышат. Жумушчу корпусту бекитүүчү раманын тилкесиндеги тешиктер, катмарды оодарбастан, топуракты жумшартуучу корпустарды орнотууну камсыз кылат. Таяныч дөңгөлөк айдоо тереңдигин жөнгө салуу үчүн арналган (7-бет).

Төрт корпустуу асма соколорго төмөнкү түзүлүштөр монтаждалышы мүмкүн; эриген кардын сууларын токтотуу максатында жантайма жерлерди айдоодо жалдарды түзүү үчүн, үчүнчү корпустун ордуна, калагы узартылган корпусту колдонушат; эриген кардын жана жаандын сууларын токтотуу максатында туташтырылган бороздорду түзүү үчүн, сууларды топурактарга бир калыпта бөлүштүрүү жана 4—6° келген эңкейиштерде суу эрозиясынан алдын ала сактоо үчүн, экинчи корпуска жөнөкөй калактын ордуна, кыскартылган (ПРНТ-70 000) тибиндеги калакты орнотушат; 4—6° келген эңкейиштерде ойдуң-сойдуң кырларды жана бороздун түбүндө эрозияга каршы бирдей эместикти түзүү үчүн, экинчи жана төртүнчү корпуска орнотула турган төмөндөткүч-кронштейндерден турган түзүлүштү, ошондой эле үзүлмө бороздорду жасоочу ПРНТ-60000 түзүлүшүн айдалган талаанын бетине пайдаланышат;

6°ка чейинки эңкейиштерде жер кыртышын суу эрозиясынан алдын ала сактоо максатында талаанын бетине чуңкурларды түзүү үчүн, рамадан жана ПРНТ-90000 огуна орнотулган тегеренүүчү кыймылды алга умтулгуч кыймылга айландыруучу шар бетиндеги эки түгөйлүү дискалардан турган түзүлүштү колдонушат;

4°ка чейинки эңкейиштерде сууларды токтотуп, эрозиядан алдын ала сактоо максатында туташтырылган жалдарды түзүү үчүн, крыльчаткадан, биринчи корпустун узартылган калагынан, кошумча дөңгөлөктөн жана тракторго карата карама-каршы (ПРНТ-80000) салмагынан туруучу түзүлүш кызмат кылат.

Төрт корпустуу асма ПКУ-4-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}98 \cdot 10^5$ Н/м² (1 кгс/см²) чейинки таштак жерлерди айдоо үчүн арналган. Соко, трактордун огунан оң жакка 140 мм ге жылдырылган эки чекиттүү асма системасы монтаждалган тракторлор менен агрегатталат.

Төмөнкү аскычтардын рычагдарындагы планкалар жумушчу абалында рамага ширетилип бекитилген таканчыктардан 80—85 мм аралыкта тургандай кылып, берилген тереңдикте соконун туруктуу жүрүшүн алуу үчүн тартуучу түзүлүштүн трубасынын узундугун жөн-

гө салуу керек. Эгерде бул аралык көбөйсө, корпустар өзүнөн өзү тайыз алат; бул аралыктын азайышы корпустардын тайыз алышына тоскоолдук кылат.

Төмөнкү аскычтын жогорку рычагында жана грядилдердин беттеринде, ар түрдүү жерлерге сокону калып алдыруу үчүн экиден тешиктери бар. Топурагы жумшак жерлерде тартуучу түзүлүштүн трубасын төмөнкү аскычтын рычагынын жогорку тешигине, ал эми тартуучу түзүлүштүн вилкаларын — грядилдердин бетинин төмөнкү тешигине, топурагы катуу жерлерде болсо вилканын ушундай эле жайланышкан калыбында төмөнкү тешигине орнотушат.

Эгер соко талааны көздөй тартылса, аскычтын сол рычагынын палецин экинчи тешикке, ал эми оң рычагынын палецин биринчи тешикке которуп коюшат. Эгер соко борозду көздөй тартылса, анда палецтерди тескерисинче которуп, биринчи жана экинчи тешиктерге туура келтирип коюшат.

Өзүн өзү курчутуучу көзөөч эскирип керектен чыкса (карама-каршы кыйшаюунун пайда болушу), анда стопордуу болтту бошотуп, штырды суурул чыгып, көзөөчтү 180°ка айландырып, аны кийинки тешикте карматышат.

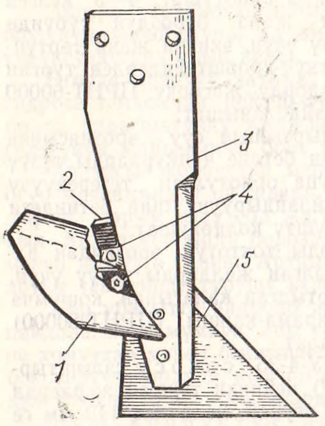
Сокого жумушчу бети сапаттуу келген калактуу жана жылдырылуучу көзөөчтөрү бар корпустарды, ошондой эле бир аз тереңдиктеги айдоо горизонтундагы жер кыртышын иштетүүчү оюктуу корпустарды орнотсо болот.

Төрт корпустуу дискалык асма ПНД-4-30 сокосу салыштырма каршылыгы $1{,}27 \cdot 10^5$ Н/м² (1,3 кгс/см²) чейинки оор механикалык составдан турган жер кыртышы бар өтө нымдуу күрүч талааларын айдоо үчүн кызмат кылат.

Диска, таажылуу эбелек менен жөнгө салынып туруучу конустук-роликтүү подшипникте айлануучу валга орнотулган. Айдоо тереңдигине жараша тазалагыч менен дисканын өз ара турган ордун раманын кронштейниндеги кармагычтын жана кармагычтагы тазалагычтын стойкасынын турган ордун өзгөртүү менен жөнгө салышат.

Предплужник (8-сүрөт), айдоо тереңдиги өзгөртүлгөн учурда анын турган ордун жөнгө салуучу бир катар тешиктери бар топурак жумшарткычтын планкасына болттор менен бекитилет.

Жөнгө салгыч механизми бар дөңгөлөк стойкадагы белгилер боюнча айдоо тереңдигин орнотуу жана жөнгө салуу үчүн арналган (7-сүрөт). Дөңгөлөктүн алкагы кептелип калган топурактан жана чөп тамырларынан кронштейнге бекитилген тазалагыч менен тазартылат. Дөңгөлөккө карата тазалагычтын турган орду кронштейндеги сүйрү тешиктердин жардамы менен жөнгө салынат.



8-сүрөт. ПНД-4-30 сокосунун предплужниги:

1 — предплужник, *2* — планка, *3* — топурак жумшарткыч, *4* — фиксирлөөчү болттор, *5*— талаа доскасы

Соко, асма системасы эки чекиттүү схема боюнча гана трактордун симметриясынын огунан оң жакка 100 мм ден кем эмес жылдырылып монтаждалган трактор менен агрегатталат.

Төрт корпустуу челноктуу асма ПЧС-4-35 топурак жумшарткыч соко салыштырма каршылыгы $0,88\times10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) чейинки жер кыртышын 20° чейинки тоо эңкейиштеринде, ошондой эле жарлардын жана кокту-колоттордун эңкейиштүү жерлеринде бороздоосуз айдоо жана топуракты жумшартуу үчүн арналган. Соко ДТ-75К тракторунун агрегатында челноктуу ыкма менен жүргүзүлөт, мында алдыңкы солго оодаруучу же арткы—оңго оодаруучу секциялар кезектешип иштешет. Конструкциясы боюнча ПКС-4-35 сокосуна окшош. Сапаттуу жумушчу бети бар корпустар менен, топурак жумшартуучу же жер кыртышын тереңдетүүчү лапалар менен комплекттелиши мүмкүн.

Үч корпустуу автоматикалык СА-1 чиркештиргичи бар асма ПН-3-35Б сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}88\cdot10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) чейинки жерлерди айдоо үчүн арналган. Топурагы жеңил жерлерде соко 105 см, ал эми оор же нымдуу жерлерде — 90 см алуу кеңдиги менен иштейт. Айдоо тереңдигин таяныч дөңгөлөгүнүн баскычсыз механизми менен жөнгө салышат. Автоматтык чиркештиргич трактористке кабинадан чыкпай туруп сокону тракторго асууга мүмкүндүк берет.

Соко малалар үчүн чиркештиргич менен комплекттелет. Сокону 90 см алуу кеңдигине кайрадан жабдуу үчүн, катуулук балкасын артын алды кылып 180°ка айландырыш керек, бул учурда анын алдыңкы учу квадраттуу тешиктери менен горизонталдуу тегиздикте арт жагынан жайланышы керек, ал эми ортоңку кергичти вертикалдуу тегиздикте 180°ка айландырат, б. а. раманын тилкесине кыналып туруучу кергичтердин учтарынын орундары алмаштырылат. Экинчи тилкенин экинчи жана үчүнчү тешиктерине төшөлгүчтөрдү орун алмаштырып коёт (жүрүү багыты боюнча сол жагынан). Ортоңку кергичти тикеден-тике экинчи тилкеге бекитет, ал эми үчүнчү тилкени кергичтин ички бетине жайлаштырат. Раманын бардык тетиктерин болттор менен бириктиришет, ал эми катуулук балкасынын куюп жасалган кронштейндеринин тешиктерине жана узунунан жайланышкан тилкелерге рамага корпустарды бекитүүчү болтторду убактылуу орнотот. Андан кийин катуулук балкасынын жогорку тегиздигине бекитилген соконун кулпусунун кронштейнин тийиштүү эки тешикке, ал эми таяныч дөңгөлөгүн — сол тилкенин биринчи жана үчүнчү тешиктерине алдыга жылдырып коюшат, андан кийин корпустарды орнотушат.

Соконун жумушчу алуу кеңдиги 105 см болгондо трактордун арткы жана алдыңкы дөңгөлөгүнүн изи 1500 мм, ал эми 90 см болгондо — 1400 мм болууга тийиш.

Сокону агрегаттоо үчүн алдын ала тракторго автоматтык чиркештиргичти асып, кулпу менен чиркештиргичтин тегиздиги дал келгидей кылып, тракторду сокого жакындатышат. Чиркештиргичти трактордун гидросистемасы менен ал кулпунун төмөн жагында жайгашкандай кылып орнотушуп, гидросистеманы жогору көтөрүп ишке киргизишет, мында чиркештиргич кулпуга киргизилет да, храповик жана чык этме тээк менен карматылат (акыркысы бийиктик боюнча жөнгө салынат).

Тракторду сокодон ажыратуу үчүн сокону жерге түшүрүп, храповикти чык этме тээктин илмегинен чыгарышат (бул үчүн тросту

тартуу керек). Мына ушундан кийин трактордун гидросистемасы менен чиркештиргичти кулпудан чыкканга чейин ылдый түшүрүп, тракторду алга жылдырып коюшат.

Үч корпустуу асма ПН-3-40 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}98 \cdot 10^5$ Н/м^2 (1 кгс/см^2) чейин болгон кызылча жана башка техникалык өсүмдүктөр себилүүчү жерлерди айдоого арналган. ПН-4-35 сокосунун рамасына караганда, анын сокосунун рамасы 100 мм жогору көтөрүлүп турат, ошондуктан иштеп жаткан убакта ага топурак азыраак тыгылат.

Соко саатына 7 км ылдамдыкка чейин иштөө үчүн жөнөкөй жана катуу куйманын эритмесине ширетилген тиштер менен жабдылган корпустар, ошондой эле Т-150 жана Т-150К тракторлорунун агрегатында жогорку ылдамдыкта иштөө үчүн катуу куйманын эритмесине ширетилген тиштери бар корпустар менен комплекттелиши мүмкүн.

Жемиш багында иштөөчү үч корпустуу гидробашкаруусу бар ПСГ-3-30А сокосу жер кыртышынын салыштырма каршылыгы $0{,}68 \cdot 10^5$ Н/м^2 (0,7 кгс/см^2) чейин болгон бактардын катар аралыгын айдоо үчүн арналган. Жалпы эле талаа жумуштарына арналган соко катарында да пайдаланылышы мүмкүн. Соко ага мала чиркеле тургандай ылайыкталып комплекттелген. Соконун чиркештиргичинин негизги өзгөчөлүгү, узун тарткыч жана сектордун догосундагы катар тешиктер тарткычты бурч астында бекитүүгө жана ошону менен сокону бактын сөңгөгүнө жакындатып, трактордун чыгып туруучу бөлүктөрү менен бактын бутактарына зыян келтирбестен, анын асты жагына жайгаштырууга мүмкүндүк бере тургандыгында.

Үч корпустуу асма ПКУ-3-35 сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}98 \cdot 10^5$ Н/м^2 (1 кгс/см^2) болгон таштар жана тамырлардын калдыктары жаткан дан эгиндери менен техникалык өсүмдүктөрдү себүүгө арналган жерлерди айдоого колдонулат. Айдоо горизонтунун тайыз алына турган боз топурактуу жерлерди иштетүү үчүн соко оюк калактары бар корпустар менен жабдылат. Жылдырма көзөөчтөрү бар корпустар таштак жерлерди иштетүүдө колдонулат. Соко сактагыч механизмдер менен жабдылган, ошонун аркасында корпус тоскоолдукка такалганда басырылып, андан кийин автоматтуу түрдө терендеп кирет, ошол эле убакта башка корпустар нормалдуу иштей берет. Грядилдин таянычынын тешигине фиксирлөөчү болтту салуу менен, сактагыч механизмди токтотуп койсо болот.

Бурч алгычтардын абалын айдоо терендигине жараша жөнгө салышат. Топурактын катмары көтөрүңкү абалда турганда бурч алгыч топурактын бурчун кесет. Айдоо терендиги көбөйгөндө аны грядилдин корпусу менен өөдө көтөрүп, бурч алгычтын кармагычында жайланышкан каамыттын оюгу менен алга жылдырышат. Бурч алгычтын вертикалдуу кесүүчү мизи негизги корпустун кесүүчү мизинин тегиздигинде жатууга же айдалбаган талааны көздөй кыйшаюуга тийиш. Анын турган ордун кармагычтын оюктарына бурч алгычтын корпусу бекитилүүчү болттор менен жөнгө салышат.

Айдалбаган талааны көздөй соко кыйшайганда (жерди алуу кендиги көбөйгөндө), палецти машина жүрүп баратканда артка жылдырып фиксирлөөчү болтту стойкадагы алдыңкы (биринчи) тешикке салышат. Эгер соко айдалган талааны көздөй кыйшайса (со-

конун жерди алуу кеңдиги азайса), анда палецти алга жылдырып, болтту арткы (үчүнчү) тешикке салышат.

Соконун асмасынын жылып турма вилкасындагы борбордук тарткычтын (трубанын) абалын өзгөртүү менен сактагыч механизмди ишке киргизүүчү күч-аракетин жөнгө салышат: күч-аракетти көбөйтүү үчүн аны жогорку (биринчи) тешикке, азайтуу үчүн — төмөнкүгө (үчүнчүгө) бекитишет.

Айдоо терендигин соконун эки таянычтуу дөңгөлөгү менен жөнгө салышат. Чоң диаметрдеги дөңгөлөктү алды жагына жайгаштырышат.

Бир жана эки корпустуу асма ПН-30Р, ПН-2-30Р соколору топурагынын салыштырма каршылыгы $0{,}88\cdot10^5$ Н/м² (0,9 кгс/см²) чейин болгон дан жана жашылча өсүмдүктөрү себилүүчү жерлерди айдоого арналган. Соконун жүрүшүн түздөө үчүн анын огун жөнгө салгыч болттордун жардамы менен узатасынан кеткен багытка салып (сол жагынан гана) которсо болот. Соко айдалбаган талааны көздөй кыйшайганда октун сол жак (жүрүү багыты менен) учун артка, ал эми айдалган талааны көздөй кыйшайганда — алдыга которушат. Соконун огунун абалын таяныч жана орнотуучу бурама менен фиксирлешет.

Бир корпустуу ПОН-30 оодарма сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}59\cdot10^5$ Н/м² (0,6 кгс/см²) чейин болгон түз аянттарды же бир аз эңкейиш (катмарды эңкейишти карай коңторуу) жерлерди айдоо үчүн арналган. Соконун айдоо кеңдигин жөнгө салуу үчүн талаа доскасын талааны көздөй жылдырышат (алуу кеңдигин азайтышат). Трактордун кубаттуулук валынын сактагыч колпагын бекитүүчү жерине аны албай туруп корпустарды айландыргыч чынжырды бириктирүү үчүн рамканы бурап бекитишет. Бурама сайынын жулунуп кетишин алдын ала болтурбоо үчүн, сокону транспорттук абалга көтөргөндө трактордун арт жагындагы картерге узартылган болтторду колдонушат.

Эки корпустуу асма ПОН-2-30 оодарма сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}59\times10^5$ Н/м² (0,6 кгс/см²) чейинки түздүктөрдү же бир аз эңкейиштүү (катмарды эңкейишти карай аңтаруу) жерлерди дан жана жашылча өсүмдүктөрүн сээп айдоо үчүн арналган. Соконун алуу кеңдигин ПОН-30 сокосунуку кандай болсо, ошондой эле орнотушат. Туурасынан кеткен эңкейишти борбордук шестерняда жайланышкан таканчыкка такалып турган таканчыкжөнгө салгыч болттор менен жөнгө салышат. Трактордун дөңгөлөктөрүнүн изи 1300 мм ге жөнгө салынууга тийиш.

Үч корпустуу чиркеме ПЯ-3-35 үч катарлуу сокосу салыштырма каршылыгы $0{,}98\cdot10^5$ Н/м² (1 кгс/км²) чейин болгон пахта эгилүүчү сугат райондорундагы ташы жок жерлерди айдоого арналган.

Соко иштетүүнүн технологиялык процесси төмөндөгүдөй: өөдөкү корпустары 10—15 см калыңдыктагы топурак катмарын коңторуп, бороздун түбүнө таштайт, ал эми төмөнкү корпустары катмардын калган бөлүгүн көтөрөт да, аны оодарып, мурда өөдөкү корпустар менен коңторулган катмарды жабат. Натыйжада отоо чөптөрдүн жана өсүмдүктөрдүн калдыктары толугу менен тамырынан бери жулунуп, топурактын астында калат.

Төмөнкү корпустарды айдоо терендигине талаа дөңгөлөгүнүн механизми менен жөнгө салышат, бороз дөңгөлөгүнүн механизми талаанын бетине раманы параллелдүү кылып түзөө үчүн арналган.

Стойканын тешиктеринин бирине кирүүчү кармагычтын бобышкасы менен жогорку корпустарды фиксирлешет.

Иштеп жаткан убакта трактордун гусеницасы бороздун бетинен 100—150 мм аралыкта болууга тийиш. Кошумча айдоо терендигин соконун арткы корпусу менен жөнгө салышып, арткы дөңгөлөктүн механизминин төмөнкү таканчык болту менен жүргүзүшөт, анын бороздун түбүнө туура орнотулушу каптал жаккы таканчык болт менен жүргүзүлөт.

Айдоо кеңдигине жана терендигине туура жөнгө салынган соконун оң дөңгөлөгүнүн алкагы, бороздун бетинен 3—4 см аралыкта анын түбү менен жүрүүгө тийиш, мында дөңгөлөк бороздун бетин бузуп жибербөөгө же андан алыстап кетпөөгө тийиш.

Алыскы аралыктарга ташууда сокону талаа механизминин винтинин жардамы менен толук транспорттук абалга которушат. Транспорттоодо ылдамдык 10 км сааттан ашпоого тийиш.

Үч катарлуу асма ПТН-40 сокосу түшүмдүүлүктү көбөйтүү максатында шор жана боз топурактуу жерлерди айдоо үчүн кызмат кылат.

Айдоо терендигине берилген биринчи жана экинчи корпусту топурак катмарынын калындыгына жараша жөнгө салышат. Таякчалуу тилгичти биринчи корпустун алды жагына орнотушат. Ал топурак катмарын терендетип кесет.

Сокону эки вариантта эки катарлуу айдоо үчүн пайдаланса болот.

1-вариант. Топурактын биринчи катмары терең иштетилет, ал эми эки астыңкы катмары оодарылбастан үчүнчү корпус менен үстүңкү бетке көтөрүлөт. Бул үчүн экинчи корпусту чыгарышат, ал эми анын ордуна үчүнчүсүн орнотушат.

2-вариант. Биринчи корпус топурактын үстүнкү катмарын оодарып, аралаштыруу менен, мурдагы жүргүзүлгөн бороздогу экинчи жана үчүнчү катмардын үстүнө жаткызат. Биринчиден кийин орнотулган үчүнчү корпус топурактын экинчи жана үчүнчү катмарын жумшартып жана аралаштырып, бороздун ичине калтырат. Бул вариантта биринчи корпусту узартылган, ал эми үчүнчүсүн — кыскартылган калак менен жабдышат.

Үч катарлуу айдоодо ар түрдүү терендикке жайланышкан үч корпус менен топурактын катмарлары төмөнкүчө которуштурулат: биринчи корпус топурактын үстүнкү катмарын оодарып, бороздун төмөнкү үчүнчү катмарына ыргытат; биринчи корпустан кийин турган жана ага карата оң жакты карай бороздун кендигине барабар аралыкка жылдырылган үчүнчү корпус, үчүнчү жана анын үстүндө жаткан биринчи катмарды көтөрөт да, аларды оодарбай туруп экинчи катмарга жылдырат. Соконун арткы бөлүгүнө орнотулган экинчи корпус биринчи корпус калтырган топурактын экинчи катмарын бороздун түбүнө оодарып ыргытат.

Таяныч дөңгөлөккө басымды азайтуу үчүн (таяныч дөңгөлөк терең из калтырып, борпоң топурактуу жерлерде иштегенде) асманын палецин кронштейндин ылдыйкы тешигине, ал эми тыгыз топурактуу жерлерде — өөдөкүсүнө орнотуу керек.

Күчөтүлгөн плантаждуу ППУ-50А сокосу 60 см терендикке чейин жүзүмдөрдү, жемиш бактарын жана токой көчөттөрүн тигүүдө жер кыртышын алдын ала иштетүүгө эсептелген.

Тоо эңкейиштеринде бардык терендигинен ташы көп учураган

жерлерде иштегенде Р-80, РН-80 же РН-80Б жумшарткычы менен алдын ала эки сыйра топуракты жумшартып (узун-туурасынан), таштарын чыгаруу зарыл.

Предплужник жалпы арналыштагы соконун негизги корпусу менен унификацияланып төрт болт менен соконун рамасына бекитилет. Ал 30 см терендикке чейинки жер катмарын кесет. Предплужниктин стойкасында беш тешик бар. Предплужникти айдоо терендигине жараша төмөнкүчө орнотушат.

Айдоонун терендиги, см	Предплужниктин бекитилген жериндеги тешиктеринин номери (үстүнөн)
60	1 жана 2
55	2 жана 3
50	3 жана 4
45	4 жана 5

Жумушчу абалдан транспорттук абалга жана тескерисинче соко шестернялуу автомат же чыгарылма эки гидроцилиндр менен которулат. Гидроцилиндрлердин ордуна автомат иштегенде гидравликалык амортизаторду орнотушат.

Автоматтын шатунунун палецинин абалын шатун менен кривошиптин ортосундагы бурч 7—9°ка барабар болгондой кылып, кривошипке жайлаштырылган атайын болт менен жөнгө салышат. Бул автоматты ишке киргизүүчү рычаг менен аз күч жумшап иштөөнү камсыз кылат. Арткы дөңгөлөктү, соконун корпусунун таяныч бетинен 1,5—2 см төмөн тургандай кылып, төмөнкү жөнгө салгыч болт менен төмөнкү точкага орнотушат, ал эми арткы дөңгөлөктүн абалын горизонталдуу тегиздикте капталдагы болт менен жөнгө салышат.

Биринчи бороздy жүргүзөөрдө талаа жана бороз дөңгөлөктөрүн корпустун таяныч бетинин деңгелинен $^1/_2$ айдоо терендигине көтөрүшөт. Экинчи бороздy жүргүзөөрдө бороз дөңгөлөгү мурунку абалында калат, ал эми талаа дөңгөлөгүн толук терендикке орнотушат (корпус толук терендикте айдайт). Үчүнчү бороздy жүргүзөөрдө талаа дөңгөлөгүн мурунку абалында калтырышат, ал эми бороз дөңгөлөгүн экинчи бороздун түбүнө түшүрүшөт (дөңгөлөктүн алкагынын төмөнкү точкасы соконун тиши менен бир тегиздикте жатат).

Топурагы борпоң жана нымдуу жерлерде, автомат иштеп жаткан учурда талаа дөңгөлөгү тайгаланса, ага шпорлорду кийгизишет. Бардык башка учурларда шпорлорду колдонууга жарабайт, анткени ал дөңгөлөктүн бат жешилишине алып келет. Сокону транспорттоодо шпорлорду кандай болбосун чыгарыш керек.

Б и р к о р п у с т у у п л а н т а ж д у у ПП-50П с о к о с у, ППУ-50А сокосунан айдоо катмарын терендеткичи бар болгондугу менен айырмаланат. Жумшартуу терендигин, айдоо катмарын терендеткичтин лапаларын балансирде жана төмөнкү планкасында орун алмаштыруу менен төмөндөгүдөй жөнгө салышат.

Айдоо катмарын терендеткич менен жумушартуу терендиги, см	Балансирдин жана төмөнкү планканын бекитүүчү тешиктеринин номерлери (үстүнөн)
20	1
15	2
10	3

Айдоо катмарын терендеткич лапалардын кескич узата жээктеринин жумушчу абалы горизонталдуу болот. Лапалардын учтарына салыштырганда анын тумшуктары 8—10 мм ге чейин терендетилиши мүмкүн, лапалардын учтары анын тумшуктарынан төмөн жайланышына жол берилбейт.

Бир корпустуу плантаждуу асма ППН-40 сокосу өлкөбүздүн борбордук кара топураксыз жана түндүк-батыш зоналарында жер жемиштер, питомниктер жана токой көчөттөрү өстүрүлө турган жерлерди айдоого арналган.

Сапаттуу жумушчу бети бар соконун корпусу жылдырма көзөөч жана кеңейткич менен жабдылган. Жешилген сайын көзөөчтү үстү жагынан курчутушат. Таякчалуу тилгичти соконун рамасына предплужник менен корпустун ортосунан бекитишет. Чымдуу участокто иштеген убакта предплужниктин астына, чымдын калыңдыгын 13 см терендикке чейин кесүү үчүн, дискалуу тилгичти орнотушат. Предплужниктин жүрүшүнүн терендигин 13—20 см чектеринде жөнгө салышат.

Соконун горизонталдуу тегиздиктеги абалын кармагычтын абалын рамага карата өзгөртүү менен жөнгө салышат. Соко айдалбаган талааны көздөй кыйшайганда жөнгө салуучу болт менен сол кармагычты артка, ал эми айдалган талааны көздөй кыйшайганда— алга жылдырышат.

Сокону төмөнкүчө асышат. Аскычтын огун трактордун асма системасынын төмөнкү тарткычынын шар түрүндөгү ашык-машыгына киргизишет. Окту соконун тосуп алгычынын деңгээлине чейин көтөрүп, ок тосуп алгычка жана кармагычка түшкөндөй кылып тракторду артка жылдырышып, аны кармагыч менен карматышат да, өөдөкү тарткычты бириктиришет.

Бир корпустуу бадалдуу-саздак жерде колдонулуучу ПКБ-75, ПБН-75 соколору бийиктиги 2 м ге чейин жеткен бадалдары бар чым көңдүү жана минералдуу саздардын бадалдарын бадал кескич менен алдын ала кеспей туруп алгачкы иштетүүгө, ошондой эле ири жыгачтардын калдыктары жаткан жерлерди айдоого арналган. Алдын ала ири токой жыгачтары омкорулган жерлерде иштөө үчүн, ошондой эле анча чоң эмес дүмүрлөрдү жана тамырларды омкоруп казып чыгаруу үчүн сокону таякчалуу тилгич менен жабдышат.

Саздуу жерлерде, калың бадал каптаган жыгачтардын калдыктары жаткан жерлерде иштегенде корпустун асты жагына таянычтуу лыжалары менен тилгичти орнотушат. Бул үчүн ПКБ-75 сокосунун тишинин планкасындагы үч болтту бурап чыгарып, раманын биринчи балкасындагы атайын жасалган иймекке калканчты үстү жагынан эки болт менен бекитүү зарыл, ал эми асты жагынан болсо эки болт менен тишинин планкасына, көзөөчтүн тилгичин план-

каның цилиндрдүү уркуйган жерине сайып коюп, болт менен бекитишет; калканчка туташтыруучу планканы бекитип, анан раманын оң брусуна лыжаларды монтаждашат. Мында тилгич менен туташтыруучу планка сол жана оң лыжалардын ортосунда турууга тийиш, ал эми лыжалар болсо кичине диаметрдеги тешиктери менен соконун жүрүү багыты боюнча алдыда жайланышы керек. ПБН-75 сокосунун планкасындагы үч болтун бурап чыгарып, тилгичтин көзөөчүн анын цилиндрдүү уркуйган жерине киргизип, тилгичти үч болт менен бекитип, лыжаларды жана калканчты орнотуу керек. Чым көңдүү жана борпоң топурактуу жерлерде иштегенде бул сокону дискалуу тилгич менен жабдышат. Тилгичтин тегиздиги (жүрүү багыты боюнча) тиштин көзөөчүнүн сол жагында 5—20 мм чообочо турушу керек. Бул абалды тилгичтин кронштейндеринин жана раманын балкасынын ортосуна жайланышкан эбелектер менен жөнгө салышат.

ПКБ-75 сокосунун автоматы чоң шестернянын белги коюлган тишин ордуна койгондо кичине шестернянын белги салынган тишчелеринин ортосундагы кривошиптин палеци кулисада ортоңку абалда тургандай жана жөнгө салгыч болттор менен фиксирленгендей жөнгө салынууга тийиш. Бул шток менен кривошиптин ортосундагы 7—9° бурчуна туура келет. Эгер автоматты токтотуу үчүн рычагга бир кыйла күч жумшоо зарыл болсо, анда шток менен кривошиптин ортосундагы бурчту 1—2°ка азайтышат, бул кулисадагы кривошиптин палецин 5—6 мм алга которуштурууга туура келет. Эгер соконун жумушчу абалга өзүнөн өзү «ыргып түшүшү» байкалса, шток менен кривошиптин ортосундагы бурчту 1—2°ка көбөйтүү, кулисадагы кривошипти 5—6 мм артка которуштуруу керек.

Иштеп жаткан учурда трактордун гусеницасы бороздун бетинен 150—200 мм аралыкта жүрүшү керек. Борпоң топурактуу жерлерде, бороздун капталы кулап түшпөшү үчүн, бул аралыкты көбөйтүү керек.

ПКБ-75 сокосунун талаа дөңгөлөгүнө шпорлорду борпоң жана нымдуу жерлерде гана орнотушат. Сокону транспорттоодо аларды чыгаруу зарыл. ПБН-75 сокосу менен эки чекиттүү асма системасы бар трактордо гана иштөөгө болот. Соколор жер катмарын тереңдеткичтер менен жабдылышы мүмкүн, анын алуу кеңдиги 50 см, ал эми жумшартуунун максималдуу тереңдиги айдоо тереңдигинен 15 см ге төмөн болот, ал айдала турган аз тоют берүүчү шалбаалар менен жайыттардын жер кыртышын, ошондой эле саздак минералдуу жана чым көңдүү жерлерди жумшартуу учурунда колдонулат.

Бир корпустуу бадалдуу-саздак жерде колдонулуучу ПКБ-100 жана ПБН-100А соколору кургатылган саздарды (чым көң чыккан жерлерди) жана саздак келип бийиктиги 5—6 м ге чейин жеткен бадал өскөн жерлерди, бадалын алдын ала кыйбастан биринчи жолу иштетүүгө, ошондой эле дүмүрлөрү казылып алынган жерлерди айдоого арналган. Алар сапаттуу айдоону камсыз кылбайт жана дың жерлерди көтөрүү боюнча биринчи жолку жумуштарды аткарышат. ПКБ-75 жана ПБН-75 соколорунан алуу кеңдиги жагынан айырмаланышат.

Үч корпустуу асма ПБН-3-45 сокосу сапатташтырылган чым көңдүү жерлерди айдоо үчүн, ошондой эле саздак жана шалбаалуу дың жерлерди (бадалдары менен сөңгөк калдыктары жок) жана минералдуу саздак жерлерди биринчи жолу иштетүүгө арналат. Трактордун симметриясынын огунан оң жакка 100 мм ге

5-таблица

Соколордун мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместиктер	Себеби	Оңдоо жолдору
Биринчи корпус калтырып кеткен кырлар, жанындагылардан өөдөрөөк же ылдыйраак	Соконун алдыңкы корпусу калгандарына караганда тереңирээк же тайызыраак алып айдайт	Чиркеме сокодогу алдыңкы корпусту бороз дөңгөлөгүнүн механизми менен тайыздатат же тереңдетет; асма сокодогу асма системасынын оң жаккы кергичин кыскартат же узартат. К-700 тракторундагы асманын цапфасынын палецтерин ылдыйкы же өөдөкү тешикке орнотот
Арткы корпус калтырып кеткен кырлар, жанындагылардан өөдөрөөк же ылдыйраак	Арткы корпус калгандарына караганда тереңирээк же тайызыраак айдайт	Чиркеме сокодогу грядилдердин чиркемесинин туурасынан кеткен иймектерин бир тешикке өөдөрөөк же ылдыйраак кылып которуштуруп коёт; асма сокодогу трактордун асма системасынын өөдөкү тарткычын кыскартат же узартат. ПН-8-35 сокосунда, арткы таяныч дөңгөлөгүнүн винтин айландыруу менен, дөңгөлөктү ылдый түшүрөт же өөдө көтөрөт Жарым асмалуу сокодогу арткы дөңгөлөктүн механизминин жөнгө салгыч болтун бурап чыгарат же бурап киргизет; жүктөгүч аскычты кыскартат же узартат
Соко талаа жакка же бороз жакка тартылат	Соко горизонталдуу тегиздикте туура эмес орнотулган	Чиркеме сокодогу чиркеменин тарткычы менен кергичин туурасынан бир тешикке оңго же солго которуштуруп коёт, аскычтын огуна карай соко бурулган жакка сокону бурат
Эки жүрүштүн ортосунда пайда болгон бороздор менен корпустар калтырып кеткен	Соконун жумушчу алуу кеңдиги нормалдуудан көбүрөөк же азыраак	Чиркеменин алдыңкы иймегин трактордун иймегине которуштуруп коюу же аны бороздун узата жээгине жакындатып

Оң эместиктер	Себеби	Ондоо жолдору
бороздор бирдей эмес		(алыстатып) алуу менен, алуу кеңдигин жөнгө салат
Бороздун бети күбүлүп түшөт	Тилгич туура эмес орнотулган	Дискалуу тилгичтин стойкасын айландырып, предплужниктин кесүүчү узата жээктеринен тилгичти жылдырат жана аны бийиктиги боюнча туура орнотот
Дискалуу тилгичтин астына чөп-чар чырмалышып тыгылып калат	Тилгич өтө төмөн түшүп кеткен же мокогон	Тилгичти өөдө көтөрүп анын мизин курчутат
Предплужниктин кесүүчү узата жээгине жана стойкасына чөп-чар тыгылып калат	Дискалуу тилгич топурактын катып калган катмарын кеспей калат	Тилгичти ылдый түшүрүп, анан алга жылдырып, анын мизин курчутат
Асма соко өтө тереңдеп кетет	Бөлүштүргүчтүн рычагы «нейтралдуу» абалда орнотулган	Бөлүштүргүчтүн рычагын «калкуу» абалында орнотот. Т-74 жана ДТ-75 тракторлорундагы асма системасынын штогунун рычагын жана көтөрүү рычагын ажыратат
Асма соко тайыз алып калат	Таканчыктын жогорулаган басымы негизинен күч берүүчү цилиндрде болот	Чиркелүүчү массанын гидрокөбөйткүчүнүн кичинекей маховигин керектүү багытка айландыруу менен, таканчыктын басымын азайтат («Беларусь» тракторлорунда — саат стрелкасы боюнча)
Соконун грядили трактордун сол дөңгөлөгүнүн шинасына тийип калат	Асма механизминин сол кергичинин узундугу туура орнотулган эмес	Асма механизмин жөнгө салат
Транспорттук абалда соко катуу термелет	Асма механизминин чектегич чынжырларынын узундугу туура эмес жөнгө салынган	Өңгүл-дөңгүл жолдон өткөндө тарткычтардын арткы учунун каптал термелүүсү ±20 мм ден ашпагандай кылып чынжырлардын узундугун жөнгө салат

6-таблица

Соколордун кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Соконун аты жана маркасы	Корпустардын саны	Алуу кеңдиги, м	Айдоонун расчёттук тереңдиги, см	Кайсы трактор менен агрегатталат	Жумушчу ылдамдык, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат*	Масса, кг
Жалпы жумушка арналган соколор							
Асма ПН-8-35 сокосу	8	2,8	27	К-700, К-700А, К-701,	7	2	2000
Жарым асма ПЛП-8-35 сокосу	8	2,8	30 га чейин	К-700, К-700А, К-701	12	3,4	2000
Жарым асма ПЛП-6-35 сокосу	6	2,1	30 га чейин	ДТ-74, ДТ-75, ДТ-54А, Т-4А, Т-150, Т-150К	9,72	2,02	1200
Жарым асма ПП-6-35 сокосу	6	2,1	27	Т-4, ДТ-75, Т-74, ДТ-54А	7,1	1,49	1340
Жарым асма ПЛП-5-35 сокосу	5	1,75	30 га чейин	ДТ-75, Т-74, ДТ-75М, ДТ-54А	9	1,5	920

6-таблицанын уландысы

Чиркеме «Труженик» сокосу	5	1,75	27	ДТ-75, Т-74, ДТ-54А, Т-4	7,07	1,2	1150
Күчөтүлгөн чиркеме «Труженик-У» сокосу	5	1,75	27, 32**	ДТ-75, Т-74, ДТ-54А, Т-4	7,07	1,2	1270
Асма ПЛН-5-35 сокосу	5	1,75	30 га чейин	Т-4А, Т-4 Т-150, Т-150К	12	2,1	800
Сапаттуу типтеги корпустары менен асма «Пахарь» сокосу	4	1,4	27	ДТ-54А, ДТ-75, Т-74	5	0,7	639
Жогорку ылдамдыкта иштөө үчүн	4	1,4	27	ДТ-75, Т-74	7—8	1	651
Калаксыз айдоо үчүн	4	1,4	40***	ДТ-54, ДТ-75, Т-74	5	0,7	540
Асма ПЛН-4-35 сокосу	4	1,4	30 га чейин	ДТ-75, ДТ-75М, Т-74, ДТ-54А	9	1,26	—
Таштак жерлерди иштетүү үчүн ПКУ-4-35 асма сокосу	4	1,4	25	ДТ-54А, ДТ-75 Т-74	6,2	0,87	710
Дискалуу төрт корпустуу асма ПДН-4-30 сокосу	4	1,2	30 га чейин	ДТ-75, Т-74, Т-4	7,2	0,86	800

3—315

6-таблицанын уландысы

Соконун аты жана маркасы	Корпустардын саны	Алуу кеңдиги, м	Айдоонун расчёттук тереңдиги, см	Кайсы трактор менен агрегатталат	Жумушчу ылдамдык, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат*	Масса, кг
Топурак жумшарткыч челноктуу асма ПЧС-4-35 сокосу	4	1,4	27 ге чейин	ДТ-75К	6	0,7	1130
Асма ПН-3-35Б сокосу	3	1,05 0,90	27 25	«Беларусь», Т-38М	4,8	0,5 0,43	450
Техникалык өсүмдүктөр себиле турган жерлерди айдоо үчүн арналган ПН-3-40 асма сокосу	3	1,2	35	ДТ-54А, ДТ-75, Т-74, Т-150, Т-150К	6,3	0,75	644
Жемиш багынын катар аралыктарын айдай турган гидробашкаруусу бар ПГС-3-30А сокосу	3	0,90	25	Т-40, Т-40А, Т-38М, Т-54В, «Беларусь»	5	0,45	660
Таштак жерлерди айдай турган асма ПКУ-3-35 сокосу	3	1,05	25	«Беларусь», Т-38М	6	0,63	532

Асма ПН-2-30Р сокосу	2	0,6	25	Т-40, Т-40А	5,5	0,33	240
Оодарма ПОН-2-30 асма сокосу	2	0,6	17—27	Т-40, Т-40А	6,3	0,38	460
Асма ПН-30Р сокосу	1	0,3	25	ДТ-20, Т-25	5	0,16	132
Оодарма ПОН-30 асма сокосу	1	0,3	16—25	ДТ-20, Т-25	7,5	0,23	276
Эки катарлуу чиркеме ПЯ-3-35 сокосу	3 (ылдыйкы) 3 (өөдөкү)	1,05 0,35 0,30	30 га чейин	ДТ-75, ДТ-75М, Т-74, ДТ-54А, Т-4А	5	0,5	1060
Үч катарлуу асма ПТН-40 сокосу	3	0,4	40	ДТ-54А, ДТ-75, Т-74, Т-4, ДТ-75М	3,4—4,6	0,4	800
Плантаждуу соколор							
Асма ППН-50 сокосу	1	0,5	60	Т-100МГС	3,5	0,17	1400

6-таблицанын уландысы

Соконун аты жана маркасы	Корпустардын саны	Алуу кендиги, м	Айдоонун расчёттук терендиги, см	Кайсы трактор менен агрегатталат	Жумушчу ылдамдык, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат*	Масса, кг
Айдоо катмарын терендеткичи менен чиркеме ПП-50П сокосу	1	0,5	60	Т-100МГС	3,2	0,16	1970
Айдоо катмарын терендеткичи менен гидрофикацияланган чиркеме ПП-50ПГ сокосу	1	0,5	60	Т-100МГС	3,2	0,16	1970
Күчөтүлгөн чиркеме ППУ-50 сокосу	1	0,5	60	Т-100МГС	3,2	0,16	2500
Күчөтүлгөн чиркеме ППУ-50А сокосу	1	0,5	60	Т-100МГС	3,5	0,17	2630
Асма ППН-40 сокосу	1	0,4	45	ДТ-54А, ДТ-75, Т-74	3,5	0,14	522
Бадалдуу-саздак жерлерди айдоочу соколор							
Чиркеме ПКБ-75 сокосу	1	0,75	35	ДТ-54А, ДТ-55А, ДТ-75, Т-74, ДТ-75Б	4,95	0,37	1659

Чиркеме ПКБ-100 сокосу	1	1	40	Т-100МГС, Т-100МБГС, Т-130	4,5	0,45	1877
Асма ПБН-75 сокосу	1	0,75	35	ДТ-75Б	4,65	0,35	884
Асма ПБН-100А сокосу	1	1	45ке чейин	Т-100МГС, Т-100МБГС	4,5	0,4	885
Сапатташтырылган саз жерлерди айдоо үчүн асма ПБН-3-45 сокосу	3	1,35	35ке чейин	ДТ-54А, ДТ-55А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75Б	5,43	0,6—0,8	800

* 1 саат тынбай иштегенде.
** «Труженик»-У-1,112» сокосу.
*** Топурактын көөп турганын эсепке алганда.

жылдырылган эки чекиттүү асма системасы монтаждалган трактор менен агрегатталат. Айдоо тереңдигин стойкасына белги салынган таяныч дөңгөлөк менен жөнгө салышат.

Соколор иштеп жаткан учурда эксплуатациялык оң эместиктер болушу мүмкүн, аларды оңдоо жолдору 5-таблицада келтирилген.

6-таблицада соколордун кыскача техникалык мүнөздөмөлөрү берилген.

§ 2. ЛУЩИЛЬНИКТЕР

Негизги маркалардагы дискалуу лущильниктерди жөнгө салуу

Дискалуу ЛД-5 лущильниги аңыздарды жумшартуу жана айдалган жерди малалоо үчүн арналган. Топурак майдалагыч, балласт массаларын жана төмөн түшүргүчтөрдүн орнотуусун өзгөртүү жолу менен иштетүү тереңдигин жөнгө салышат. Талаага лущильникти кенен жол менен жумушчу транспорттун абалында же топурак майдалагыч бурчу 0° болгон калыбында алып баруу керек, алыскы аралыктарга же тар жол менен транспорттогондо аны алыска алып барылуучу транспорт абалында орнотушат. ЛД-5 лущильнигинин дискалуу секциялары ЛД-10 лущильнигинин секциялары өз ара бири-бирин алмаштыра алышат.

1971-жылдан тартып ЛД-5 лущильнигинин ордуна эки цилиндрлүү гидропровод менен камсыз кылынган жана айдалган жердин үстүнө жамгырдын жана эриген кардын суусун токтотуп, бир калыпта бөлүштүрүү максатында туюк чуңкурларды жасоочу ПЛДГ-5 шаймандары менен жабдылган ЛДГ-5 лущильниктери чыгарылып жатат.

Агрегат иштегенде узартылган формадагы чуңкурлар пайда болот. Алардын өлчөмү топурактын тыгыздыгына жараша болот жана төмөн түшүргүчтөрдөгү дискалуу секцияларды жөнгө салуу жолу менен чоңойтулушу мүмкүн. Шаймандын туура бир саат убакыттын ичиндеги өндүрүмдүүлүгү 3 га болот.

Дискалуу ЛД-10 лущильниги ЛД-5 лущильнигинин түзүлүшүндөй эле болот. Эки жакка суурулуп кеңиме тарткычтар жана жылып турма брустар топурак майдалагыч бурчун өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Бул үчүн бруста таканчык бар. Четки туруктуу таканчыктар брусту 0,15 жана 35° топурак майдалагыч бурчтарына орнотуу жумушун аткарат. Орун алмаштыруучу таканчык менен брусту 18, 21, 25 жана 30° топурак майдалагыч бурчуна орнотушат. Топурак майдалагыч бурчун өзгөртүү менен, эки капталындагы дөңгөлөктөрдү, алардын алкагы машинанын кыймылынын сызыгына параллелдүү келген тегиздикте тургандай кылып коюшат. Мында кронштейндеги шкаланы пайдаланышат. Аңызды 30—35° топурак майдалагыч бурчунда жумшартышат. Лущильникти топурак катмарын кесип майдалоо үчүн мала катарында пайдаланышканда, топурак майдалагыч бурчун кичирээк кылууга жол берилет. Ашыра жабуучу батарея лущильниктин оң жаккы узатасынан кеткен огунан анын борбордук бөлүгүнө бириктирилген. Башка батареялардан айырмаланып, анын он дискасы бар (бир дискага ашык). Кошумча диска ортоңку батареялардын кошулган жериндеги ала калтырылган жерлерди иштетүү жумушун аткарат.

Иштетүү терендиги бардык кең алынышы боюнча бирдей болушу керек. Эгер батареялардын сырткы дискалары көрүнбөй топуракка кирип кетип жатса (ичкилеринен терең баратса) жана туташ батареялардын кошулган жеринде кырлар пайда болсо, анда жөнгө салуучу төмөн түшүргүч менен бириктирилген батареянын рамкасын жөнгө салгыч бурама менен ылдый түшүрүү керек. Эгер бул жетишсиз болсо, анда туруктуу төмөн түшүргүч менен бириктирилген илмекти бир-эки тешикке которуштурушат. Ички дискалары сырткыларынан терең бараткан учурларда батареянын рамкасын тескери жакка кыйшайтуу керек. Батареялардын жүрүшүн түздөгөндөн кийин жумшартуу терендигин текшерүү керек жана зарылдыгы болгондо балластты кошуу же алуу керек.

Д и с к а л у у г и д р о ф и к а ц и я л а н г а н ЛДГ-10 л у щ и л ь н и г и 1970-жылдан тартып ЛД-10 лущильнигинин ордуна чыгарылып турат. Сфералык дискалар менен иштегенде аңыздарды жумшартуу, жерди айдоо алдында жана буулантып иштетүү үчүн колдонулат. Шамал эрозиясына кабылган райондордо эрте жаздагы нымды кармап туруу жана катмарды оодарбастан жерди айдоо алдында иштетүү үчүн жалпак дискаларды колдонушат. Лущильник гидробашкаруусу бар механизм жана эки гидроцилиндр менен жабдылган. Конструкциясы боюнча ЛД-20 лущильнигине окшош. ЛД-10 лущильниги рамасынын дөңгөлөктөрү пневматикалык шинадан тургандыгы, брустары тегерек эмес кесилиште экендиги, ал эми брустардын дөңгөлөктөрү эки дөңгөлөктүү өзүн өзү орноткуч таптагычтар менен алмаштырылгандыгы менен айырмаланат. Брустун кронштейндерине секцияларынын рамкалары жана штангалары бириктирилген. Балласттык ящиктердин ролун штанганын пружиналары жана гидравликалык системасы аткарат. ЛДГ-10 лущильнигиндей эле, тоңдурмаларда туюк чуңкурларды жасоочу ПЛДГ-10 лущильниги ПЛДГ-5 лущильниги аткарган жумуштарды аткарат.

Лущильниктин жумушчу органдарынын (сфералык дискаларынын) 35°ка барабар топурак майдалагыч туруктуу бурчу бар. Иштетүү терендигин балласттык ящиктерди толук аракетке келтирүү жолу менен жөнгө салышат. Алыска көчкөн учурларда эки капталындагы брустарды артына алып коюшат, ал эми секцияларды эки катар кылып раманын артына жайлаштырышат.

Д и с к а л у у г и д р о ф и к а ц и я л а н г а н ч и р к е л у ү ч у а с м а ЛДГ-15 л у щ и л ь н и г и аңыздарды жумшартуу жана жерди айдоо алдында иштетүү үчүн арналган. Топурак майдалагыч бурчу 15—35° чегинде жөнгө салынат. Секцияларды транспорттук абалга көтөрүү жана жумушчу абалга түшүрүү, ошондой эле иштетүү терендигин жөнгө салуу трактордун гидросистемасынан алынган гидрофикацияланган башкаруу механизми менен ишке ашырылат. ЛД-15 лущильнигинин ордуна 1971-жылдан тартып чыгарылып келатат.

Д и с к а л у у г и д р о ф и к а ц и я л а н г а н ч и р к е м е ЛД-20 л у щ и л ь н и г и жогору өндүрүмдүүлүгү менен мүнөздөлөт (18 га/саат). Анын батареяларын 25, 30 жана 35° топурак майдалагыч бурчуна орнотсо болот. Дискалуу секцияларды брустарга ашык-машыктуу төмөн түшүргүчтөр аркылуу бекитишет. Топурак майдалагыч бурчун өзгөртүүдөн жана төмөн түшүргүчтөрдү которуштуруудан башка, жумушчу органдардын жүрүү терендигин трактордун гидросистемасы менен бириктирилген чыгарылма гидроцилиндрлер менен жөнгө салышат.

Талаанын аягына чыккан сайын лущильник тайыздалган жумушчу органдары менен бурулат. Өтө оор механикалык составдагы жана булганган жерлерде 35° топурак майдалагыч бурчун, жеңилирээк механикалык составдагы жана азыраак булганган жерлерде — 30°, лущильникти бир катарлуу дискалуу малалар катарында буулантмалар менен тондурмаларды иштетүүдө пайдаланганда — 25° топурак майдалагыч бурчун колдонушат.

Лущильникти жакын аралыкка ташыганда секцияларды трактордун гидросистемасынын жардамы менен көтөрүшөт, алыска көчүргөн учурларда брустарды секциялары менен рамага алып коюшат да, секцияларды транспорттук абалга көтөрүшөт. Транспорттоону атайын чиркемеде ишке ашырышат.

7-таблицада дискалуу лущильниктердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

Негизги маркалардагы калактуу лущильниктерди жөнгө салуу

Калактуу асма ЛН-5-25Б лущильниги жерди 12—18 см терендикке чейин иштетет. Иштетүү терендигин таяныч дөңгөлөгүн которуштуруу менен жөнгө салышат.

ПЛ-5-25 соко-лущильниги эки арткы чыгарылма корпустар менен жабдылган. Иштетүү терендигин бурамалуу механизм менен, ошондой эле чиркеменин вертикалдуу которуштурулушу менен жөнгө салышат. Эгер биринчи корпус арткы корпустан терең айдаса, чиркеменин туурасынан кеткен планкасын ылдый түшүрүшөт, эгер тескерисинче болсо, анда планканы өөдө көтөрүшөт. Алуу кеңдигин төмөнкүчө жөнгө салышат: эгер биринчи корпус 25 см ден көбүрөөк кендикти алса (тракторду туура айдаганда), ал эми акыркы корпустун талаа доскасы бороздун бетине тийбесе, чиркеменин узатасынан кеткен тарткычын биринчи корпус катмарды 25 см кеңдикте кескендей акыркы корпустун талаа доскасы болсо бороздун бетине бир аз тийгендей кылып; эгер биринчи корпус 25 см ге жетпеген кеңдикти алса, ал эми эң акыркы корпустун талаа доскасы бороздун бетине катуу кысылып киргизилсе, анда тарткычты оң жагына которушат. Лущильниктин сокосунун рамасы иштеп жаткан учурда дайыма жердин бетине параллелдүү болушу өтө маанилүү, буга көтөрүүчү бурамалуу механизмдердин жардамы менен жетишилет. Эки лущильникти агрегаттоодо атайын чиркегичти колдонушат.

Жемиш бактарынын катар аралыктарын иштетүүчү ПЛС-5-25 соко-лущильниги салыштырма каршылыгы $0{,}59 \cdot 10^5$ Н/м^2 (0,6 кгс/см^2) болгон жерди иштетүүгө арналган. Бурамалуу көтөргүч механизм, сокону керектүү терендикке келтирип жөнгө салуу жумушун аткарат, сол бурама менен айдоо терендигине коюшат, ал эми оң бурама болсо биринчи борозду жүргүзүүдө сокону орнотуу жана раманы түздөө жумушун аткарат. Чиркеме түзүлүштүн жардамы менен иштеп жаткан учурда лущильник трактордун тарткычынын борбордук сызыгынан оңго жана солго 130 см ге чейин жылдырылышы мүмкүн, бул шайманды бактардын түптөрүнө жакыныраак алып келүүгө мүмкүндүк берет.

Калактуу жарым асмалуу он корпустуу ППЛ-10-25 соко-лущильниги аңыздарды 12 см терендикке чейин жумшартуу жана жер кыртышын 18 см терендикке чейин кайтадан айдоо үчүн арналган. Секцияларды ажыратып, алардын ар би-

7-таблица

Дискалуу лущильниктердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Лущильниктин аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Кайсы тракторлор менен агрегатталат	Топурак майдалагыч бурчу, град.	Иштетүү тереңдиги, см	Масса, кг	Өндүрүмдүүлүгү, га/саат
Чиркеме ЛД-5	5—5,8	«Беларусь», Т-38М, Т-40, Т-40А	15—35	4—8	1040	4,0
Гидрофикацияланган ЛДГ-5	5—5,8	Т-40, Т-40А, «Беларусь», Т-38М, МТЗ-80/82, ЮМЗ-6Л	35, 30, 20, 15	4—10	1026	4,25
Чиркеме ЛД-10	10—11,7	ДТ-54А, ДТ-75, Т-74	15—35	4—10	1890	6,5
Гидрофикацияланган ЛДГ-10	10—12,1	Т-150, Т-150К, ДТ-75М, Т-74, ДТ-75, ДТ-54А	35, 30, 20, 15	5—10	2400	8,5
Чиркеме ЛД-15	15,2	С-100МГС, Т-4, Т-4А	35 (туруктуу)	5—10	3070	7,5
Гидрофикацияланган ЛДГ-15	15—17,6	Т-150, Т-150К, Т-4, Т-4А	35, 30, 20, 15	5—10	3700	12—17,6
Чиркеме гидрофикацияланган ЛД-20	20,0*	К-700, К-700А, К-701	25—35	4—8	5500	18,0

* Топурак майдалагыч бурчу 35° болгондо.

8-таблица

Калактуу лущильниктердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Лущильниктин аты жана маркасы	Корпустардын саны	Алуу кендиги, м	Кайсы тракторлор менен агрегатталат	Иштетүү терендиги, см	Корпустардын таяныч бетинен рамасынын бийиктиги, см	Масса, кг
Асмалуу ЛН-5-25Б	5	1,25	«Беларусь», Т-38М, Т-40, Т-40А	12—18	46,5	260
Чиркеме ПЛ-5-25	5	1,25	«Беларусь» Т-38М, Т-40, Т-40А	12—18	46,5	580
Чиркеме ПЛ-5-25А	5	1,25	Т-54В, Т-50В, Т-38М, Т-40, «Беларусь»	6—18	53	575
Жарым асмалуу ППЛ-10-25 соко-лущильниги	10	2,5	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	6—18	53	1260

рин 1,4 тк. классындагы тракторлордун агрегатында пайдаланса болот. Соко-лущильник үч түрдүү корпустар менен жеткирилет: ППД-21000 корпусу 7 км/саатка чейинки ылдамдык менен, ППД-41000 9 км/саатка чейинки, ал эми ППД 01000—12 км/саатка чейинки ылдамдык менен иштөөгө эсептелген. Алдыңкы жана арткы корпустарды берилген керектүү терендикке орнотуу таяныч дөңгөлөктөрүнүн жардамы менен, ал эми ортоңку корпустарды орнотуу — талаа механизминин бурамасынын жардамы менен ишке ашырылат. Эгер секциялардын корпустары топурагы катуу жерлерде же жешилген (мокок) тиштер менен иштегенде тайыздалса, анда аларды талаа механизминин кергичин узартуу же анын пружинасын кысуу менен жөнгө салууга болот. Лущильникти транспорттук абалдан жумушчуга жана тескерисинче талаа механизми менен которушат.

8-таблицада калактуу лущильниктердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

§ 3. МАЛАЛАР ЖАНА МОТЫГАЛАР

Негизги маркалардагы тиштүү малаларды жөнгө салуу

Тиштүү үч звенолуу оор салмактагы күчөтүлгөн 3-БЗТУ-1,0 маласы айдагандан кийин жердин катма-

рын майдалап жумшартуу үчүн, ошондой эле жердин үстүнкү кыртышын талкалап, талаанын бетин түзөтүү үчүн кызмат кылат.

Тиштерди иймейген капталы менен артка орноткондо топуракка тереңирээк кирет, ал эми алдыга орноткондо — тайызыраак кирет. Ар бир тиш ар биринен 49 мм аралыктагы бороздорду жасайт, бул топуракты бир калыпта иштетүүнү камсыз кылат. Тиштерди тереңдетүү даражасы аларды орнотуу жолуна жана маланын массасына жараша болот. Оор салмактагы ЗБЗТУ-1,0 маласынын бир тишине туура келүүчү күч 1,95 кг ды түзөт.

Тиштүү үч звенолуу орто салмактагы З-БЗС-1,0 маласы, З-БЗТУ-1,0 маласы кандай болсо, ошондой эле түзүлгөн, бирок анын массасы азыраак, бир тишине туура келүүчү күч 1,5 кг ды түзөт. Ал топурагы бир кыйла жеңил жерлерди иштетүү үчүн эсептелген.

Тиштүү үч звенолуу эгин айдоодо колдонулуучу З-БП-0,6 маласы топурактын үстүнкү катмарын талкалоо, үрөндөрдү көмүү жана жеңил механикалык составдан турган топурактын бетин тегиздөө үчүн арналган.

Үч звенолуу оор салмактагы бычак түрүндөгү тиштери бар ЗБНТУ-1,0 маласы түзүлүшү боюнча З-БЗТУ-1,0 маласына окшош, бирок тиштеринин формасы жана өлчөмү жагынан айырмаланат; калаксыз терең айдалган айдоолорго, ошондой эле топурактын үстүнкү катмарын жумшартуу үчүн колдонулат.

Үч звенолуу иймектүү тиштери бар З-БЗЛ-1,0 маласы. Маланын жумушчу органдары—топурак жумушарткыч иймектүү тиштери болот. Ар бир звеного иймектин жүрүү терендигин жөнгө салуучу жыгачтан жасалган планкалуу катоктор катуу бириктирилген. Катоктор айдалган талаанын үстүндө иймектер калтырган кырлар менен бороздорду тегиздейт. Мала эгин себүү алдында 5—7 см терендикте айдалган жердин топурагын иштетүү үчүн жана топурактын үстүнкү катмарын аралаштырбастан отоо чөптөрдү кесүү үчүн арналган.

Тиштүү асма БЗН-4 маласы топурак катмарын майдалап, үрөндөрдү көмүү жана айдоонун үстүн тегиздөө үчүн кызмат кылат. Конструкциясынын өзгөчөлүгү — рычагдуу механизм экендигинде, жабышкан топурактардан жана өсүмдүктөрдүн калдыктарынан тиштер тазаланып турсун үчүн, ал мезгил-мезгили менен тиштерге жантык абалды берип турат. Тиштердин максималдуу мүмкүн болгон бурулуу бурчу 90°. Маланы асма системасы менен көтөрүп тазалап турса да болот.

Тор сыяктуу асма БСН-4,0 маласы топурактын үстүнкү бетин майдалап жумшартуу жана отоо чөптөрдү жок кылуу максатында эгиндин чыгышын жеңилдетип малалоо үчүн колдонулат. Сеялкалардан калган талаанын бетиндеги кырларды маланын арт жагы менен тегиздешет. Алдыңкы звенолордун тиштери жумуру кесилген диаметри 10 мм ге барабар жана чарчы келген учтуу учтары бар, ортоңку звенолордун тиштери жумуру кесилген диаметри 8 мм ге барабар жана учтары бычак түрүндө, арткысы болсо мокок учтуу кыска тиштери менен айырмаланат. Оор топуруктуу жерлерде бир эле убакытта үч секцияны, топурагынын оордугу орточо жерлерде биринчи экөөнү, ал эми топурагы жеңил жерлерде биринчи жана үчүнчү секцияны гана пайдаланышат. Бир арткы секцияны топурактын үстүн түздэп тегиздөө үчүн колдонушат.

Мала звенолорунун бири-бирине ашык-машыктуу байланышынын аркасында кырдап отургузулган картошка талааларынын түз эместигине жакшы калып алат.

Тиштеринин ар бир түгөйү бири-бирине ашык-машыктуу бириктирилген, бул топурактын үстү менен жакшы жылуусуна мүмкүндүк берүүчү торду түзөт. Мала трактордун гидрокөтөргүчү менен көтөрүлөт жана түшүрүлөт.

Женилдетилген тор сыяктуу асма БСО-4,0 маласы НУБ-4,8 тибиндеги универсалдуу асма маласы менен бирге комплекстүү жеткирилет.

Тор сыяктуу асма БС-2,0 маласы, БСН-4,0 маласы кандай болсо, ошондой эле түзүлгөн, бирок анын алуу кеңдиги андан эки эсе аз. БСН-4,0 маласы аткарган жумуштарды аткарат, бирок бир кыйла кичине участоктордо пайдаланылат.

Шалбаалык ашык-машыктуу асма БЛШ-2,3 маласы шалбаалар менен жайыттарда колдонулат. Бул маланын жардамы менен жайыттардагы өңгүл-дөңгүлдөрдү түзөп, тазалашат. Суу каптама шалбаалардагы жаткан эски шиленди-тамырларды түбүнөн бошотуп алып чыгып, топурагын тегиздешет, чөптөрдүн майда уруктарын жана жер семирткичтерди көмүшүп, беде талааларын жумшартышат. Чым жерди тарап тазалоону мокок учтары бар кыска тиштер менен иш жүзүнө ашырышат, ал эми топурактарды, шилендилерди жумшартууда жана чымдарды кесүүдө торду аласалдырып оодарышып, жумушту узун уч жагы менен жүргүзүшөт. Кык менен өңгүл-дөңгүлдөрдөн жайылгандарды чачуу үчүн маланын бардык кеңдиги боюнча, тиштердин узун учу жагынан чачынды кылып 12 калакты орнотушат.

Ийнелүү гидрофикацияланган чиркеме БИГ-3 маласы шамал эрозиясына учуроочу райондордо колдонулат. Аны менен аңыздуу талааларды 4—6 см терeңдикке, нымды жабуу, отоо чөптөрдүн уруктарын жана 75%тен кем эмес аңызды сактоо менен өзү түшкөн маданий өсүмдүктөрдүн уруктарын жайгаштыруу максатында жазында жана күзүндө үстүңкү жумшартууну жүргүзүшөт. Маланы талаанын үстүнкү микрорельефин жылмалоо үчүн да колдонушат.

Батареяларды 8, 12 жана 16° топурак жумшарткыч бурчуна орнотсо болот. Жер кыртышынын абалына жана тыгыздыгына жараша маланы пассивдүү же активдүү абалга орнотушат. Бул үчүн дискалардын секцияларынын оруңдарын алмаштырышат, ошондо үстүнкү катмардын пассивдүү жылышынын ордуна анын активдүү жумшарышы жүрөт.

Айлануучу асма МВН-2,8 жана МВН-2,8М мотыгалары жер кыртышын 8 см тереңдикке чейин жумшартуу үчүн арналган. Ар бир батареянын үстүнө жүк аянтча орнотулган. Мотыганын конструкциясы «тумшугу менен», б. а. ийненин бүктөлгөн жагына дискаларды айландыруу жолу менен (жер кыртышын жакшылап жумшартканда) же «артынан» — дискаларды кайра тескери жагына айландыруу жолу менен иштөөгө мүмкүндүк берет (айдоолордогу топурактын үстүнкү катмарын майдалап бузганда). Акыркы учурда жер кыртышына анын тиштери мокок бурч жагы менен кирет.

9-таблицада тиштүү малалар менен мотыгалардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

9-таблица

Малалар менен мотыгалардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Шаймандын аты жана маркасы	Алуу кендиги, см	Тиштеринин саны	Тиштеринин издеринин ортосундагы аралык, мм	Масса, кг	Иштетүү терендиги, см	Тишине болгон басым, кг	Өндүрүмдүүлүгү га/саат
Малалар							
Үч звенолуу оор 3-БЗТУ-1,0	289	60	49	140	5—10	1,95	2,0
Үч звенолуу орто 3-БЗС-1,0	289	60	49	89	5—10	1,5	2,0
Айдоо учурунда колдонулуучу үч звенолуу жеңил 3-БП-0,6	177	60	30	47	5—6	0,6—1,0	1,2
Үч звенолуу оор салмактагы бычак түрүндөгү тиштери бар 3-БНТУ-1,0	289	60	49	162	8 ге чейин	2,20	2,8
Үч звенолуу ийментүү тиштери бар 3-БЗЛ-1,0	297	60	48	260	5—8	—	2,8
Тор сыяктуу асма БСН-4,0	400	286		265	6 га чейин	—	2,6
Тор сыяктуу асма БС-2,0	200	143		98	6 га чейин	—	1,3
Жеңилдетилген тор сыяктуу асма (райборонка) БСО-4,0	400	196	42	93	4—8	—	2,6
Тиштүү асма БЗН-4	400	—	—	290	10 го чейин	—	2,0
Пружиналуу ПБ-12	105	12		75	6—8	—	0,7
Айлануучу бычактуу БНВ-3,0	300	60	180	245	10 го чейин	—	1,8
Чабынды жерлерде колдонулуучу ашык-машыктуу БЛШ-2,3	230	90	25	235	2 ге чейин	1,4	1,7
Жайыт жерлерде колдонулуучу ашык-машыктуу БПШ-3,1	310	88	20	210	2 ге чейин	—	2,3
Ийнелүү гидрофикацияланган БИГ-3	300	408	177	1080	6 га чейин	—	2,7
Мотыгалар							
Айлануучу МВН-2,8	280	16*	—	379	8 ге чейин	—	2,1
Айлануучу МВН-2,8М	270	16*	—	170	8 ге чейин	—	2,1

* Бир дискадагы.

10-таблица

Дискалуу малалардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Шаймандын аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Топурак майдалагыч бурчу, град	Масса, кг	Иштетүү тереңдиги, см	Дискалардын диаметри, мм	Өндүрүмдүүлүгү га/саат	Кайсы тракторлор менен агрегатталат
Трактордуу БД-10 . .	10	12, 15, 18, 21	3700	10 го чейин	450	8	К-700
Трактордуу БД-7 . .	7	12, 15, 18	3500	20 га чейин	660	5	К-700
Трактордуу БД-4,1 . .	4,1	10, 15, 18, 21	1270	10 го чейин	510	3,2—3,6	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М
Чиркеме оор БДТ-3,0	3,0	12, 15, 18				1,8	ДТ-75, Т-74, ДТ-75Б
Трактордуу оор БДНТ-2,2	2,2	8, 13, 18	850	25 ке чейин	650	1,2	ДТ-54А, ДТ-75Б, Т-74, ДТ-75
Асмалуу оор БДНТ-3,5	3,5	6, 10, 14, 18	1600	25 ке чейин	650	1,1—1,9	Т-100МГС, Т-100БГС, Т-130Г-3
Трактордуу оор БДТ-2,5А	2,5	6, 12, 15, 18	1600	25 ке чейин	650	1,1—1,6	ДТ-54А, Т-74, Т-75

Асмалуу БДН-3 . . .	3	10—25	710	10 го чейин	450	1,4—3,7	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М
Жемиш багынын катар аралыктарын иштетүүчү оор БДСТ-2,5	2,5	15—20* / 20—27	1080	8—16	650	2,0	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75
Жемиш багынын катар аралыктарын иштетүүчү чиркеме БДС-3,5 . . .	3,5	12—15* / 17—30	970	6—12	450	2,8	ДТ-75, Т-74, ДТ-75А
Жемиш багынын катар аралыктарын иштетүүчү трактордуу БДН-1,3 . .	1,3	10—20* / 25—27	315	12 ге чейин	450	0,7	Т-25

* Алымында — алдыңкы секциянын колецинин диаметри, бөлүмүндө — арткысыныкы.

Негизги маркалардагы дискалуу малаларды жөнгө салуу

Эки издүү чиркеме БД-10 дискалуу маласы жер айдалгандан кийин топурак катмарларын жумшартуу, тондурманы айдоо алдында иштетүү, аңыздарды айдап жумшартуу жана талаанын үстүн тегиздөө үчүн арналган. Батареялардын окторунун абалын, б. а. топурак майдалагыч бурчун шаймандын жүрүү сызыгына карата жөнгө салууга болот. Ал 12, 15, 18, 21°ту түзүп турат. Башкы раманын брусунун биринчи тешигине штырды дал келтирсе дискалардын алдыңкы секцияларынын топурак майдалагыч бурчу 21°ка, экинчиси — 18°ка, үчүнчүсү — 15°ка жана төртүнчүсү — 12°ка барабар болот. Мында алдыңкы телескоптук тарткычтардын узундугун туура келтирип өзгөртүшөт. Алдыңкы дискалар жүргөндөн кийинки ала калган жерлерди рамасын ортоңку бөлүгүнө бекитилген кыр кескичтер менен айдап чыгышат.

Мала чыгарылма гидроцилиндрлер менен жабдылган. Алыс жерлерге транспорттоп көчүргөн учурларда сыртындагы алдыңкы айланма рамкаларды алга, ал эми арткысын артка бурап киргизишет. Раманы, трактордун асмасы менен бириктирилүүчү чиркештиргичтин бийиктигин өзгөртүү жолу менен горизонталдуу кылып орнотушат. Маланын пневматикалык жүрүү дөңгөлөгү бар. Жумушчу абалында дөңгөлөктөр өөдө көтөрүлүп, кошумча балласттык жүктү түзүү үчүн кызмат кылат.

Эки издүү чиркеме оор БДТ-7 дискалуу маласы жер кыртышын эгин айдоого даярдоо, бадалдуу-саздак жерлерде колдонулуучу соколор менен айдагандан кийин аны кошумча иштетүү жана оор топурактуу жерлердеги чымдар менен катуу катмарларды майдалоо үчүн пайдаланылат. Жумушчу абалында маланын дөңгөлөктөрү өөдө көтөрүлүп, жерге тийбейт. Шайманды жумушчу абалына келтирип түздөө үчүн, трактордун чиркештиргичинин бийиктигин өзгөртүшөт. Батареялардын окторунун абалын шаймандын жүрүү сызыгына карата өзгөртүү менен, иштетүү тереңдигин жөнгө салышат. Маланы жумушчу абалдан транспорттук абалга жана тескерисинче которуу чиркештиргичтин жана гидросистеманын жардамы менен ишке ашырылат.

Дискалуу асма эки секциялуу оор төрт батареялуу БДНТ-2,2 маласы. Бадалдуу-саздак жерлерде колдонулуучу соколор менен айдагандан кийин топурак катмарларын майдалоо, аз өндүрүмдүү шалбаалар менен жайыттарды иштетүү үчүн, ошондой эле жерди семиртүүгө, чым көңдүү катмар-катмары менен казып алууда чым көңдүү саздарды даярдоо үчүн кызмат кылат. Батареялардын окторунун абалын жөнгө салууга болот: топурак майдалагыч бурчу 12, 15 жана 18°ту түзөт. Андан башка, иштетүү тереңдигин малага балласттык жүк жүктөө жолу менен жөнгө салышат, ан үчүн маланын балласттык эки ящиги болот. Буга окшогон жумуштар үчүн дискалуу оор чиркеме БДТ-3,0 жана БДНТ-3,5 малалары арналган.

Жемиш багынын катар аралыктарын иштетүүчү оор БДСТ-2,5 жана БДС-3,5 дискалуу малалары жемиш бактарынын жана талаа өсүмдүктөрүнүн топурагын иштетүү үчүн арналган. Трактордун узунунан кеткен огунан көбүрөөк таюусу БДСТ-2,5 маласында 2,5 м ди, ал эми БДС-3,5 маласында — 3,5 м ди түзөт. Эки мала тең бардык зоналардагы бак өстүрүүчүлүктө колдонууга сунуш кылынат. Жемиш багынын катар

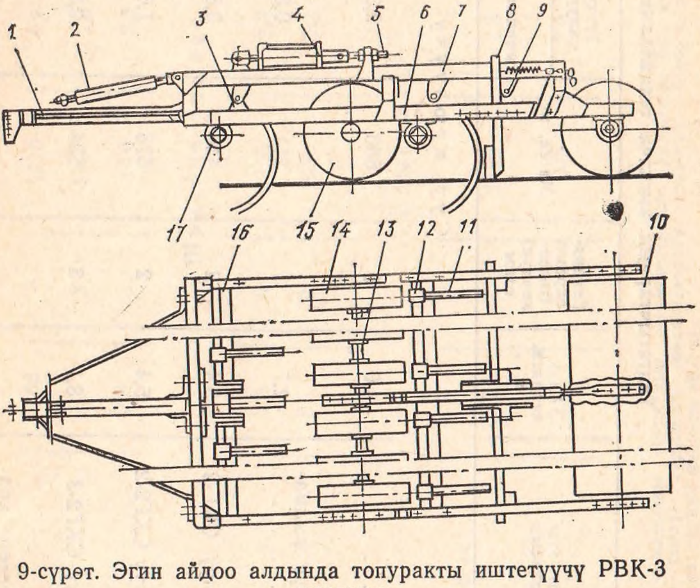
аралыктарын иштетүүчү дискалуу асма БДН-1,3 маласы жемиш өсүмдүктөрү менен жаш жемиш бактарында иштөө үчүн арналган. Трактордун огунан маланын эң жогорку чыгуусу 1,5 м.

Дискалуу малалардын техникалык мүнөздөмөсү 10-таблицада келтирилген.

§ 4. ТАПТАГЫЧТАР

Айдоолорду таптоону күздүк жана жаздык эгиндерди себүүдөн мурда жана себүүдөн кийин ишке ашырышат. Үстүнүн ар түрдүү формада болгондугунун натыйжасында таптагычтар иштешинин технологиялык схемасы боюнча топуракты үстүртөн тыгыздоочу, топуракты үстүртөн жумшартуучу жана үстүртөн тыгыздоочу, топурактын чоң кесектерин майдалоочу жана үстүртөн тыгыздоочу, универсалдуу болуп, төрт группага бөлүнөт.

Биринчи группага жылмакай цилиндрлүү ЗКВГ-1,4, СКГ-2-1, СКГ-2-2, СКГ-2-3, ЗКВБ-1,5 таптагычтары кирет. Алар жердин топурагын 4—6 см тереңдикке чейин тегиздөө жана тыгыздоо менен, көбүнчө анын үстү жагына таасирин тийгизет. Шакекчешпордуу жана шакекче-тиштүү таптагычтар (экинчи группа), айдоо-



9-сүрөт. Эгин айдоо алдында топуракты иштетүүчү РВК-3 агрегаты:

1 — чиркештиргич, *2* — кергич, *3* — айлануучу рычаг, *4* — гидроцилиндр, *5* — тереңдикти жөнгө салуучу бурама, *6* — рама, *7* — тереңдикти жөнгө салуучу механизмдин узунунан кеткен тарткычы, *8* — тегиздөөчү түзүлүш, *9* жана *10* — кронштейндер, 11 — пружиналуу лапалар, 12 — накладкалар, 13 — кергич втулкалар, 14 — таптагыч, 15— таптагычтын шакектери, 16—алдыңкы брус, 17 — подшипниктер

11-таблица

Таптагычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Шаймандын аты жана маркасы	Алуу кендиги, м	Секциялардын (тогоолордун) саны	Масса, кг	Таптагычтын басымы, алуу кендиги, кг/см		Барабандын диаметри (шакек), мм	Расчеттук өндүрүмдүүлүк, га/саат
				минималдуу	максималдуу		
Суу куюлуучу							
ЗКВГ-1,4	4,0	3	880	2,3	6,0	700	2,4
Бир секциялуу жылмакай СКБ2-1	2,7	1	211	0,8	(туруктуу)	380	1,6
Эки секциялуу СКГ-2	5,4	2	450	0,8	—»—	380	3,2
Эки секциялуу СКГ2-2	5,4	2	578	1,6	—»—	380	2,16
Үч секциялуу СКГ2-3	8,1	3	634	0,8	—»—	380	4,8
Саздак жерлерде колдонулуучу ЗКВБ-1,5 . .	4,2	3	2372***	5,25	15,9	380	2,1

			Шакекче-шпордуу				
3ҚК-6А	5,68	3	1410	2,8	4,33	545/520*	4,0
3ҚКШ-6	6,1	3	1700	2,8	4,8	520	7,8
ҚКН-2,8	2,8	3	670	2,3	(туруктуу)	350/366**	2,5
			Шакекче-тиштүү				
2ҚКН-2,8	5,6	6	1300	2,3	(туруктуу)	350/366**	4,5
3ҚКН-2,8	8,1	9	1950	2,3	—»—	350/366**	7,0
			Башкалар				
Жылмакай-бузгуч КГР-5,7	5,7	2	1190	1,3	4,0	350	3,5
Универсалдуу мала сыяктуу КБН-3,0 . . .	3,0	5	605	2,0	(туруктуу)	160	2,1

* Алымында — алдыңкы секциянын шакекчелеринин диаметри, бөлүмүндө — арткыныкы.
**Алымында — шынаа түрүндөгү шакекчелердин диаметри, бөлүмүн дө — тиштүү шакекчелердики.
*** Андан башка, суунун массасы 4800 кг.

нун үстүнкү катмарын 2—4 см терендикке чейин жумшартып (гофриленген кыр сыяктантып), тереңирээк катмарын (4—8 см) тыгыздап, айдалган жердин үстүн тегиздейт. Бул группага ҚҚН-2,8, 2ҚҚН-2,8, 3ҚҚ-6А, 3ҚҚН-2,8 таптагычтары кирет.

Таптагычтардын үчүнчү группасына топурактардын чоң кесектерин бузуучу жана үстүртөн тыгыздоочу ҚГР-5, 7 таптагычы кирет жана ал башкаларга караганда айдоону тегиздөө менен ири жана тоголок кесектерди майдалап талкалайт.

Универсалдуу ҚБН-3 таптагычтары топурактын кесектери менен катмарларын майдалап талкалоо үчүн, ошондой эле талаанын бетин тегиздөө жана тыгыздоо үчүн арналган.

Үч звенолуу суу куюлуучу жылмакай 3ҚВГ-1,4 таптагычы эгин айдоо алдында жана айдагандан кийин топурагын таптоо үчүн арналган. Арткы звенонун рамасынын борборундагы тешик таптагычтарды транспорттук абалга которгондо аларды бири-бири менен илиштирүүгө кызмат кылат.

Барабандын октон тайып абдан жылып кетишин болтурбоо үчүн, подшипниктердин жөнгө салып туруучу төшөлгүчтөрү бар. Барабандарга сайлуу тыгын менен жабылуучу тешик аркылуу суу толтурса болот, ар биринин сыйымдуулугу 500 л.

Тазалагычтар барабанга пружиналар менен кысылып турат, алардын тартылуу даражасын жөнгө салууга болот. Транспорттогондо тазалагычтарды барабандан кайрып коюп, ошол абалында аларды кармап туруу үчүн штырда айлануучу вертлюг кызмат кылат. Таптагычтар менен топуракка жасалган басымдын натыйжасында топурак тыгыздалат: бош таптагычтарда 1 см алуу кеңдигине болгон масса 2,3 кг ды, ал эми суу куюлгандарда болсо — 6 кг ды түзөт. Таптагычтардын басымын көбөйтүү үчүн барабанга 140 л суу куюш керек. Иштээр алдында таптагычтардын жеңил айланышын, рамага тийбешин, тазалагычтардын барабанга тыгыздалып турушун жана тыгындын тыгыздыгын текширишет. Агрегатты чукул бурбаш керек, анткени бул топурактын үйүлүп калышына алып келет. Таптагычты алыскы аралыктарга таштаганда жана суук түшкөн убакта барабандардагы сууну төгүшөт.

Үч секциялуу шакектүү 3ҚҚ-6 жана 3ҚҚ-6А таптагычтары талаанын үстүн тегиздейт, үстүртөн тыгыздайт жана үстүнкү катмарларын жумшартат.

Таптагычты транспорттоодо четки секциялардын штырларын, таптагычтын ортоңку секциясынын борборуна жакын жайланышкан чиркегичтин бурчтуктарынын тешиктерине киргизишет. Балластсыз иштегенде таптагычтын басымы 2,4 кг/см ди, ал эми балласт менен иштегенде— 4,2 кг ды алуу кеңдигин түзөт. Шакектүү таптагычтарды жылмакайларына салыштырганда кыртышталып кетүүчү майда бүртүктүү жерлерге колдонсо максатка ылайыктуураак болот. Эгер мындай кыртыш айдагандан кийин пайда болсо, тиштүү мала же культиватор менен бузулушу мүмкүн эмес, анткени бул шаймандар өсүмдүктөргө зыян келтирет, ал эми ротациялык мотыга мындай кыртышты бузбайт. Кыртышты жумшартуучу шакектүү таптагыч менен гана чыгып келаткан өсүмдүктөргө зыян келтирбей жана уруктарды талаанын үстүнө чыгарбай катмарды жумшартса болот.

Шакекче-шпордуу чиркеме 3ҚҚШ-6 таптагычы Т-40, Т-40А, «Беларусь» тракторлору менен, ошондой эле (чиркештиргичтин жардамы менен) 3—5 тк классындагы тракторлору ме-

нен агрегатталат. Транспорттогондо бардык секцияларды эки-экиден кылып бириктиришет.

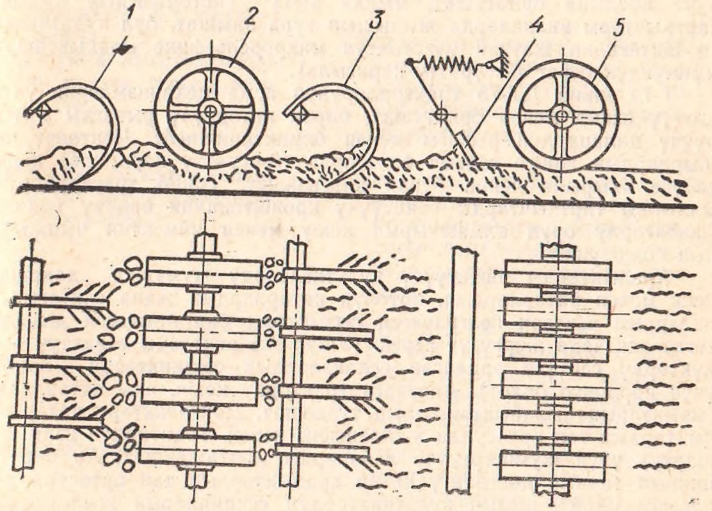
Ш а к е к ч е - т и ш т ү ү ҚКН-2,8 т а п т а г ы ч ы бир секциялуу, үч оюктуу болуп, алуу кеңдиги 2,3 кг/см келген туруктуу басымды камсыз кылат, чиркеме шайман катары иштейт.

Ш а к е к ч е - т и ш т ү ү 3ҚКН-2,8 т а п т а г ы ч ы үч бир секциялуу ҚКН-2,8 таптагычынан турган агрегат жана анын жалпы алуу кеңдиги 8,1 м. Ал СН-35А чиркештиргичинин жардамы аркасында тракторлор менен агрегатталат. Таптагычтын жүрүү багыты жерди иштетүүнүн мурдагы багыты менен дал келүүгө тийиш. Шаймандын алдына топурак үйүлүп калбашы үчүн, чукул буруулардЫ жасабоо керек.

У н и в е р с а л д у у м а л а с ы я к т у у а с м а ҚБН-3,0 т а п т а г ы ч ы «Беларусь», ЮМЗ-6, Т-38М гидросистемасы менен, Т-40, Т-40А, Т-25 тракторлору менен агрегатталат.

Ж е р д и и ш т е т ү ү ч ү а й к а л ы ш т ы р ы л г а н РВҚ-3 а г р е г а т ы (9-сүрөт) бир убакытта 15 см терендикке жумшартуу, чоң кесектерди бузуу, микрорельефти тегиздөө жана таптоо менен, жерди айдоо алдында иштетүү үчүн арналган. Алуу кеңдиги 3 м. МТЗ-50/52, МТЗ-80/82, ЮМЗ-6, ДТ-75М, ДТ-75А жана Т-74 тракторлору менен агрегатталат.

Агрегат жүргөндө алдыңкы катардагы пружиналуу лапалар жерди жумшартат, ошентип топурактын тоголок кесектерин майдалоочу таптагыч 2 нин таасири астында топурак текши майдала-



10-сүрөт. РВҚ-3,0 агрегатынын иштөө схемасы:

1 — пружиналуу лапалардын алдыңкы катары, *2* — таптагыч, *3* — пружиналуу лапалардын экинчи катары, *4* — тегиздөөчү брус, *5* — туташ таптагыч

нат. Анан алдыңкы катарга караганда бир жакка жылдырылган экинчи катардагы лапалар 3 таасирин тийгизет жана дагы бир жолу 15 см терендикте топуракты жумшартат. Топурактын жумшартылган үстү планировкалоочу атайын бруска 4 кабылат, планировкалоо процессинде калган топурактардын майда кесектери жумшартылат. Экинчи таптагыч 5 эң акыркы жумушчу орган болуп саналат, ал таптагычтын шпорлору үстүнкү катмарды (2—3 см) бир убакытта жумшартуу менен катар планировка жасалган топурактын үстүн бир калыпта тыгыздоону камсыз кылат. Бир эле агрегатта жумшартуучу, топурактын тоголок кесектерин майдалоочу, тегиздөөчү жана тыгыздоочу жумушчу органдарды рационалдуу айкалыштыруу жерди айдоо алдында даярдоонун жогорку сапатын берет. Агрегаттын өндүрүмдүүлүгү 2—2,5 га/саат.

11-таблицада таптагычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

§ 5. КУЛЬТИВАТОРЛОР

Культиваторду жумушка даярдоо

Культиваторду жумушка даярдоодон мурда, трактордун асма механизмин оңуна келтиришет. Кергичтердин узундугун текшеришет, алар бирдей болууга тийиш. Кергичтердин вилкаларын «калкуу» абалына орнотушат, мында асма системасынын ылдыйкы тарткычтары вилкаларда жылышып тура алышат, бул культиваторго иштетилип жаткан участоктун микрорельефине ылайыкташууга мүмкүндүк берет (2-сүрөттү карагыла).

Т-74 жана ДТ-75 тракторлорунун асма механизмдерин үч чекиттүү схема менен орнотушат, бирок көтөрүүчү рычагды күч берүүчү цилиндрдин рычагы менен бириктиришпейт. Чектөөчү чынжырлардын жөнгө салгыч болтторун (3-сүрөттү карагыла) кронштейнге акырына чейин бурап киргизишет. Т-38М тракторлорунда ылдыйкы тарткычтарды бекитүүчү кронштейндин өөдөкү тешигине фиксаторду орун алмаштырып коюу менен иймектин чынжырларын бошотушат.

Аралыктарды иштетүүчү культиваторду жумушка даярдоону боёк менен катарлардын, ортолук катарлардын жана сактагыч зоналардын чектери белгиленген сызыктары бар бетондон жасалган тегиз аянтчада жүргүзүү керек. (Ушул эле аянтчаны чанактуу өсүмдүктөрдү себүүгө арналган сеялкалардын сошниктерин орнотуу үчүн колдонсо болот). Аянтчага тракторду коюп, аны катарлардын сызыктарына ылайыкташтырып түздөшөт. Дөңгөлөктөрү катар аралыктардын так ортосунда жайланышы керек. Трактордун изин жумшартуу үчүн жумшартуучу лапаларды монтаждашат. Ар бир секциянын таяныч дөңгөлөгү катар аралыктардын так ортосуна жайланышкандай кылып культиватордун секцияларын жылдырышат. Андан кийин жумушчу органдардын кармагычтарын керектүү сактагыч зонанын кеңдигине жылдырышат. Жумуш аткаруунун түрүнө жараша культиваторго тийиштүү жумушчу органдарды орнотушат.

Жумушчу органдар	Алардын арналышы
Отоочу лапалар: бир жактуулары (миздери) жебе сымал жалпак кесүүчү	Жердин топурагын бир аз майдалап, отоо чөптөрдү кесет
универсалдуу жебе сымал	Отоо чөптөрдү кесип, топуракты жакшы жумшартат
Жумшартуучу лапалар: бекем стойкалардагы оодарма	Топуракты 25 см терендикке чейин жумшартат
пружиналуу стойкалардагы оодарма	Топуракты жумшартат, тоголок кесектерди бузат жана 10—12 см терендиктеги отоо чөптөрдүн тамырларын тырмап чыгарат
көзөөч сымал, найза түрүндөгү	Туташкан жана тыгыздалган жерлерди абдан терендикте жумшартат
Түптөөчү жана бороз кесүүчү корпустар: бир жактуулары (калакчалар) эки жактуулары	Картошканы түптөйт жана отоо чөптөрдү жок кылат; бороздорду кесет
Кошумча азыктандыруучу көзөөч сымал тилгичтер	Катар аралыктарды бир убакытта иштетүү менен жер кыртышына минералдык семирткичтерди сиңирүү үчүн кызмат кылат
Ийнелүү дискалар, айлануучу ийрейтилген тиштери менен	Топурактын үстүнкү катмарын майдалап, жумшартат жана катар аралыктар менен сактагыч зоналардагы отоо чөптөрдү жарым-жартылай жок кылат
Жумшартып отоочу тиштер, пружиналуу жумуру тиштери менен	Топуракты жумшартат, топурактын катмарларын жок кылат жана катар аралыктар менен сактагыч зоналардагы отоо чөптөрдү жок кылат
Калканч-үйчөлөр	Алгачкы культивацияларды жүргүзгөндө катар аралыктарды иштетип жаткан жумушчу органдардын топурак менен көөмп кетишинен катарлардагы жапыз өскөн маданий өсүмдүктөрдү калкалайт.

12-таблица

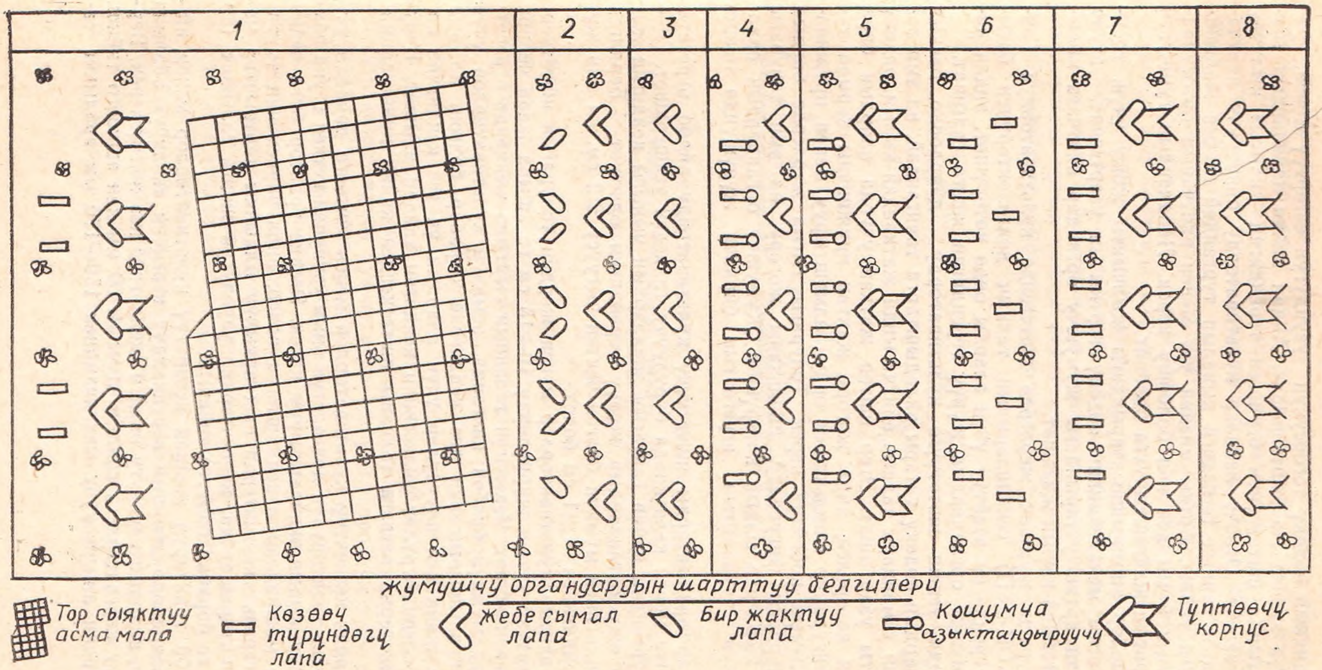
Сактагыч зонанын иштетилип жаткан өсүмдүккө байланыштуу болушу, см

Өсүмдүктүн аты	Культивация			
	биринчи	экинчи	үчүнчү	төртүнчү
Картошка:				
культивация	10—15	12—15	15—20	—
түптөө	15—17	15—20	20—25	—
Жүгөрү жана күн карама:				
узунунан кеткен культивация	10—12	12—13	15	—
Чарчылап-чөнөктөп айдоодо туурасынан кеткен культивация . . .	15	15	15	—
Кант кызылчасы . . .	8—10 (шаровка)	11	13	17

Культиваторлордун жумушчу органдарын (лапаларын), алар сактагыч зонага кирбегендей кылып жайгаштырышат, анын чоңдугун иштетилип жаткан өсүмдүктүн түрүнө жана жумуш аткаруу мөөнөттөрүнө жараша тандап алышат (12-табл.).

Алуу кеңдиги боюнча отоочу лапаларды 3—6 см ашыра орнотушат, бул катар аралыктардагы отоо чөптөрдү толугу менен кесүүнү камсыз кылат. Лапаларга өсүмдүктөрдүн калдыктары тыгылып калбас үчүн, алардын ортосундагы аралык 4 см ден кем болбоого тийиш. Анткени катар аралыктардын кошулган жери кеңдиги боюнча дайыма өзгөрүлүп турат, катар аралыктарды иштетүүчү культиваторду узунунан кеткен иштетүүдө, сеялканын бир жүрүшүндө себилген катар аралыктардын санына жараша даярдашат. Четки секциялар катар аралыктардын кошулган жеринен эки жолу өтүшөт (карама-каршы жүрүүдө), ошондуктан катар аралыктын ошол жагына отоочу лапаны (мизди) коюшпайт (11-сүрөт).

Туурасынан кеткен иштетүү үчүн жумушчу органдарды бардык секциялар боюнча бирдей жайгаштырышат. Алардын тереңдикте жүрүшүн ар бир секцияда кезектештирип жыгач брустардын жардамы менен жөнгө салышат. Брустарды культиватордун таяныч дөңгөлөктөрүнүн жана секциянын таяныч дөңгөлөктөрүнүн астына коюшат (алардын бийиктигин дөңгөлөктүн топуракка батуу көлөмүн эсепке алуу менен тандап алышат). Айдоолорду айкалыштырып иштеткенде, мисалы катар аралыктарды отоо менен 12—13 см тереңдикке минералдык семирткичтерди киргизүүдө, жебе сымал лапалар 6—7 см жүрүү тереңдигинде болууга тийиш, ошондуктан алардын астына бийиктиги 5—7 см брустарды коюшат.



11-сүрөт. Картошканы иштеткенде түптөгүч-культиватордун жумушчу органдарын орнотуу схемасы:
1 — өсүмдүк чыга электе жана чыккандан кийин малалоо, *2,3* — катар аралыктардагы отоо чөптөрдү кесүү, *4* — кошумча азыктандыруу жана отоо чөптөрдү кесүү, *5* — кошумча азыктандыруу жана түптөө, *6* — терең жумшартуу, *7* — жумшартуу жана түптөө, *8* — түптөө

Секциянын өөдөкү тогоосунун узундугун өзгөртүү менен, грядилди түз кылып жайгаштырышат. Андан кийин лапалардын таасири астында иштетүүнүн берилген терендигин камсыз кылуучу абалды ээлейт. Отоочу лапалар культиваторду орнотуучу аянтчага алардын таяныч тегиздиги кыналып тургандай кылып жайгаштырылууга тийиш. Арткы миздин учу менен аянтчанын ортосундагы жылчык 5 мм ден көп болбошу керек. Лапалардын тумшугун өөдө каратып жайгаштырууга болбойт.

Звенолор ашык-машыктарындагы жылчыкты жоюу үчүн, трактордун асма механизминин өөдөкү тарткычын узартышат. Муну грядилдин арткы учтарындагы жумушчу органдар аянтчага кысылып тургандай кылып жасашат.

Топурагы жумшак жерлерде иштегенде культиватордун (мисалы, КОН-2,8П) секцияларынын таяныч дөңгөлөктөрүнүн басырылуу терендигин азайтуу үчүн аларды өөдө көтөрүшөт, андан кийин жумушчу органдардын жүрүү терендигин жөнгө салышат.

Жерди текши иштетүүгө культиваторду даярдоодо баскыч штангалардын өөдөкү учтары вкладыштарга таянгандай, ал эми лапалардын тамандары таяныч аянтчасында жаткандай кылып, өөдөкү тарткычты узартышат. Эгер иштеп жаткан учурда алардын бири өйдөрөөк көтөрүлсө, анда жогору жактан пружинаны кармап туруучу фигуралуу шпильканын ордун алмаштыруу менен пружинанын басымын көбөйтүү керек. Топурагы тыгыз жерлерде бардык штангалардагы фигуралуу шпильканы жогору, ал эми топурагы борпоң жерлерде ылдый көтөрүшөт. Жумушчу органдардын орнотулушунун тууралыгын агрегаттын биринчи жүрүшүндө текшеришет.

Катар аралыктарды иштетүүчү культиваторду айдоо агрегаты жүрүү изи менен келатканда бурулуучу тилкеден текшеришет. 20—30 м жүргөндөн кийин сактагыч зоналардын чыныгы кеңдигин жана жумушчу органдардын жүрүү терендигин өлчөшөт. Берилген алуу кеңдигинен мүмкүн болгон чектен чыгуусу ±2 см, ал эми жүрүү терендигинен — ±1 см болот.

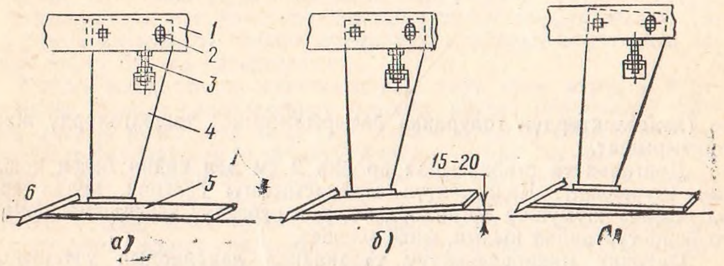
Буулантма культиваторлор менен жердин топурагын иштеткенде агрегаттар туташ жүрүүлөрдү 10—15 см ге ашыра жаап челнок жолу менен жүрөт. Чектелген талаанын сыртына чыкканда агрегатты буруу мүмкүн болбой калганда, асмалуу культиваторлор үчүн алардын алышынын эки эсе кеңдигине барабар болгон, ал эми чиркеме жана кең алуучулар үчүн алардын үч эсе кеңдигине барабар болгон бурулуу тилкесинин кеңдигин тандап алышат. Бурулуу тилкелерин негизги талааны иштеткенден кийин культивациялашат.

Жалпак кескичтүү культиваторлор менен иштөөгө даярдалуучу «Беларусь» тракторунун дөңгөлөгүн анын узунунан кеткен огуна симметриялуу кылып жайлаштыруу керек. Эгерде трактор буга чейин чиркеме машиналар менен иштеген болсо, анда чиркеменин тууrасын чыгарып, кергичтерди оюк аркылуу ылдыйкы тарткычтар менен бириктиришет да, кергичтердин узундугун жөнгө салышат (ал 515 мм ге барабар болууга тийиш).

К-700 тракторун жалпак кескичтүү культиваторлор менен иштөөгө даярдоодо асманын вертикалдуу кергичин «калкуу» абалына орнотуп, алардын узундугу бирдей экендигине көз жетүү керек. Вертикалдуу кергичтердеги сайдын чыгышы 60 мм ден ашпоого тийиш. Цилиндрдин ажыратуучу механизминен 150—170 мм аралыкка та-

канчыктарды орнотуп, күч берүүчү цилиндрлердин штокторунун жүрүү жолун жөнгө салуу зарыл. Андан башка, ылдыйкы тарткычтардын чынжырларынын керилишин жөнгө салуу керек. Тарткычтардын ашык-машыктары жалпак кескич термелгенде 200—220 мм чегинде жылышы керек.

Жалпак кескичтүү культиватордун рамасын узунунан кеткен вертикалдуу тегиздикте горизонталдуу абалында орнотушат. Шаймандарды жер аянтчада жөнгө салууда көзөөчтөрдүн тумшуктарынын астынан чуңкурларды казышат, ал эми тактайлуу, бетондуу жана башка атайын жасалган аянтчаларда тиштердин арткы учтарынын астына, көзөөчтөрдүн тумшуктарынан тиштердин таяныч тегиздигинин чыгып турган бийиктигине (10—15 мм) барабар болгон бийиктиктеги төшөлгөлөрдү коюшат.



12-сүрөт. Жалпак кескичтүү органдарды орнотуу:

а — борпоң топурактуу жерлерде (туура), *б* — тыгыз топурактуу жерлерде (туура), *в* — туура эмес; *1* — шаймандын рамасы, *2* — стойканы бекитүүчү болт, *3* — таканчык болт, *4* — стойка, *5* — тиш, *6* — көзөөч

Жай мезгилинде буулантма аңыздарды экинчи жана үчүнчү иштетүүдө, ошондой эле кара буулантмаларды иштетүү учурунда тиштердин мизи горизонталдуу абалда болууга тийиш (12-*а* сүрөт). Тыгыздалган аңыздарда иштегенде (кургакчыл жылдары оруп-жыюудан кийин күздүк иштетүү) тиштеринин арткы учтары алдыңкыларга караганда 15—20 мм ге өөдө болгудай кылып, лапаларды жайгаштыруу керек (12-*б* сүрөт), бирок 25 мм ден ашпашы керек, андай болбогон учурда абдан эңкейиштеп кеткен жерлерде лапалар көзөөчтөрдүн тумшугунда секирип, бороздун түбү түз болбой калат. Миздеринин алдыңкы бөлүгү тиштеринин учтарынан өөдө жайланышкан лапалар менен иштөөгө жарабайт (12-*в* сүрөт), анткени бул учурда шаймандын жумушчу органдары топуракка тереңдеп кирбейт. Жалпак кескичтүү культиваторлордун лапаларынын абалын узунунан кеткен вертикалдуу тегиздикте таканчык болттор менен жөнгө салышат. Тиштери менен көзөөчтөрү мокосо, жумушчу бети (ширетилбеген) жагынан мизинин 0,5 калыңдыгына чейин кайрап курчутушат.

Ошондой эле жумшартуунун берилген тереңдигине шайманды аянтчада орнотушат. Бул үчүн бурамалуу механизмдер менен кезектештирип таяныч дөңгөлөктөрүн көтөрүп, алардын астына калыңдыгы жумшартуунун берилген тереңдигинен болжол менен 3 см

13-таблица

Сунуш кылынган оң жак из көрсөткүчүнүн чыгуулары, мм

Агрегаттын составы		Из көрсөткүчтүн чыгуусу
трактор	шайман	
ДТ-75, Т-74, ДТ-54А . .	КПГ-250	1400
«Беларусь»	КПГ-250 (бир лапанын алуу кеңдиги 2,5 м)	2200

че (дөңгөлөктөрдүн топуракка басырылышына) төшөлгөлөрдү жайгаштырышат.

Дөңгөлөктүн стойкасында ар бир 2 см ден кийин белги коюлган (бургулап). Дөңгөлөктүн стойкасындагы белгини, андан ары ал боюнча жумушчу органдарды дароо керектүү тереңдикке орнотсо боло тургандай кылып, фиксирлешет.

Ортоңку микрорельефтүү талааларда лапалардын учтарынын эркин чайпалуу амплитудасы ±10 см ден ашпоого тийиш. Бул үчүн секциянын горизонталдуу рамкасынын астыңкы бөлүгү менен чектөөчү каамыттын ортосундагы жылчык 4 см ди түзүүгө тийиш.

Культивациялоодо жумушчу органдарды талаанын башында терендетүү жана аяк ченинде тайыздатуу менен агрегаттын ыкчам жүрүү ыкмасын колдонушат. Карабастан айлантып иштей берүү шаймандын сынып калышына алып келиши мүмкүн.

Агрегат иштетилген талаа трактордун оң жагында калгандай, ал эми шаймандын оң жаккы четки дөңгөлөгү жумшартылган топурактын узата жээги менен жүрүүгө тийиш. Челнок ыкмасы менен иштөөгө болбойт. Бул учурда агрегат кайра артын көздөй багыт алып талаанын жумшак бөлүгү трактордун сол жагында калып, келатканда тракторист шаймандын сол дөңгөлөгү талаанын иштетилген бөлүгүнө карата кандай жүрүп жаткандыгын көрбөй, көп жерлерди ала калтырат. Ыкчамдатылган ыкма менен иштегенде ала калган жерлерди толугу менен жок кылуу үчүн, трактордун алдыңкы бөлүгүнө из көрсөткүч жайгаштыруу керек. Сунуш кылынган оң жак из көрсөткүчтүн чыгуулары 13-таблицада келтирилген.

Жалпак кескичтүү культиваторлор менен кууш тилкелерди иштеткенде секциялардын четки дөңгөлөктөрү жумшартылган талаа менен жүрөт жана ортоңкуларга караганда анда тереңирээк басырылат. Мында лапалардын учтары абдан терең кирет, ал эми кээ бир учурларда жумшартылган жерди тырмай берип, топуракка кептелип калышы мүмкүн. Мындай тилкелерди иштеткенде четки дөңгөлөктөрдү алардын басырылуучу чоңдугуна кошумча кылып түшүрүү зарыл, ошону менен шаймандын бардык алуу кеңдиги боюнча бирдей терендикте жумшартууну камсыз кылууга болот.

Негизги маркалардагы культиваторлорду жөнгө салуу

Асмалуу КПН-4Г культиватору, малаларды асуу үчүн КПМ-50 жасалгасы менен айдоо алдында жумшартуу жана бир эле убакытта малалоо менен катар топуракты отоо чөптөрдөн тазалоо үчүн арналган. Лапалардын топуракка кирүү бурчун өзүнчө же группалык жол менен жөнгө салышат. Ар бир стойканын лапага болгон абалын, орнотуучу болттун жардамы менен анын жаагындагы оюкта (солго жана оңго) жылдыруу менен өзгөртүшөт. Группалык жол менен жөнгө салууда раманы бүт бойдон буруп, бир эле убакытта культиватордун бардык стойкаларынын абалын өзгөртүшөт. Гидромеханизмдин өөдөкү тарткычынын бурамасын оңго же солго тутка (вороток) менен айландырып, ылайыгына жараша тарткычты узартышат же кыскартышат. Топурагы тыгыз жерлер үчүн культиватордун лапасынын кирүү бурчу чоңураак болууга тийиш, бирок өтө чоң бурч бороздун түбүн кырдуу кылат. Топурагынын тыгыздыгы боюнча нормалдуу жерлерди иштеткенде лапанын кирүү бурчун кичирейтишет.

Майда жана орточо культивацияны алуу үчүн, керүүчү бурама менен таяныч дөңгөлөктөрдү ортоңку абалга орнотушат, стойканы лапасы менен жаактагы оюк боюнча ортоңку абалга жылдырып, одур-бодурланган шайбалуу болттор менен бекитишет. Топуракты терең культивациялоодо таяныч дөңгөлөктөрүн эң өөдөкү абалга көтөрүшөт, ал эми стойкаларды эң четки арткы абалга орнотушат. Майда жана орточо культивациялаганда тыгыз жерлерди иштетүү үчүн таяныч дөңгөлөктөрдү, топурагы нормалдуу жерлерди иштетүү үчүн жайгаштыргандай кылып жайгаштырышат, натыйжада лапалардын жер кыртышына көбүрөөк киришине жетишилет.

Культиватордун эки дөңгөлөгү тең бийиктиги боюнча бирдей орнотулууга тийиш. Эгерде муну сактабаса, анда жердин топурагын иштетүү тереңдиги ар кандай болуп, шайман улам бир жагына тартылып, трактордун түз жүрүшү бузулат.

Кыскыч штангалардын абалынын тууралыгын пружиналардын кысылуу даражасына жараша аныкташат (58-бетти карагыла).

Буулантма айдоодо иштөөчү КП-4А культиватору топуракты текши иштетүүгө, эгин себүү алдында жумшартууга жана таштак топурактуу райондордон башка бардык зоналардагы талааларды отоо чөптөрдөн тазалоого кызмат кылат. Эки модификацияда чыгарылат:

1) жумушчу органдарынын механикалык көтөргүчү жана тереңдеткичи, храповик тибиндеги автоматтары менен (жүрүү дөңгөлөктөрүнүн дал жарым огуна жайланышкан); жумушчу органдарынын жүрүү тереңдигин кулисалуу бурама механизм менен жөнгө салышат;

2) жумушчу органдарынын гидравликалык көтөргүчү менен тайыздаткычы, трактордун чыгарылма гидроцилиндри менен (культиватордун сницасына жайланышкан); жумушчу органдарынын тереңдеткичи цилиндрдин штогу боюнча таканчык шайбаны жылдырып коюу менен жөнгө салышат.

Жердин топурагын текши иштетүүгө арналган гидрофикацияланган КПС-4 чиркеме культиватору малаларды асуу үчүн жасалгалары менен, эгин себүү алдында жумшартуу жана бир эле убакытта малалоо менен катар топуракты отоо чөптөрдөн тазалоо үчүн кызмат кылат. Жери таштак жа-

на маялуу райондордон башка бардык топурактуу-климаттык зоналарда колдонулат. Топурактарды иштетүү тереңдиги жебе сымал лапалар менен 12 см ге чейин, малалар менен — 4—8 см ге чейин болот. Культивациялоону айдоонун айдалган багытына туурасынан же бурч боюнча жүргүзүшөт, ал эми кайрадан иштетүүнү мурунку культивациянын багытына — туурасынан жүргүзүшөт. Бир культиватор 1,4—2 тк классындагы тракторлор менен, экөө — Т-150 трактору менен жана эки культиватор үчүн гидрофикацияланган чиркегичтин жардамы аркылуу 3 тк классындагы башка тракторлор менен, үчөө же төртөө — чиркеме универсалдуу гидрофикацияланган СП-16 чиркегичтин жардамы аркылуу Т-4 жана К-700 тракторлору менен агрегатталат.

Топурак иштетүү тереңдигине культиваторду түз аянтчада жөнгө салышат. Мында культиваторду калыңдыгы топурак иштетүү тереңдигине барабар болгон жана 2—3 см ге кемитилген (дөңгөлөктөрдүн топуракка болгон басымы) төшөлгөлөргө дөңгөлөтүшөт. Шайманды тракторго бириктирбей туруп жөнгө салууда сницаны жогору көтөрүү зарыл, б. а. жумушчу органдарды культиваторго жөлөйт, транспорттуу планканы раманын кронштейнинен ажыратат жана сницаны койгучка түшүрөт, бирок койгучтун астына калыңдыгы иштетүү тереңдигине барабар болгон төшөлгөнү жайгаштырат. Шток гидроцилиндрден чыгып, эң четки абалды ээлөөгө тийиш, ошондо анын бириктирүүчү точкаларынын ортосундагы аралык 715 мм болууга тийиш.

Тракторго бириктирилген культиваторду жөнгө салууда, аны гидроцилиндрдин жардамы менен жумушчу абалга которушат. Трактордун гидробөлүштүргүчүнүн туткасын нейтралдуу абалга которушат.

Узун грядилдердин штангаларынын баштары вкладыштарга таянгандай кылып, ал эми лапалардын тамандары таяныч аянтчада жаткандай кылып, тереңдикти жөнгө салуучу механизмдин бурамасы менен раманы орнотушат. Мында раманын эки учу тең аянтчанын деңгээлинен бирдей бийиктикте турууга тийиш. Тескерисинче болгондо топурак иштетүү тереңдиги бирдей болбойт.

Андан кийин кыска жана бир жактуу грядилдерди орнотушат. Грядилдердин штангаларынын баштары да вкладыштарга таянып, жумушчу органдары болсо таяныч аянтчада жатууга тийиш. Буга штанганы грядиль менен бириктирип турууучу октун ордун алмаштырып коюу жолу менен, штанганын жөнгө салуучу тешиктеринде ошондой эле штанганын башынын астына атайын жасалган жөнгө салуучу төшөлгөлөрдү кошуу менен жетишилет.

Культиватордун жүрүшү боюнча лапалардын абалын аларды куюлуп жасалган кармагычтын стойкасында жылдыруу менен өзгөртүшөт.

Кыскыч штангалардын тешиктери боюнча фигуралуу шпилькалардын ордун алмаштырып коюу менен грядилдерге болгон басымды өзгөртүшөт. Топурактын тыгыздыгы көбөйгөн сайын пружиналардын кысылышын көбөйтүү зарыл, б. а. шпильканы бийигирээк жайлаштырылган тешикке орун алмаштырып коюшат.

Тиштүү малаларды жасалгага төмөнкүчө бириктиришет: алардын алдыңкы бөлүгүн асуу үчүн шаймандын тарткычтары менен бириктиришет, ал эми чынжырлардан учу кошулуп жасалган кергичтерди малалардын звенолору менен бириктиришет. Илмектери бар малаларды бириктиргенде илмектер жасалганын тарткычтары-

нын вилкаларына эркин киргендей кылып, илмектерди ийүү зарыл. Кергичтердин узундугун, звенолордун жумушчу абалында алар бир аз асылгандай кылып жөнгө салышат. Эгер кергичтер катуу тартылса, анда маланын арткы бөлүгү бир аз көтөрүлүп, анын нормалдуу иштеши бузулат.

Айдоо алдында топуракты иштетүү учурунда талаада отоо чөптөр али аз болсо, культиватордун алдыңкы катарына алуу кеңдиги 270 мм болгон лапаларды, ал эми экинчи катарына алуу кеңдиги 330 мм болгон лапаларды орнотуу керек.

Жумушчу органдарды тереңдетүү үчүн трактордун гидробөлүштүргүчүнүн рычагын эрксиз түшүрүү абалына гидроцилиндрдин штогу толук чыкканга чейин которуу керек (поршендин жүрүү жолу 200 мм), андан кийин тутканы нейтралдуу абалга которот. Талаанын культивациясын «ыкчамдатылган» жол менен жүргүзүү сунуш кылынат, жумушчу органдарды талаанын аягында транспорттук абалга көтөрөт, агрегатты бурат, анан бургандан гана кийин жумушчу органдарды тереңдетет.

Шеренгалуу агрегатты түзүү үчүн культиваторлорду бири-бирине бириктирүүчү ашык-машык менен бириктиришет. Андан кийин чиркегичти жакындатып, аны культиватордун чиркемесинин вилкасы менен бириктиришет. Чиркегичи бар культиваторлордо ЦС-75 чыгарылма гидроцилиндрлерди жайгаштырышат жана аларды кысылууга киргизип, транспорттук планкаларды ажыратышат. Ошондон кийин агрегат жумушка даяр болот.

Алыскы аралыктарга культиваторду ташууда транспорттук планкаларды орнотуу зарыл, малалардын звенолорун жасалганын асмасынын кронштейнине кийгизет, культиваторду чиркегичтен ажыратат, культиватордун рамасы менен ашык-машыктын вилкасын ажыратып, шайманды биринин артынан бирин тоголотуп, аларды эки-экиден кылып бириктирет.

КПГ-4 культиватору топуракты текши иштетүүгө, отоо чөптөрдү жок кылууга, айдоонун катмарын терең жумшартууга, топуракты себүүгө даярдоого жана себүүдөн мурда жана себүүдөн кийин пайда болгон топурактын катмарларын жок кылууга арналган. Негизги модификация — «Беларусь» тракторуна асылуучу культиватор. Чиркеме модификациянын культиватору Т-4, Т-125 жана К-700 (гидрофикацияланган чиркегичтер СП-15 жана СП-16 менен бириктирилген үч жана төрт культиватордон турган агрегатта) тракторлору менен иштөөгө арналган. Бул вариантта иштөө үчүн анын сницасы, бийиктиги боюнча таяныч дөңгөлөктөрүнүн абалын өзгөртүүгө мүмкүндүк берүүчү жана топуракты иштетүү тереңдигин 24 см ге чейин жөнгө салуучу бурамалуу механизми бар. Культиватордон гидроцилиндрди чыгарышканда, раманы жумушчу органдары менен транспорттук абалда кармап туруу үчүн, аны транспорттук тарткычтар менен сницанын ортоңку тарткычына бириктиришет. Культиватор агрегатын транспорттук абалга которуу үчүн, гидроцилиндрлердин жардамы менен жумушчу органдарды көтөрүп, анан аларды транспорттук тарткычтар менен бекитип, ошондон кийин таяныч дөңгөлөктөрүнүн бурамалуу механизми менен аларды өөдөкү четки абалга орнотуу керек. Штангалардын пружиналарын кысылуудан бошотуп, үч культиватордун алдыңкы катарындагы эки жанаша турган лапаларды көтөрүшөт, андан кийин малаларды чыгарып, шайманды эки-экиден кылып бириктиришет. Анан СП-16 чиркегичин транспорттук абалга которуп, биринчи куль-

тиватор менен бириктиришет. Тиштүү малаларды транспорттоо үчүн кошумча транспорт каражаттары талап кылынат.

Буулантма айдоого иштөөчү КПН-2 асма культиватору жерди текши иштетүүгө, топурагы жеңил жерлерди айдоо алдында жумушартууга жана буулантма айдоолорду отоо чөптөрдөн тазалоого арналган. СН-35А жарым асмалуу чиркегичтин жардамы менен үч культиваторду МТЗ жана Т-38М тракторлору менен агрегатташат. Культиваторду ар түрдүү маркалардагы тракторлорго асуу үчүн, брустун рамасында ар түрдүү диаметрдеги эки жактуу конструкциядагы палецтер бар. Жумушчу органдардын жүрүү тереңдигин таяныч дөңгөлөктөрү менен жөнгө салышат (алардын топуракка басырылышын эсепке алуу менен). Дөңгөлөктөрдүн бийиктик боюнча абалын рамага карата, стойканын кармагычтарындагы бураманы жылдыруу менен жөнгө салышат жана аларды керектүү абалда стопор менен бекитишет. Пружиналуу (жумшартуучу) тиштерди бир жактуу кармагычтардын жардамы менен раманын алдында кыска грядилдерде бирден жана брустун арка жагында узун кронштейндерде экиден орнотушат, тиштерди кронштейндердин уячасында стопорлор менен бекитишет.

Штангалуу КШ-3,6М культиватору эрозияга кабылган жерлерди иштетүү үчүн колдонулат. Анын штангасы кесектери жок жумшак жерлерде жакшы иштейт, штанга, культиватор 1,1 м жолду жүргөндө бир жолу тегеренет жана ал дөңгөлөктүн айлануу багытына карама-каршы тескери жакка айланат (КНШ-2,8 жана КНШ-3,6 культиваторлорунда штанга бир толук тегеренүүнү культиватордун 1,5 м жол жүрүшүндө жасайт). Чиркеме же асма вариантында агрегатталат (бирөө — «Беларусь» трактору жана Т-38М менен асмалуу вариантында, үчөө — СН-54А жана СН-75 чиркегичтеринин жардамы аркылуу ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлору менен). Чиркеме вариантында ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлору менен иштегенде СП-15, СП-16 чиркегичтеринин ортоңку бөлүгүн колдонушат жана ага эки культиваторду бириктиришет, ал эми К-700, Т-4 тракторлору менен иштегенде — капталдагы канатчалары менен бирге бүт чиркегичти колдонушат жана ага шеренгага орнотулган үч же төрт культиваторду чиркешет. Штангалар 20 см ден кем эмес жабылгандай кылып, культиваторлордун борборунун ортосундагы аралыкты тандап алышат. Культиваторлорду шеренга боюнча бириктирүү үчүн туташ шаймандарды эки шардуу ашыкмашыктардан жана воротогу бар трубадан турган тартып бекиткич менен чиркештиришет. Бир жагынын учуна чиркегич скобасы бар планка бириктирилген, ал эми экинчи жагынын учуна кармагыч бириктирилген тарткыч менен тартып бекиткичти чиркегичке бекитишет. Тартып бекиткичтер менен тарткычтар культиваторлордун туруктуу жүрүшүн камсыз кылат жана бири-бирине урунуудан сактайт. Культиваторлорду чиркештиргичке бекитип, гидроцилиндрлерди чиркештиргичтин шлангалары менен андан кийин чиркештиргичти жана гидравликалык шлангаларды трактор менен бириктиришет.

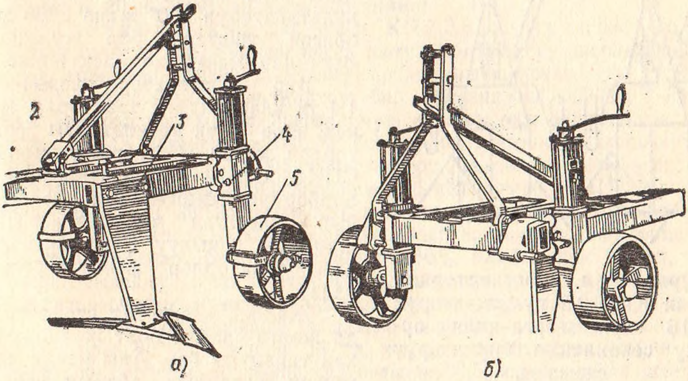
Культиваторду чиркеме кылып кайрадан жабдуу үчүн анын асылуучу точкаларына сницаны орнотушуп, ага чыгарылма гидроцилиндрлерди жайлаштырышат, анын жардамы менен культиваторду транспорттук абалга которушат. Алыскы аралыктарга көчкөн учурларда тарткычтардын абалын атайын жасалган кергич менен (транспорттук тарткыч менен) тактап алуу зарыл.

Асмалуу вариантында штанганын тереңдикте жүрүшүн, жүк-

төөчү ящиктерге топуракты толтуруу жолу менен культиватордун массасын же асма системасынын өөдөкү звеносунун узундугун өзгөртүү менен, ал эми чиркеме вариантында гидроцилиндрдин штогундагы таканчыкты орун алмаштырып коюу менен жөнгө салышат. Эгерде ал кыйындык менен айланса, ортоңку грядилдердин бекитилишин бошотуп аларды оюк боюнча жылдыруу менен, анын эркин айлануусуна жетишүү керек.

Жалпак кескич-терең жумшарткыч КПГ-250 культиватору 30 см ге чейин жумшартуу жана 16 см ге чейин культивациялоо үчүн арналган. Жумшартканда 75%тен кем эмес, ал эми культивациялаганда 90% тен кем эмес паялар сакталат. Ар биринин алуу кеңдиги 110 см болгон эки бычактуу вариантында терең жумшартуу үчүн (13-*а* сүрөт) культиваторду ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлоруна асышат, ал эми алуу кеңдиги 250 см болгон бир тиштүү (13-*б* сүрөт) культиваторду «Беларусь» тракторуна асышат.

КПГ-250 культиваторун оңуна келтирүү үчүн тишин ортоңку балкага орнотушат (13-*б* сүрөт). Асманын ортоңку кергичин кууш учу менен алдыга айландырып, таканчыктын ылдыйкы тешигине бекитишет. Культиватордун ички бириктирүүчү палецтери «Беларусь» тракторлору менен, сырткылары — ДТ-54А, Т-74 ДТ-75 тракторлору менен агрегаттоо үчүн кызмат кылат. Буулантмалуу аңыздарды иштетүүдө жана негизги күздүк иштетүүдө (жердин нымдуулугу нормалдуу болгон шартта) трактордун оң кергичин «калкуу» абалына орнотуу максатка ылайыктуу болот. Эгер асманын эки кергичин тең «катуулук» абалына которсо, анда топурагы чоң кесектүү кургак жерлерде жумшарткыч туруктуураак иштейт.



13-сүрөт. КПГ-250 асмасынын ортоңку кергичин орнотуу:

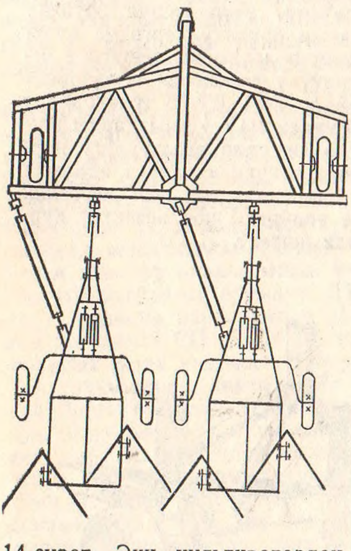
а — терең жумшартуу үчүн (эки жумушчу органы бар вариант), *б* — культивациялоо үчүн (бир жумушчу органы бар вариант); *1* — рама, *2* — ортоңку кергич, *3* — жумушчу орган; *4* — тереңдикти жөнгө салгыч механизм, *5* — таяныч дөңгөлөк

Жалпак кескич-терең жумшарткыч КПГ-2-150 культиватору 30 см тереңдикке чейин жумшартууда К-700 жана Т-100МГС тракторлору менен, ал эми культивациялоодо — ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлору менен агрегатталат. Культивациялоо-

го аны КПГ-250 культиваторундай эле онуна келтиришет. Культиватордун ички бириктирүүчү палецтери ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлору менен, сырткалары — К-700 жана Т-100МГС тракторлору менен иштөө үчүн арналган.

Жалпак кескич чиркеме КПП-2-2 культиватору жерди шамал эрозиясынан коргоо максатында анын үстүнө дан өсүмдүктөрүнүн паясын калтыруу менен топуракты майдалап жумшартуу үчүн, таза буулантмалуу айдоолорду культивациялоо үчүн жана айдоо алдында иштетүү үчүн колдонулат. Ал салыштырма каршылыгы 0,88·10^5 Н/м (0,9 кгс/$см^2$) чейинки жерди 16 см тереңдикке чейин иштете алат. Үч модификацияда чыгарылат: КПП-2,2-1; КПП-2,2-2; КПП-2,2-3.

КПП-2,2-1 культиватору ачылыш бурчу 75°, ал эми алуу кеңдиги 1150 мм болгон тиштери бар эки жумушчу орган менен жана ошондой эле маанидеги 100° жана 2200 мм болгон бир жумушчу орган менен комплекттелет. Биринчиси жердин нымдуулугу 30—35% ке чейин жеткенде колдонулат, паяны сактоо даражасы 70—75% ти түзөт, экинчиси — жердин нымдуулугу 25—30% ке чейин жеткенде колдонулат, паяны сактоо даражасы — 80—85%.



14-сүрөт. Эки культиватордон турган КПП-2,2 культиваторун СП-16 чиркештиргичинин ортоңку секциясына бириктирүү схемасы.

КПП-2,2-2 культиваторун ачылыш бурчу 75°, ал эми алуу кеңдиги 1150 мм болгон, КПП-2,2-3 культиваторун 100° жана 2200 мм болгон тиштери бар жумушчу органдар менен комплекттешет.

Бир культиватор түздөн-түз 1,4 тк классындагы тракторлор менен, экөө—3 тк классындагы тракторлор менен (14-сүрөт), үчөө — СП-15, СП-16 чиркештиргичинин борбордук секциясынын же атайын жасалган чиркештиргичтин жардамы аркылуу 5 тк классындагы тракторлор менен агрегатталат.

Жалпак кескичтин стойкасында жөнгө салгыч болт жайланышкан таканчык бар. Аны менен жумушчу органдын абалын вертикалдуу жана узунунан кеткен тегиздикте фиксирлешет жана стойканы бурулуудан кармап турат (ушул эле тегиздикте). Жерди иштетүү тереңдигин тартып бекитүүчү бурама менен жөнгө салышат. Жалпак кесүүчү культиваторду ошол замат максималдуу тереңдикке орнотууга болбойт, анткени ал сынып калышы мүмкүн. Жумшартуу учурунда иштетүү тереңдигин, тереңдикти жөнгө салуучу механизм менен бара-бара жөнгө салышат жана ошону менен бир убакытта иштөө убагында культиватордун рамасы талаанын бети менен параллелдүү болгондой кылып чиркеменин төмөндөткүчүн жөнгө салышат.

Жалпак кескич-культиваторду түздөн-түз трактор менен бириктирүүдө культиватордун чиркелүүчү иймегин трактордун чиркелгич скобасы менен эки штырь менен стопордоо зарыл, мында кергичти коюшпайт. Жалпак кескич КПП-2,2-3 эки культиватордон турган агрегатты түзүүдө бириктирилүүчү шаймандардын корпустарын ашыра жабуусун камсыз кылып, оң жактагы жалпак кескич-культиватордун жылдырылма чиркемесин орун алмаштырып эң четки тешикке коюу зарыл. Ушундай эле үч культиватордон турган агрегатты түзүүдө ортоңку культиватордун чиркемесин илгери жылдыруу керек. Чиркештиргичтин кронштейни менен чиркелүүчү иймекти эки штырь менен бекитишет. Бир нече жалпак кескич культиватордон турган агрегатты түзүүдө ар биринин чиркештиргичтин арткы брусуна карата перпендикулярдуу абалын кергичтер менен жөнгө салуу керек. Кергичтерди орнотуу схемасы 14-сүрөттө көрсөтүлгөн.

Тыгыз топурактуу жерлерде иштөөдө лапалар жерден чыгып кетпес үчүн, рамага (үстүнөн) ЛД-10 лущильнигинен же башка айыл чарба машинасынан алынган балласт ящиктерин бекитүү жана аны керектүү балласт менен жүктөө сунуш кылынат. Тегерете айдоого жана чукул буруулларды жасоого тыюу салынат, анткени бул культиватордун же чиркештиргичтин сынып калышына алып келиши мүмкүн. Ар бир жүрүштүн аягында культиваторду жумушчу абалдан транспорттук абалга которуу зарыл, мына ошондон кийин гана буруу керек. Агрегатты алыскы аралыктарга транспорттоодо жалпак кескич-культиваторлордун шаймандарын анын кеңдигин кыскартуу максатында эки-экиден кылып бириктирсе болот, мында тартып бекитүүчү бураманын жардамы менен алардын ар бирин транспорттук абалда фиксирлөө керек. Транспорттоонун ылдамдыгы 20 км/сааттан ашпоого тийиш.

Эрозияга каршы оор КПЭ-3,8 культиватору өтө кыйын шарттарда, чоң-чоң кесек катуу топурактуу жерлерде иштөө үчүн арналган. Анын жумушчу органдары пружиналуу стойкалар менен жабдылган. Культиватор бир секциядагы ДТ-75, Т-74, ДТ-54А тракторлору менен иштөө үчүн, ал эми эки секциядагы СП-15 жана СП-16 чиркештиргичинин борбордук секциясын колдонуп, шеренгада К-700, Т-4, К-701 тракторлору менен иштөөгө эсептелген. Рамага атайын кронштейндер менен бекитилүүчү ПШП-3,8 штангалуу жасалгасы лапалардын арт жагына орнотулушу мүмкүн. Кууш алуучу лапалар (410 мм) топурагы тыгыз, нымдуу жерлерде жакшы тереңдетилет, бирок жүрүшүндө 50% паяны жок кылат, ошондуктан мындай культиваторлорду, жалпак кескич-культиваторлор пайдаланылышы мүмкүн болбогон жерде гана колдонуу керек.

Жердин топурагынын абалына жараша лапаларды курчутуу зарылдыгы болжол менен 33 га жерди иштеткенден кийин пайда болот, курчутууну мизинин калыңдыгын 0,5 мм ге чейин жеткирип, жумушчу (ширетилбеген) жагынан жүргүзүшөт.

Жумушчу органдардын жүрүү тереңдигин гидроцилиндрдин штогундагы таканчыкты жана чиркелүүчү скобаны сницанын төмөндөткүчүндө жылдыруу менен жөнгө салышат. Культиваторду берилген тереңдикке орнотууда төмөндөгүлөр керек болот:

иштетүү тереңдигине барабар жана андан 2—3 см ге кемитилген (дөңгөлөктүн топуракка басырылуу чоңдугу) калыңдыктагы төшөлгүчтү дөңгөлөктүн астына коёт;

раманы аянттын бетине параллелдүү кылып орнотот;

грядилдердин кронштейндерине жайлаштырылган жөнгө салуу-

чу бурамалардын жардамы менен лапалардын бардык кесүүчү узата жээктери түз аянттын бетине кыналып тургандай кылып аларды жылдырат.

Топурактын керектүү иштетүү терендиги гидроцилиндрдин штогунун таканчыгы менен фиксирленет.

Культиваторду тракторго же гидрофикацияланган чиркештиргичке, бириктирүүчү бийиктигин жөнгө салууну камсыз кылуучу тешиктери менен төмөндөткүчтөн турган чиркелмелүү түзүлүштүн жардамы аркылуу бириктиришет. Культиваторлор шеренгалуу чиркеме гидрофикацияланган СП-15 же СП-16 чиркештиргичтери менен агрегаттала турган болсо, шайманды туташ эки культиватордун лапаларынын ашыра жабуусу 120 мм ди түзгөндөй кылып катарга жайлаштырышат. Андан кийин чиркештиргичти тоголотуп келип, ага культиваторлорду бириктиришет.

Жумуш процессинде культиваторлордун ортосундагы туруктуу аралыкты сактоо үчүн тарткыч-блокировканы орнотуу жана культиватордун рамасын чиркештиргичтин рамасына бириктирүү зарыл.

Тар жолдордон өтүү үчүн культиваторду транспорттук абалга которушат. Бул үчүн гидроцилиндрдин жардамы менен жумушчу органдарды көтөрүп, качалканы транспорттук планкалар менен бекитишет, ал эми гидроцилиндрди чыгарышат. Шайманды эки-экиден кылып бириктиришет. Бул үчүн блокировканы эки болттун жардамы менен сницанын борбордук окторунда жайгаштырышат, ал эми скобага андан кийинки культиваторду бириктиришет ж. у. с.

Универсалдуу жалпак кескич КПУ-400 асма культиватору топуракты текши жумшартуу үчүн кызмат кылат, эрозияга каршы күрөшүү максатында талаанын үстүндө паяларды сактоо менен калаксыз жумшартуу үчүн пайдаланышы мүмкүн.

Тиштердин жана көзөөчтөрдүн миздери катуу куйманын эритмеси менен ширетилген жана бул иштөө процессинде миздердин өзүн өзү курчутуусун камсыз кылат. Раманын полкасына башы менен такалып туруучу болт орнотулган кронштейн стойкага ширетилип бекитилген, анын натыйжасында бекитүүчү болттор артык жүктөлгөн иштен бир аз бошотулат. Андан башка, таканчык болттун жардамы менен вертикалдуу тегиздикте жалпак кескич бычактын керектүү абалга коюлушуна жетишүүгө болот. Бул үчүн стойканын арткы тешиги сүйрү түрүндө жасалган, тешиктин огунда жана стойканын чүркөсүндө көрсөткүч (риска), ал эми раманын брусунда — шкала бар. Алуу кендиги 110 см болгон (терең жумшартуу үчүн) жалпак кескич бычактар, алуу кендиги 160 жана 210 см болгон (культивация үчүн) бычактарынан тиштердин узундугунун кемдиги жана башмактын башка конструкцияда жасалганы менен айырмаланат.

Жумшартуу терендигин стойкасында шкаласы бар дөңгөлөктөрдүн механизмдери менен орнотушат. Эки дөңгөлөктү тең бир деңгээлде жайгаштырышып, стопор бурамалары менен фиксирлешет.

3 тк классындагы тракторлордун асма системасынын өөдөкү тарткычын бекитүү үчүн, кергичтин алдыңкы бөлүгүнө тарткычтардын штыры салынуучу тешиктери бар эки планка ширетилген. 1,4 тк классындагы тракторлор үчүн ошол эле максатта кергичтин ортоңку бөлүгүнө эки кронштейн ширетилген. Ылдыйкы тарткычтар раманын кронштейнине ширетилген айкалыштырылган палецтердин цапфаларына бириктирилген. Ички жагындагы цапфаларга 1,4 тк классындагы тракторлордун төмөнкү тарткычтарын, ал эми сырткы жа-

гындагы цапфаларга 3 тк классындагы тракторлордун ылдыйкы тарткычтарын бекитишет.

Асма РН-40 жумшарткычын катмарды оодарбастан таштуу жерлерди алгачкы жолу иштетүү үчүн колдонушат. Жумшартуу тереңдигин, таяныч дөңгөлөгүн бийиктиги боюнча жылдыруу менен, бурамалуу механизм аркылуу жөнгө салышат.

Стойкага бекитилген вертикалдуу алмаштырма бычак аны бузулуудан алдын ала сактайт; жумуш процессинде бычакты жешилишине жараша курчутушат же жаңысы менен алмаштырышат.

Таштуу жерлер үчүн ҚКН-2,25Б культиваторун жерди текши жана катар аралыктарда иштетүү, айдоо алдында жумшартуу, отоо чөптөрдү кесип жок кылуу жана жеринин ташы көп райондордо картошка менен жашылчаларды түптөө үчүн колдонушат. Жумушчу органдары пружина тибиндеги атайын түзүлүштөр менен сакталып турат. Жерди текши иштетүүгө культиваторду даярдоого раманын алдыңкы брусуна ушундай пружиналуу төрт сактагычты, ал эми арткысына бешөөнү жайгаштырышат. Сактагыч механизмдин жетелегичине тийиштүү кронштейндерди жумушчу органдары менен орнотушат. Артындагы четки жетелегичтердин каршысындагы раманын алдыңкы брусуна таяныч дөңгөлөктөрүн жайгаштырышат.

Қатар аралыктарды иштетүүгө культиваторду даярдоодо раманын арткы брусуна пружиналуу беш сактагыч секциясын коюшат. Сактагыч механизмдин жетелегичине тийиштүү кронштейндерди жумушчу органдары менен, катар аралыктарды жумшартууда — пружиналуу стойкалары менен, түптөөдө — решеткалуу калактар же жумшартуучу лапалар менен жабдылган пружиналуу стойкалары менен орнотушат. Сактагыч механизмдин экинчи жана төртүнчү секцияларынын каршысындагы алдыңкы брусуна дөңгөлөктөрдү жайгаштырышат.

Культиваторду орнотуп, жумушчу органдарды жөнгө салышат. Сактагыч механизмдин секцияларынын бардык жетелегичтерин, алардын арткы бөлүктөрү бир тегиздикте жаткандай кылып атайын бурама менен жөнгө салышат. Жебе сымал лапаларды, алардын миздери ошондой эле бир тегиздикте жаткандай кылып катуу стойкаларга орнотушат (одур-бодурлуу шайбанын жардамы менен). Лапанын тумшугу горизонталдуу тегиздиктен жогору көтөрүлүшүнө жол берилбейт. Кронштейндердеги С-сымал пружиналуу стойкаларды, тиштердин учтары бир тегиздикте жаткандай кылып жайгаштырышат. Тиштердин учтарына 500—700Н га барабар болгон күчтөр таасирин тийгизгенде жумушчу органдын «кайта чегинүүсүн» камсыз кылуу үчүн сактагыч механизмдин пружинасын алдын ала тартуу керек. Эгер пружиналар 25 мм ге керилген болсо, анда талап кылынуучу тартылуу түзүлөт. Сынап жүргүзүп көрүү учурунда пружиналардын тартылуусун биротоло жөнгө салышат. Ошондой эле таяныч дөңгөлөктөрүн бийиктиги боюнча алдын ала орнотуп, аларды сынап жүргүзүп көрүү учурунда биротоло жөнгө салуу керек.

Кронштейндердеги дөңгөлөктөрдүн стойкасын жылдыруу менен, 150 мм чегинде раманын бийиктигин жөнгө салышат. Культиватордун таяныч дөңгөлөгүн көтөрүү жана түшүрүү үчүн, контргайка менен таяныч бураманы бошотуп, андан кийин таяныч дөңгөлөктү түшүрүп же көтөрүп, бураманы бек тартып, аны контргайка менен бекитүү керек. Дөңгөлөктүн стойкасы тик абалды ээлөөгө тийиш.

Асма КРН-3,5 жумшарткыч культиватору айдоо алдында жердин топурагын терең жумшартууга жана отоо чөптөрдү жок кылууга арналган. Ага алуу кеңдиги 300 мм болгон 15 жебе сымал лапалар же алуу кеңдиги 65 мм болгон 15 жумшартуучу лапалар орнотулушу мүмкүн. Лапаларды эки катарда: 7 алдыңкы жана 8 арткы катарда жайгаштырышат. Жер иштетүүнүн терендигин, таяныч дөңгөлөктөрүнүн абалын бийиктиги боюнча өзгөртүү менен, терендеткич механизми менен жөнгө салышат. Лапалардын топуракка кирүү бурчун, трактордун асма системасынын өөдөкү звеносу менен жөнгө салышат.

Таштуу жерлер үчүн КРН-3К жумшарткыч культиваторун айдоо алдында топурак жумшартуу үчүн колдонушат. Жумушчу органдын сактагычы ишке киргизүүгө керек болгон күчтү пружинанын тартылышын өзгөртүү менен жөнгө салышат. Иштетүү терендигин таяныч дөңгөлөктөрүнүн абалын өзгөртүү менен, терендеткич механизми аркылуу орнотушат.

Асма КРН-4,2 өсүмдүктөрдү азыктандыргыч культиватору жүгөрүнүн, күн караманын жана башка өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүү жана азыктандыруу үчүн кызмат кылат. Аны отоо чөптөрдү кесүү үчүн жана катар аралыктарды 6—12 см терендикте отоочу лапалар менен топуракты жумшартууга, 16 см терендикке чейин көзөөчтөр менен катар аралыктарды жумшартууга жана 15 см терендикке чейин өсүмдүктөрдү азыктандырууга, бир эле убакта минералдык семирткичтерди киргизүү менен сугаруучу бороздорду кесүүгө жана өсүмдүктөрдү түптөөгө колдонушат.

Жумушчу органдарды берилген терендикке кезектештирип ар бир секция үчүн орнотушат. Жумшартуучу көзөөчтөрдү, машинанын жүрүү багытында алардын ортосундагы аралык мүмкүн болгон грядилдин узундугу боюнча максималдуу болгондой кылып жайгаштырышат. Тайыз жумшартуу үчүн ар бир секцияга үчтөн, ал эми 16 см терендикке чейин жумшартууда — экиден көзөөч коюшат.

Алуу кеңдиги боюнча жумушчу органдарды брустагы секциялардын жана секциялардын грядилдеринде жайланышкан каамыттардагы жумушчу органдардын кармагычтарын жылдыруу жолу менен коюп чыгышат. Бирок эгер сактагыч зоналар өтө эле кичине болсо, бул катар аралыктардагы өсүмдүктөрдүн топуракка көмүлүп, кыркылып калышына алып келиши мүмкүн. Лапалардын ашыра жабылышынын кичирейиши менен отоо чөптөрдүн кесилиши толук болбой калат. Зарыл болгон учурларда культиватордун жумушчу органдарын жердин топурагын текши иштетүүгө келтирсе болот.

Жер семирткичтерди чачуучу аппаратты талап кылынган себүү нормасына орнотуу үчүн, себүү регуляторун айландырып жана анын рычагын шкаланын туура келген бөлүгүнө фиксирлөө менен себүүчү тешиктердин бийиктигин өзгөртүшөт. Кошумча себүүнү, банканын ичиндеги регулятордун жапкычы боюнча пластиналарды өйдө же ылдый жылдыруу жолу менен, ошондой эле аппараттын сырткы жагынан регулятордун рычагын сектордун оюгу боюнча солго жана оңго жылдыруу менен жөнгө салууга болот. Регулятордун сол шкаласына, рычагды орнотууга мүмкүн болгон кертиктин катар номерлери көрсөтүлгөн 0 дөн 35 чейинки бөлүктөр, оң шкаласына — эки катар шарттуу бөлүктөр түшүрүлгөн: майдаланган жер семирткичтерди себүүдө регулятордун рычагын үстүнкү катар боюнча, по-

рошок түрүндөгү жер семирткичтерди себүүдө — төмөнкү катар боюнча орнотушат.

Оң жана сол семирткичтерди өткөрүүчү түтүк аркылуу бирдей сандагы жер семирткичтерди себүү үчүн, оң жана сол регулятордун шкаласын бирдей бөлүктөрдөгү номерлерге фиксирлөө керек. Жер семирткичтерди чачуучу аппараттарды ишке киргизүүнүн алдында тиешелүү болгон себүү нормасын текшерүү керек. Аппаратты айландыруудан мурда, ыргытып түшүрүүчү дискалар менен тарелканын ортосундагы жылчыкты, ошондой эле жапкыч менен тарелканын ортосундагы жылчыкты текшеришет; биринчиси 2,5 мм ден ашпоого, экинчиси рычагдарды 0 гө орноткондо бардык аппараттарда 5 мм ди түзүүгө тийиш. Тазалагыч менен тарелканын, ошондой эле жер семирткичтерди бөлүштүрүү менен оң жактагы ыргытып түшүргүч дисканын ортосундагы жылчыктар минималдуу болушу зарыл. Дискалуу ыргытып түшүргүчтү валик боюнча жылдырып, стопордуу бурама аркылуу бекитүү менен жөнгө салышат.

Өсүмдүктөрдү азыктандыргыч сегиз катар универсалдуу асма КРН-5,6 культиватору катар аралыктары 70 см болгон сегиз катар сеялкалар менен чарчылапчөнөктөп жана пунктирдик жол менен себилген жүгөрүлөрдүн, күн караманын жана башка өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүү, азыктандыруу жана түптөө үчүн колдонулат.

Жумушчу органдардын секциялары КРН-4,2 культиваторунун секцияларына окшош, рамага ашык-машыктуу бекитилет. Секциянын катоктору микрорельефти тууроо үчүн кызмат кылат. Жумушчу органдардын топуракка кирүү бурчун секциянын тартып бекитүүчү болту менен, ошондой эле трактордун асма механизминин жогорку тарткычтарынын жардамы менен өзгөртүшөт. Жер семирткичтерди чачуучу аппараттын жылчыгын өзгөртүү менен семирткичтерди киргизүү нормасын жөнгө салышат.

Топуракты үзүк-үзүк бороздоо үчүн культиваторлорго берилген жасалга — ППВ-0,6 бороздоону үзгүч өсүмдүктөрдүн катар аралыктарында, токой тилкесинин катар аралыктарында, эриген кардын жана жаандын сууларын тосуу менен тоңдурмаларга жана 10°ка чейинки эңкейиштердеги айдоолордун топурактарын эрозиядан (жуулуудан жана суу жеп кетүүдөн) алдын ала сактоо максатында туташтырылган бороздоону түзүү үчүн арналган. Жасалганы КРН-4,2, КРН-2,8А, КПН-4Г, КПГ-4 жана башка культиваторлорго асышат. Өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын экинчи же үчүнчү культивациялоо менен катар бир эле убакта үзүк-үзүк бороздоо аткарылат. Үзүк-үзүк бороздоо өзүнчө операция катарында малалаган эрте күздүк тоңдурмаларда жүргүзүлөт.

Бороздоону үзгүчтөр культиваторлор менен агрегатта иштегенде бороздоону үзгүчтүн алды жагына ротациялык дисканын деңгээлинен 1—3 см ге өөдө орнотуу менен түптөгүчтөрдү бекитишет. (Катар аралыктарды иштетүүчү культиваторлор үчүн — секциянын кармагычында буулантмалуу үчүн — берилген кронштейндин кармагычында). Эгер жумшак жерде 10 см ге чейинки чуңкурларды жасоо керек болсо, анда түптөгүчтүн ордуна жебе сымал лапаларды пайдаланса болот.

Жасалганын бардык жөнгө салгычтарынын негизги практикалык милдети туташтырылган бороздоону жасоо механизминин иштен чыгышын жөнгө салуу болуп саналат. Адегенде таканчык болттору-

нун жардамы аркылуу кулпунун ролики менен рычагды бекитишет, мында рычаг жактан роликке карата болгон нормалдуу күч, анын илинүүдөн жакшы чыгышы үчүн 2—3° тан бийигирээк багытталууга тийиш. Мындан кийин эксцентриктин огунан 300 мм аралыкта стопордуу гайка менен сухарды бекитишет. Кривошиптин эксцентригинин огунун өөдөкү абалында кулпунун роликинен 1—2 мм аралыкта, штокко кулачокту орнотушат. Баралардын учтары рычагдын роликинин борборуна таянгандай кылып туташтырылган бороздоону жасагычтын огун раманын оюгу боюнча жылдырып жайгаштырышат. Мында окту накладкадагы тешиктердин бири аркылуу болт менен фиксирлешет. Анан бороздоону жасагычтын огун бекитишет. Бороздун кеңдигин, корпустун (түптөгүчтүн) канатчаларын айландыруу менен жөнгө салышат, көбүнчө канатчаларын чыгарып алып коюшат. Төмөндө жасалганын техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

ППВ-0,6 жасалгасынын техникалык мүнөздөмөсү

Түзүлө турган бороздун тереңдиги, см . . .	10—15
Түзүлө турган бороздун жогору жагынан алынган кеңдиги, см	35—40
Бороздогу туташтыргычтардын ортосундагы аралык, см	80—100
Үзүк-үзүк бороздордун ортосундагы аралык, см	70—150
Культиватор менен же чиркештиргичтеги культиватордун агрегаты менен агрегатталганда бир убакытта түзүлүүчү бороздордун саны	4—12
Сменалык 1 саат убакыттын ичиндеги өндүрүмдүүлүк (КРН-4,2 культиваторунун агрегатында), га	1,67
Масса, кг	49,3

Биротоло жөнгө салынган культиваторго бороздоону үзгүчтү асышат. Аны 10—15 см терендикке бекитип орнотушат.

Бороздоону үзгүчтүн иштеп жаткан учурунда оң эместиктер болушу мүмкүн, алардын ичинен өтө мүнөздүүлөрү 14-таблицада көрсөтүлгөн.

Өсүмдүктөрдү азыктандыргыч жогорку клиренстүү КВП-6,3 культиватору катар аралыктардын кеңдиги 210+3×140 см болгон схема боюнча пунктирдүү жол менен себилген жүгөрүнүн, күн караманын жана башка айдалуучу өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүү жана азыктандыруу үчүн кызмат кылат. Аны, өсүмдүктөрдү азыктандыруу жана бийиктиги 70 см ге чейинки өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүүгө пайдаланууда жумушчу органдарды жана жер семирткичтерди себүүчү аппараттарды түздөн-түз раманын брусуна бекитишет. Жумушчу органдардын секциялары, жер семирткичтерди себүүчү аппараттар жана жумушчу органдардын өздөрү өсүмдүктөрдү азыктандыргыч КРН-4,2 культиваторунан алынган. Жер семирткичтерди киргизүү нормасын жер семирткичтерди себүүчү аппараттын себүү жылчыгын өзгөртүү менен жөнгө салышат.

14-таблица

ППВ-0,6 бороздоону үзгүчтүн мүмкүн болгон оң элементтери жана аларды болтурбоо жолдору

Оң эместиктер	Себеби	Болтурбоо жолу
Туташтыргычтар сапатсыз	Түптөгүчтүн жүрүү терендиги чоң. Агрегаттын илгери адымдаган ылдамдыгы өтө жогору	Түптөгүчтүн жүрүү терендигин азайтат. Агрегаттын ылдамдыгын азайтат.
Туташтыргычты жасагыч бороздун капталынан топуракты албайт	Түптөгүчтүн канатчалары кең ажыратылган	Түптөгүчтүн канатчаларын бириктирет же аларды чыгарат
Бороз боюнча туташтыргычтар бир калыпта бөлүнгөн эмес	Туташтыргычты жасагыч механизмди токтотуу жөнгө салынган эмес	Эксцентриктин огун отоо чөптөрдөн тазалайт.
	Ротациялык диска буксалайт. Кулпунун пружинасы сынган	Түптөгүчтүн терендигин азайтат. Пружинаны алмаштырат

Өсүмдүктөрдү азыктандыргыч КРН-2,8 культиватору талааны сактоочу токой тилкелеринин жана жүгөрүлөрдүн, күн караманын, кене кунжуттун катар аралыктарын иштетүүгө жана азыктандырууга эсептелген. Аны төмөнкү операцияларды аткаруу үчүн: отоочу лапалар менен катар аралыктардагы топуракты 6—10 см терендикке чейин жумшартуу жана отоо чөптөрдү кыркуу, катар аралыктарды көзөөч менен жумшартуу жана өсүмдүктөрдү минералдык семирткичтер менен 16 см ге чейин азыктандыруу, бир убакытта минералдык жер семирткичтерди киргизүү менен суу жүрүүчү бороздорду кесүү жана өсүмдүктөрдү түптөө үчүн пайдаланышат.

Өсүмдүктөрдү азыктандыргыч асма КРН-2,8М культиватору топуракты даярдоо жана себилген кызылчаларды жана 45 см катар аралыктары менен себилген башка катар аралыктарын иштетүүчү өсүмдүктөрдү багууга арналган. Аны ошондой эле чарчылап-чөнөктөп себилген жүгөрүнү, күн караманы жана чөнөктөрүнүн ортосундагы аралык 60—70 см кылып себилген башка катар аралыктарын иштетүүчү өсүмдүктөрдү узунунан жана туурасынан иштетүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн. Жасалгалары менен жана ансыз ар түрдүү маркалардагы тракторлор менен агрегатталышы мүмкүн. Аны тракторлорго бириктирүү үчүн (бирден, экиден жана үчтөн) атайын унификацияланган түзүлүштөр: бириктирүүчү РСН-1А рамкасы, бириктирүүчү БСН-2А брусу кызмат кылат.

Жумушчу органдарды айдоо алдында культивацияга орнотуу үчүн, жебе сымал лапалар менен кыркуучу миздердин ортосундагы максималдуу аралыкты камсыз кылуу үчүн капталдагы кармагычты

ґрядилдин учуна чейин жылдырышат. Бул аралык канчалык чоң болсо, жумушчу органдарга отоо чөптөр жана нымдуу топурак ошончолук аз тыгылат. Эгер талаада кыркып ташталышы зарыл болгон жаңы отоо чөптөр пайда болсо, анда жумушчу органдардын секцияларын алардын ортосундагы аралык 400—420 мм болгондой кылып, брус боюнча жылдырышат.

Сактагыч зоналар кичине болгондо жана катар аралыктардын кошулган жерлеринин кеңдиги сакталбаганда акыркыларын эки жүрүштө иштетүү сунуш кылынат. Бул үчүн эң четки сол секцияга кошумча кылып узун каптал кармагычты коюшат. Топуракты майдалап жумшартуу үчүн (отоо чөптөрдү кыркпай туруп) ар бир секцияга үчтөн көзөөч монтаждашат. Мында катар аралыктардын кошулган жерлери бир жүрүштө иштетилет. Терең жумшартууда сактагыч зоналарын көбөйтүү менен эки көзөөчтү пайдаланышат.

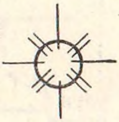
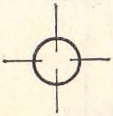
Букет жасоодо культиватордун туура жүрүшүн камсыз кылуу үчүн кызылча сеялкаларындагы маркерлорду пайдалануу сунуш кылынат жана аларды БСН-2А бириктирүүчү брусуна же бириктирүү үчүн каралган тешиктери бар СН-35М чиркештиргичинин брустарына ашык-машыктуу бекитишет. Маркердуу бороз букет турган катарда эмес, катар аралыкта жүргүзүлө тургандыгын эстен чыгарбоо керек. Букет жасоодо агрегаттын жүрүшүнүн түз сызыктуулугуна өзгөчө көңүл бурулууга тийиш: туурасынан кеткен иштетүүнүн сапаты мына ушуга байланыштуу болот. Агрегат маркердун изи боюнча трактордун гусеницасы менен эмес, анын капотундагы түз сызык боюнча багытталышы керек, аны машинанын узунунан кеткен огунан 230 мм аралыкта түстүү боёк менен жүргүзүү керек. Сактагыч зоналары кичине болгон катар аралыктарды иштетүүдө борбордук кармагычтарга ийилген стойкасы менен бир жактуу лапаларды коюшат.

С у г а р ы л у у ч у к ы з ы л ч а н ы с у ю л т к у ч ППС-6 пунктирдүү же так себүүчү сеялкалар менен себилген сугарылуучу кант кызылчасынын чыгышын суюлтуу үчүн колдонушат. Андан башка, аны азайтылган себүү нормасы менен себилген бир уруктуу жана көп уруктуу кант кызылчасынын кадимки себүүлөрүн суюлтуу үчүн колдонушат. Так себүүчү сеялкалар менен себилген бир түрдүү өсүүчү кант кызылчасынын айдоолорунда суюлткучтун жүрүү саны жана бычактардын туура тандалышы кол эмгегин колдонуудан жарым-жартылай же толук бошотот. Кызылчанын чыгышын суюлтуу менен бир убакытта анын катар аралыктарын иштетүүсүн (шаровка) жүргүзсө болот.

Суюлткуч 45 жана 60 см катар аралык менен себилген кызылчаны иштетет. Иштетиле турган катарлардын саны бир убакытта сеялка менен себилүүчү катарлардын санына туура келүүгө тийиш. Жумуш башталганга чейин талаадагы өсүмдүктөрдүн санын эсептеп чыгуу, б. а. алардын себүү жыштыгын аныктоо зарыл. Бул үчүн талаанын диагоналы боюнча бирдей аралыкта узундугу 2,5 м келген катарлардын бөлүктөрүн тандап алып, алардагы өсүмдүктөрдүн санын эсептешет. Эсептөө үчүн ар бир 25 мм ден кийин 100 бөлүктөргө бөлүнгөн узундугу 2,5 м келген рейканы колдонушат. Рейканы катардын узунунан коюп, бөлүктөрдүн каршысында турган өсүмдүктөрдү эсептешет. Мындай эсептөөлөрдүн саны өсүмдүктөрдүн бир калыпта бөлүштүрүлүшүнө жараша болот, бирок талаанын диагоналы боюнча 100 м узундукта бир-экиден кем эмес болууга тийиш. Анан бардык эсептөөлөрдүн орто арифметикалык санын

15-таблица

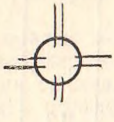
Өсүмдүктөрдү суюлтууда бычактарды жайгаштыруунун схемасы

25-миллиметрлүү бөлүктөрдүн саны өсүмдүктөрү менен	Биринчи жолу иштетүү		Экинчи жолу иштетүү		Бычактарды жайгаштыруу схемасы	
	бычактын саны	бычактын узундугу, см	бычактын саны	бычактын узундугу, см	биринчи жолку иштетүүдө	экинчи жолку иштетүүдө
21—25	6	25	—	—		—
30 га чейин	8	25	—	—		—
40 —»—	12	25	—	—		—
50 —»—	8	25	—	—		—
50 —»—	4	53	—	—		—
60 —»—	4	53	12	25		
60 тан жогору	6	53	12	25		

— узун миздүү бычак.
— кыска миздүү бычак.

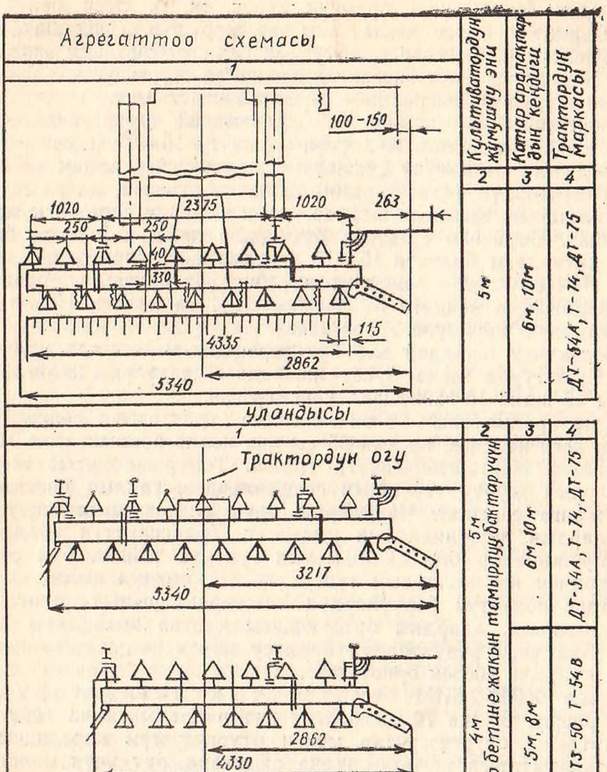
16-таблица

Букет жасоодо бычактарды жайгаштыруу схемасы

Вариант	Колдонулуучу бычактар	Бычактардын жайгаштыруу схемасы	Суюлтуунун схемасы
1	Алты узун		Букеттин узундугу 55 мм, арышы 110 мм
2	Ошону эле		Букеттин узундугу 115 мм, арышы 220 мм
3	» Үч кыска		Букеттин узундугу 70 мм, арышы 220 мм
4	Үч узун Үч кыска		Букеттин узундугу 130 мм, арышы 220 мм
5	Төрт узун Төрт кыска		Букеттин узундугу 80 мм, арышы 170 мм
6	Алты узун Эки кыска		Букеттин узундугу, 50 жана 80 мм, арышы 170 мм

— узун миздүү бычак;
— кыска миздүү бычак.

таап, 16-таблицадагы маалыматтарды пайдалануу менен, секциянын башына орнотулуучу бычактардын өлчөмүн жана санын тандашат. Мисалы, эгер бөлүктөр өсүмдүктөрү менен 21—25 болсо, анда суюлткучтун ар бир башына алтыдан кыска бычактарды, эгер 26—30 бол-



15-сүрөт. КГС-5 культиваторун агрегаттоо схемасы

со сегизден бычактарды орнотуу керек, ж. б. Эгер бөлүктөрдүн саны 50 дөн көп болсо, кызылчаны эки жүрүштө суюлтушат. Экинчи жолу суюлтууну, биринчи суюлтуудан бери үч-төрт күн өтүп, өсүмдүктөр көтөрүлүп жана чыңалгандан кийин жүргүзүшөт. Мында агрегаттын жүрүшү тескерисинче багытталууга тийиш.

Бычактарды орноткондон кийин, схеманын туура тандалып алынышын текшерүү зарыл. Бул үчүн узундугу 15—25 м келген катардын бөлүгүндө сыналуучу суюлтууну жүргүзүшөт, андан кийин калган өсүмдүктөрдүн (букеттердин) санын эсептешет, алардын чоңдугун, кызылчанын чыгышын жерлер менен көмүлүү даражасы аркылуу аныкташат. Биротоло суюлтуп бүткөндөн кийин 2,5 м ге барабар болгон катардагы бөлүктө 15—18 ден көп эмес өсүмдүктөр калууга тийиш. Экиден калган өсмүдүктөрдү бир деп санашат. Мындай сан катар аралыктын кеңдиги 60 мм болгон 1 га аянтта 100—120 миң өсүмдүктөрдүн болушуна туура келет.

Суюлткучту ошондой эле букетировщик катарында колдонууга болот. Суюлтууда жана букет жасоодо бычактарды жайгаштыруу схемасы 15-жана 16-таблицада көрсөтүлгөн.

Катар аралыктары 60 см болгондо трактордун дөңгөлөктөрүн 1200 мм деги колеяга, ал эми 45 см дик катар аралыктарда 1800 мм дик колеяга жайгаштырылууга тийиш. Топурагы тыгыз жерлерде бычактардын жүрүү тереңдиги секциялардын таяныч дөңгөлөктөрү менен жөнгө салынат. Чакаларды орун алмаштырып коюу менен штангалардын пружиналарын кысышат. Транспорттук абалда болгондо пружиналар бир аз кысылып турууга тийиш, бул раманын тешиктеринен втулкалардын түшүшүнө тоскоолдук кылат.

Эгерде конустук берүүлөрдүн шестерняларынын тиштери бир кыйла жешилсе, алардын ортосундагы каптал жылчыкты азайтуу зарыл. Бул үчүн редуктордун корпусу менен чоң шестернянын ортосуна кошумча эбелек орнотушат.

Асма КОН-2,8ПМ түптөгүч культиватору ташы жок жерлерде 60 же 70 см болгон катар аралыктарда төрт катарлуу картошка отургузгучтар менен отургузулган картошкалардын катар аралыктарын иштетүү жана азыктандыруу үчүн колдонулат. Бир жүрүштүн ичинде ал бардык кеңдиги боюнча үч катар аралыкты жана алардын кеңдигинин жарымына барабар болгон катар аралыктардын кошулган жерлерин иштетет (11-сүрөттү карагыла).

Катар аралыктардагы отоо чөптөрдү отоо үчүн култиватордун үч ортоңку секцияларына үчтөн жумушчу органдарды; алуу кеңдиги 120 мм келген эки бир жактуу, (оң жана сол) отоочу лапаларды жана алуу кеңдиги 270 мм болгон бир жебе сымал лапаны орнотушат. Катар аралыктардын кошулган жерлерин иштетүүчү эки четки секцияларга экиден жумушчу органдарды: бир жактуу жана жебе сымал отоочу лапаларды жайгаштырышат. Картошканы түптөөдөн мурда отоону жүргүзгөн учурларда бир жактуу жана жебе сымал лапаларды бирдей тереңдикке, ал эми түптөөдөн кийин отоо чөптөрдү отогондо (белгиленген бороздордо) ар башкача тереңдикке, бороздун түбүн иштетүүчү жебе сымалдууну — чоңураак тереңдикке, ал эми бороздордун жантаймаларын иштетүүчү бир жактууларды — кичирээк тереңдикке жөнгө салышат. Эгер бардыгы болуп бир эле жумушчу орган (түптөгүч корпус) колдонулса, андан аны арткыга эмес, секциянын ылдыйкы кронштейнинин алдыңкы оюгуна бекитүү керек. Мында секциянын дөңгөлөгү түптөгүчтүн корпусуна жакыныраак турат, ошентип түптөгүч корпустар талаа тегиздигинде

иштөөгө жакшы калып алып калат.

Түптөп жатканда өсүмдүктөр топуракка көмүлүп калбасы үчүн, катар аралыктардын кошулган жеринен жүрүүчү четки секциялардын түптөгүчтөрүнүн сырткы канаттарын чыгарышат.

Азыктандыруучу бычактарды эки-экиден ортоңку секцияларга жана бир-бирден эки четкиге жайгаштырышат. Аларды түптөгүч корпустар менен жана аларсыз орнотууга болот. Азыктандыруучу бычактар менен иштеген учурларда сактагыч зонанын кеңдиги 20 см ден ашып кетсе, үч ортоңку секцияларда туурасынан кеткен эки узун кармагычтын ордуна бир-бирден узун жана бир-бирден кыска кармагычтарды пайдаланышат.

Талап кылынган себүү нормасына жер семирткичтерди себүүчү аппараттарды орнотуу үчүн жапкычтын рычагын айландырып, себүүчү тешиктин чоңдугун өзгөртүшөт да, аны шкаланын тийиштүү бөлүктөрүнүн деңгээлинде фиксирлешет.

Жемиш бактарынын катар аралыктарын иштетүүчү бургуч бычагы бар кең алуучу асма КСГ-5 культиватору өтө жантайма жана таштуу жерлерди эсепке албаганда бакчылыктын бардык зоналарындагы 4—10 м болгон жемиш бактарынын катар аралыктарын иштетүү үчүн кызмат кылат. Культиватор төмөнкү операцияларды аткарат:

катар аралыктарды отоочу лапалар менен 8—12 см тереңдикте иштетет;

сөңгөк алдындагы тилкелерди бурулуучу лапалар менен 8 см тереңдикке чейин иштетет;

катар аралыктардагы тыгыздалып калган топурактын катмарын оодарбастан 14—20 см тереңдикте жумшартат;

асма малалар менен 6 см ге чейинки тереңдикте топурагын майдалап жумшартып, отоо чөптөрүн тарап чыгарат;

сугарылуучу жана сууну кармап калуучу бороздорду бороз кесүүчүлөр менен 10—25 см тереңдикке кесет; талаа шарттарында пайдаланылышы мүмкүн.

Культиватордун 3 м ден 5 м ге чейин алмашып туруучу тартып алгычы бар, бул катар аралыктары 4, 6, 8 жана 10 м келген жаш жана мөмө берүүчү жемиш бактарын иштетүүгө мүмкүндүк берет (15-сүрөт). Башы жерге ийилген жемиш бактарында иштөө үчүн аны симметриялуу кылып трактордун борборунан иштетилүүчү катар жакка 3,2 м ге чейин асып коюшат.

Культиватор алуу кеңдиги 250 жана 330 мм келген отоочу лапалар, бурулуучу лапа, жумшартуучу лапалар, чоң жана кичине тиштери бар малалар — бороз кесүүчүлөр менен жабдылган. Отоочу жана жумшартуучу лапаларды рамага катуу бекитилген ошол эле стойкаларга жайгаштырышат. Лапалардын алдыңкы стойкалары кесүүгө иштөөчү сактагычтар менен жабдылган. Рамадагы стойкалардын ортосундагы аралык туурасынан кеткен багытта 250 мм, узунунан кеткен багытта 600 мм болот. Жумшартуучу лапалар топуракты терең иштетүү үчүн арналган (20 см); аларды культиватордун негизги рамасына гана орнотушат. Топуракты жакшыраак майдалап отоо чөптөрдү тарап чыгаруу үчүн бурулуучу лапанын атайын жасалган беш тиши бар.

Топурагы тыгыз жерде иштегенде стойканын бурулуучу лапасы менен негизги лапалардын тегиздигинен 40 мм ге көтөрүү зарыл. Стойка бийиктик боюнча, анын рычагында жайланышкан шынааны орун алмаштырып коюу менен жөнгө салынат.

17-таблица

Культиватордун бурулуучу лапасынын гидросистемасынын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды ондоо жолдору

Оң эместиктер	Себеби	Ондоо жолу
Бычак жумушчу абалынан солго же оңго акырын кыйшаят	Штоктогу ишке киргизүүчү механизмдин жөнгө салгыч гайкаларынын абалы туура эмес	Штоктогу ишке киргизүүчүнүн арт жагындагы M12 жөнгө салуучу гайканы штокко бурап киргизет (гайка менен эки ийиндүү рычагдын ортосундагы жылчыкты азайтат)
	Штоктогу ишке киргизүүчү механизмдин жөнгө салгыч гайкаларынын абалы туура эмес	Арт жагындагы M12 жөнгө салгыч гайканы бир нече айланууга бурап чыгарат, ал эми штоктогу ишке киргизүүчүнүн пружинасын алдыңкы M16 гайкасы менен кысат
	Трактордун гидросистемасында май жетишпейт	Майдын деңгээлин текшерип, кошумчалап куят
	Гидросистемада аба бар	Гидросистемадан абаны чыгарат
	Золотниктин стаканы 2 мм жүрүштү ар бир жагына толук албайт	Эки ийиндүү рычагдын уясындагы золотниктин палецинин люфтасын жоёт (короналуу гайканы бурап тартат)
	Золотниктин корпусунда гильза жылдырылган, четки абалдардын биринде золотниктин белбоочусу корпустун гильзасындагы жылчыктарды ашыра жаппайт, демек шыкап толтурулуучу көңдөйдө басым көбөйбөйт	Золотникти ажыратып алып, гильзаны золотниктин корпусуна карата талап кылынган багытка жылдырат

Оң эместиктер	Себеби	Оңдоо жолу
Трактордун бөлүштүргүчүнүн туткасын «нейтралга кайта кайтарат»	Шлангалар цилиндрге же золотникке туура эмес бириктирилген	Гидросистеманы туура жыйнайт
Бычак ага бир аз эле күч келтиргенде кыйшаят	Трактордун бөлүштүргүчүнүн туткасы «калкуу» абалына коюлган	Тутканы «түшүрүү» абалына которот
Золотниктин корпусу абдан ысыйт	Гидросистемада май жетишпей калат	Майдын деңгээлин текшерип, кошумчалап куят
	Золотник четки абалга толук котурулбай калат (жүрүшү 2 мм ден кем болот)	Ишке киргизүүчүнүн штогундагы гайкалардын абалын жөнгө салат

Культиватордун рамасынын чыгып турган бөлүктөрү бутактарга тийип зыян келтиришинен алдын ала сактоо үчүн раманын оң жагына сактагыч кожухтарды орнотуу зарыл.

3 тк классындагы тракторлорго культиваторду асууда чиркеменин сырткы палецтеринин диаметри 36 мм болушу зарыл, калган тракторлорго асууда палецтерди кичине диаметри менен сыртка айландыруу керек.

Жемиш багында агрегат иштеп жатканда бурулуучу бычак дарактардын катар сызыгын 5 см ашыра жапкандай кылып, аны багыттоо керек. Дарактын штамбы тийип туруучу резиналуу шланганын из көрсөткүчү агрегатты туура алып жүрүү үчүн ориентир болуп саналат.

«Беларусь» жана Т-38 тракторлорунда из көрсөткүчтү каамыттардын жардамы менен бамперге, ал эми ДТ-54А жана Т-74 тракторлорунда капоттун каптал калканчасын бекитүү үчүн арналган тешиктер аркылуу эки болт менен өтүүчү кронштейндердин жардамы менен оң жакты лонжеронго монтаждашат. ДТ-75 тракторунда из көрсөткүчтү өтмө кронштейн менен бирге радиатордун жанындагы оң жакты кронштейнге жайгаштырышат. Из көрсөткүчтүн резиналуу шлангасынын учу бурулуучу лапанын чыгуусунан анын четки абалында 100—150 мм ге кыска болууга тийиш.

Бороз кескичтер жана жумшартуучу лапалар менен иштегенде культиватордун алуу кеңдиги 3 м ден ашпоого тийиш, мында чиркеме раманын борборунда турат.

Жумушчу органдарды талап кылынган иштетүү тереңдигине түз

аянтчада орнотушат. Тракторго асылган жана жерге түшүрүлгөн культиватордун жумушчу органдарынын кесүүчү узата жээктери жердин үстүндө жатууга тийиш. Буга трактордун асма механизминин жогорку тарткычынын узундугун жөнгө салуу жолу менен жетишилет. Эгер кандайдыр бир лапалардын кыйшайганы байкалса, анда кошумча жөнгө салуу жүргүзүлөт.

Алдыңкы стойкаларды жактарынын биринде белгиси бар (ал бурчка жылдырылган) квадраттуу эксцентриктүү эбелектин жардамы аркылуу жөнгө салышат. Адегенде эбелекти белгиленген узата жээги менен ылдый карай орнотушат (узата жээгинин жемирилгенин артына жазып). Анан жөнгө салуу процессинде жактарынын таканчыгына такалгандай кылып аларды эки-экиден өөдө, алга жана артка бурушат.

Рамадагы арткы стойкалардын абалын жөнгө салуу алардын бекитилүүчү орундарында диаметри 16 мм болгон эбелек-төшөлгүчтөрдү коюу жолу менен камсыз кылынат.

Культиваторду талап кылынган иштетүү тереңдигине орнотуу үчүн, анын таяныч дөңгөлөктөрүн аянтчанын үстүндө тийиштүү бийиктикке көтөрүү керек. Дөңгөлөктөрдүн алкактары менен аянтчанын ортосундагы жылчык дөңгөлөктөрдүн топуракка басырылышынын чоңдугуна (2—4 см) кичирейтилген талап кылынган иштетүү тереңдигине барабар болууга тийиш. Дөңгөлөктөрдү бийиктиги боюнча бурамалуу механизмдери менен орун алмаштырып коюшат.

Жердин топурагынын абалына жараша пружиналуу кыскыч штангалардын жардамы менен малалардын тереңдигин жөнгө салышат.

Айдоо катмарларынын каршылыгынын бирдей эмес күчүнүн натыйжасында культиватор кыйшайса (симметриялуу кылып асканда), анын абалын раманы сол жагында жайланышкан вертикалдуу бычактын бурчун жана орнотуу тереңдигин өзгөртүү менен жөнгө салышат.

Беш метрлүү вариантта жыйналган культиваторду, 15-сүрөттө көрсөтүлгөн алуу кеңдиктерине кайрадан жыйноочу төмөнкү ырааттуулукта жүргүзүшөт. Бир же эки кошумча коюлган рамкаларды чыгарышат, бурулуучу лапаны жана вертикалдуу бычакты гидрокыймылга келтиргичи менен кошумча рамадан негизги рамага, чиркемени схемага тууралап орнотушат, из көрсөткүчтүн узундугун жөнгө салышат.

Золотник, гидроцилиндр, жана системадагы максималдуу майдын басымын $50 \cdot 10^5$ Па (50 кгс/см^2) чейин чектөөчү гидрокыймылга келтиргичтин сактоочу клапаны өзү жүрүүчү СК-3 (СК-4) комбайндарынан алынган. Гидросистеманы жөнгө салуу жана анын оң эместиктерин оңдоо жолдору 17-таблицада келтирилген.

Өсүмдүктөрдү азыктандыргыч КРСШ-2,8А культиватору отоо чөптөрдү кыркуу жана катар аралыктардагы жердин үстүңкү катмарын отоочу лапалар менен 4—8 см тереңдикке жумшартуу, көзөөч менен катар аралыктардагы жерди 10—16 см тереңдикте терең жумшартуу жана 45, 60, 70 см катар аралыктарга трактор сеялкалары менен себилген же көчөт кылып көчүрүлгөн картөшкөнү, жашылчаларды жана башка катар аралыктарын иштетүүчү өсүмдүктөрдү түптөө үчүн, ошондой эле катар аралыктары 45—95 см келген жээктетип тигилген өсүмдүктөрдү иштетүү үчүн кызмат кылат. Аны өсүмдүктөрдү букеттөө үчүн да колдонсо болот.

Жумушчу органдары берилген терендикке кезек-кезеги менен ар бир секцияда жөнгө салышат. Секциялардын грядилдеринде жайланышкан каамыттардагы кармагычтарды жана секцияларды брус боюнча жылдыруу жолу менен алуу кеңдигине жумушчу органдарды жайгаштырышат. Себүү схемасына карабастан, кошумча азыктандырууда культиваторго дайыма семирткичти себүүчү үч аппаратты коюшат. Секциялардагы кошумча азыктандыруучу бычактарды, эреже катарында, капталдагы кыска кармагычтарда мүмкүн болушунча секциянын кронштейнине жакыныраак жайгаштырышат. Арткы кармагычта кошумча азыктандыруучу эки бычакты орнотууда жебе сымал лапаны 5—6 см терендикке жөнгө салуу керек. Культиваторду түптөөгө даярдоо менен грядилдин планкаларынын ортосунда жайланышкан ортоңку үч секциядагы атайын кармагычка түптөгүчтүн стойкасын киргизип, аны стопордуу бурама менен бекитишет да, четки секциялардагы түптөгүчтөрдүн тышкы канатчаларын чыгарышат.

18-таблицада культиваторлордун өтө типтүү оң эместиктери, ал эми 19-таблицада — алардын тизмеси жана кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

18-таблица

Культиваторлордун мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместиктер	Себеби	Оңдоо жолдору
Жумушчу органдар отоо чөптөрдү жаман кыркат	Лапалар мокогон же алардын ашыра жабдуусу аз	Ар бир 8—10 га иштегенден кийин отоочу лапаларды, ал эми жумшартуучу көзөөчтөрдү ар бир 20—25 га иштегенден кийин курчутат же лапалардын ашыра жабуусун көбөйтөт
Катарлардагы өсүмдүктөрдү көмөт	Жумушчу органдарга топурак тыгылган же агрегат бат жүрөт	Культиватордун жумушчу органдарын өз убагында тазалап курчутат, басаңдатылган ылдамдыкта иштетет
Талаада үстү чыгып турган кырлар пайда болот	Жумушчу органдарга топурак тыгылган же лапалар «тумшукка» орнотулган	Лапалардын беттерин краскадан, даттуулуктан жана жабышкан топурактан тазалайт, лапаларды горизонталдуу кылып орнотот, кысуучу штангадагы фигуралуу шпильканы орун алмаштырып коюу менен кысуучу пружи-

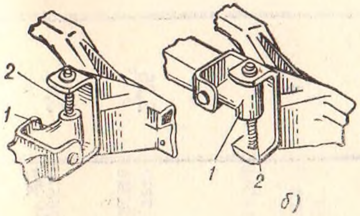
Оң эместиктер	Себеби	Оңдоо жолдору
		нанын кысылышын көбөйтөт же трактордун асма системасынын жогорку тогоосун кеңейтет
Жумушчу органдар жакшы тереңдебей калат	Лапалар «согончокко» орнотулган	Лапаларды горизонталдуу кылып орнотот, асма системанын жогорку звеносун кыскартат; жалпак кескич культиваторлордо таканчык болттун жардамы менен көзөөчтүн тумшугун тиштин арткы учунан ылдый түшүрөт
Жалпак кескич лапалардын иштетүү тереңдиги алуу кеңдиги боюнча бирдей эмес	Таяныч дөңгөлөктөрү бирдей тереңдикке жөнгө салынган эмес; рамканын термелүү чоңдугу эки багытта тең бирдей эмес	Таяныч дөңгөлөктөрүнүн абалын жөнгө салат, каамыттын узундугу лапалардын учтарынын термелүүсүн ± 10 см ден көп эмеске камсыз кылат. Мында горизонталдуу рамканын— секциянын төмөнкү бөлүгү менен каамыттын ортосундагы жылчык 4 см ге барабар болууга тийиш
Таяныч дөңгөлөктөрү айланбай калат	Тазалагычтар дөңгөлөктөрдүн алкактарына кысылып калган	Тазалагычтардын абалын жөнгө салат
Секциялардын кронштейндери менен кармагычтары сынып калат	Каамыттар менен болттор начар бекитилген	Каамыттар менен болттордун бек тартылгандыгына байкоо жүргүзөт
Семирткичтерди себүү токтолот	Банкага семирткичтер толуп, себүүчү тарелкага тыгылат	Семирткичтерди кургатып, мезгил-мезгили менен жыйылгандарын майдалап, семирткичтерди калбырдан өткөрүшөт, стопорду зубчаткада бекитет

Оң эместиктер	Себеби	Оңдоо жолдору
Семирткич өткөргүчтөр менен бычактарга семирткичтердин аралашмалары тыгылат	Семирткичтердин майдаланышы жетишердик эмес, семирткичтердин аралашмаларынын эрте даярдалынышы, семирткичтердин өтө нымдуулугу, семирткичтердин бычактарга жана семирткич өткөргүчтөргө жабышышы, бычактын чыгарылма тешигине топурактын тыгылышы	Семирткичтерди жакшы майдалап, калбырдан өткөрөт, семирткичтердин аралашмасын колдонуудан жарым саат мурда даярдайт, бычактарды жана семирткич өткөргүчтөрдү өз убагында тазалайт, семирткич өткөргүчтөрдүн ийилишине жол бербөө керек, бычактарды тереңдетүү трактордун жүрүү багыты боюнча гана жүргүзүлөт

§ 6. ЧИРКЕШТИРГИЧТЕР

Жарым асмалуу СН-35М чиркештиргичи ар бири өзүнчө аз кубаттуулуктагы тракторлор менен иштөө үчүн колдонула турган асмалуу айыл чарба машиналарын жана шаймандарын орто кубаттуулуктагы «Беларусь», ЮМЗ-6 жана Т-38М тракторлору менен агрегаттоо үчүн арналган.

Трактордо чиркештиргичти бекитүү үчүн трактордун рамасынын швеллериндеги тешиктерди колдонушат. Чиркештиргичтердин май өткөрүүчү түтүктөрүн жогорку басымдагы шлангалар менен трактордун гидросистемасынын оң жана сол чыгарылма учтары менен бириктиришет.



16-сүрөт. Брустарды алып жүрүүчү эки октуу ашык-машыкты орнотуу: *а* — талаада иштөө үчүн; *б*—транспорт үчүн; *1* — брустарды алып жүрүүчү эки октуу ашык-машык, *2* — бурама

Талаада иштегенде брустарды алып жүрүүчү эки октуу ашык-машыкты бурама менен төмөнкү абалда бекитишет (16-*а* сүрөт), мында брустар горизонталдуу жайланышат. Чиркештиргичтерди транспорттук абалга которгондо, башкы брустар рулдук трапециянын тетиктерине тийбегендей кылып, эки октуу ашык-машыкты үстүңкү абалга бекитишет (16-*б* сүрөт). МТЗ жана Т-38М тракторлору менен агрегатталганда чиркештиргичтердин жумушчу жана ошондой эле транспорттук абалында брустарды алып жүрүүчү эки

19-таблица

Культиваторлордун кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Культиватордун аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Иштетүү тереңдиги, см	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат	Масса, кг
Топуракты текши иштетүү үчүн асма КПН-4Г	4	4—12	Т-38М, «Беларусь», Т-40, ЮМЗ-6	7	2,8	503
Топуракты текши иштетүү үчүн КП-4А чиркемеси	4	5—12	Т-38М, «Беларусь», Т-40	5,5	1,8	915
Гидрофикацияланган КПС-4 чиркемеси	4	12 ге чейин	Т-40, Т-40А, ЮМЗ-6, «Беларусь», Т-38М, Т-150, Т-150К, Т-4, К-700, К-700А, К-701	12 ге чейин	4,8	790
Жеңил топуракты текши иштетүү үчүн асма КПН-2	2,25	6—12	ДТ-20, Т-25А, Т-40, Т-40А	7	1,5	248
Штангалуу гидрофикацияланган чиркеме же асма КШ-3,6М	3,6	6—10	Т-38М, «Беларусь», ЮМЗ-6	6—9	2,2—3,3	448

Жалпак кескич терең жумшарткыч асма КПГ-250:						
терең жумшарткыч	2,12	30	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	6	1,3	475
жалпак кескич	2,5	16	Т-38М, «Беларусь», ЮМЗ-6	6,4	1,6	
Жалпак кескич терең жумшарткыч асма КПГ-2-150:						
терең жумшарткыч	3,1	30	К-700, К-700А, Т-100МГС	5,4	1,7	690
жалпак кескич	3,1	16	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	10,0 гө чейин	3	
Жалпак кескич чиркеме КПП-2,2:						
КПП-2,2-1	2,2	7,16	К-700, К-700А, К-701, ДТ-54А	9,62	4,85	540
КПП-2,2-2	1,15		Т-75, ДТ-75	8	2,7	555
КПП-2,2-3	2,2		«Беларусь», ЮМЗ-6	7,76	1,3	665
Эрозияга каршы оор чиркеме КПЭ-3,8	3,95	5—16	ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74, К-700, К-700А, К-701	4,5—7	1,75—2,65	1153

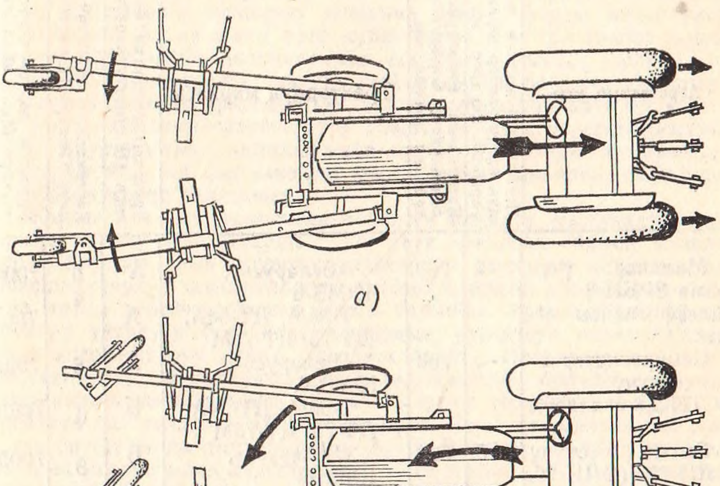
Культиватордун аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Иштетүү терендиги, см	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат	Масса, кг
Универсалдуу асма КПУ-400 жалпак кескич, бычактарынын алуу кеңдиги:						
210	4	16 га чейин	«Беларусь»	5,6	0,94—1,89	760
160	3	16—24	ЮМЗ-6, ДТ-54А, Т-74, ДТ-75	5,97		740
110	2	24—30	ДТ-75М	5,97		650
Асма РН-40 жумшарткычы	1,4	34	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	5	0,7	620
Таштуу жерлерди текши иштетүү үчүн асма ҚҚН-2,25Б	3	8—12	Т-40, Т-38М, «Беларусь»	6,8	1,3	423
Асма ҚРН-3,5 жумшарткычы: жумшарткыч лапалары менен	3,85	25	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	6,3	2,1	650

отоочу лапалары менен	3,5	16			2,2	
Таштуу жерлер үчүн жумшарткыч, асма КРН-3К:						
жумшарткыч лапалары менен	2,16	25	ДТ-54А, Т-74	7		735
отоочу лапалары менен	2,9	16	ДТ-75, ДТ-75М	2	1,9	760
Алты катар универсалдуу КРН-4,2, өсүмдүктөрдү азыктандыргыч	3,6—4,2	3—16	Т-40, Т-38М, «Беларусь», ЮМЗ-6	8	3,3	1070
Сегиз катар универсалдуу асма КРН-5,6, өсүмдүктөрдү азыктандыргыч	5,6	6—16	«Беларусь», ЮМЗ-6	9	4,2	896
Төрт катар универсалдуу асма КРН-2,8А, өсүмдүктөрдү азыктандыргыч	2,8	4—16	ДТ-20, Т-25А, Т-40	8	2,2	646
Жашылчалуу асма КРН-2,8М, өсүмдүктөрдү азыктандыргыч	2,8	4—16	ДТ-20, Т-25А	7,2	1,2	757
Алты катар асма ППС-6, кант кызылчасынын чыгышын суюлткуч	3,6	2—6	Т-40, «Беларусь», ЮМЗ-6, Т-38М	5,9	2,15	385

19-таблицанын уландысы

Культиватордун аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Иштетүү тереңдиги, см	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы км/саат	Өндүрүмдүүлүгү га/саат	Масса, кг
Төрт катар асма КОН-2, 8ПМ түптөгүч	2,8	4—16	Т-40, «Беларусь», ЮМЗ-6, Т-38	4—6,5	0,8—1,4	700
4—6 катар асма КРСШ-2,8М, жашылчаларды азыктандыргыч	2,8	4—16	Т-16	6,8	1,3	234—453
Төрт катар жогору клиренстүү катар аралыктарды иштетүүчү КВП-6,3	6,3	4—16	«Беларусь», ЮМЗ-6	7	4,3	1030
Жемиш бактарынын катар аралыктарын иштетүүчү бурулгуч бычагы бар кең алуучу асма КСГ-5	3,3 4,3 5,3	8—25	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-54В, ДТ-54А, Т-74, ДТ-75	7,1	2,5—3,5	717

октуу ашык-машыкты бурамада астыңкы абалда бекитишет, чиркештиргичтерди транспорттук абалга которуу үчүн, алдыңкы жана арткы кергичтерди чыгарып, брустардын бир-бирине жакын келишине чейин тракторду артка жылдырышат (17-сүрөт). Андан кийин тракторду солго жылдыруу менен, брустун роликгин стойканын белине тийишине чейин алып барып, стойкада жайланышкан брустун тешигине асылуучу илмекти киргизишет. Анан тракторду оңго жыл-



17-сүрөт. Жарым асмалуу чиркештиргичти транспорттук абалга которуу

а — чиркештиргичтин брустары бири-бирине жакын келишине чейин тракторду артка жылдыруу, *б* — сол брустун ролиги стойканын белине тийишине чейин трактордун сол жакка жүрүшү, *в* — оң брустун ролиги башка стойканын белине тийишине чейин трактордун оң жакка жүрүшү

20-таблица

СН-35А, СН-35М, СН-54А жана СН-75 чиркештиргичтеринин асма механизмдерин жана таяныч дөңгөлөктөрүн орнотуу

Агрегаттын аты	Иштетилип жаткан өсүмдүктөрдүн катар аралыктарынын кеңдиги, мм	Каретканын борборунан дөңгөлөктүн борборуна чейинки аралык, мм	Трактордун маркасы	Брустагы тешиктин белгиси (18-сүрөттү карагыла)	Кареткадагы тешиктин номери (18-сүрөттү карагыла)	Брустагы дөңгөлөктүн жана каретканын абалынын шарттуу белгиси
Малалар үчүн рама ЗРБН-3 шлейф-маласы менен	—	700	«Беларусь», ЮМЗ-6 Т-38М, ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М	А А	6 4	700А6 700А4
Семирткичтерди себүүчү ЗСТН-2,8 сеялкасы	—	700	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-38М, ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М	А Б	6 6	700А6 700Б6
Зыгыр себүүчү СЛН-72 (СЛН-20, СЛН-32, СЛН-20) сеялкалары	75	700	«Беларусь», ЮМЗ-6	В	3	700В3
Токой көчөттөрүн тиккич ЗСЛН-1	2000	1000	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-38М, ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М	В Г	4 1	1000В4 1000Г1
Айлануучу асма ЗМВН-2,8 мотыгасы	—	700	«Беларусь», Т-38М	А	6	700А6
ЗҚРН-2,8М культиватору	450	675	«Беларусь», Т-38М	А	4	675А4
Ошол эле	445	670	«Беларусь», Т-38М	А	3	670А3
Буулантмалуу ЗҚПН-2 культиватору	—	1000	«Беларусь», Т-38М, ДТ-54А, ДТ-75	В	7	1000В7
ЗҚРН-2,8А культиватору	700	700	«Беларусь», Т-38М	А	6	700А6
ЗҚРН-2,8 культиватору	2000	700	«Беларусь», Т-38М	Б	6	700Б6

дыруу менен, оң брустун ролигин башка стойканын белине тийишине чейин алып барып, чиркештиргичтердин брустарын жогору тартып бекиткичтер жана төмөнкү кергичтер менен бириктиришет жана асылуучу илмекти чыгарышат.

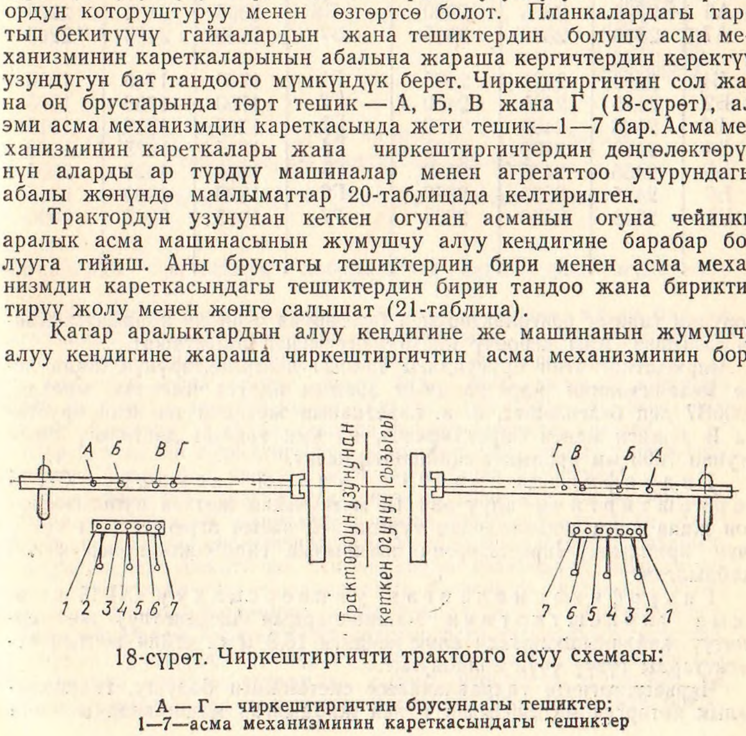
Жарым асмалуу СН-54А чиркештиргичи СН-35А жана СН-35М чиркештиргичтери менен унификацияланган, тракторго бириктирилүүчү түйүндөрү менен жана трактордун асмасынын арткы механизмине асылуучу кошумча өтмө рамкасы менен гана айырмаланат. Ал аз жана орто кубаттуулуктагы тракторлор менен иштөөчү айыл чарба машиналарын асуу үчүн кызмат кылат.

Алыскы аралыктарга көчүүдө шайманды СН-54А чиркештиргичтери менен алыскы транспорттук абалга төмөнкүчө орнотуу керек. Бул үчүн шайманды транспорттук абалга көтөрүп, чиркештиргичтин каптал брустарынын алдыңкы жана арткы кергичтерин чыгарышат. Брустарды асылган шаймандары менен алдыга кийирип, бири-бири менен бириктирип бекитишет.

Жарым асмалуу чиркештиргичтер үч асмалуу машинадан турган кең алуучу агрегаттарды түзүү үчүн арналган. Иштеп жаткан учурда брустар алып жүрүүчү трактордун узунунан кеткен огуна перпендикулярдуу жайланышууга тийиш. Алардын абалын алдыңкы жана арткы кергичтер менен жөнгө салышат. Арткы кергичтердин туруктуу узундугу бар, алдыңкылардын узундугун планкалардын ордун которуштуруу менен өзгөртсө болот. Планкалардагы тартып бекитүүчү гайкалардын жана тешиктердин болушу асма механизминин кареткаларынын абалына жараша кергичтердин керектүү узундугун бат тандоого мүмкүндүк берет. Чиркештиргичтин сол жана оң брустарында төрт тешик — А, Б, В жана Г (18-сүрөт), ал эми асма механизмдин кареткасында жети тешик—1—7 бар. Асма механизминин кареткалары жана чиркештиргичтердин дөңгөлөктөрүнүн аларды ар түрдүү машиналар менен агрегаттоо учурундагы абалы жөнүндө маалыматтар 20-таблицада келтирилген.

Трактордун узунунан кеткен огунан асманын огуна чейинки аралык асма машинасынын жумушчу алуу кеңдигине барабар болууга тийиш. Аны брустагы тешиктердин бири менен асма механизмдин кареткасындагы тешиктердин бирин тандоо жана бириктирүү жолу менен жөнгө салышат (21-таблица).

Қатар аралыктардын алуу кеңдигине же машинанын жумушчу алуу кеңдигине жараша чиркештиргичтин асма механизминин бор-



18-сүрөт. Чиркештиргичти тракторго асуу схемасы:

А — Г — чиркештиргичтин брусундагы тешиктер;
1—7—асма механизминин кареткасындагы тешиктер

21-таблица

СН-35А жана СН-54А чиркештиргичтериндеги трактордун узунунан кеткен огунан асма механизминин кареткасынын борборуна чейинки аралык, мм

Орнотулган жеринин шарттуу белгиси	СН-35А, СН-35М		СН-54А, СН-75	Орнотулган жеринин шарттуу белгиси	СН-35А, СН-35М		СН-54А, СН-75
	«Беларусь» трактору	Т-38М трактору	ДТ-54А, ДТ-75 тракторлору		«Беларусь» трактору	Т-38М трактору	ДТ-54А, ДТ-75 тракторлору
А1	2580	2620	2705	В1	1880	1920	2005
А2	2625	2665	2750	В2	1925	1965	2050
А3	2665	2705	2790	В3	1965	2005	2090
А4	2710	2750	2835	В4	2010	2050	2135
А5	2755	2795	2880	В5	2055	2095	2180
А6	2795	2835	2920	В6	2095	2135	2220
А7	2840	2880	2965	В7	2140	2180	2265
Б1	2280	2320	2405	Г1	1705	1745	1830
Б2	2325	2365	2450	Г2	1750	1790	1875
Б3	2365	2405	2490	Г3	1790	1830	1915
Б4	2410	2459	2535	Г4	1835	1875	1960
Б5	2455	2495	2580	Г5	1880	1920	2005
Б6	2495	2535	2620	Г6	1920	1960	2045
Б7	2540	2580	2665	Г7	1965	2005	2090

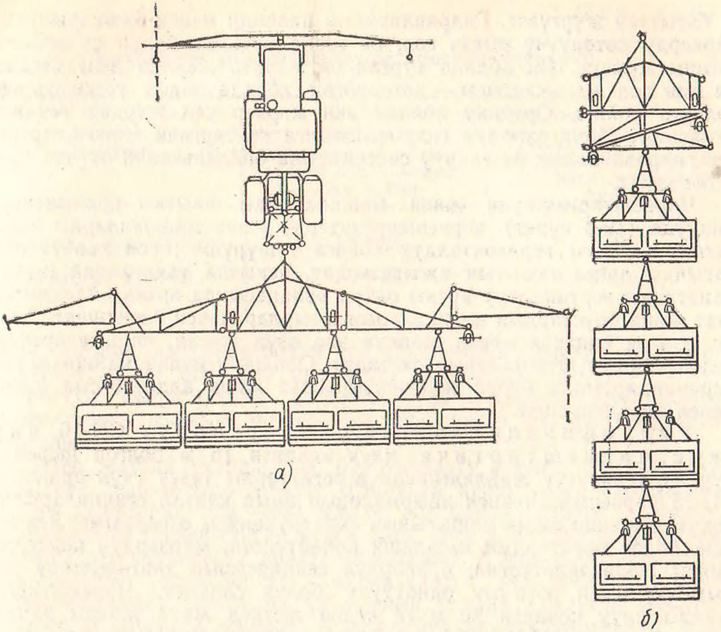
борунан таяныч дөңгөлөктөрүнүн борборуна чейинки аралыкты жөнгө салышат. Аны ченөөчү инструмент менен аныкташат.

Чиркештиргичтин брусундагы таяныч дөңгөлөктөрүнүн жана асма механизминин кареткасынын абалын адатта кыскача, мисалы, 1000В7 деп белгилешет, б. а. каретканын жетинчи тешигин брустагы В тешиги менен бириктирилет, ал эми таяныч дөңгөлөгү анын огунан 1000 мм аралыкта жайлаштырылат.

Гидрофикацияланган жарым асмалуу СН-75 чиркештиргичи алуу эни 12 м ге чейин жеткен культиватордон жана асма сеялкалардан турган кең алгыч агрегаттарды түзүү үчүн арналган. Чиркештиргич чыгарылма гидроцилиндрлер менен жабдылган.

Гидрофикацияланган универсалдуу СП-15 чиркеме чиркештиргичи машиналардын шеренгалуу же тепкичтүү жайланышканында алуу кеңдиги 16,8 м ге чейин жеткен агрегаттарды түзүү үчүн колдонулат.

Чиркештиргичте гидравликалык системанын болушу, гидравликалык көтөргүч механизмдер менен жабдылган машиналарды жана



19-сүрөт. СП-15, СП-16 чиркештиргичтери менен сеялкаларды агрегаттоо схемасы:

а — жумушчу абалы, *б* — транспорттогондогу абалы

шаймандарды трактордун кабинасынан башкарууга мүмкүндүк берет.

Борбордук секциянын алдыңкы бөлүгүндө чиркеме иймек бар, ал эми раманын кергичтерине домкрат бекитилген. Ал чиркештиргичти трактор менен бириктирүүдө иймектин бийиктигин жөнгө салуу үчүн арналган жана ошону менен бирге аны сактоодо кошумча таяныч катарында кызмат кылат. Узарткычтар (бири же экөө) машиналар тепкичтүү жайланышканда чиркештиргичке коюлат.

Шеренга менен бириктирилген машиналарды тартып бекитүүчүлөр менен бирге бир катарга жайгаштырышат (19-сүрөт).

Чиркештиргичти трактордун чиркеме иймегине бириктиришет, машиналарга ийилгич шлангалары менен гидроцилиндрлерди орнотушат жана аларды чиркештиргичтин трубопроводдорунун чыгарылган штуцерлерине бекитишет. Андан кийин трактордун гидросистемасын чиркештиргичтин гидравликалык башкаруу системасы жана маркердун гидроцилиндринин трубопроводу менен бириктиришет.

Төрт машинаны агрегаттоодо тракторго из көрсөткүчтү коюшат. Бул учурда тракторист из көрсөткүчтүн таманы маркердун дискасынын изинин үстүндө тургандай кылып, агрегатты жүргүзөт. Үч машинаны агрегаттоодо тракторист агрегатты маркердун изи боюн-

ча багыттап жүргүзөт. Гидравликалык цилиндр менен башкарылуучу маркерду көтөрүүчү рыгач сол, оң жана ортоңку болуп үч абалды алышы мүмкүн. Оң абалда турган оң маркер жердин деңгээлинде, ал эми сол жагындагысы — көтөрүлгөн абалда жана тескерисинче болууга тийиш. Ортоңку абалда эки маркер тең жердин бетинен көтөрүлөт. Маркерлордун гидрокыймылга келтиргичи чиркештиргичтин гидравликалык башкаруу системасына байланышпай өзүнчө аракетке келет.

Чиркештиргичтерди жана машиналарды алыскы аралыктарга ташууда (19-*б* сүрөт). чиркештиргичтерди жана машиналарды ажыратып, аскычты горизонталдуу абалга түшүрүшөт; сол канатчанын алдыңкы ашык-машыгын ажыратышат, аскычка таянгандай кылып канатчаны вертикалдуу арткы октун айланасында артка айландырышат жана брустардын планкаларын штырлар менен бекитишет. Анан оң жаккы канатча менен ошонун эле өзүн жасап, чиркештиргичке маркерлордун штангаларын салышат. Ошондон кийин машиналарды биринин артынан бирин жайгаштырышат жана алдыңкысын аскыч менен бириктиришет.

Гидрофикацияланган универсалдуу СП-16 чиркеме чиркештиргичи алуу кеңдиги 16 м болгон шеренгалуу же тепкичтүү жайланышкан агрегаттарды түзүү үчүн арналган. СП-15 чиркештиргичинен айырмаланып анын каптал секцияларынын бекитилишинин ашык-машыгынын конструкциясы өзгөрүлгөн; аскычы жок болот брустардын кесилиши көбөйтүлгөн; маркердун конструкциясы жөнөкөйлөтүлгөн; борбордук секциясынын дөңгөлөктөрү жарым-жартылай өзүн-өзү орнотуучу болуп саналат. Чиркештиргич жалпы алуу кеңдиги 20 м ге чейин жеткен жана жалпы тартуу каршылыгы 50 000 Н (5000 кг) болгон чиркеме шаймандарды агрегаттоого эсептелген. Чиркештиргичти жана чиркеме шаймандарды сынуудан сактоо үчүн бурулуштарда агрегаттын ылдамдыгын азайтуу зарыл. Жумушчу органдары (мисалы, сеялкалардын, культиваторлордун) эркисизден тереңдетилүүчү гидрофикацияланган чиркеме шаймандар менен иштегенде трактордун гидробөлүштүргүчүнүн рычагын соңунан «нейтралдуу» абалга келтирүү менен «эркисизден түшүү» абалына алып келип иштетүү керек.

Өзүн өзү орнотуучу маркерлорду жөнгө салууда төмөнкүдөй иштөө керек:

четки сошниктен 200—300 мм аралыкты сактоо менен, эки штанганы тең (оң жаккы жана сол жаккы) жумушсуз абалга көтөрүү керек; мында чынжырдуу кергичтер тартылып турган болууга тийиш; зарыл болгон учурларда чынжырдагы иймектин ордун алмаштыруу менен, алардын узундугун жөнгө салат;

транспорттуу таканчыктарды кулакчаларга киргизет, мында тростун оң жана сол бөлүктөрү 150—250 мм ге асылып турууга тийиш, зарыл болгон учурларда таканчыктарды трос боюнча жылдырып аларды кулакчалардан бошотуп чыгарат;

сол штанганы жумушчу абалга котoруп, амортизатордун оң таканчыгын орнотот, мында тростун оң бөлүгүнүн асылышы 120—200 мм ди түзүүгө тийиш;

тростун сол бөлүгүнүн узундугун жөнгө салуу менен, раманын туурасынан кеткен балкасына караганда маркердун алга чыгарылышы төрт сеялкалуу агрегат үчүн 800—1200 мм жана үч сеялкалуу агрегат үчүн 600—900 мм болушуна жетишүү керек; бул максатта сол штанганы жумушсуз абалга, ал эми оңдогуну — жумушчу

22-таблица

Сеялкалуу агрегаттар үчүн тростун узундугу

Агрегат	Тростун узундугу, мм	
	сол таяныч штангасынын кулакчасынан оңго чейин	таяныч штангасынын кулакчасынан амортизатордун таянычына чейин
Төрт сеялкадан турган	16 860	6565
Үч сеялкадан турган	16 140	5900

абалга которуп, амортизатордун сол таканчыгын орнотуу жолу менен 800—1200 же 600—900 мм аралыгын сакташ керек.

Тростун бөлүктөрүнүн узундугун 22-таблицада келтирилген маалыматтарга ылайык орнотуп, иштеп жаткан учурда корректив киргизишет.

Иштеп жаткан учурда трос бүт узундугу боюнча бир калыпта жешилбейт, ошондуктан жумуш сезонунан кийин анын бардык бекитилген жерлерин 200—300 мм ге жылдыруу сунуш кылынат.

Жайылган чиркештиргич менен алыс эмес аралыкка көчүүдө эки штанганы тең жумушсуз абалга орнотушат. Тростун транспорттук таканчыктарын, транспорттук кулакчаларга бекитишет. Тростун асылып калышын болтурбоо үчүн анын ортоңку бөлүгүн амортизатордун айланасына орошот. Агрегат бурулганда маркердун (сол жактагы жана оң жактагы) бөлүктөрүнүн абалы жумушсуз абалдан жумушчу абалга жана тескерисинче автоматтык түрдө өзгөрүлүп турат.

Төрт сеялкалуу агрегат менен алыскы аралыктарга көчкөн учурларда маркердуу штангаларды таяныч штангасынын атайын жасалган кронштейндерине, ал эми үч сеялкалууда — алыска баруучу транспорт үчүн арналган кронштейндерине төшөшөт.

Алыскы аралыктарга чиркештиргичти алдын ала транспорттук абалга жыйнап, анын таяныч дөңгөлөктөрүндө транспорттошот, бул үчүн чиркеме сеялкаларды ажыратып, чиркештиргич менен маркердуу штангаларды дөңгөлөтүп жылдырышат. Сол канатчасы менен борбордук секциясынын алдыңкы ашык-машыгын ажыратып, борбордук секциянын тешиктериндеги пружиналуу шпилинти бар штырды калтырышат; сол канатчанын алдыңкы кергичин борбордук секциянын арткы брусуна параллелдүү кылып горизонталдуу тегиздикте айландырып, кронштейндерди палец менен бириктиришет; өзүн өзү орнотуучу дөңгөлөктү бекитишет; ошондой эле жол менен оң канатчанын кергичин айландырышат, андан кийин чиркеме планкалар менен канатчаларды бириктиришет; узарткычтарды чиркегичке дөңгөлөктөрүн жогору каратып төшөп, байлашат; чиркештиргичтин канатчаларындагы алыска баруучу транспорттун кронштейндерине таяныч штангасын, ал эми ага болсо маркердуу штанганы төшөшөт; багыттоочу роликтердин арткы кронштейнин чыгарышат, анткени бурулганда ал сеялканын чиркештиргичи менен бириктирилген сницага такалышы мүмкүн; сеялкаларды эки-экиден кылып бириктиришет.

23-таблица

СП-16 чиркештиргичтеринин мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Болтурбоо жолу
Маркердун трубасынын сынышы	Шпренгелдерден гайкалар буралып чыгып кеткен	Контргайкалардын абалына жана шпренгелдердин тартылышына байкоо жүргүзүү керек
Тростун үзүлүшү	Тростун борбордук секциянын дөңгөлөгүнүн астына кирип кетиши	Жумуш башталарда маркердун штангаларынын бирин кол менен жумушчу абалга котоpуу зарыл
Тростун ябай жешилип кетиши	Айланбай турган багыттоочу роликтерде трос жылмышат	Роликтердин кыпчылып калышын болтурбоо керек. Запастагы учун калтырып, тросту оруп алмаштырып коюу керек, эгер анын жумушчу бөлүгүнүн бир оромунда 12 айрылган жип болсо
Агрегатты бурууда маркердун штангасынын трактордун дөңгөлөгүнүн же гусеницанын астында калышы	Өтө чукул буруу. Чынжырлуу кергичтин узундугу көбөйгөн	Себүү агрегатынын эксплуатациясынын эрежелерин сактоо керек. Жумушсуз абалда четки сошниктен 200—300 мм аралыкты сактоо керек
Маркердун штангасы бурулууда алмашылбаган	Өтө чоң радиус менен бурулган. Оң жаккы жана сол жаккы из көрсөткүчтөр орундары менен чатышып калган	Чукулураак буруу керек, алмурут сыяктуу иймектүү буруу сунуш кылынат, бирок бурууну себилген талаанын бөлүгүн көздөй, анан себилбеген бөлүгүн көздөй баштоо керек
Роликтин оюгунун бир жактуу жешилиши	Роликтин кыпчылып калышы	Кыпчылып калышын болтурбай, роликти оодаруу керек. Роликтердин ордун алмаштыруу керек

Оң эместик	Себеби	Болтурбоо жолу
Төрт сеялкалуу агрегатта бурулуу тилкесинен чыга бередe из көрсөткүчтөр талаанын себилген бөлүк жагына «аша кирет»	Агрегатты туура бурбагандык	Бурулуу тилкесине түз чыгуу менен жарым алмуруттуу илмектүү бурууну колдонуу керек

24-таблица

С-11У жана С-18У чиркештиргичтери менен агрегаттаганда колдонулуучу машиналар жана шаймандар

Агрегатталуучу машиналардын аты	Чиркештиргичке бириктирилүүчү машиналардын саны	
	С-11У	С-18У
Алуу кеңдиги 3,6 м сеялка	4	6
Алуу кеңдиги 4 м культиватор . . .	4	6
Оор салмактагы БЗТУ-1,0 тиштүү мала	24	36
Орто салмактагы БЗС-1,0 тиштүү мала	24	36
Алуу кеңдиги 4,32 м райборонка . .	3	5

Чиркештиргичтин иштешинде оң эместиктер болушу мүмкүн, алардын ичинен өтө мүнөздүүлөрү 23-таблицада келтирилген.

Гидрофикацияланган СГ-21 чиркеме чиркештиргичи тиштүү малалардан жана шекекче-шпордуу таптагычтардан кең алуучу агрегаттарды түзүү үчүн пайдаланылат, алышынын жалпы кеңдиги 21 м ге чейин, жалпы тартуу каршылыгы 3000 кг, жүрүү ылдамдыгы 15 км/саатка чейин. Агрегатты бурууда жүрүү ылдамдыгын азайтуу зарыл. Жетелегичтерди ийилүүдөн жана сынып калуудан сактоо үчүн, ошондой эле малаларды өсүмдүктөрдүн калдыктарынан тазалоо үчүн бурулуштарда көтөрүү керек, мында брустун бурулуу бурчун болжол менен 45° кылуу керек. Чиркештиргичтин борбордук секциясы эки КПС-4 культиватору менен топуракты текши иштетүү үчүн колдонулат.

Алыскы аралыктарга көчүүдө чиркештиргичти транспорттук абалга которушат, бул үчүн: каптал рамалардан эки маланы жетелегичтери менен бирге чыгарып, аларды чиркештиргичтин сницасына коюшат; оң жактагы тарткычты оң жактагы брустан чыгарышат; оң жактагы телескоптук кергичти чыгарып, аны сницага коюшат; гидроцилиндр менен чиркештиргичтин брустарын 90° ка буруп жана аларды атайын жасалган планкалар менен блоктоштуруп, малаларды транспорттук абалга көтөрүшөт; чиркештиргичти трак-

тор менен алга жана солго жылдырып, оң жактагы брусту 90° тук бурч астында арткы борбордук бруска киргизишет; ашык-машыктардын кергичтерин оң жактагы брустун кулакчаларына жана борбордук брустун кулакчаларына орнотушат; чиркештиргичти орнотكондон кийин сол жакка жылдыруу менен, кергичтин узундугунун максималдуу кыскарышына жетишишет; жылдырылма койгучтун кергичтеринин звеносу борбордук брустун палецтеринин кулакчаларына орнотушат; сырткы тарткычтын скобасын транспорттук абалга туура келүүчү оң жактагы брустун тешиктерине киргизишет. Ушундай эле жол менен сол жактагы брусту транспорттук абалга которушат.

С-11У жана С-18У чиркештиргичтери чиркеме машиналар менен шаймандардан агрегаттарды түзүүдө колдонулат (24-таблица).

Универсалдуу НУБ-4,8 аскычы асмалуу агрегаттарды жана чиркемелүү малаларды түзүүдө колдонулат. Ага бириктирилүүчү шаймандын саны алардын түрүнө жараша болот:

Тиштүү БЗТУ-1,0 оор салмактагы мала	4
Тиштүү БЗС-1,0 орто салмактагы мала	4
БП-0,6 себүүдө колдонулуучу мала	6
БЗЛ-1,0 иймек тиштүү мала	4
Сеткалуу БСО-4,0 жеңилдетилген мала	1

25-таблицада чиркештиргичтердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

II ГЛАВА

СЕБҮҮЧҮ ЖАНА ОТУРГУЗУУЧУ МАШИНАЛАР

§ 7. СЕЯЛКАЛАР

Сеялкаларды ишке даярдоо

Талаага чыгардын алдында ар бир сеялканы карап чыгып, майлашат, тиштүү жана чынжырлуу берүүлөрдүн туура илинүүлөрүн текшеришет. Байланыштуу болгон, тиштүү берүүлөрдүн шестернялары бир тегиздикте жатышы керек: жумушчу абалда ок боюнча жылуусу 2 мм ден, ал эми шестернялардын тиштеринин чокулары менен чуңкурларынын ортосундагы аралык — 2—2,5 мм ден ашпоого тийиш.

Туура тартылган чынжырдын чынжырлуу берүүлөрүнүн жетелөөчү тармагы жагынан кол менен басканда ал 15—20 мм ге чектен чыгышы керек. Илмектүү чынжырларды илмектерин жогору жана жүрүү багыты боюнча алдыга каратып жылдызчаларга кийгизишет. Сеялкаларды транспорттук абалга которууда тиштүү же чынжырлуу берүүлөрдү токтотушат.

Дан себүүчү аппараттардын катушкалары бош жылууга, ал эми сошниктердин дискалары кыйшайбастан жеңил айланууга тийиш. Дискаларды атайын жасалган болттор (бурамалар) менен жөнгө

25-т а б л и ц а

Чиркештиргичтердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Чиркештиргичтердин аты жана маркасы	Тракторлор менен агрегатталышы	Габариттүү өлчөмдөрү, мм			Масса, кг
		узундугу	кеңдиги	бийиктиги	
Жарым асмалуу СН-35М	Т-38М, «Беларусь», ЮМЗ-6	6800	2800	—	700
Жарым асмалуу СН-54А	ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74	6606	2800	—	700
Гидрофикацияланган жарым асмалуу СН-75	ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74	4800	3300	1050	1100
Гидрофикацияланган универсалдуу СП-15	К-700, К-700А, К-701, Т-4, Т-4А, ДТ-75М, ДТ-75, Т-74, ДТ-54А, Т-150, Т-150К	3201	13830	1950	1000
Гидрофикацияланган универсалдуу СП-16	Ошол эле	3415	13900	1170	1300
Гидрофикацияланган чиркеме СГ-21	Т-150, Т-150К жана 3 тонна тартуу классындагы	7950	20600	1330	1800
Күчөтүлгөн универсалдуу чиркеме С-18А	Т-100ГС, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74 ДТ-54А	8300	5900	1360	1100
Универсалдуу чиркеме С-11У	ДТ-54А, ДТ-75, ДТ-75М, Т-74	6680	4550	1240	830
Малалар үчүн универсалдуу асма НУБ-4,8	ДТ-20, Т-25А, Т-40, «Беларусь», ЮМЗ-6	370	2464	700	110

салышат. Бул үчүн дисканын сырткы эбелегинен пробкаларды бурап чыгарып, төрт грандуу ачкыч менен болтторду бек тартышат. Сол жактагы (жүрүү багыты боюнча) болттун сол жак сайы, ал эми оң жактагы болттун оң жак сайы бар экендигин эстен чыгарбоо керек. Дискалардын кесүүчү узата жээктери курч жана тегиз болууга тийиш, курчутуучу миздин кеңдиги 6—8 мм, ал эми калыңдыгы 0,5 мм ден ашпашы керек. Дискалардын ажыроочу учтарын баскан-да алардын тийишүү точкасындагы жылчык 2 мм ден ашпоого тийиш.

Оңунда эмес тетиктерди ремонттошот же жаңысы менен алмаштырышат. Анан сошниктерди берилген катар аралыктардын кеңдигине жайгаштырууга жана себүүчү аппараттарды берилген себүү нормасына орноштурууга киришишет. Сошниктерди жайгаштыруу үчүн тегиз жерди тандашат жана сеялканын дөңгөлөктөрүнүн

ортосуна орнотуучу досканы коюшат. Досканын жогорку жээгине себүүчү аппараттын жайгаштыруу ордун көрсөтүүчү цифралар бар белгилер түшүрүлгөн. Доскада берилгендерден башка дагы цифралары менен бир нече сызыктар бар. Ар бир сызык, брустагы сошниктин ордуна дал келет, ал эми ар бир сызыктын тушундагы цифра болсо ошол катар аралыктардын кеңдигинде талап кылынуучу сошниктердин санын билдирет. Доскадагы пунктир сызыгы бул сошникти кайсы аппарат менен бириктирүү керек экендигин көрсөтөт. Ал дискалардын ачылышынын ортосунан өтүүгө тийиш. Эгер сошник орнотулуучу жер тийиштүү пунктир менен дал келбесе, анда жетелегичтин бруска бекигендигин бошотушат, ал эми сошникти пунктирдин үстүнө тууралап жайгаштырып, кайрадан бекитишет. Тракторго чиркелүүчү сеялкаларда орнотуучу доска тепкич доскасы катарында кызмат кылат, ага төмөн жагынан, дан эгиндерин катарлап себүүдө сошниктердин жайгаштыруусун көрсөтүүчү белгилер жасалган.

Үрөндөрдүн терендикке жайланышы сошниктердин терендикте жүрүшүн жөнгө салгыч жана штангалардагы пружиналар менен жөнгө салышат. Жөнгө салуучунун бурамасын бурап чыгарганда жана сошниктердин пружиналары толук бошотулганда эң тайыз жайланышуу болот, ал эми эң терең жайланышуу — эң акырына чейин бурама бурап киргизилгенде жана пружиналар өтө кысылганда болот. Жөнгө салгычтын экөө тең сошниктердин бирдей терендикте жайланышына орнотулушу керек. Топурагы катуу жерде иштегенде пружиналардын серпилгичтигинин аркасында сошниктер тайыз терендетилсе, пружиналардын кысылышын көбөйтүү сунуш кылынат. Мындай жол менен алдыңкы жана арткы сошниктердин жүрүшүн бир кылка кылып түздөсө болот. Үрөндөрдүн терендикке жайланышы бир калыпта жана берилген терендиктен айырмасы 15 проценттен көп эмес болууга тийиш.

Сеялкаларды себүү нормасына орнотуудан мурда бардык себүүчү аппараттардын катушкаларынын жумушчу узундугу бирдей экендигине ишенүү керек. Бул бардык себүүчү аппараттар менен бир калыпта себүүнү камсыз кылуу үчүн зарыл, дан сепкич аппараттын катушкасынын узундугунун мүмкүн болгон чектен чыгуусу 0,5 мм ден ашпашы керек. Бир аппарат менен үрөндөрдү себүү нормасынан чектен чыгуусу 4—5 проценттен ашпоого тийиш.

Зарыл болгон учурларда катушканын жумушчу узундугун така сыяктуу эбелектер же дан ящигиндеги себүүчү аппараттын корпусун жылдыруу жолу менен жөнгө салышат. Эбелекти орнотордо себүүчү катушканы эбелектин калыңдыгына үрөн кутусунан чыгарышат, мында катушканын жумушчу бөлүгү кыскарат, демек, себилип жаткан үрөндөрдүн саны да азаят. Эгер эбелекти алып салсак, үрөндөрдүн себилиши көбөйөт. Эбелектер түшпөсүн үчүн алардын учтарын орноткондон кийин ийип коюшат. Таажылуу эбелек-компенсатор муфта менен катушканын учунун ортосундагы жылчыкты болтурбоо үчүн кызмат кылат. Жылчык пайда болгон сайын компенсаторду кийинки бир чоң тепкичке орун алмаштырып коюп, шплинттешет.

Кайрып ташталма түпчөсү бар катушкалуу себүүчү аппараттарда үрөндөрдүн өлчөмүнө жараша түпчөнү үч абалдын бирине: майда үрөндөрдү себүү үчүн өөдөкү абалга; орточо үрөндөрдү себүү үчүн ортоңку абалга жана ири үрөндөр үчүн төмөнкү абалга коюшат. Түпчөнүн абалы аппараттын корпусунун чуңкурундагы тилче

менен фиксирленет (бир терендик аппаратта дандын жүрүү жолунун сол жагында, эки — оң жагында).

Жөнгө салгыч клапаны бар себүүчү аппараттарда дан өсүмдүктөрүн себүүдө клапандардын тегиздиктери менен муфтанын ылдыйкы кабыргаларынын ортосундагы жылчык 1—2 мм ди, ал эми чанактуу дан өсүмдүктөрүн себүүдө 8—10 мм ди түзөт, буга ар бир аппаратта болуучу атайын жөнгө салгыч болттордун жардамы менен жетишилет.

Себүүнү жөнгө салуу үчүн сеялканы бири-бири менен байланышпаган жана белгилүү бир нормага орнотулган, бири экинчисине көз каранды эмес эки жөнгө салгыч менен камсыз кылышат. Шкаладагы басым жана сандар аппараттардын катушкаларынын жумушчу бөлүктөрү канча миллиметрге чыгарылгандыгын көрсөтөт. Сеялканын рамасынын бир жагынын астына (эки жактагы дөңгөлөк тең жетелөөчү болсо, ал эми эгер кыймыл бир дөңгөлөктөн болсо, анда жетелөөчү дөңгөлөк жагынан) себүүчү аппараттардын валигин кыймылга келтирүүчү механизмдер менен дөңгөлөктү айландырууга мүмкүн болгондой кылып койгучту орнотушат. Ящикке үрөндөрдү салып, дөңгөлөктүн чабагына же алкагына белги коюшат. Сеялканын астына брезент төшөшөт. Себүү нормасын жөнгө салгычты шкаланын болжолдуу бир бөлүгүнө орнотушат, катушкаларды үрөндөр менен толтуруу үчүн кыймыл берүүчү механизмдерди ишке киргизип, дөңгөлөктү эки-үч жолу айландырышат. Себилген үрөндөрдү жыйнап, кайрадан үрөн ящигине төгүшөт, брезентти болсо алышат. Мындан кийин дөңгөлөккө болжолдуу сандагы айланууну беришет (бирок дан сепкич сеялкалар үчүн 15 тен кем эмес жана чөп менен жер семирткичтерди себүү үчүн 30 дан кем эмес). Дөңгөлөктүн айлануу тездиги анын талаадагы жумушчу тездигине жакын болууга тийиш, б. а.

$$n = \frac{v \cdot 1000}{L \cdot 60} \text{ айл/мин,}$$

мында v — агрегаттын жумушчу ылдамдыгы, км/саат; L — дөңгөлөктүн алкагынын узундугу, м.

Себилген үрөндөрдү жыйнап, өлчөшөт. Алардын массасы

$$q = \frac{Q \cdot B \cdot L \cdot n_к}{10000} \text{ кг}$$

формуласы боюнча чыгарылган расчёттук массага туура келүүгө тийиш. Мында q — себилген үрөндүн массасы, кг, жүрүүчү дөңгөлөктүн кабыл алынган $n_к$ айлануу санында; Q — берилген себүү нормасы, кг га, алардын чарбалык жарамдуулугун эсепке алуу менен; B — сеялканын жумушчу алуу кеңдиги, м (себүүчү аппараттарга бир жактуу кыймыл берүүдө B толук жумушчу алуу кеңдигине, ал эми эки жактууда — жарымына барабар); $n_к$ — дөңгөлөктүн айланышынын кабыл алынган саны.

Эгерде анык себилген үрөндөрдүн массасы $q_1 = q$ болсо, анда сеялка себүү нормасына туура орнотулган болот (жол берилүүчү чектен чыгуусу дан өсүмдүктөрү жана чөптөр үчүн 4—5%, жер семирткичтер үчүн 4—7%). Ушундай эле жол менен сеялканын экин-

чи жагын да текшеришет (эки жактуу кыймыл берүүдө). Сеялка берилген себүү нормасына жөнгө салынмайынча, сынап көрүүчү себүүнү кайталай беришет. Мындан кийин жөнгө салгычтын рычагын гайка менен бекитишет, ал эми үрөн кутусунан чыгып турган катушканын бүчүлөрүнүн узундугу боюнча шаблон жасашат, анын жардамы менен катушканын фиксирленген абалына контроль жүргүзүшөт. Ящикке, катушканын карама-каршысына, жасалган шаблон боюнча белги салышат.

Эгер катушка толук ачылганда себүү нормасы 1 га аянтка керек болгон себүү нормадан аз болсо, анда ага көбүрөөк айлануу санын берүү керек б. а. механизмдин тиштүү жагын (тиштүү берүүдө) же контркыймылга келтиргичтеги жылдызчаларды (чынжырлуу берүүдө) орун алмаштырып коюу жолу менен кыймыл берүүнүн санын өзгөртүшөт. Берилген себүү нормасы эң кичине маанидеги кыймыл берүү катышында алынуу керек, бул убакта себүүчү аппараттардын катушкалары максималдуу ачылууга тийиш. Бул үрөндөрдүн бир калыпта себилишине жардам берип, алардын майдаланып кетишин алдын ала болтурбайт.

Талаа шарттарында себүү нормасына сеялканын туура орнотулушун текшерүү үчүн, тандалып алынган участокко берилген себүү нормасындагы сеялка менен себилген дандын санын аныкташат. Контролдук участоктун узундугун загондун узундугунун тең ортосунан алуу ыңгайлуураак. Себиле турган дандардын санын төмөнкү формула боюнча эсептешет:

$$q_з=\frac{k\cdot L_г\cdot Q\cdot B}{10000}\ кг,$$

мында $L_г$ — талаанын узундугу (контролдук бороздордун ортосундагы аралык), м; k — талаанын узундугун текшерүү үчүн алынган сан.

Текшерүү үчүн үрөн салынган ящиктен же себүү үчүн даярдалган дандардан $q_з>20$ кг кылып алуу керек. Себүү башталар алдында ящиктеги дандын деңгээлин тегиздеп, анын капталына бор менен белги салышат, андан кийин дандын контролдук санын салышат. Сеялка бардык контролдук участоктон өткөндө, данды кайрадан тегиздешет; биринчи белгиге караганда анын деңгээлинин төмөндөшү жогорку себүү нормасында экендигине, ал эми жогору болушу — төмөнкү себүү нормасында экендигине далил болот. Мындай учурларда сеялканы жөнгө салуу зарыл.

Жер семирткичтердин бир калыпта себилишин камсыз кылуу үчүн семирткичтерди себүүчү аппараттардын клапандарын жөнгө салуу зарыл. Бул максатта бошотуучу рычагдарды өөдөкү четки абалга көтөрүшөт, мында бардык клапандар катушкалардын штифтерине тийип турушу керек. Эгер клапандардын баары эле катушкаларга тие бербесе, анда стопордуу болтторду бурап, чыгарып бардык клапандарды катушка менен тийишип турушуна алып келишет. Анан катушкалардын штифтери менен клапандардын ортосундагы жылчык 8—10 мм болгондой кылып рычагдарды айландырышат. Мындай жылчык болгондо нормалдуу нымдуулуктагы жер семирткичтер себилет. Жогорку нымдуулуктагы семирткичтерди себүүдө клапандарды бир аз ылдый түшүрүшөт.

Кыймыл берүүчү механизмдердин ордун алмаштыруу жолу ме-

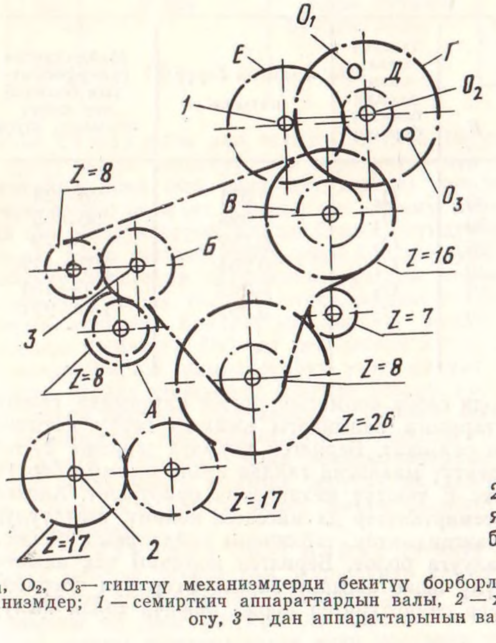
нен, жер семирткичтерди себүү нормасын негизги жөнгө салуу ишке ашырылат. Ящиктин арткы капталдарындагы чыгуучу терезелердин көлөмүн өзгөртүп, тээктердин жардамы менен себүү нормасын да бир аз жөнгө салууга болот.

Кабыл алынган себүү нормасын коюу үчүн дан аппараттарын текшерүүдө кандай иштелген болсо, ошого окшош сыналуучу себүүнү жүргүзүү зарыл.

Негизги маркалардагы сеялкаларды жөнгө салуу

Дан-семирткич чачкыч 24 катар СУК-24 сеялкасы бир эле убакытта майдаланган минералдык жер семирткичтерди себилген катарларга чачуу менен дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн (буудай, арпа, кара буудай, сулу) катарлап себүү үчүн арналган. Ошондой эле сеялканы бир убакытта семирткичтерди чачуу менен, өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан өсүмдүктөрүнө жакын башка өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн (гречиха, таруу, сорго, чечевица, соя ж. б.) себүү үчүн колдонсо болот.

Семирткич чачкыч ар бир аппаратта, семирткичтин аппараттарга келип турушун жөнгө салуу үчүн кызмат кылган дан-семирткич ящигинин арткы капталына бекитилген тээк бар. Ящиктин семирткич бөлүмүн бошотуу үчүн рычагды айландыруу жолу менен клапанды акырына чейин ылдый жылдырышат; эгер 150 мм ден ашкан катар аралыкта себүү жүргүзүү зарыл болсо, дан себүүчү аппараттын тээктери аларды ашыра жабуу үчүн кызмат кылат.



20-сүрөт. СУК-24 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

O_1, O_2, O_3— тиштүү механизмдерди бекитүү борборлору; *А—Е* — тиштүү механизмдер; *1* — семирткич аппараттардын валы, *2* — жүрүүчү дөңгөлөктөрдүн огу, *3* — дан аппараттарынын валы

26-таблица

СУК-24 сеялкасында себүүчү аппараттардын айлануу тездигин өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөрү
А	*Б*		
13	20	0,425	Кара буудай, буудай, арпа
20	13	1,01	Сулу

Үрөндөрдүн себүү нормасын жөнгө салгыч менен, ошондой эле себүүчү аппараттардын катушкаларынын айлануу тездигин өзгөртүү менен (кыймыл берүү катышын өзгөртүү менен) орнотушат.

Себүүчү аппараттардын валынын айлануу ылдамдыгын 26-таблицада жана 20-сүрөттө көрсөтүлгөндөй тиштүү механизмдин ордун алмаштыруу жолу менен, ал эми семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын 27-таблицада жана ошол эле 20-сүрөттө көрсөтүлгөндөй өзгөртүшөт.

27-таблица

СУК-24 сеялкасында семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын колдонуу үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм				Тиштүү механизмдердин бекитүү борбору	Кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
В	*Г*	*Д*	*Е*			
13	36	13	30	O_2	0,051	26—28
13	36	25	30	O_3	0,098	50—55
13	36	30	25	O_3	0,142	71—79
36	25	13	30	O_1	0,204	105—117
13	36	30	13	O_2	0,272	126—154
36	13	13	30	O_2	0,392	189—221

Жер семирткичтерди себүү нормасын, эреже катарында, семирткич чачуучу аппараттарынын валындагы кыймыл берүү катышын өзгөртүү менен жөнгө салышат. Берилген нормага жараша 27-таблица боюнча анын керектүү маанисин тандап алып, кыймыл берүүчү механизмге В, Г, Д же Е тиштүү механизмди орнотушат. Анткени бир эле түрдөгү жер семирткичтер да массасы, көлөмү, нымдуулугу ж. б. боюнча айырмалангандыктан, таблицаны пайдаланып, болжолдуу маалыматтарды алууга болот. Берилген норманы так аныктоо үчүн, сыналуучу себүүнү ишке ашыруу зарыл. Эгер бул операциянын натыйжасында жер семирткичтер норма боюнча талап кылуу-

дан көп же аз себилип жаткан болсо, анда кыймыл берүүчү механизмдериндеги семирткич чачкыч аппараттардын валындагы кыймыл берүү катышын ошончолук азайтуу же көбөйтүү керек.

СУК-24А сеялкасы СУК-24 төн айырмаланып, өөдөкү жана ылдыйкы себүүчү аппараттар менен жабдылган. Аны дан өсүмдүктөрүнүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу), чанактуу дан өсүмдүктөрүнүн (буурчак, фасоль, соя, жасмык, жер буурчак, боб, шалбаа буурчагы, кой буурчак, люпин) үрөндөрүн себүү үчүн, ошондой эле үрөндөрдүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан өсүмдүктөрүнө жакын (гречиха, таруу, сорго ж. б.) башка өсүмдүктөрдү себүү үчүн колдонушат. Себүүнүн бир түрүнөн экинчи түрүнө өткөндө (ылдыйкы, өөдөкү) керип тартуучу жылдызча 1 ди жана жылдызча 3 тү тиштүү механизм менен (21-сүрөт) орундарын алмаштырышат (28-таблица).

28-таблица

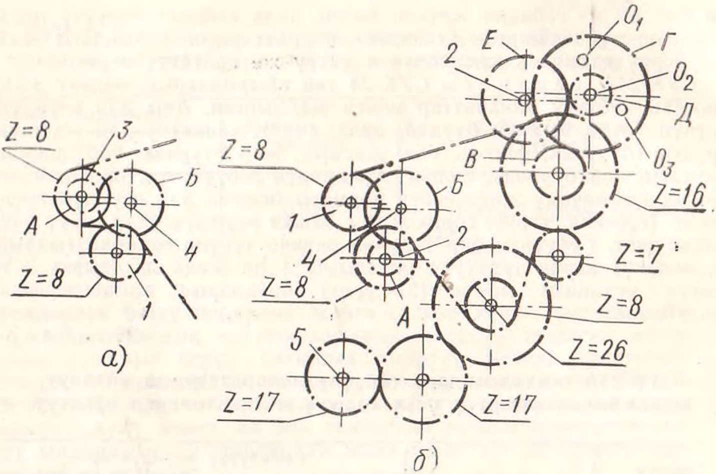
СУК-24А сеялкасындагы себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр	
А	*В*		ылдыйкы себүү	өөдөкү себүү
13	20	0,425	Кара буудай, буудай, арпа	Буурчак, фасоль, боб, шалбаа буурчагы, соя ж. б.
20	13	1,01	Сулу	

СУ-24 сеялкасы дан өсүмдүктөрүнүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана чанактуу дан өсүмдүктөрүнүн (буурчак, фасоль, соя, чечевица, вика, боб, чина, нут, люпин) үрөндөрүн катарлап себүү үчүн арналган жана үрөндөрдүн өлчөмү менен себүү нормасы боюнча дан өсмдүктөрүнө жакын башка өсүмдүктөрдү (гречиха, таруу, сорго жана башка) себүү үчүн колдонулушу мүмкүн.

Себүүчү аппаратта катушканын учтары менен муфтанын ортосунда жылчык пайда боло баштаса, эбелек-компрессорду орун алмаштырып коюшат. Аппараттын корпусу менен үрөн ящигинин ортосундагы оюктарга 150 мм ден ашкан катар аралык менен себүүдө аппараттарды ашыра жабуу үчүн кызмат кылган тээктерди орнотушат. Майда үрөндөрдү себүүдө (таруу, гречиха, сорго ж. б.) тээктер менен тешикти $^{2}/_{3}$ге ашыра жабышат, мына ушунун натыйжасында себүүнүн бир калыптуулугу жакшырат. Себүү нормасын себүүнү жөнгө салгычтар жана жылдызчалардын ордун алмаштырып коюу жолу менен кыймыл берүүчү механизмдеги кыймыл берүүнүн катышын өзгөртүү менен жөнгө салышат (22, 23-сүрөттөр жана 29-таблица).

Бир сеялкалуу МС-1 маркеру алуу кеңдиги 3,6 м бир сеялкалуу себүүчү агрегаттын жүрүшүндө себилген талаа боюнча жакшы көрсөтүлгөн белгини түшүрөт. Белги дөңгөлөктүү трактордун алдыңкы оң дөңгөлөгүнүн оң жагынан же гусеницалуу трактордун оң жакказы гусеницасынын ички жээгинен түшүрүлөт, бул аг-



21-сүрөт. СУК-24А сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

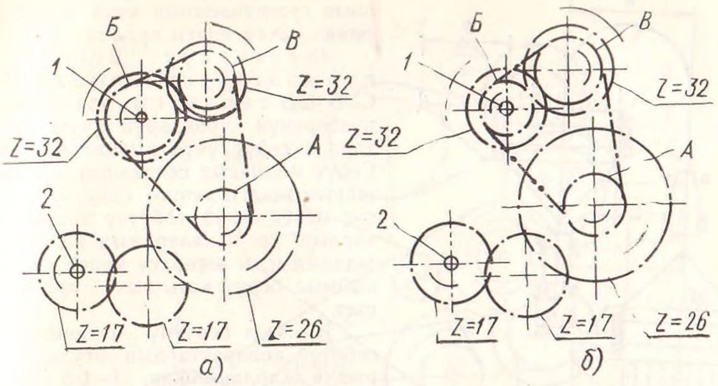
а — өөдөкү себүү, *б* — ылдыйкы себүү; O_1, O_2, O_3 — тиштүү механизмдерди бекитүү борборлору; *А—Д*—тиштүү механизмдер; *1* — жылдызча, *2* — семирткич аппараттардын валы, *3* — тиштүү жылдызча механизм, *4* — дан аппараттарынын валы, *5* — жүрүүчү дөңгөлөктөрдүн огу

регаттын эки чектеш жүрүшүнүн катар аралыктарынын кошулган жеринин керектүү өлчөмүн камсыз кылууга мүмкүндүк берет. Маркердун сол дискасынын четки сол сошниктин борборунан эң чоң жумушчу чыгуусу 3145 мм, ал эми эң четки оң сошниктин борборунан оң дисканын жумушчу чыгуусу 1785 мм. Маркердун чы-

29-таблица

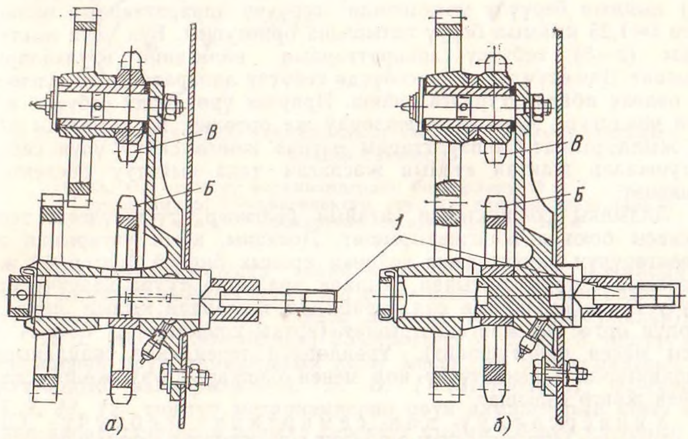
СУ-24 сеялкасындагы себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча			Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр	
А	Б	В		ылдыйкы себүү	өөдөкү себүү
8	16	12	0,327	Таруу жана башка майда өсүмдүктөр	Буурчак
8	12	16	0,436	Кара буудай,	Боб
12	16	8	0,490	буудай, арпа	Соя
16	12	8	0,870	Сулу	Башкалар
12	8	16	0,980		
16	8	12	1,31		



22-сүрөт. СУ-24 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы.

а — ылдыйкы себүү, *б* — өөдөкү себүү; *А* — *В*—жылдызчалар; *1* — дан аппараттарынын валы, *2*— жүрүүчү дөңгөлөктөрдүн огу

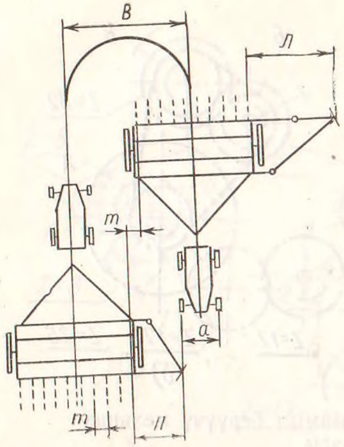


23-сүрөт. СУ-24 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизмин ылдыйкы (*а*) жана өөдөкү (*б*) себүүсүнө карай жөнгө салуу:

Б, *В* — жылдызчалар; *1* — дан аппаратынын валы

гуулары 24-сүрөттө көрсөтүлгөн схема боюнча жана төмөнкү формулалар боюнча аныкталат.

Оң маркердун чыгуусу $П=\frac{B+m-a}{2}$. Сол маркердун чыгуусу $Л=П+a$. Мында m — катар аралыктардын кендиги;



24-сүрөт. Маркердун чыгуусун аныктоочу схема

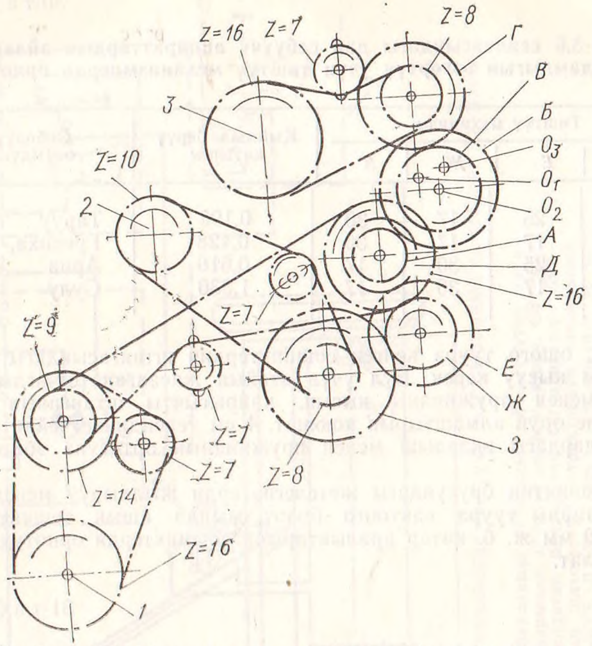
а — трактордун из аралыгы же анын гусеницасынын ички жээктеринин ортосундагы аралык.

48-к а т а р л у у Б о г а ч е в д у н к о н с т р у к ц и я с ы н д а г ы СУБ-48В с е я л к а с ы дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн кууш катарлап себүү үчүн кызмат кылат. Себүү нормасын сеялканын ар бир жарымындагы жөнгө салуучу рычаг менен жана себүүчү аппараттардын катушкаларынын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү менен (б. а. кыймыл берүү катышын) орнотушат.

Кыймыл берүүчү механизмде себүүчү аппараттардын втулкаларында жайланышкан, $i=0{,}5$ кыймыл берүү катышындагы дан өсүмдүктөрүн (буудай, кара буудай, арпа) ортоңку норма боюнча себүү үчүн арналган 20 тиштүү жылдызчалар бар. Жогорулатылган норма боюнча себүү үчүн (сулу) кыймыл берүүчү механизмди себүүчү аппараттардын валигиндеги $i=1{,}25$ кыймыл берүү катышына орнотушат. Бул үчүн жылдызчаны ($z=8$) себүүчү аппараттардын валигинин втулкаларына коюшат. Дан өсүмдүктөрүн себүүдө себүүчү аппараттардын түпчөлөрү эң өөдөкү абалда турууга тийиш. Ирирээк үрөндөрдү себүүдө алардын чоңдугуна жараша түпчөлөрдү же ортоңку, же ылдыйкы абалга жылдырышат. Аппараттарды өзүнчө жөнгө салуу үчүн себүүчү катушкалар жактан атайын жасалган така сыяктуу эбелектерди төшөшөт.

Алдыңкы сошниктерди атайын белгилер түшүрүлгөн тепкич доскасы боюнча жайгаштырышат. Досканы, анын учтарынан дөңгөлөктөрүнүн алкактарына чейинки аралык бирдей болгондой жана досканын учтары жагынан азыраак аралыкка туура келүүчү орнотуучу белги сеялканын сол тарабында тургандай кылып, дөңгөлөктөрдүн ортосуна жайгаштырышат (арткы сошниктерди баскыч доскасы менен орнотушпайт). Үрөндөрдүн тереңдикке жайланышын, сошниктерди тереңдетүүчү кол менен башкарылуучу жөнгө салгыч менен жөнгө салышат.

У н и в е р с а л д у у д а н с е м и р т к и ч с е б ү ү ч ү СЗ-3,6 с е я л к а с ы (СЗ-3,6; СЗУ-3,6; СЗТ-3,6; СЗП-3,6; СЗЛ-3,6 сеялкалары бир түргө келтирилген) дан үрөндөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, фасоль, соя, жасмык, боб, шалбаа буурчагы, кой буурчак, люпин) бир убакытта себилүүчү катарларга майдаланган семирткичтерди чачуу менен катарлап себүү үчүн колдонулат. Ал дан өсүмдүктөрүнө үрөндөрүнүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча жакын келген башка өсүмдүктөрдүн (гречиха, таруу, сорго жана башка) үрөндөрүн себүү үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Жогорку ылдамдыкта иштейт (15 км/саатка чейин). Пневматикалык дөңгөлөктөрдүн ички басымы $(1{,}6-2{,}0)\times10^5$Па ($1{,}6-2{,}0$ кгс/см^2) болууга тийиш.



25-сүрөт. СЗ-3,6 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

O_1, O_2, O_3,— тиштүү механизмдердин борборлору; *А — З* — тиштүү механизмдер; *1* — дөңгөлөктүн огу, *2* — дан аппараттарынын валы, *3* — семирткич аппараттарынын валы

Дан өсүмдүктөрүнүн талап кылынуучу себүү нормасын алуу үчүн керектүү кыймыл берүү катышын жана катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн узундугун тандап алышат (30, 31-таблицалар).

Д, Е, Ж, И (30-таблица) 25-сүрөттөгү *3, 2, 22, 3* тиштүү механизмдерин орун алмаштырып коюу менен, ал эми семирткич аппараттардын валдарына — *А, Б, В, Г* (31-таблица); 25-сүрөттөгү *6, 7, 11, 12* тиштүү механизмдерин орун алмаштырып коюу менен, дан аппараттарынын валына керектүү кыймыл берүү катышын орнотушат.

Үрөндөрдүн топурактын арасына терең киришин сеялканын ортоңку сницасына жайлаштырылган терендикти жөнгө салгыч бурама менен жөнгө салышат. Алдыңкы көтөрүүчү тоголок валды квадраттуу менен бириктирүүчү бурамалуу тартып бекитүүчүлөр менен, транспорттук жылчык (көтөрүлгөн абалда, топурактан сошниктердин ылдыйкы узата жээгине чейинки аралык) 190 мм ди түзгөндөй жана бардык сошниктер бир деңгээлде тургандай кылып, сошниктердин абалын жөнгө салышат.

Эгерде трактордун, сеялканын же чиркештиргичтин дөңгөлөктөрүнүн изи менен жүрүүчү сошниктер берилген терендикке теренде-

30-таблица

СЗ-3,6 сеялкасындагы дан себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм				Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
Д	*Е*	*Ж*	*З*		
17	25	17	30	0,198	Таруу
25	17	17	30	0,428	Гречиха, буудай
17	25	30	17	0,616	Арпа
25	17	30	17	1,330	Сулу

тилбесе, ошого туура келген сошниктердин штангасындагы пружиналарды кысуу керек. Бул үчүн атайын жасалган рычагдын жардамы менен пружинаны кысып, кайрыгычты штанганын өөдөкү тешигине орун алмаштырып коюшат. 4 см терендикке чейин себүүдө штангалардагы вкладыш менен пружинанын ортосуна эбелектерди коюшат.

Сошниктин брусундагы жетелегичтерди жылдыруу менен катар аралыктарды туура сактоого болот, мында ашык тешиктер 300, 450, 600 мм ж. б. катар аралыктарына сошниктерди орнотууда пайдаланылат.

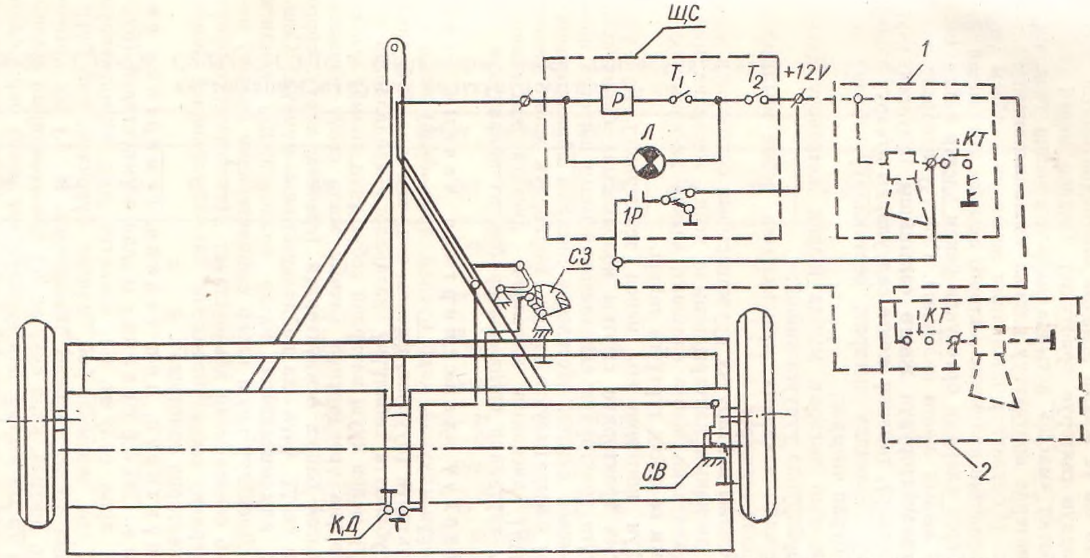
31-таблица

СЗ-3,6 сеялкасындагы семирткич чачуучу аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм				Орнотуучу борбор	Кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
А	*Б*	*В*	*Г*			
15	36	15	30	O_1	0,067	36—38
15	36	25	30	O_2	0,112	61—67
15	36	30	25	O_2	0,16	86—95
36	25	15	30	O_3	0,232	128—143
15	36	30	15	O_1	0,268	133—163
36	15	15	30	O_1	0,386	199—232

Сеялка, себүүчү аппараттардын валдарынын айланышын контролдоо үчүн жана сеялкадан тракторго чейинки аралык байланышты ишке ашыруу үчүн кызмат кылуучу автоматтык сигнал жасалгасы менен жабдылышы мүмкүн. Жасалга бир проводдуу схема боюнча иштейт (26-сүрөт). Аны оңуна келтирүү үчүн сошниктерди ордунда терендетип, сектордун айлануу сигнализаторунун клеммасында контакттуу планка тургандай, ал эми сектор менен контакттуу план-

8—315



26-сүрөт. Контролдоочу жана сигнализация берүүчү жасалгасынын электрдик схемасы:

КД — аралык байланыш кнопкасы, *СВ* — себүүчү аппараттардын валдарынын айлануу сигнализатору, *СЗ*—сошниктердин терендигин билдирүүчү сигнализатор, *ЩС*—сигнализациянын щитогу; *КТ* — трактордун сигналынын кнопкасы; *1* — МТЗ, ДТ-75, Т-150 тракторлорунун ж. б. сигналынын ишке киргизүү схемасы, *2* — К-700 тракторунун сигналынын ишке киргизүү схемасы

канын ортосунда 10 мм ге жакын жылчык болгондой кылып, терендикке сигнализатордун секторун орнотушат. Планка менен сектордун контакттуу бетин «масса» астында металлга чейин тазалашат. Көтөрүлгөн сошниктерде контакттуу планка изоляцияланган калыпта турууга тийиш. (Контакттуу планканын жешилип калбасы үчүн, пружинанын күч-аракетин планканы секторго акырын кыскандай жана ошону менен бирге алардын ортосунда бекем электр байланышы камсыз болгондой кылып жөнгө салышат). Себүүчү аппараттардын айланышынын сигнализаторунун жөнгө салынышы бузулган учурларда (үздүк сигналдар), төмөнкү жөнгө салууларды аткаруу зарыл:

сигнализаторду сеялкадан чыгарат; вертикалдуу абалда корпустун үч болтун бурап чыгарат;

корпустун капкагын чыгарат, мында шарик жетелөөчү дисканын тешигинин борборунда турууга тийиш;

жетелөөчү дисканы таканчык шпилькасына чейин жылдырып, пружинанын иштешин текшерет.

Жетелөөчү дисканы кайтаруучу пружинасынын секторунун жардамы менен аны дисканын кайтарылышына чейин жетерлик минималдуу аракетке келтирип жөнгө салышат, мында дисканын уркугую контактты 2 мм ге чейин түртүүгө тийиш.

Сигнализатордун иштешин кол менен текшеришет. Бул үчүн кабелдин планкасын трактордун сырткы колодкасына бириктирип, үн сигналын берүүгө трактордун сигнализациясынын щитогун ишке киргизишет. Кол менен акырын жетелөөчү дисканы айландырышат, мында үн сигналы ажыратылууга тийиш. Борбордук жөнгө салгыч бурама жетеленүүчү дисканын жетелөөчү дискага кысылышын жөнгө салат. Аны тартканда сигнализатор бир аз айлануудан эле ишке кирет.

К у у ш к а т а р л у у д а н-с е м и р т к и ч ч а ч к ы ч с е я л к а с ы дан үрөндөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, фасоль, соя, чечевица, боб, чина, нут, люпин) бир убакытта себилүүчү катарларга майдаланган семирткичтерди чачуу менен кууш катарлап себүү үчүн кызмат кылат. Ал дан өсүмдүктөрүнө үрөндөрүнүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча жакын келген башка өсмдүктөрдүн (гречиха, таруу, сорго ж. б.) үрөндөрүн себүү үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Сошниктердин толук алынышындагы катар аралыктардын кендиги 65—85 мм болот. Дискалуу кууш катар сошниктеринин болушу менен базалуу СЗ-3,6 сеялкасынан айырмаланат. Дан өсүмдүктөрүнүн жана семирткичтердин себүү нормасын 30—32-таблицага жана 25-сүрөткө туура келтирип орнотушат.

Д а н ө с ү м д ү к т ө р ү н, ч ө п с е п к и ч, с е м и р т к и ч ч а ч у у ч у ч и р к е м е СЗТ-3,6 с е я л к а с ы дан өсүмдүктөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу ж. б.), чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, фасоль, соя, жасмык, боб, шалбаа буурчагы, кой буурчак ж. б.), чубурма (беде, уй беде, тимофеевка, ж. б.) же орточо чубурма (эспарцет, житняк, кара сулу ж. б.) чөп уруктарын жалпы катар аралыктары 75 мм кылып, дан өсүмдүктөрү менен бирге (дан өсүмдүктөрүнүн катар аралыктарына) чубурма (беде, тимофеевка ж. б.) же орто чубурма (эспарцет, житняк, кара сулу ж. б.). жана чубурбай турган (костер, райграс, лисохвост ж. б.) чөптөрдүн уруктарын 75 мм жалпы катар аралыктары менен, жалаң чөптөрдүн бирин таза түрүндө 150 мм жалпы катар аралыктары менен, чөптөрдүн уруктарын уруктукка; бардык чөп аралашмаларын катарлап

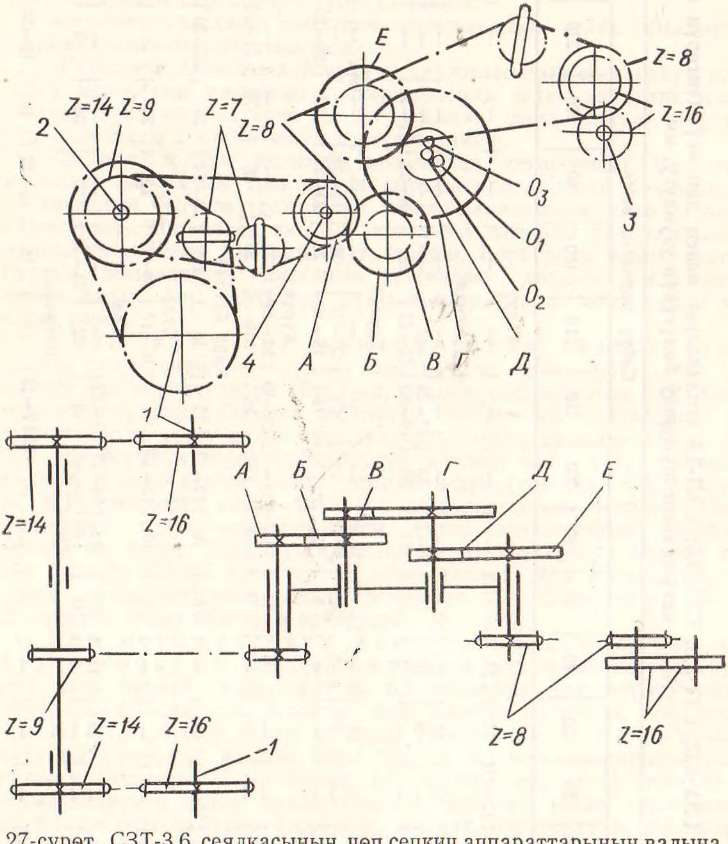
32-таблица

СЗ-3,6; СЗУ-3,6; СЗТ-3,6; СЗА-3,6; СЗЛ-3,6 сеялкалары менен дан өсүмдүктөрүн себүү нормасына жараша катушканын жумушчу бөлүгүнүн узундугу, мм

Кыймыл берүү катышы	Себүү нормасы, кг/га																	
	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	300	350	400
Таруу																		
0.198	5	10—11	16	21	31—32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Гречиха																		
0,198	8	12	17	21	30—31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,428	—	—	8	10	14	18—19	23	27—28	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,616	—	—	—	7	10	13	16	19—20	22—23	25	28—29	31—32	—	—	—	—	—	—
Буудай																		
0,198	—	9	13	16—17	21—25	23—32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,428	—	—	7	8—9	12	15—16	19	23	26—27	30	33—34	—	—	—	—	—	—	—
0,616	—	—	—	—	8	11	13	16	18—19	21	23—24	26	28—29	31	33—34	—	—	—
Күрүч																		
0,428	—	—	—	8	12	16	19—20	23—24	27—28	31	—	—	—	—	—	—	—	—
0,616	—	—	—	—	7	10	13	16	19	22	25	28	31—32	34	—	—	—	—
Кара буудай																		
0.616	—	—	—	—	7	10	12—13	15	18	21	23—24	26	28—29	31—32	34	—	—	—
Сулу																		
1.33	—	—	—	—	8	10	12—13	14	16—17	18—19	21	23	25	27	29	33—34	—	—
Соя																		
0,198	—	—	10	12	17	22	26—27	31—32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,428	—	—	—	9	11	14	16—17	19	22	24—25	27	30	3	—	—	—	—	—
Буурчак																		
0,616	—	—	—	—	—	10	11—12	12—13	14	15	16—17	18	19—20	20—21	22	24—25	28	31

себүү үчүн арналган. Дан өсүмдүктөрүн, чанактуу дан өсүмдүктөрүн же чубурбай турган чөптөрдүн уруктарын бир убакытта себүү менен майдаланган суперфосфат кошулат. Базалуу СЗ-3,6 сеялкасынан чөп ящиги, дан ящигинде аралаштыргычы менен шыкап толтургучу, арткы дискалуу сошниктеринде эки киль түрүндөгү сошниктери бар болгондугу менен айырмаланат (арткы оң сошнигинде бир киль түрүндөгү сошниги бар), киль түрүндөгү сошниктин терендикте жүрүшүн жүктөрдү алуу же асуу жолу менен жөнгө салышат. Дан өсүмдүктөрү менен семирткичтерди себүү нормасын 30—32-таблицага жана 25-сүрөткө ылайык орнотушат.

Чөптөрдүн уруктарынын талап кылынган себүү нормаларын



27-сүрөт. СЗТ-3,6 сеялкасынын чөп сепкич аппараттарынын валына кыймыл берүүчү механизмдин схемасы:

O_1, O_2, O_3 — тиштүү механизмдердин борборлору, *А—Е*—тиштүү механизмдер; *1* — дөңгөлөктүн огу, *2* — контрприводдун валы, *3* — чөп сепкич аппараттардын валы, *4* — редуктордун кирүүчү валы (i = 1,286)

алуу үчүн 33-таблица жана 27-сүрөт боюнча керектүү кыймыл берүү катышын, талап кылынган норма анын эң кичине маанисинде, бирок катушканын жумушчу бөлүгүнүн чоң узундугунда алына тургандай кылып тандашат. Чөп редуктору *А, Б, В, Г, Д, Е* тиштүү механизмдерди өз ара орун алмаштыруу жолу менен кыймыл берүү катышын камсыз кылат.

Дан өсүмдүктөрүн сепкич, семирткич чачуучу анкердүү СЗА-3,6 сеялкасы дан өсүмдүктөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, фасоль, соя, чечевица, боб, чина, нут, люпин) жакшы иштетилген таза топурактуу жерлерге майдаланган семирткичтерди чачуу менен кошо жүргүзүлүүчү катарлап себүү үчүн арналган. Аны уруктарынын өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан өсүмдүктөрүнө жакын башка өсүмдүктөрдүн (гречиха, таруу, сорго ж. б.) уруктарын себүү үчүн да колдонсо болот. Базалуу СЗ-3,6 сеялкасынан анкердүү сошниктеринин бар болгондугу менен айырмаланат. Дан өсүмдүктөрүнүн жана семирткичтердин себүү нормасын 30, 31, 32-таблицаларга жана 25-сүрөткө ылайык орнотушат.

Пресстүү СЗП-24 дан сеялкасы дан (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, соя, фасоль, шалбаа, буурчагы, кой буурчак, жер буурчак, люпин, боб) жердин топурагын бир убакытта таптоо менен катарлап себүү үчүн колдонулат. Ал үрөндөрүнүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан жана чанактуу дан өсүмдүктөрүнө жакын болгон башка өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн себүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

33-таблица

СЗТ-3,6 сеялкасындагы чөп сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын жөнгө салуу үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм						Орнотуу борбору	Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*			
15	25	15	36	15	30	O_2	0,160	Беде
15	25	15	36	25	30	O_1	0,268	Уй беде, тимофеевка
15	25	15	36	30	25	O_1	0,384	Сулу
25	15	15	36	15	30	O_2	0,446	Маймынжан
15	25	36	25	15	30	O_3	0,555	Маймынжан
15	25	15	36	30	15	O_2	0,643	Маймынжан
25	15	15	36	25	30	O_1	0,744	Житняк
15	25	36	15	15	30	O_2	0,926	Эспарцет
25	15	15	36	30	25	O_1	1,071	Эспарцет
25	15	36	25	15	30	O_3	1,543	Эспарцет
25	15	15	36	30	15	O_2	1,785	Эспарцет

Жеринин топурагын пресстөөнүн зарылдыгы болбогон климаттык шарттары нормалдуу райондордо себүү үчүн ошондой эле алгачкы жазгы айдоо мезгилинде топурактын нымдуулугу жогорулаганда таптагычтарды кыймыл берүүчү дөңгөлөктөр менен алмашты-

рып, таптагычсыз иштөө үчүн жасалганын жардамы менен сеялканы катарларга себе тургандай кылып кайрадан жабдып чыгышат.

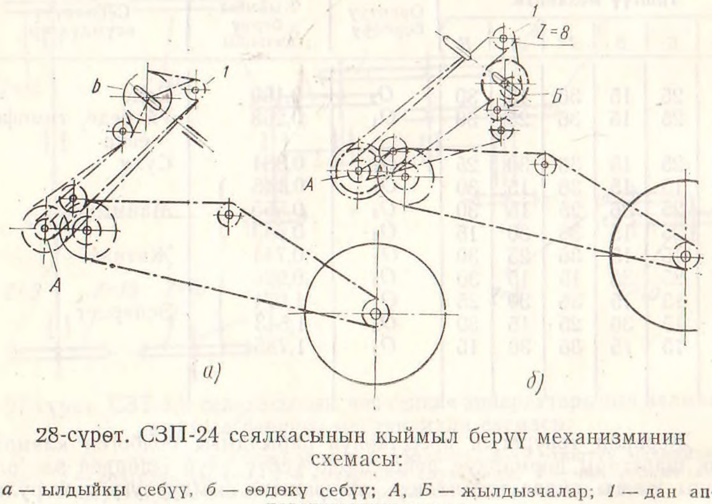
Чанактуу дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн себүү үчүн себүү нормаларына жараша катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн керектүү узундугун жана керектүү кыймыл берүү катышын тандап алышат.

34-таблица

СЗП-24 сеялкасындагы себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр	
А	*Б*		ылдыйкы себүү	өөдөкү себүү
8	18	0,218	Буудай	Буурчак
18	8	0,402	Кара буудай, сулу, таруу, гречиха	Фасоль, чечевица, соя, боб

(Өөдөкү жана ылдыйкы себүү үчүн белгиленген диапазондо норманы жөнгө салууга мүмкүндүк берүүчү өзүнүн кыймыл берүү катышы бар). Кыймыл берүүчү механизмдин *А* жана *Б* жылдызчаларын (34-табл., 28-сүрөт) ордун алмаштырып коюу жолу менен керектүү кыймыл берүү катышын алышат. Төмөнкү себүү үчүн механизмдин рамкасын стойканын төмөнкү тешиктерине болттор менен бекитишет, ал эми керүүчү алмашма жылдызчаларды кронштейндин алдыңкы оюгуна киргизип орнотушат. Өөдөкү себүү үчүн рамканы стойканын



28-сүрөт. СЗП-24 сеялкасынын кыймыл берүү механизминин схемасы:

а — ылдыйкы себүү, *б* — өөдөкү себүү; *А*, *Б* — жылдызчалар; *1* — дан аппараттарынын валы

жогорку тешиктерине бекитишет, ал эми жылдызчаларды кронштейндин арткы оюгуна киргизип орнотушат.

Үрөндөрдүн топуракка терең жайланышын терендикти жөнгө салгыч менен (группалуу жөнгө салуу) жана сошниктердин штангаларында жайланышкан пружиналар менен(өзүнчө жөнгө салуу) жөнгө салышат. Трактордун дөңгөлөкторүнүн изи менен жүрүүчү сошниктер үчүн пружинанын кысылышы көбүрөөк болууга тийиш.

Сошниктердин терендеши жана алардын берилген терендикте аргасыздан кармалышы гидроцилиндрдин жардамы менен ишке ашырылат. Бул үчүн цилиндрдин штогу максималдуу чыккандан кийин (200 мм ге) жана сошниктердин жүрүшү терендикке орнотулганда трактордун гидросистемасынын бөлүштүргүч түзүлүшүнүн туткасын нейтралдуу абалга орнотушат жана штоктун чыгышын мезгил-мезгили менен контролдоп турушат.

Эгин сепкич-семирткич чачкыч пресстүү СЗП-3,6 сеялкасы бир эле убакытта себилүүчү катарларга майдаланган суперфосфатты жана себилген катарлардагы топуракты таптоо менен дан жана чанактуу дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн катарлап себүү үчүн кызмат кылат. СЗ-3,6, СЗУ-3,6, СЗТ-3,6, СЗА-3,6 сеялкалары менен унификацияланган. Себилген катарлардагы топурактарды таптоо себилген үрөндөр жана бороздордун түбүндөгү нымдуу топурактын ортосундагы байланышты түзүү максатында жүргүзүлөт. Қатар аралыктарынын топурагын үстүнөн пресстөөнүн зарылдыгы болбогон климаттык шарттары нормалдуу райондордо, ошондой эле алгачкы жазгы айдоо мезгилинде топурактын нымдуулугу жогорулаганда таптагычтарды кыймыл берүүчү пневматикалык таяныч дөңгөлөктөрү менен алмаштырып, таптагычсыз иштөө үчүн жасалганын жардамы менен аны катарларга себе тургандай кылып кайрадан жабдыса болот. Шеренгалуу көп сеялкалуу агрегатта иштегенде туруктуулукту жана туташ СЗП-3,6 сеялкаларынын катар аралыктарындагы кошулган жерлерин сактоо үчүн аларды ашыкмашыктуу тогоо менен бириктиришет.

Себүү нормаларына жараша үрөндөрдү себүү үчүн катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн зарыл болгон узундугу жана талап кылынган кыймыл берүү катышы тандап алынат (35-табл.).

Себүүчү аппараттардын валы үчүн белгиленген диапазондо себүү нормасын жөнгө салууга мүмкүндүк берүүчү төрт кыймыл бергич катышы бар. Зарыл болгон кыймыл берүү катышын 36-таблицага жана 29-сүрөткө ылайык *Д, Е, Ж, З* кыймыл берүүчү механизмдин тиштүү механизмдеринин орундарын которуштуруу жолу менен табышат (ошондой эле кыймыл берүүчү механизмдин тосмосунда механизмдин схемасы жана таблица жайлаштырылган).

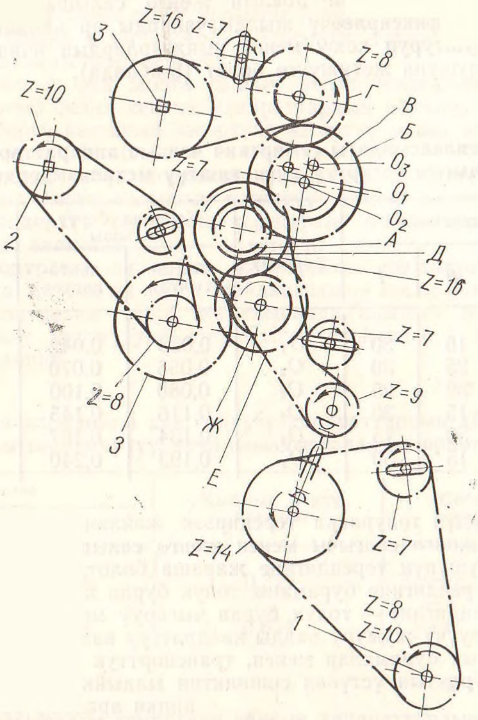
Семирткичтерди чачуунун берилген нормасына жараша 37-таблица боюнча кыймыл берүү катышын тандашат (бир эле түрдөгү семирткичтер да массасы, көлөмү, нымдуулугу ж. б. боюнча айырмаланышат, ошондуктан таблицанын маалыматтарын болжолдуу катарында гана пайдаланса болот).

Сеялканын редукторунун чынжырларынын тартылышын, чынжырлардын жумушсуз тармагынын ийилишин аныктоо менен контролдошот. Қол менен чынжырды басканда ал 10—12 мм ди түзүүгө тийиш. Чынжырлар кыйшаюусуз иштөөгө тийиш, анткени бул механизмдин олуттуу сынып калууларына алып келиши мүмкүн. Жылдызчалардын айлануу тегиздигинен четтеши 2 мм ден ашпоого тийиш. Кыйшаюуну болтурбоо үчүн оюктардагы косынканы жылды-

35-таблица

СЗП-3,6 сеялкасы менен себүү нормасына жараша катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн узундугу, мм

Кыймыл берүү катышы		Себүү нормасы, кг/га																	
дөңгөлөктөрдөн	таптагычтардан	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	300	350	400
									Таруу										
0,124	0,100	3—5	10—11	16	21	31—32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									Гречиха										
0,124 0,268 0,386	0,100 0,215 0,310	8 — —	12 — —	17 8 —	21 10 7	30—31 14 10	— 18—19 13	— 23 16	— 27 19—20	— 31—32 22—23	— — 25—26	— — 28—29	— — 31—32	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
									Буудай										
0,124 0,268 0,386	0,100 0,215 0,310	— — —	9 — —	13 7 —	16—17 8—9 —	24—25 12 8	32—33 15—16 11	— 19 13	— 23 16	— 26—27 18—19	— 30 21	— 33—34 23—24	— — 26	— — 28—29	— — 31	— — 33—34	— — —	— — —	— — —
									Күрүч										
0,268 0,386	0,215 0,310	— —	— —	— —	8 —	12 7	16 10	19—20 13	23—24 16	27—28 19	31 22	— 25	— 28	— 31—32	— 34	— —	— —	— —	— —
									Кара буудай										
0,386	0,310		—	—	—	7	10	12—13	15	18	21	23—24	26	28—29	31—32	34	—	—	—
									Сулу										
0,837	0,670	—	—	—	—	8	10	12—13	14	16—17	18—19	21	23	25	27	29	33—34	—	—
									Соя										
0,124 0,268	0,100 0,215	— —	— —	10 —	12 9	17 11—22	22 14	26—27 16—17	31 19	— 22	— 24—25	— 27	— 30	— 33	— —	— —	— —	— —	— —
									Буурчак										
0,386	5,310	—	—	—	—	9	10	11—12	12—13	14	15	16—17	18	19—20	20—21	22	24—25	28	31



29-сүрөт. СЗП-3,6 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

O_1, O_2, O_3 — тиштүү механизмдеринин борборлору, *А—З*—тиштүү механизмдер; *1* — таптагычтардын жана дөңгөлөктөрдүн огу, *2* — дан аппараттарынын валы, *3* — семирткич аппараттарынын валы

36-таблица

СЗП-3,6 сеялкасындагы дан аппараттарынын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизмдер				Кыймыл берүү катышы		Себилүүчү өсүмдүктөр
Д	*Е*	*Ж*	*З*	таптагычтан	дөңгөлөктөн	
17	25	17	30	0,100	0,124	Таруу
25	17	17	30	0,215	0,268	Гречиха
17	25	30	17	0,310	0,386	Буудай, күрүч
25	17	30	17	0,670	0,837	Арпа, сулу, кара буудай

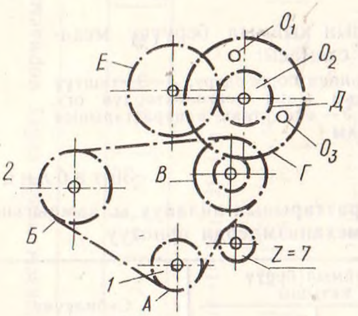
руу менен редуктордун абалын жөнгө салышат. Ошондой эле шплинттерди, фиксирлөөчү жылдызчаларды ар кандай баскычтарга орун которуштуруп коюу менен чынжырлардын ичин сыртына каратып коюлушуна жетишүүгө болот (6-абалда).

37-таблица

СЗП-3,6 сеялкасындагы семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм				Орнотуу борбору	Кыймыл берүү катышы		Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
А	*Б*	*В*	*Г*		таптагычтан	дөңгөлөктөн	
15	36	15	30	O_1	0,033	0,042	37—40
15	36	25	30	O_2	0,056	0,070	63—70
15	36	30	25	O_2	0,080	0,100	88—98
36	25	15	30	O_3	0,116	0,145	132—147
15	36	30	15	O_1	0,134	0,167	138—168
36	15	15	30	O_1	0,193	0,240	206—242

Үрөндөрдүн топуракка тереңирээк жайланышы, терендетүүнүн бурамалуу жөнгө салгычы менен жөнгө салынып туруучу сошниктердин жүрүшүнүн терендигине жараша болот. Сошниктердин максималдуу терендигине бураманы толук бурап киргизүү менен, минималдуу терендигине — толук бурап чыгаруу менен жетишишет. Алдыңкы көтөрүүчү жумуру валды квадраттуу вал менен бириктирүүчү керип тарткыч бурамалар менен, транспорттук жылчык (көтөрүлгөн абалда топурактын үстүнөн сошниктин ылдыйкы узата жээгине чейинки аралык) 180—190 мм ди түзгөндөй жана бардык сошниктер бир деңгээлде болгондой кылып сошниктердин абалын жөнгө салышат. Эгер трактордун, сеялканын же чиркештиргичтин изи менен жүрүүчү сошниктер берилген тереңдикке терендетилбесе, анда рычагдын жардамы менен пружинаны кысып жана кайрылгычты штанганын жогорку тешигине орун которуштуруп коюшат. Тайыз жайланыштырууну (1,5—3 см) талап кылуучу үрөндөрдү себүүдө штангаларга эбелектерди орнотушат.



30-сүрөт. СУЛ-48 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

O_1, O_2, O_3—жылдызчалардын борборлору. *А*, *Б* — жылдызчалар, *В*, *Г*, *Д*, *Е* — тиштүү механизмдер; *1* — контрприводдун валы, *2* — дан аппараттарынын валы, *3* — семирткич аппараттарынын валы

Комбинацияланган СУЛ-48 зыгыр сеялкасы бир убакытта катарларга майдаланган минералдык семирткичтерди чачуу менен зыгырды катарлап себүү үчүн арналган. Ал

ошондой эле дан үрөндөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу) жана үрөндөрүнүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан өсүмдүктөрүнө жакын болгон башка өсүмдүктөрдүн (гречиха, таруу, сорго ж. б.) себүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

Себүү нормасын эки жөнгө салгыч менен (сеялканын ар бир жарымына өзүнчө) жана сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын (кыймыл берүү катышын өзгөртүп) өзгөртүү менен жөнгө салышат (30-сүрөт жана 38-табл.).

Семирткичтерди себүү нормасын негизинен аппараттардын валындагы кыймыл берүү катышын өзгөртүү менен жөнгө салышат (39-сүрөт). Үрөндөрдүн топуракка тереңирээк жайланышын жүкчөлөр менен жөнгө салышат.

Үрөндүн топуракка эң тайыз жайланышы сошниктерден жүкчөлөрдү алганда, ал эми эң терең жайланышы — аскан убакта пайда болот. Үрөн топуракка тайыз жайлашканда алынган жүкчөлөрдү раманын ортоңку бурчтугуна ширетилген стойкаларга бекитилген планкаларга асышат.

38-таблица

СУЛ-48 сеялкасындагы дан себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
А	*Б*		
8	16	0,327	Зыгыр, кара буудай, буудай
8	8	0,654	Сулу

39-таблица

СУЛ-48 сеялкасындагы семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизм				Тиштүү механизмдерди бекитүү борбору	Кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
В	*Г*	*Д*	*Е*			
13	36	13	30	O_2	0,051	26—28
13	36	25	30	O_3	0,098	50—55
13	36	30	25	O_3	0,142	71—79
36	25	13	30	O_1	0,204	105—117
13	36	30	13	O_2	0,272	126—154
36	13	13	30	O_2	0,392	189—221

Эгин-зыгыр сепкич, семирткич чачкыч СЗЛ-3,6 сеялкасы бир убакытта себилүүчү катарларга майдаланган минералдык семирткичтерди чачуу менен зыгырды себүү үчүн кызмат кылат, ошондой эле дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн (буудай кара буудай, арпа, сулу), чанактуу дан өсүмдүктөрүн (буурчак, фасоль, соя, жасмык, боб, шалбаа буурчагы, кой буурчак, люпин) жана

үрөндөрдүн өлчөмү жана себүү нормасы боюнча дан өсүмдүктөрүнө жакын болгон башка өсүмдүктөрдү (гречиха, таруу, сорго ж. б.) себүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн. СЗ-3,6 базалуу сеялкасынан катар аралыгынын кеңдиги 7,5 см болгон эки катарлуу наральник сошниктеринин бар болгондугу менен айырмаланат. Дан өсүмдүктөрүнүн жана семирткичтердин себүү нормасын 30—32-таблицаларга жана 25-сүрөткө, ал эми зыгырдын себүү нормасын — 40-таблицага ылайык орнотушат.

40-таблица

СЗЛ-3,6 сеялкасы менен зыгыр себүү нормасына жараша катушканын жумушчу бөлүгүнүн узундугу, мм

Кыймыл берүү катышы	Себүү нормасы, кг/га								
	10	20	30	40	60	80	100	120	140
0,198	5	9—10	14	18	27—28	—	—	—	—
0,428	—	—	—	6—7	12	17	22	27	32—33
0,616	—	—	—	—	7	10	13	16	19
1,33	—	—	—	—	—	—	7	8—9	9—10

40-таблицанын уландысы

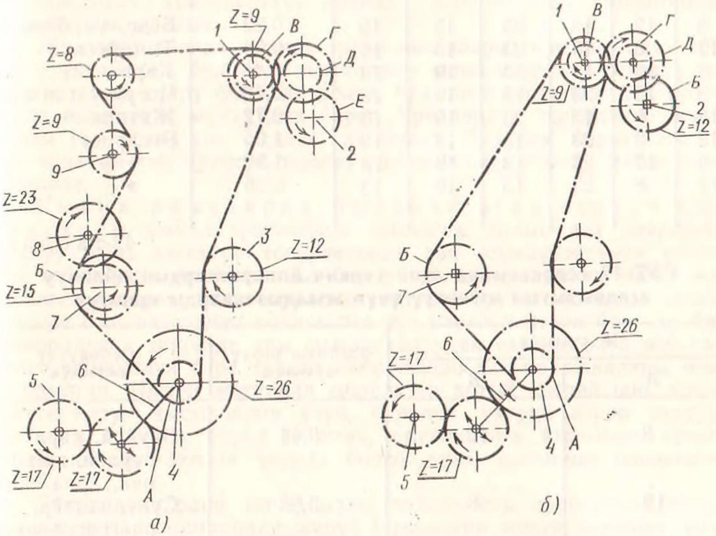
Кыймыл берүү катышы	Себүү нормасы, кг/га								
	160	180	200	220	240	260	300	350	400
0,198	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,428	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,616	22	24—25	27—28	30—31	33—34	—	—	—	—
1,33	11	12	13—14	15	16	17—18	20	23	26—27

Унификацияланган эгин-чөп сепкич СУТ-47 сеялкасы дан өсүмдүктөрүн (буудай, кара буудай, арпа, сулу ж. б.); чубурмалуу (беде, уй беде, тимофеевка ж. б.) же орто чубурмалуу чөптөрдүн уруктарын (эспарцет, житняк, кара сулу ж. б.); жалпы катар аралыгы 75 мм болгон дан өсүмдүктөрүн; чубурбай турган (костер, райграс) жана жалпы катар аралыгы 75 мм болгон чөптөрдүн башка уруктарын; жалпы катар аралыгы 150 мм болгон таза түрүндөгү чөптөрдүн биринин уруктарын; чөптөрдүн уруктарын уруктукка; бардык чөптөрдүн аралашмасын катарлап себүүгө эсептелген.

Үрөндөрдүн себүү нормасын жөнгө салгычтар менен, ошондой эле себүүчү аппараттардын катушкаларынын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү менен (кыймыл берүү катышын өзгөртүү менен, 41, 42-табл., 31-сүрөт) жөнгө салышат.

Кыймыл берүүчү механизм үч схема боюнча иштеши мүмкүн. Дан-чөп ящигинен чубурбай турган чөптөрдүн уруктарын (костер, кылкансыз, райграс ж. б.), ал эми чөп ящиктеринен чубурма чөптөрдүн (уй беде, беде, тимофеевка) уруктарын себүүдө кыймыл берүүчү механизмди биринчи схема боюнча орнотушат (31-сүрөт, *а*). Чөп ящигинен орто чубурмалуу (эспарцет, житняк, кара сулу) же

чубурмалуу чөптөрдүн уруктарын (уй беде, беде, тимофеевка) жана дан-чөп ящигинен дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн себүү үчүн кыймыл берүүчү механизмди экинчи схема боюнча орнотушат (31-сүрөт, а). Сүрөттөн көрүнүп тургандай, аралаштыргычтар жана шыкап толтургучтар чубурбай турган чөптөрдүн уруктарын себүүдө гана иштөөгө тийиш. Эгер сеялка дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн себүүдө иштесе, кыймыл берүүчү механизмди үчүнчү схема боюнча онупа келтиришет (31-сүрөт, *в*).



31-сүрөт. СУТ-47 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

а — чубурбай турган чөптөрдүн уруктарын дан ящигинен жана чубурма чөптөрдүн уруктарын чөп ящиктеринен себүү, *б* — орточо чубурма же чубурма чөптөрдүн уруктарын чөп ящиктеринен жана дан ящигинен себүү, *в* — жалаң дан өсүмдүктөрүн себүү; *А—Е* — жылдызчалар; 1,4 — контрпривод; *2* — чөп аппараттарынын валы, *3* — керүүчү жылдызча, *5* — жүрүүчү дөңгөлөктүн огу, *6* — рамка, *7* — дан аппараттарынын валы, *8* — шыкап толтургучтар, *9* — аралаштыргычтардын валы

Дискалуу сошниктер менен үрөндөрдү терендикке жайлаштырууну сошниктердин терендигин жөнгө салуучу бурама жана штангалардагы пружиналар менен, ал эми киль түрүндөгү сошниктер менен жүкчөлөрдү асып жөнгө салышат.

Күрүч себүү үчүн СУҚ-24, СУҚ-24А, СУ-24 жана СУТ-47 сеялкаларына үч комплекттүү ребордү менен алдыңкы жана арткы сошниктердин комплексинен турган СУҚ-02.000 жасалгасын орнотушат.

41-т а б л и ц а

СУТ-47 сеялкасында чөп себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчалар менен тиштүү механизмдерди орнотуу

Жылдызча			Тиштүү механизм			Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүк
А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*		
8	12	13	23	13	19	0,22	Беде, уй беде
12	8	13	23	13	19	0,34	Тимофеевка
8	12	13	23	19	13	0,48	Кара сулу
8	12	23	13	13	19	0,70	Чогултулган ежа
12	8	13	23	19	13	0,72	Житняк
12	8	23	13	13	19	1,05	Эспарцет
8	12	23	13	19	13	1,50	»
12	8	23	13	19	13	2,26	»

42-т а б л и ц а

СУТ-47 сеялкасында эгин сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүк
А	*Б*		
8	12	0,44	Буудай, кара буудай, житняк, арпа
12	8	0,98	Сулу, костёр, райграс, эспарцет

Реборддорду, дискага бекитилген скобаларга болттор менен бекитип, сошниктердин сол дискаларына жайгаштырышат. Себүү тереңдигине ылайык керектүү диаметрдеги реборддорду тандап алышат.

Реборддордун диаметри, мм	Үрөндөрдүн тереңдикте жайланышы, мм
310	20
290	30
250	50

Жеңил топурактуу айдоолордо СЗ-3,6 эгин сепкич-семирткич чачкыч сеялкасы менен, унификацияланган сеялкалар менен кууш катарлап күрүч себүү үчүн (катар аралыктарынын кеңдиги 75 мм) СЗГ06.000 жасалгасын пайдаланышат; жасалгасы менен сеялка 12 км/саат ылдамдыкка чейин иштей алат.

Жасалганы орнотуу үчүн алдыңкы жана арткы эки дискалуу сошниктерди, арткы жана алдыңкы жетелегичтерди штангасы жана вилкасы менен, манжалуу жапкычтарды валдары, вилкалары, штан-

галары жана пружиналары менен чыгаруу зарыл. Алдыңкы жетелегичтерге жасалганын сошниктерин жайгаштырышат, ар бир сошник төрт катарга себет. Биринчи жетелегичтин вкладыштарын экинчи жана үчүнчү тешикке (сеялканын жүрүү багытынын сол жагынан), экинчи жетелегичтин вкладыштарын — алтынчы жана жетинчи тешиктерге ж. б. бекитишет. Ар бир эки тешиктен кийин калган жетелегичтерди бекитишет. Андан кийин вилкаларды, штангаларды, пружиналарды жана үрөн өткөргүчтөрдү, тепкич доскасынын кронштейндерине — кронштейнди жана узарткычты жапкычтары менен монтаждашат. Транспорттук абалда жапкычтарды кронштейндин илмектерине асышат.

Жумушчу абалда сошниктердин лыжалары горизонталдуу абалда турушу керек, бул үчүн лыжаларды ашык-машыкка бекитүү үчүн арткы тешик сүйрү формада болот, бул анын ийилишин 20° тун чегинде өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Үрөндөрдүн терендикте жайланышы 15—30 мм дин чегинде лыжанын бурчуна карата сошниктин чанагын тик бурчтук тешиктерде жылдыруу жолу менен жөнгө салышат.

Қ ы с к а а ң ы з д а р д а и ш т ө ө ч ү э г и н с е п к и ч СЗС-9 с е я л к а с ы шамал эрозиясына кабылган, алдын ала даярдалган паялуу жана кесектүү топурактарда дан өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн себүү үчүн арналган. Ал бир убакытта үрөндөрдү себет жана себилген катарлардын топурагын таптайт. Труба тибиндеги сеялкалардын сошниктеринин оодарылма түз наральниктери бар. Ар бири тоскоолдукка тийгенде аны сынып калуудан сактап, өзүн өзү тазалоого мүмкүндүк бере турган амортизациялык пружиналары менен жабдылган. Иштеп жатканда сошниктер артын көздөй ооп, кронштейнге катуу кысылбасын үчүн, биринчи учурда керип тартуучу болттогу гайканы бурап бекитип, пружинанын кысышын күчөтүү керек, ал эми экинчи учурда болсо, анын кысышын бошоңдотуу керек.

Гидроцилиндрдин штогундагы таканчыкты орун которуштуруп коюу менен, сошниктердин жүрүү терендигин жөнгө салышат. Шток канчалык көп жүргөн болсо, себүүнүн терендиги ошончолук аз болот. Алдыңкы дөңгөлөктүн вилкасынын огунда турган стопордуу шакектер менен алдыңкы жана ортоңку катардагы сошниктердин тереңдигин жөнгө салууга болот. Сошниктерди алардын изи менен таптоочу таптагычтар жүргөндөй кылып жайгаштырышат.

Иштей турган жерине чейин транспорттоодо жана алыс жолдордон өтүүдө кыймыл берүүчү механизмди жешилүүдөн сактоо үчүн таптоочу таптагычтардын секциясынын аракетке келтиргич чынжырын чыгарып, секциянын рамкасынын оң рычагын атайын жасалган планка менен белгилеп коюу зарыл. Транспорттук абалда храптык жылдызчалар ($z=7$ жана $z=20$) ажыратылып (учтарынын ортосундагы жылчык 2—3 мм болуу керек), жумуштагы абалында — кошулуп коюлууга тийиш.

Себүү нормасына жараша катушканын жумушчу бөлүгүнүн керектүү узундугун жана керектүү кыймыл берүү катышын тандап алышат (32-сүрөт, 43-табл.).

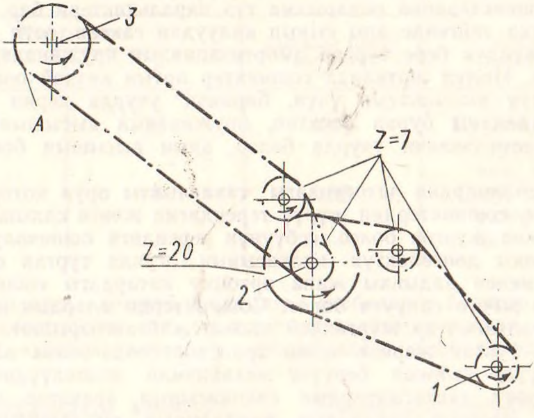
Шеренгалуу көп сеялкалуу агрегатта туташ сеялкалардын туруктуу иштеши үчүн аларды ашык-машык тогоо менен бириктиришет, бул үчүн тешикке чиркегичтин илмегин киргизип, аны болт менен бекитишет, ал эми туташ сеялканын сол жагынан раманын тилкесиндеги тешикке симметриялуу кылып скобаны бекитишет.

43-таблица

СЗС-9 сеялкасындагы себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

А жылдызчасы	Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
7	0,35	Сулу
11	0,223	Кара буудай, буудай
13	0,188	Арпа

Кыска аңыздарда иштөөчү СЗС-2,1 жана СЗС-2,1 м сеялка-культиваторлору—кыска аңыздарда иштөөчтөр комбинацияланган эгин сепкич, агрегатынын бир жүрүшүндөгү алуу кеңдиги 2,1 м, калаксыз шаймандар менен иштетилген талааларда паяларды айдоонун үстүнкү бетинде сактап калуу менен себүүлөрдү таптоо, майдаланган минералдык жер семирткичтерди чачуу жана бир убакытта отоо чөптөрдү кесип, себүү алдындагы культивациялоо



32-сүрөт. СЗС-9 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

А — дан аппараттарынын валынын жылдызчасы, 1 — жылдызча, 2 — контрпривод, 3 —дан аппараттарынын валы

жумуштарын аткарышат. СЗС-2,1 м сеялкасы механикалык составы боюнча жеңил, шамал эрозиясына кабылган жерлердин топурагы үчүн арналган, ал эми СЗС-2,1 сеялкасы топурактын астына чачып себүүнү жүргүзөт.

СЗС-2,1 сеялкасы СЗС-9 сеялкасынын базасында түзүлгөн, акыркысынан айырмаланып, ага эки бөлүмдүү дан-семирткич ящиги

себүүчү механизмдери менен (үрөндөр жана майдаланган минералдык семирткичтер үчүн) орнотулган, алардын ортосундагы тосмодо жапкычтары менен тешиктери бар. Семирткичсиз себүүдө жапкычтарды алып, эки бөлүмдү тең үрөндөргө пайдаланышат. Сошниктер жалпак кескич жебе сымал лапалар менен жабдылган.

44-таблица

СЗС-2,1 сеялкасындагы дан себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүк
А	*Б*		
20	16	0,175	Буудай, кара буудай, арпа
20	12	0,234	
12	16	0,291	
20	8	0,350	
12	12	0,388	Арпа, сулу
12	8	0,583	Буурчак

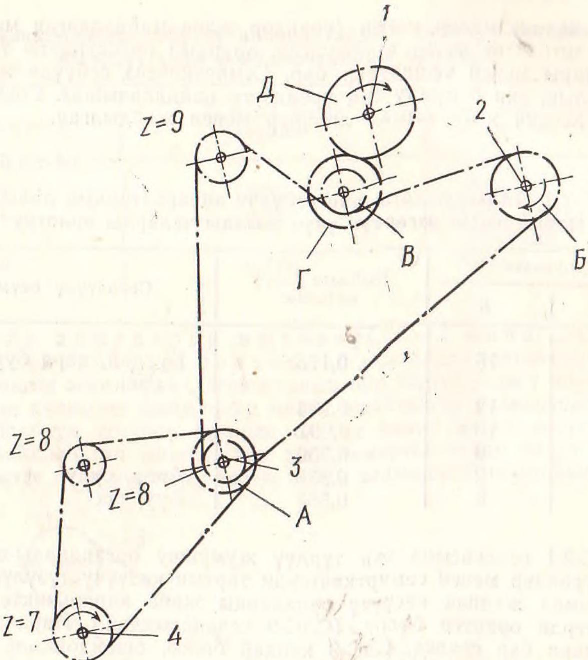
СЗС-2,1 сеялкасына эки түрдүү жумушчу органдарды-сошниктерди: үрөндөр менен семирткичтерди тартып келүүчү түзүлүшү бар жебе сымал жалпак кесүүчү лапаларды жана наральниктери бар сошниктерди орнотсо болот. (СЗС-9 сеялкасындай.) Наральниктүү сошниктери бар сеялка, СЗС-9 кандай болсо, ошондой эле алдын ала иштетилген паялуу талааларда колдонулушу мүмкүн. Алмашылуучу жылдызчалардын жана шестерняларлдын болушу себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Сеялканы берилген себүү нормасына орнотууда 44, 45-таблицаларды жана кыймыл берүүчү схеманы колдонушат (33-сүрөт).

СЗС-2,1М сеялкасы СЗС-2,1 жана СЗС-9 сеялкаларынын жумушчу органдары менен комплекттелиши мүмкүн. Үрөндөрдүн берилген себүү нормасына жараша себүүчү аппараттардын катушкаларынын жумушчу бөлүгүнүн узундугун жана кыймыл берүү катышын (46-табл., 33-сүрөттү карагыла) тандашат.

Минералдык жер семирткичтерди себүүдө кыймыл берүү катыштарын 47-табл. боюнча аныкташат.

Гидроцилиндрдин штогундагы таканчыкты же гайканы жылдыруу менен, сошниктердин терендикте жүрүшүн жөнгө салышат. Поршендин жүрүшү канчалык көп болсо, сошниктердин терендикте жүрүшү ошончолук аз жана тескерисинче болот.

ЛДС-6 лущильник-сеялкасы майдаланган жер семирткичтерин себүү жана анча-мынча таптоо жолу менен бир убакытта жердин топурагын айдоо алдында иштетүү менен, талаалардагы паяларды сактап, дан жана чанактуу дан өсүмдүктөрүн себүү үчүн кызмат кылат. Бул комбинацияланган, чиркеме, гидрофикацияланган машина дискалуу батареялары бир жактуу жайланышкан лущильниктен, эгин сепкич жана семирткич чачкыч сеялкалардан жана тоголотуп таптагычтардан (дискалуу малалар жалпак дискалары менен) турат. Лущильник, эгин сепкич семирткич чачкыч сеялкалар жалпы рамага монтаждалган.



33-сүрөт. СЗС-2,1 жана СЗС-2,1М сеялкаларынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

1 — семирткич чачкыч аппараттарынын валы, *2* — эгин сепкич аппараттарынын валы, *3* — контрпривод, *4* — тоголотуп таптагычтардын огу

45-таблица

СЗС-2,1 сеялкасындагы себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды жана тиштүү механизмдерди орнотуу

Жылдызча А	Жылдызча В	Тиштүү механизм Г	Тиштүү механизм Д	Кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
20	18	16	39	0,064	50
20	12	16	39	0,096	75
20	18	25	30	0,120	95
12	16	16	39	0,120	95
20	16	25	30	0,146	120
12	12	16	39	0,159	130
20	18	30	25	0,187	150
20	16	30	25	0,210	170
12	18	25	30	0,216	175
12	16	25	30	0,311	244
12	16	30	25	0,350	274

46-таблица

СЗС-2,1М сеялкасындагы эгин себүүчү аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүк
А	*Б*		
20	16	0,275	Буудай, кара буудай, арпа
20	12	0,368	
20	8	0,550	Сулу

47-таблица

СЗС-2,1М сеялкасындагы семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды жана тиштүү механизмдерди орнотуу

Жылдызча		Тиштүү механизм		Кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
А	*В*	*Г*	*Д*		
20	16	16	39	0,100	45—55
20	12	16	39	0,151	65—85
20	18	25	30	0,190	90—100
20	16	25	30	0,220	115—135
20	18	30	25	0,291	145—155
20	16	30	25	0,330	170—185

Үрөн өткөргүчтөрдүн учуна кийгизгичтин таянычында, учуна кийгизгичтин абалын сфера сымал дискага карата жөнгө салып турууга мүмкүндүк берүүчү оюктар бар. Учуна кийгизгичтер мүмкүн болушунча дискаларга жакынырак жайланышкан болууга тийиш, бирок аларга тийишип турбашы керек. Тазалагычтардын таянычында тазалагычтардын абалын сфера сымал дискага карата жөнгө салып турууга мүмкүндүк берүүчү ошондой эле оюктар бар.

Эгин семирткич ящигинин четки сол капкагында үрөндөрдүн саны азайган сайын ылдый эркин түшүп туруучу эгиндин жана семирткичтин деңгээлдери жайланышкан. Четки сол капкакты ачуудан мурда, деңгээлдерди өөдөкү абалында фиксирлөө керек. Аракетке келтиргичтин механизминин чынжырдуу контурунун жылдызчалары бир тегиздикте жатууга тийиш, алардын бири-бирине карата болгон абалы өөдөкү жылдызчаны $z=22$ огуна карата которуштуруу менен жана дөңгөлөктүн огунун оюктарындагы стойканы которуштуруу менен жөнгө салышат (чынжырлардын тартылышы бармак менен басканда алардын тармактары 10—15 мм ге ийилгендей болууга тийиш).

Конустуу шестернялардын илинүүлөрү эбелектер менен жөнгө салынат. Шестернялардын тиштеринин учтары бир тегиздикте жа-

туугa тийиш; жол берилүүчү чектен чыгуусу — 0,5 мм ден ашык болбошу керек.

Транспорттогондо приводдун механизми иштетпей коюлушу мүмкүн. Бул үчүн штифт терең оюкка киргендей кылып октун өөдөкү таянычын жазып жиберүү зарыл. Мында пружиналардын таасири астында жарым муфталар илинүүдөн чыгат. Пружина ошондой эле өзүнөн өзү иштебей калуудан алдын ала сактайт.

Редуктор зарыл болгон кыймыл берүү катыштарын алууга, ошондой эле дискалуу батареяларды көтөрүү жана түшүрүү менен кыймылга келтиргичти иштетүүгө же иштетпей коюуга мүмкүндүк берет. Керектүү кыймыл берүү катышына шестерняларды эки-экиден орун которуштуруп коюу менен жетишишет. Шестерняларды орун которуштуруп коюу үчүн болтторду бурап чыгарып, стойкаларды аралык жана кергич втулкалардын палецтеринен чыгаруу керек. Шестерняларды өз ордуна орнотууда, алардын тиштеринин узундугу боюнча илинүүлөр бузулбоого тийиш (айырмасы 1 мм ден ашпоого тийиш).

Редуктордун ылдыйкы валында дискалуу батареялардын көтөрүүчү валы менен жөнгө салуучу тарткыч аркылуу байланышкан иштетпей коюу механизми монтаждалган. Дискалуу батареяларды көтөрүү менен жылдырылма кулакча бурулат жана илинүүдөн вал менен шпонка аркылуу бириктирилген жылдырылма муфтаны чыгарат. Ылдый түшүргөндө жылдырылма кулакча адеп мурдагы абалына кайра келет, ал эми жарым муфта пружинанын таасири астында валда эркин айлануучу жарым муфта менен кайрадан илинишет.

Эгин сепкич аппараттардын валиктеринин аракетке келтиргичинин чынжырларын таянычтардын оюктары боюнча редуктордун корпусун жылдыруу менен, ал эми семирткич чачкыч аппараттардын валиктеринин приводунун чынжырларын — кергич жылдызчалар менен керип тартышат.

Дөңгөлөктөрдүн шиналарындагы басым $3{,}5 \cdot 10^5$ Па (3,5 кгс/см^2) болууга тийиш.

Топурагы абдан тыгыз жерлерде иштегенде лущильник-сеялканын туруктуураак жүрүшү үчүн арткы бороз дөңгөлөгүнүн механизмине пневматикалык дөңгөлөктүн ордуна реборду менен металл дөңгөлөгүн орнотушат.

Лущильник-сеялка менен иштегенде анын ыкмасына айдап барып көнүгүп, айдоонун аягына чыкканда тракторду сол жагынан каалгытып барып кайра буруу зарыл. Тетиктери сынып калбас үчүн оң жагынан чукул буруп айдоого болбойт. Айдалган жерди (аңызды) иштетүү терендигин гидроцилиндрдин штогундагы кыймылдуу такооч менен жөнгө салышат. Трактордун бөлүштүргүчүнүн туткасы иштеп жатканда нейтралдуу абалда болууга тийиш. Топурагы тыгыз жерлерде (эгер гидроцилиндрдин штогунун жүрүшү жетишсиз болсо) талап кылынуучу иштетүү терендигине дискалуу батареялардын көтөргүч механизминин жөнгө салынуучу тарткычынын жардамы менен жетишүүгө болот, мында шар втулкаларынын борбору боюнча тарткычтын максималдуу узундугу 380 мм ден ашпоого тийиш, б. а. тарткычтар (сол жана оң) муфтадан контролдук тешиктердин чегине буралып чыкпоого тийиш.

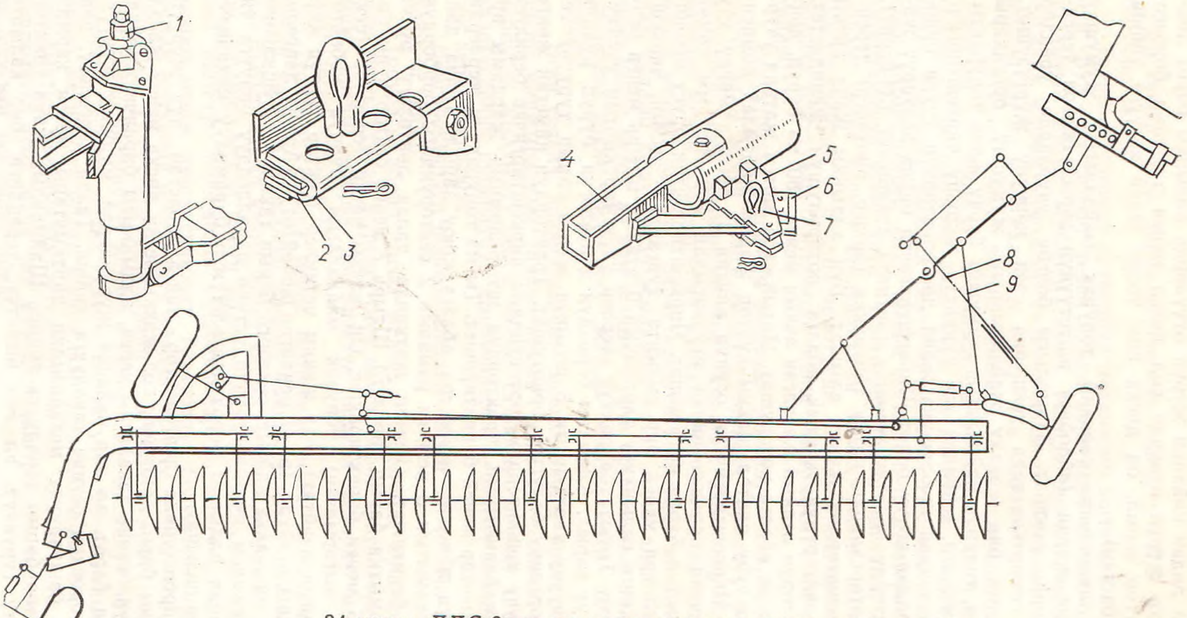
Четки дискалардын иштешинин бир калыптуулугу, биринчи жана кийинки жүрүп өтүүлөрдө бирдей болууга тийиш жана алдыңкы бороз дөңгөлөгүнүн бурамалуу механизми менен жөнгө салынат.

Экинчи жана андан кийинки жүрүп өтүүлөрдө алдыңкы бороз дөңгөлөгүн мурда жүрүп өткөндө сол диска менен түзүлгөн борозго салып багыттоо зарыл, оң диска аны толук жаап кетүүгө тийиш (ала калтырбастан).

Талаада лущильник-сеялканы топурак майдалагыч жумушчу бурчуна жана жерди (айдоону) иштетүүнүн зарыл болгон тереңдигине келтирип коюшат. Зарылдыгы болгон учурларда үрөндөр менен жер семирткичтерди текшерип сээп көрүүнү жүргүзүшөт.

Шаймандын бир жактуу жайланышкан жумушчу органдары болгондуктан, топурак майдалагыч жумушчу бурчу жана топуракты иштетүү тереңдиги, ошондой эле туруктуу жүрүшү чиркештиргичтин туура келтирип коюлушуна жана дөңгөлөктөрдүн туура орнотулушуна байланыштуу болот. Чиркештиргичти оңуна келтирүү жана дөңгөлөктөрдү орнотуу төмөнкү тартипте аткарылат (34-сүрөт). Дискалуу батареяларды катуу топуракка (жолго, аянтчага) тереңдетип, дөңгөлөктөрдөн жүктү алышат. Бул алдыңкы жана арткы бороз дөңгөлөктөрүнүн жантык абалга которулушун жеңилдетет. Бороздун окторун атайын жасалган ачкыч менен 180° ка буруп, дөңгөлөктү жантык абалга которушат. Натыйжада иштеп жаткан учурда пайда болуучу каптал жаккы күчтөр жарым-жартылай компенсацияланат. Чиркештиргичтин огунун винтин 1, анын төмөнкү учу чиркештиргичтин кронштейнинин втулкасынан 100—120 мм төмөн болгондой кылып бурап чыгарышат. Чиркештиргичтин брусу кронштейндин швеллери менен бир сызыкта тургандай кылып, чиркештиргичтин жөнгө салынуучу тарткычын 9 атайын штырь менен белгилеп коюшат. Тыгыз топурактуу жерлер үчүн тарткычтын узундугун кыскартуу зарыл. Алдыңкы бороздун дөңгөлөгүн буруп, рулдук жөнгө салынуучу тарткычтын 8 штырын жөнгө салып туруучу тешиктердин ортоңку бөлүгүнө орнотушат. Трактордун иймегин жөнгө салып туруучу тешиктердин ортосундагы чиркештиргичке берилген жасалгага жайлаштырып, трактордун штырларынын жардамы аркылуу тарткычтар менен бириктиришет. Тыгыз топурактуу жерлерди иштетүү үчүн иймекти четки сол абалга коюу зарыл. Талаа дөңгөлөгүнүн каамытын 3 негизги раманын 2 секторундагы борбордук тешиктерге бекитишет. (Иштеп жатканда талаа дөңгөлөгү артка кайтып, каамытка барып тирелет.) Штырь 7 менен сектор 6 ны бириктиргич 5 менен бириктиришет. Оң жаккы четки тешиктер (сектор тартып чыгарылган) топурак майдалагыч бурчун көбөйтөт (алуу кеңдигин азайтат), сол жаккы четкилер (сектор түртүп киргизилген) аны азайтат (алуу кеңдигин көбөйтөт). (Арткы дөңгөлөк 4 жүргөндө оң жакка кайтып, секторго барып такалат.) Лущильник-сеялканын рамасы дөңгөлөктөрдүн үстүнө параллелдүү болууга тийиш, бул абал алдыңкы бороз дөңгөлөгүнүн бурамалуу механизми менен жөнгө салынат.

Иштөө процессинде дөңгөлөктөр тайгаланбастан түз жүрүүгө тийиш. Арткы бороз дөңгөлөгү сол жаккы четки диска менен жасалган бороздун бетине такалышы керек, алдыңкысы биринчи жүрүүдө талаа менен барат, ал эми кийинки жүрүүлөрдө, мурунку жүрүүдө жасалган бороздун бетине такалууга тийиш. Талаа дөңгөлөгү, дөңгөлөктөрдү башкаруучу механизмдин тарткычтары менен кармалбай, каамытка барып такалууга тийиш. Шаймандын жана трактордун жүрүшү туруктуу, ал эми иштетүү тереңдиги бир калыпта, дискалардын топурак майдалагыч жумушчу бурчу 30—35° болууга тийиш.



34-сүрөт. ЛДС-6 лущильник-сеялкасын жөнгө салуу схемасы:

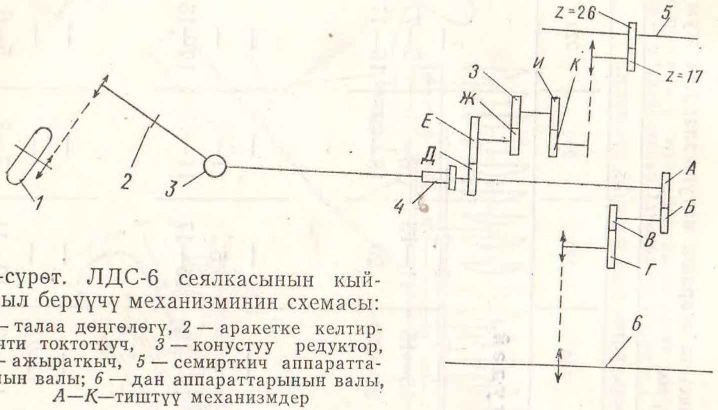
1 — ок, 2 — негизги раманын сектору, 3 — каамыт, 4 — арткы дөңгөлөктү бириктиргич, 5 — бириктиргич, *6* — сектор, *7* — штырь, *8* — жөнгө салынуучу дөңгөлөктүн тарткычы, *9* — чиркештиргичтин тарткычы

48-таблица

ЛДС-6 сеялкасы менен дан өсүмдүктөрүн себүү нормасына жараша катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн узундугу, мм

Кыймыл берүү катышы	Себүү нормасы, кг/га									
	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
					Буудай, кара буудай					
0,246	21—22	18—17	14—16	10—12	7—9	4—5	1—2	—	—	—
0,354	—	—	20—22	18—20	15—17	13—15	11—13	8—10	6—7	4
0,535	—	—	—	—	23	21—22	20	18—19	16—17	15
					Арпа					
0,246	20	15—16	11	6—7	2—3	—	—	—	—	—
0,354	—	20—21	17—18	14—15	11—12	8	5	1—2	—	—
0,535	—	—	—	22—23	20—21	18—19	16—17	14—15	12—13	11
					Сулу					
0,246	16—17	11	5	—	—	—	—	—	—	—
0,354	21—22	17—18	13—14	9—10	5—6	1—2	—	—	—	—
0.535	—	22—23	20—21	17—18	15—16	12—13	10—11	7—8	5—6	2—3

Дан өсүмдүктөрүнүн (буудай, кара буудай, арпа ж. б.) үрөндөрүн себүү үчүн, себүү нормасына жараша, редуктордун зарыл болгон кыймыл берүү катышын жана сепкич аппараттардын катушкаларынын жумушчу бөлүгүнүн узундугун тандап алышат (48-табл.).



35-сүрөт. ЛДС-6 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

1 — талаа дөңгөлөгү, *2* — аракетке келтиргичти токтоткуч, *3* — конустуу редуктор, *4* — ажыраткыч, *5* — семирткич аппараттарынын валы; *6* — дан аппараттарынын валы, *А—К*—тиштүү механизмдер

Бул же тигил кыймыл берүү катышына коюп редукторду оңуна келтирүү үчүн шестерняларды эки-экиден кылып орнотуу керек (49-табл., 35-сүрөт).

Майдаланган жер семирткичтерди чачуу нормасын негизинен аппараттардын валындагы кыймыл берүү катышын өзгөртүү жолу менен жөнгө салышат. Редукторду башка кыймыл берүү катышына коюп кайрадан оңуна келтирүү үчүн 50-табл. маалыматтарга ылайык тиштүү механизмдерди эки-экиден алмаштыруу керек.

Сеялканы транспорттук абалга которуу үчүн топурагы тыгыз жерде (жолдо, аянтчада) дискалуу батареяларды зордоп терендетишет, анан бороз дөңгөлөгүнүн жарым огун ачкыч менен 180° ка буруп, бороз дөңгөлөгүн вертикалдуу абалга которушат жана дискалуу батареяларды көтөргүч механизмдин терендеткичтеринин штангаларынын гайкаларын акырына чейин бурап киргизишет.

49-таблица

ЛДС-6 сеялкасындагы эгин сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн редуктордун тиштүү механизмдерин орнотуу

Тиштүү механизм				Жалпы кыймыл берүү катышы
А	*Б*	*В*	*Г*	
14	17	14	17	0,246
14	17	17	14	0,354
17	14	17	14	0,535

50-таблица

ЛДС-6 сеялкасындагы семирткич чачкыч аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн редуктордун тиштүү механизмдерин орнотуу

Тиштүү механизм						Жалпы кыймыл берүү катышы	Майдаланган суперфосфаттын болжолдуу себүү нормасы, кг/га
Д	*Е*	*Ж*	*З*	*И*	*К*		
17	26	14	17	14	17	0,065	55
17	26	14	17	17	14	0,097	82
17	26	17	14	14	17	0,097	82
17	26	17	14	17	14	0,143	120
26	17	14	17	14	17	0,187	130
26	17	17	14	14	17	0,226	193
26	17	17	14	17	14	0,333	282

Алдыңкы бороз дөңгөлөгүнүн бурамалуу механизми менен, дөңгөлөк өзүнүн огунда эркин айлана ала тургандай кылып, шаймандын алдыңкы бөлүгүн көтөрүшөт. Талаа дөңгөлөгүн секторго такалганга чейин алдыга карай жылдырып, каамыт менен фиксирлешет. Аракетке келтиргич механизминин жарым муфталарын ажыратып, аракетке келтиргичти иштетишет. Эгер маневрдүүлүктү жакшыртуу керек болсо, анда тарткычтары менен малаларды чыгарып, аларды атайын транспорт менен ташышат. Дискалуу батареяларды көтөрбөстөн, көтөргүч механизмдин жөнгө салынуучу тарткычын кыскартып, гидравликаны «калкуу» абалына которушат. Дискалуу батареяларды көтөрүп (гидравлика менен да), көтөргүч валды стопор болту менен фиксирлешет; гидравликалык системаны алдын ала «калкуу» абалына которуп, гидроцилиндрди шлангалары менен трактордун чиркемесине жайлаштырышат. Транспорттук жылчыктын транспорттук көбөйүү гайкасын биротоло бурап тартышат. Чиркештиргичти алдыңкы бороз дөңгөлөгүнүн кронштейнинин илмегине жайлаштырышат. Жөнгө салынуучу тарткычты транспорттук катарында колдонушат. Арткы бороз дөңгөлөгү артка кетип такалганча сеялканы алдыга тартып, аны штыры менен фиксирлешет. Транспорттук ылдамдыгы 10 км/сааттан ашпоого тийиш. Дан толтурулган же башка предметтер салынган сеялканы транспорттоого тыюу салынат.

Жакын аралыктарга сеялканы түз жол менен жумуштагы абалында ташып барууга болот. Бул үчүн гидравликаны «калкуу» абалына которушат, көтөргүч механизмдин жөнгө салынуучу тарткычын кыскартып, тереңдетүүчү штангалардын гайкаларын акырына чейин бурап киргизишет (алдын ала дискалуу батареяларды зордоп тереңдетип); дискалуу батареяларды көтөрүп (гидравлика менен), көтөргүч валды стопор болту менен фиксирлешет, негизги раманын секторунун каамытын такалганга чейин алдыга жылдырышат да, аракетке келтиргичтин механизминин жарым муфталарын ажыратып, аракетке келтиргичти токтотушат.

Комбинацияланган асмалуу СКНК-6 жүгөрү сеялкасы 1 гектарга берилген үрөндөрдүн санын, 600, 700, 900 жана 1050 мм негизги катар аралыктары менен калибрленген жүгө-

51-таблица

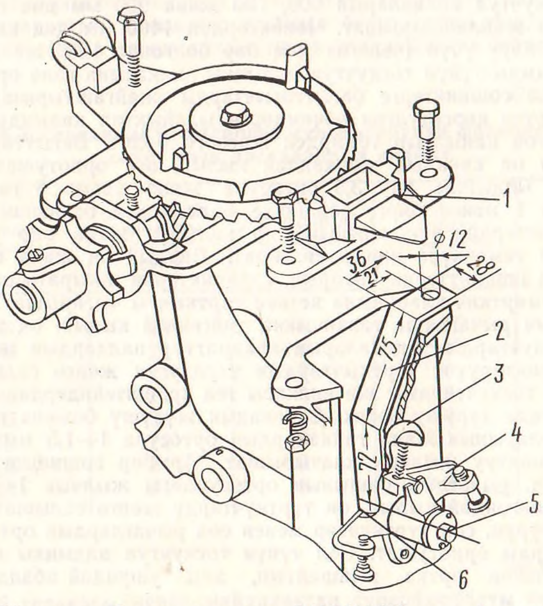
СКНК-6 сеялкасы менен үрөндөрдү чөнөктөп жана 1 гектар жерге себүүнүн болжолдуу нормалары

Валдагы жылдызчанын тиштеринин саны		Кыймыл берүү катышы	Катар аралыктап (чөнөктөп) себүүдөгү дандардын саны, мм*						Пунктирдин узундугу, мм
таянычдөңгөлөктөрүнүн	эгин сепкич аппараттардын приводунун		600×600	700×700	900×900	1200×1200	1400×1400	1800×1800	
6	11	0,13	30/1,08	26,5/1,3	20/1,62	15/2,16	13,25/2,6	10/3,24	550
6	10	0,15	34,8/1,25	29,6/1,45	23,1/1,87	17,4/2,5	14,8/2,9	11,55/3,74	480
8	11	0,181	42/1,51	35,7/1,75	28/2,26	21/3,02	17,85/3,5	14/4,52	400
6	8	0,187	43,3/1,55	36,7/1,8	28,9/2,34	21,65/3,1	18,35/3,6	14,45/4,68	385
8	10	0,2	46,2/1,67	39,4/1,93	30,9/2,5	23,1/3,34	19,7/3,86	15,45/5	360
10	11	0,227	52,5/1,89	44,9/2,2	35/2,82	26,25/3,78	22,45/4,4	17,5/5,64	320
11	10	0,275	63,6/2,29	54/2,65	42,5/3,44	31,8/4,58	27/5,3	21,25/6,88	260
10	8	0,312	72,0/2,6	61,2/3	48,2/3,9	36,1/5,2	30,6/6	24,1/7,8	230
8	6	0,333	77,25/2,78	64,1/3,15	51,5/4,16	38.62/5,56	32,05/6,3	25,75/8,32	220
11	8	0,344	79,6/2,86	67,8/3,32	53/4,3	39,8/5,72	33,9/6,64	26,5/8,6	210
10	6	0,417	96,5/3,47	81,6/4	64,4/5,2	48,2/6,94	40,8/8	32,2/10,4	175
11	6	0,458	106,2/3,82	89.7/4,4	70,7/5,75	53,1/7,64	44,85/8,8	35,35/11,5	160

* Алымында — миң даана/га, бөлүмүндө — чөнөктөгү даанасы.

рүнүн үрөндөрүн чарчылап-чөнөктөп же тик бурчтап-чөнөктөп себүүгө жана бир убакытта чөнөктөрдүн ортосундагы топурактын изоляцияланган катмарлары менен майдаланган минералдык жер семирткичтерди чөнөктөрдөгү же катарлардагы топуракка чачууга, ошондой эле үрөндөрдү пунктирлеп себүүгө жана бакча өсүмдүктөрүнүн уруктарын себүүгө арналган. Кыймыл берүү катыштарын 1 гектар жерге үрөндөрдү чөнөктөп себүү нормасына жараша тандап алышат (51-табл.).

900 жана 1050 мм катар аралыктарда сеялкадан эки секцияны чыгарышат, ал эми калган төртөөнү рамянын борборуна карата симметриялуу кылып орнотушат, бирок кронштейндерди таяныч дөңгөлөктөрү менен биринчи жана экинчи секциянын ортосуна жана



36-сүрөт. Катар аралыгы 1400(1800) мм болгон чөнөктөп отургузууда СКНК-8 жана СКНК-6 сеялкаларынын сошниктериндеги багыттагычты орнотуу:

1 — кронштейн, *2* — багыттагыч, *3* — клапандын огу, *4* — апкеч, *5* — апкечтин огу, *6* — бөлгүчтүн ылдыйкы тосмосу

үчүнчү жана төртүнчү секциянын ортосуна жайлаштырышат. 900, 1050, 1800, 2100 жана 2700 мм дик катар аралыктарда жер семирткичтерди четки эки аппарат менен гана себишет. Ортоңку жана оң жаккы четки аппараттын валдарын муфта менен бириктиришпейт.

Үч же эки секция менен себишкенде (сеялканын сошниктери менен), семирткич аппараттардын зарыл болгон бөлүмдөрүн гана пайдаланышат, биринчи бөлүккө жапкычтарды орнотуу менен, калган-

дарын жабышат. 1200 жана 1400 мм катар аралыктары менен себүү үчүн үрөндөрдү экинчи, төртүнчү жана алтынчы сепкич аппараттарга төгүшөт (солдон оңго). 1800 жана 2100 мм катар аралыктары менен себүү үчүн, 600 жана 700 мм катар аралыктарына ылайыктап сеялканы оңуна келтирүүдө үрөндөрдү экинчи жана бешинчи аппараттарга төгүшөт (солдон оңго). 2700 мм катар аралыктары менен себүү үчүн 600 жана 700 мм катар аралыктарына ылайык сеялканы оңуна келтиришкенде үрөндөрдү биринчи жана төртүнчү сепкич аппараттарга төгүшөт. 1200 жана 1400, 1800, 2100 жана 2700 мм катар аралыктары менен себүүдө 900 мм катар аралыктарына туура келтирүү үчүн иштебеген секцияларды (сошниктерди) сеялкадан чыгарышат.

Чөнөктөрдүн 600, 700 жана 900 мм дик катар аралыктарында түйүн тоскучтун вилкаларын 600, 700 жана 900 мм дик аралыкка ылайыктап жайлаштырышат. Чөнөктөрдүн 1400 мм дик катар аралыктарын алуу үчүн (ченегич зым бар болгондо 1200 же 1800 мм) ченегич зымды түйүн тоскучтун алдыңкы вилкасына гана орнотушат. Бул учурда сошниктерге багыттагычтарды жайгаштырышат, аларды 36-сүрөттө көрсөтүлгөн өлчөмдөргө ылайыктап калыңдыгы 0,5—1 мм болгон каңылтыр темирден жасоого болот. Багыттагыч 2 ни сошниктин оң каналын жапкандай кылып, ага орнотушат. Багыттагычтын ылдыйкы учу 3,5 окторуна жана тосмо 6 га таянып, кронштейн 1 менен бирге сошникке болт менен бекитишет.

Сошниктердин клапанынын бир калыпта жана бир убакытта ачылышын төмөнкүчө жөнгө салышат. Бардык оң жана сол тарткычтардын шплинттерин чыгарып, сухариктерин ажыратышат, ошондой эле семирткич клапанына кеткен тарткычты чыгарышат. Валдардын таяныч рычагдары таканчыкка тийгендей кылып, оң жана сол түйүн тоскучтардын вилкаларын квадраттуу валдардын вилкалары менен бириктирүүчү тарткычтардын узундугун жөнгө салышат, ал эми түйүн тоскучтардын эки вилкасы тең кронштейндердин алдыңкы таканчыгында турушу керек. Сеялканын жүрүшү боюнча вилкалардын сухарларынын жана гайкалардын ортосуна 1—1,5 мм ге барабар бир жактуу жылчык калтырышат. Ар бир сошникте апкечти оңго буруп, рычагдын башынын ортосундагы жылчык 1—3 мм ге барабар болгондой кылып, оң түрткүчтөрдү жөнгө салышат. Апкечти солго буруп, сол түрткүчтөр менен сол рычагдардын ортосундагы жылчыктарды орнотушат. Сол түйүн тоскучтун алдыңкы вилкасын акырына чейин артка кыйшайтып, аны ушундай абалда бекитишет.

Сол узун тарткычтын узундугун жөнгө салуу менен (сухариктерди бурап киргизүү же бурап чыгаруу менен), клапандын арткы чети чана тамандын арткы жээгинен 5—10 мм ге чыгып тургандай кылып, четки сошниктеги сол клапанды ачышат. Сухарикти рычаг менен бириктирип, шплинттешет. Андан кийин сол клапандын арткы чети чана тамандын арткы жээги менен бир тегиздикте жаткандай кылып, түйүн тоскучтун жасалгасынын бекитилишин бошотуп, түйүн тоскучтун вилкасын бекитишет. Бардык сошниктердин сол клапандарын, алардын чети чана тамандын арткы жээги менен бир тегиздикте жаткандай кылып, жөнгө салышат.

Жер семирткичтерди чөнөктөп себүүдө тарткычты калакчадан бурап чыгаруу же бурап киргизүү менен семирткич клапаны вертикалдуу тегиздикте жайланышкандай кылып жөнгө салышат. Андан кийин тарткычты бул клапан менен бириктиришет. Оң жаккы

дан аппараттары менен семирткич клапандарын ушуга окшотуп жөнгө салышат.

Клапандардын бир убакытта ачылышын, ошондой эле түйүн тоскучтардын бардык төрт вилкасындагы апкечтердин иштешин текшерүү керек. Вилка жай айланганда алдыңкы такоочтон арткы такоочко чейин бардык апкечтер четки абалдын биринен экинчисине которулууга тийиш. Апкечтин асылып турушуна жол берилбейт.

Сеялкага мүнөздөмөлөрү 52-таблицада келтирилген сегиз комплекттүү сепкич дискаларды жана дисканын астына орнотуу үчүн калыңдыгы 8 мм ге жетпеген эки комплект тээк шакектерди кошо беришет. Эгер дисканын калыңдыгы 7 мм болсо, анда калыңдыгы 1 мм болгон шакекти, ал эми дисканын калыңдыгы 6 мм болгондо — 2 мм шакекти төшөшөт. 1 гектарга себилүүчү дандын саны сепкич аппараттын дискасына кыймыл берүү санын тандап алынышына жана сепкич дискалардын туура тандалышына жараша болот.

52-таблица

СКНК-6 сеялкасында калибрленген жүгөрүнүн фракцияларын себүү үчүн дискалардын көлөмү

Дисканын маркасы	Дискадагы чөнөкчөлөрдүн саны	Дисканын калыңдыгы, мм	Чөнөкчөлөрдүн терендиги, мм	Чөнөкчөлөрдүн узундугу, мм
СКВ 153В	24	8	5,25	12,5
СКВ 154Б	24	8	5,25	14,0
СКВ 155Б	24	7	5,0	12,0
СКВ 156Б	24	6	4,6	12,0
СКВ 157Б	24	6	4,6	10,5
СКВ 160Б	24	6	6,5	10,0
СКВ 161Б	24	6	8,0	11,0
СКВ 172А	24	6	9,5	11,0

53-таблица

СКНК-6 сеялкасы менен майдаланган суперфосфатты болжолдуу себүү нормалары, кг/га

Катар аралыктардын кеңдиги, мм	Шкаланын бөлүктөрү				
	1	2	3	4	5
600	22,5	67,5	131	191	277
700	19	58	112	164	248
900	15	45	87,5	127,5	185

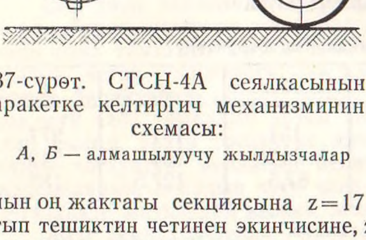
Жылдызчаларды алмаштырганда чынжырлардын тартылышын жөнгө салуу керек (аны узартат же кыскартат).

Аппаратты жер семиртиктерди себүү нормасына орнотуу үчүн тарелкалардын түбү менен себүүнү жөнгө салгыч жапкычтын

ортосундагы жылчыкты көбөйтүшөт же азайтышат. Агрегаттын 6,5 км/саат жүрүү ылдамдыгында ар түрдүү катар аралыктар жана жапкычтын ар түрдүү абалы үчүн болжолдуу себүү нормалары 53-табл. берилген. (Жер семирткичтерди чачуунун тагыраак нормасы тажрыйба жолу менен тандап алынат).

Үрөндөрдүн топуракка терең жайланышын ар бир секцияда (сошникте) өзүнчө айрым жөнгө салып турушат. Бул үчүн терендикти жөнгө салуучу маховикти бурап чыгарып, накладкаларды кулисалары менен ажыратышат. Тетиктерди керектүү абалга которуу менен, аларды маховик менен бекитишет. Көтөрүлгөн сеялкада терендикте жайланышууну азайтышат, ал эми кулисаны дөңгөлөктөрдүн рамасына карата түшүрүп, терендикти көбөйтүшөт. Кулисадагы бир бөлүк (болжол менен) сошниктин жүрүү терендигинин 1 см ге өзгөрүүсүнө туура келет. Үрөндөрдү 8—12 см ге барабар болгон терендикке жайлаштырууда пружинаны штанганын бешинчи (астынан) тешигине бекитишет. Терендикте жайлаштыруу улам тайыздаган сайын пружинаны төртүнчү, үчүнчү же экинчи тешиктерге бекитишет.

Так иштөөчү асмалуу СТСН-6А, 2СТСН-6А жана 3СТСН-6А кызылча сеялка-культиваторлору-өсүмдүктөрдү азыктандыргычтар бир убакытта катарларга минералдык жер семирткичтерди чачуу менен 1 гектарга берилген калибрленген жалгыз өсүүчү кант кызылчасынын үрөндөрүн бирден таштап так себүү үчүн колдонулат. Себилген айдоолорду багуу үчүн (катар аралыктарды иштетүү жана кошумча азыктандыруу) машиналар 2КРН-2,8М культиваторунун жумушчу органдарынын секциялары менен жабдылган. Катар аралыктарды иштетүүгө же кошумча азыктандырууга кайра курууда жумушчу органдардын сеялкалуу секцияларын культиваторлордун же кошумча азыктандыргычтын керектүү жумушчу органдарынын набору менен алмаштырышат.



37-сүрөт. СТСН-4А сеялкасынын аракетке келтиргич механизминин схемасы:

А, Б — алмашылуучу жылдызчалар

Катар аралыктарды иштетүүгө сеялкаларды кайрадан жабдуу үчүн алардан жумушчу органдардын секцияларын, семирткич чачкыч аппараттарды кронштейндери жана бириктирүүчү ашык-машыктары менен бирге, кыймыл берүүчү механизмдердин жөнгө салынуучу керүүчү түзүлүштөрүн, трактордун дөңгөлөктөрүнүн же гусеницаларынын изин жумшарткычтарды жана маркерлорду алып коюшат. Сеялкалуу секциялардын бекитиле турган жерине набору менен кошо монтаждашат. 2СТСН-6А сеялкасынын оң жактагы секциясына $z=17$ жылдызчаны күпчөгүн ичине каратып тешиктин четинен экинчисине, $z=7$ жылдызчаны таяныч-аракетке келтиргич дөңгөлөгүнүн оң жагынан (б. а. сыртынан), ал эми ошого туура келүүчү оң жактагы кыймыл өткөргүч механизмдин чынжырын— сырт жагынан жайлаштырышат. Андан башка, 2СТН-6А сеялкасын кошумча азыктандыргыч кылып кайрадан жабдууда семирткич чачкыч

аппараттардын кронштейндерин, семирткич өткөрүүчү жылчыктардын кептелип калышын болтурбоо үчүн, оң жакка жылдырышат. Сеялканы өсүмдүктөрдү кошумча азыктандыруу үчүн кайра куруу менен, аракетке келтиргич механизминин чынжырына 14 звено кошушат.

Сошниктин жүрүү тереңдиги жай-салмак менен, баскычсыз жөнгө салынат. Аны кулистүү-бурамалуу жөнгө салгыч менен ишке ашырышат. Бураманы бурап киргизгенде үрөн сошниги тайыздалат, ал эми бурап чыгарганда тереңделет. Практика жүзүндө себүүнүн тереңдигин себүү алдында, жумушчу органдардын бир нече секцияларынан сынап жүргүзгөн учурда орнотушат. Жумушчу органдардын бардык секцияларында бураманы керектүү себүү тереңдигине жетишкен абалга жылдырып, андан кийин аны гайка менен карматат.

Үрөндөрдүн себүү нормасын өзгөртүү үчүн, сепкич аппараттын аракетке келтиргич механизминин алмашылуучу *А* жана *Б* (37-сүрөт) жылдызчаларын тийиштүү кыймыл берүү катышына (54-табл.) орун которуштуруп коюшат.

Сеялкага фракциялардын көлөмдөрү көрсөтүлгөн сепкич дискалардын комплекттери кошо берилет. Ар бир комплект дискада көрсөтүлгөн фракциянын номерине туура келген үрөндөр менен иштөөгө эсептелген. Андан башка, сеялка үч катарга жайланышкан 210 чөнөктүү дискалар жана түртүп чыгаргычтар менен жабдылган. Бул дисканы орнотуу менен, фракциялары 4,5—5,5 мм болгон жогорку нормалардагы кант кызылчасынын үрөндөрүн себүү үчүн (50 даана/пог. м.) сепкич аппараттарда болгон эки түртүп чыгаргычты пайдаланышат. Бул учурда себүү нормасы ар бир аракетке келтирүүдө 1,5 эсе көбөйөт. Фракциясы 3,5—4,5 мм болгон үрөндөрдү жогорку нормада себүү үчүн фракциялары 4,5—5,5 мм болгон үрөндөрдү себүү үчүн арналган сепкич дискалар пайдаланылышы мүмкүн. Чагылдыргыч менен роликтин ортосундагы жылчык 0,2—0,5 мм болууга тийиш.

54-таблица

СТСН-6А сеялкасындагы сепкич аппараттын аракетке келтиргич механизминин алмашылуучу жылдызчаларын орнотуунун үрөндөрдү себүү нормасына байланыштуулугу

Жылдызча		Фракцияны болжолдуу себүү нормасы, мм*	
А	*Б*	3,5—4,5	4,5—5,5
22	9	35/9,8	35/14,9
22	16	20/5,6	20/8,5
13	16	12/3,37	12/5,1

* Алымында — даана/пог. м, бөлүмүндө — кг/га.

1 гектарга жер семирткичтердин керектүү себүү нормасын алуу үчүн, циферблаттардын шкаласынын тийиштүү бөлүктөрүнүн аба-

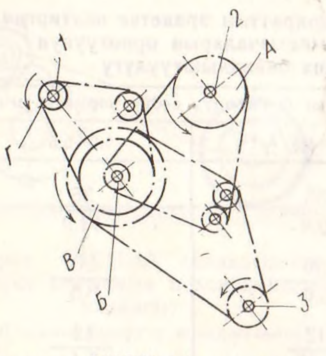
лын фиксирлөөчү (55-табл.) атайын жөнгө салгычтардын тутка-сы менен кемердин ички бетинин ортосундагы аралыкты өзгөртүшөт. Жер семирткичтерди чачуунун чыныгы нормасын тажрыйба жолу менен текшеришет.

55-т а б л и ц а

Майдаланган суперфосфат чачуунун болжолдуу нормасы

Жөнгө салгычтын шкаласынын бөлүктөрү	Кызылча сеялкаларынын себүү нормасы, кг/га	
	СТСН-6А	2СТСН-6А, 3СТСН-6А
1	105	105
2	248	248
3	389	389
4	482	482
5	566	566

К о м б и н а ц и я л а н г а н а с м а СКОН-4,2 ж а ш ы л ч а с е я л к а с ы тектир-тектир кылып бороз жасалган айдоонун үстүнө жашылча өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн катарлап себүү үчүн, ошондой эле өтө нымдуу жана жашылчалар сугарылуучу райондордо тегиз айдоонун бетине бир убакытта бороз салуу менен жер семирткичтерди үрөндөргө кошуп бир катарга чачуу үчүн колдонулат. Ал тегиз айдоонун үстүнө бороз салбай туруп катарлап себүү үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Сошниктердин жайгаштырылышына жараша сеялканын дөңгөлөктөрүн 3600 жана 4200 мм дик из аралыгына орнотсо болот, аларды ошондой эле бийиктик боюнча орун которуштуруп койсо болот. Тегиз айдоонун үстүнө бир убакытта сугарылуучу бороз салуу менен себүүдө дөңгөлөктүн огун илгери жылуучу кронштейндин өөдөкү тешигине, ал эми тектир-тектир кылып бороз жасалган айдоонун үстүнө жана мурдатан жасалган жалдарда — төмөнкүсүнө бекитишет.



38-сүрөт. СКОН-4,2 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

А, Б, В, Г—алмашылуучу жылдызчалар; *1* — семирткич аппараттарынын валы, *2* — дан аппараттарынын валы, *3* — жүрүүчү дөңгөлөктүн огу

Сошниктүү брустагы сошниктердин ортосуна сугарылуучу бороздорду салуу үчүн арналган калактарды жайлаштырышат. Калактын топуракка кирүү бурчун өзгөртүү үчүн жетелегичте жана кергичте үчтөн тешик бар. Стойканы жана кергичти жетелегичте орун которуштуруп коюу менен калактын жантаюу бурчун өзгөртүшөт.

Бардык сепкич аппараттардын түптөөлөрүн майда үрөндөрдү

себүүдө (чамгыр, шалгам, сабиз ж. б.) өөдөкү абалга, ал эми ири үрөндөрдү себүүдө (буурчак, фасоль ж. б.) төмөнкүсүнө коюшат. Катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн узундугун себүүнү жөнгө салгыч менен орнотушат.

Себилүүчү өсүмдүктөргө жараша тийиштүү кыймыл берүү катышын тандап алып (56-табл.) кыймыл берүү катышын орнотушат (38-сүрөт). Майда үрөндөрдү себүүдө (чамгыр, шалгам, сабиз ж. б.) сепкич аппараттардын түпчөлөрүн өөдөкү абалга, ал эми ирилерин (буурчак, фасоль ж. б.) төмөнкүсүнө жылдырышат.

Семирткич сепкич аппараттарды талап кылынуучу себүү нормасына туура келтирүү үчүн, циферблаттын шкаласындагы тийиштүү бөлүктөрдүн абалын фиксирлөөчү жөнгө салгычтын туткалары менен себүүчү дисканын айлануу тездигин өзгөртүшөт, ошондой эле багыттагыч калактардын учтары менен кемердин ички бетинин ортосундагы аралыкты өзгөртүшөт. Өтө ачылган сепкич тешиктер менен дисканын аз сандагы айлануусунда иштөө сунуш кылынат. Нымдуу семирткичтерди же алардын аралашмаларын ачуу учурунда тешиктер 15 мм ден кем эмес ачылууга тийиш (57-табл.).

56-т а б л и ц а

СКОН-4,2 сеялкасындагы эгин сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

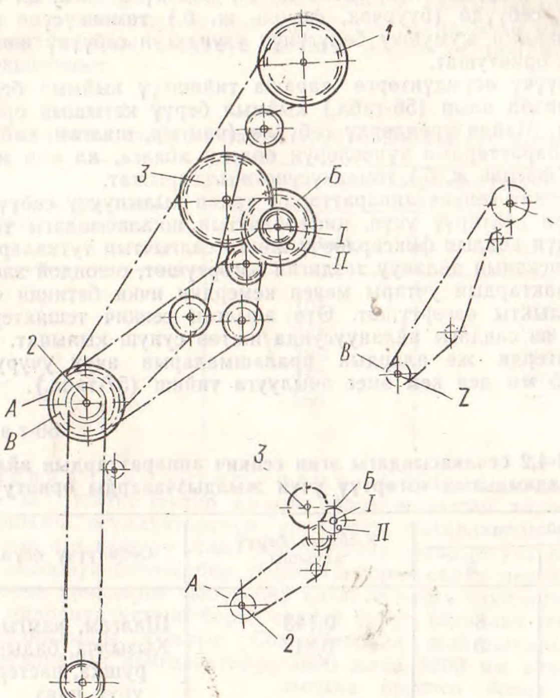
Жылдызча		Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
А	*Б*		
20	8	0,143	Шалгам, чамгыр
9	8	0,317	Кызылча, бадыраң, петрушка, пастернак, урук пияз
20	22	0,390	Сабиз, бадыраң, кызылча
9	22	0,870	Буурчак, фасоль

57-т а б л и ц а

СКОН-4,2 сеялкасындагы семирткич сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча		Кыймыл берүү катышы
В	*Г*	
8	8	0,357
22	8	0,980

Үрөндөрдүн тереңдикке жайланышын ребордалар менен жөнгө салышат. Үрөндөрдү берилген тереңдикке (20, 30 жана 40 мм) жайлаштыруу үчүн сошниктерди даярдоо чоң же кичине диаметрдеги ребордаларды орнотууну ичине алат.



39-сүрөт. СКОСШ-2,8 сеялкасынын кыймыл берүү механизминин схемасы:

А, *Б*, *В* — жылдызчалар, *1* — ыргыткычтын валы, *2* — шассинин контрприводу, *3*—дан аппараттарынын валы, I, II—кош тиштүү механизмди орнотуучу жери

Жайлаштыруу терендиги ошондой эле пружиналардын сошниктерге басым жасоо даражасына жараша болот. Аны кыскыч штангалардын тешиктеринде кайрып бекиткичти орун которуштуруу жолу менен жөнгө салышат. Тоголотуп таптагычты басууну анын штангасындагы кайрып бекиткичти орун которуштуруу менен жөнгө салышат. Сошниктерге көбүрөөк басым жасоого жол берүүгө болбойт, анткени мында сеялка пружиналар менен көтөрүлүп, ошондо дөңгөлөктөрдүн айдоодо жүрүп бараткан бир калыптуулугу бузулат, бул себүүнүн токтоп калышына алып келет.

Маркерлорду себүү схемасына жана трактордун алдыңкы дөңгөлөктөрүнүн бараткан изине жараша орнотушат. Тростордун узундугун жана блокировкалоочу чынжырларды төмөндөгүдөй жөнгө салышат. Сеялканы көтөрүп, арта салма рычагдын таканчыгы блокировкалоочу механизмдин сол жана оң рычагдарынын үстүнөн

СКОШ-2,8 сеялкасындагы сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Шассинин контрприводунун негизги *А* жылдызчасы	Қош тиштүү механизм Б орнотуучу жери I	II	Қыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүктөр
8	13	—	0,163	Шалгам, туруп, салат, петрушка, сабиз
8	—	28	0,352	Тамакка тууралуучу кызылча, бадыраң
18	13	—	0,366	Бадыраң, сабиз, кызылча
18	—	28	0,789	Буурчак, фасоль, пияз

бош өткөндөй кылып, трактордун чиркеме скобасына блокировкалоочу чынжырларды бириктиришет. Анан сеялканы түшүрүп, маркердун штангасына бириктирилүүчү чынжыр менен, арта салма рычаг менен бекитилген маркердун жумушчу жылчыгы 200 мм ден кем болбогондой кылып, ал эми иштеп жаткан маркер талаанын микрорельефине жеңил ылайыкталгандай кылып, сол жана оң тростордун узундугун жөнгө салышат.

Қомбинацияланган СҚОСШ-2,8 жашылча сеялкасы жашылча өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн катар аралыгы кең жаналенталуу кылып жана бир убакытта майдаланган минералдык семирткичтерди тегиз, кырдуу жана жээк-жээк болуп кеткен айдоолорго чачуу менен тоют боло турган тамыры жемиш өсүмдүктөрдү жана кызылча себүүгө эсептелген. Үрөндөр менен семирткичтерди себүү нормасын жөнгө салгыч менен, ошондой эле эгин сээп, семирткич чачкыч аппараттардын валдарынын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү менен орнотушат. (58-табл., 39-сүрөт.) Қатушкалардын жайланышындагы 1 мм ден көбүрөөк болгон айырманы, атайын жасалган така сымал жөнгө салгыч эбелектерди катушкалардан оң жагынан сепкич валиктен чыгаруу же анын астына коюу менен четтетишет.

Бардык сепкич аппараттардын түпчөлөрүн бирдей абалга орнотуу зарыл. Майда үрөндөрдү себүүдө (чамгыр, шалгам, сабиз ж. б.) аппараттардын үстүнө көлөмү 2,5 дм³ болгон алты бункерди жайгаштырып, түпчөлөрүн өөдөкү абалга жылдырышат, ал эми ири үрөндөрдү себүүдө (буурчак, фасоль ж. б.) — ылдыйкысына катушкалардын жумушчу бөлүгүнүн узундугун себүүнү жөнгө салгыч менен орнотушат.

Чана таман сошниктерди орнотууда үрөндөрдүн топуракка терең жайланышын сектор боюнча тарткычтарды орун которуштуруп коюу менен жөнгө салышат. Абдан тайыз жайланышына таптагычтардын тарткычтарын ылдыйкы тешиктерге которуштуруу менен, ал эми абдан терең жайланышына — өөдөкү тешиктерге которуштуруу ме-

59-т а б л и ц а

СОН-2,8А сеялкасында ар түрдүү кеңдиктеги катар аралыктар менен себүү үчүн сепкич аппараттарды жана сошниктерди орнотуу

Қатар аралыктардын кеңдиги, см	Алуу кеңдиги, м	Иштеп жаткан сошниктердин саны	Иштеп жаткан аппараттар	Артқы бурчтуктун тешиктеринин кыскыч штангаларын орнотуу
Қ а т а р а р а л ы г ы а л ы с				
45	2,7	6	1; 3; 5; 7; 9; 11	1; 5; 9; 11; 15; 19
60	2,4	4	2; 5; 7; 10	4; 8; 12; 16
70	2,8	4	1; 4; 8; 11	2; 7; 13; 18
90	2,7	3	2; 6; 10	4; 10; 7
Л е н т а л у у				
20+50	2,8	8	1; 2; 4; 5; 7; 8; 10; 11	1; 3; 6; 9; 11; 14; 17; 19

нен жетишилет. Кийинки ар бир тешикке таптагычтардын тарткычтарын орун которуштуруп коюу менен, ар бир 10 мм аралыгындагы үрөндөрдүн тереңдикке жайланышын алышат. Эгер топурагы катуу жерде пружиналардын серпилмелүүлүгүнөн сошниктер тайыз тереңдетилсе, пружиналардын кысылышын көбөйтүү сунуш кылынат. Бул үчүн штангадагы ылдыйкы шакекти орун которуштуруп коюу керек.

Дискалуу сошниктердин жүрүү тереңдигин алмашылуучу ребордор менен чектешет. Ребордду дискага жайланышкан төрт скоба менен бекитишет.

Сошниктин жетелегичин ашык-машыктуу кылып негизги брустун ылдыйлаткычынын ылдыйкы тешигине (тегиз жерге себүүдө) же өөдөкүсүнө (жээк жана кыр жасалган жерге себүүдө) бекитишет. Топурактын үстү менен сошниктердин ортосундагы транспорттук жылчык 250 мм ге барабар болууга тийиш. Анткени ал кыскыч штангадагы өөдөкү стопор шакегинин абалына жараша болот, шакектин жогорку жээгинен штанганын жогорку учуна чейинки аралык 150 мм ди түзгөндөй кылып аны орнотушат. Сошниктерди катар аралыгы 70 см кылып себүүгө жайгаштыруу менен, ортоңку эки сошниктин транспорттук жылчыгын, алардын карточкалары контрприводдун косынкаларына тийбеши үчүн, 200 мм ге чейин азайтышат. Бул максатта тийиштүү кыскыч штангалардагы өөдөкү стопор шакектерин 50 мм ге өөдө жылдырышат. Алтынчы сошниктен (катар аралыгы 45 см болгондо), үчүнчү сошниктен (катар аралыгы 60 жана 70 см болгондо жана төртүнчү сошниктен жөөктөп себүүдө) башка, кыскыч штангалардын рычагдары сошниктин симметриясынын огунун оң жагында жайланышы керек.

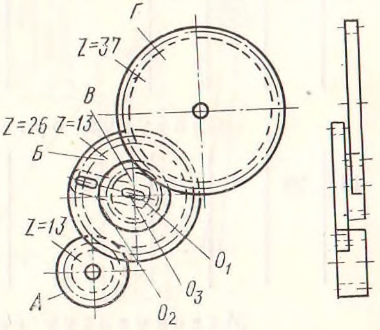
А с м а л у у СОН-2,8 ж а ш ы л ч а с е я л к а с ы жашылча өсүмдүктөрүнүн үрөндөрүн катар аралыгы алыс жана ленталуу кы-

лып себүү үчүн арналган, бирок үрөндөрүнүн көлөмү жана себүү схемасы боюнча жашылча өсүмдүктөрүнө жакын башка өсүмдүктөрдү себүү үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Сеялка ар түрдүү катар аралыктарда себүүнү камсыз кылат (59-табл.).

Сошниктерди жайгаштыруучу доскада орнотушат. Анда сошниктердин жайгаштыруусу үч бурчтук менен, ал эми себүүчү аппараттардыкы — жарым айлана менен белгиленген. Үч бурчтук менен жарым айлананы бириктирүүчү сызык, кайсы аппараттар менен себүү жүргүзүлө тургандыгын көрсөтөт. Бул аппараттарга үрөн өткөргүчтөрдү кийгизишет, ал эми калгандарын ящиктин түбүнө чык этме тээк менен бекитилүүчү капкактар менен үстүнөн жабышат. Аппараттардын жана тешиктердин санын, сеялканын жүрүшү боюнча сол жактан санап бөлүшөт. Аппараттардын бардык түпчөлөрүнө бирдей абалды беришет.

Сепкич аппараттардын катушкаларынын жумушчу бөлүгүнүн узундугун себүүнү жөнгө салгыч менен орнотушат.

Ар бир себүү нормасына белгилүү кыймыл берүү катышы туура келет (60-таб., 40-сүрөт).



40-сүрөт. СОН-2,8А сеялкасынын кыймыл берүү механизминин схемасы:

O_1, O_2, O_3 — эки катар болуп турган тиштүү механизмдердин бекитилүү борборлору, *А* — жүрүүчү дөңгөлөктүн тиштүү механизми, *БВ* — эки катар болуп турган тиштүү механизм, *Г*—дан аппараттарынын валынын тиштүү механизми

Үрөндөрдүн топуракка терең жайланышын секторлордун тешиктериндеги таптагычтардын тарткычтарын орун которуштуруп коюу менен жөнгө салышат. Абдан тайыз жайлаштырууга тарткычтарды ылдыйкы тешиктерге орнотуу, ал эми абдан терең жайлаштырууга— өөдөкү тешиктерге орнотуу туура келет. Тарткычтарды ар бир кийинки тешиктерге орун которуштуруп коюу себүү тереңдигин болжол менен 10 мм ге өзгөртөт. Эгер топурагы катуу жерде иштегенде сошниктер тайыз алса, пружиналардын кысылышын көбөйтүү сунуш кылынат.

СЛС-8 жана СЛН-8А сеялкалары жээктер жана кырлар жасалган тегиз жерлерге пияздарды катарлап жана көп саптуу кылып себүү үчүн арналган. Кыймыл берүү катышын (41, 42-сүрөт, 61, 62-табл.) жана сепкич аппараттын катушкаларынын жумушчу кеңдигин өзгөртүү менен себүү нормасын жөнгө салышат. Сошниктин тереңдикте жүрүшүн анын арткы бөлүгүн вертикаль боюнча жана рамкадагы чана таман тумшугун ордунан жылдыруу менен жөнгө салышат. Жапкычтардын берилген тереңдикте жүрүшүнө аларды сошниктердин каптал жак рамкасындагы каамыттарда которуу жолу менен жетишилет.

Сеялкалар иштегенде оң эместиктер болушу мүмкүн, алардын ичинен эң мүнөздүүлөрү 63-таблицада келтирилген.

64-таблицада сеялкалардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

60-таблица

СОН-2,8А сеялкасындагы эгин сепкич аппараттардын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн тиштүү механизмдерди орнотуу

Тиштүү механизмдер				Б, В тиштүү механизмдерди бекитүү борбору	Кыймыл берүү катышы	Себилүүчү өсүмдүк
А	Б	В	Г			
Себүүнүн кичине нормалары						
13	28	13	37	O_1	0,163	Сабиз, петрушка, пияз, бадыран, туруп, шалгам, салат, турнепс, чамгыр, брюква ж. б.
Себүүнүн орточо нормалары						
13	28	*	37	O_2	0,352	Тамакка тууралуучу жана тоют болуучу кызылча, пияз, шалгам ж. б.
Максималдуу себүү нормалары						
30	**	13	37	O_3	0,81	Буурчак, фасоль, пияз, ж. б.

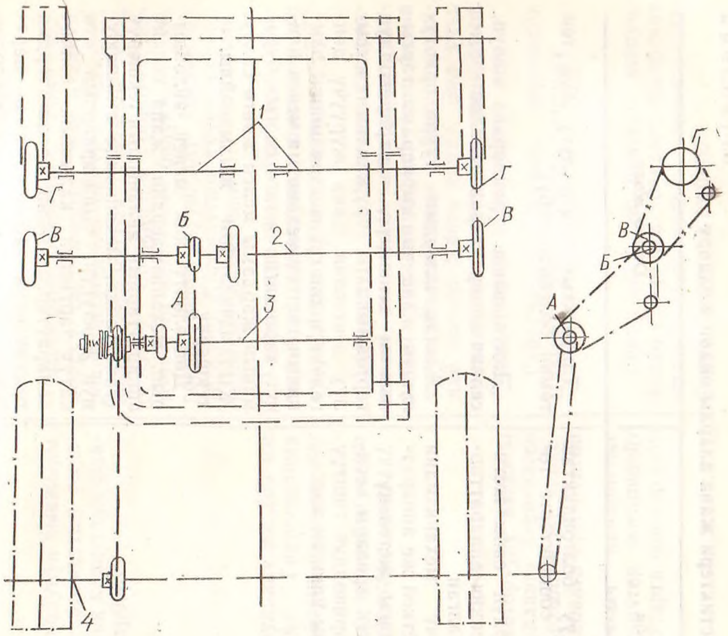
* — *Б, В* (эки катар) тиштүү механизмди кичине таажысы менен үрөн ящигинин капталына орнотушат.

** — *Г, В* тиштүү механизмди кичине таажысы менен сыртына каратып орнотушат.

61-таблица

СЛС-8 сеялкасындагы сепкич аппараттын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча				Кыймыл берүү катышы
А	Б	В	Г	
8	16	14	18	0,39
8	8	14	18	0,77
16	8	14	18	1,55



41-сүрөт. СЛС-8 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

А—Г—жылдызчалар; *1* — дан аппараттарынын валы, *2* — контрприводдун валы, *3* — шассинин контрприводу, *4* — дөңгөлөктүн огу

62-таблица

СЛН-8 сеялкасындагы сепкич аппараттын айлануу ылдамдыгын өзгөртүү үчүн жылдызчаларды орнотуу

Жылдызча							Кыймыл берүү катышы
А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	
10	16	8	8	16	14	28	0,156
10	16	8	16	8	14	28	0,312
10	16	16	8	8	14	28	0,64

63-т а б л и ц а

Сеялкалардын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Борозго үрөн түшпөйт	Жер өтө нымдуу болгондуктан (20% тен жогору) сошниктерге топурак жабышат	Топурактын нымдуулугу 20% тен төмөн болгондо себүү
Үрөн өткөргүчкө үрөн түшпөйт	Ящикте үрөндөрдүн саны жетишердик эмес же сепкич аппараттарга чөп-чар толуп калган	Дан ящигине үрөндөрдөн кошуп, сепкич аппараттарды тазалоо
Сепкич аппараттардын катушкалары айланбайт	Кыймыл берүүчү механизмдин чынжыры чыгып кеткен же аппараттардын валдарындагы жетеленүүчү жылдызчалардын чек аралары кесилип калган; контрприводдун тиштүү механизмине жакшы илинген эмес	Жылдызчалардын туура орнотулушун жана чынжырлардын тартылышын текшерүү, контрприводдун тарткычындагы пружинанын кысылуу деңгээлин жана жүрүүчү дөңгөлөктүн тиштүү механизминин рамканын тиштүү механизми менен илинүү терендигин жөнгө салгыч бураманын жардамы менен жөнгө салуу. Жылдызчалардын жылмакайлыгын текшерүү Дөңгөлөктү кол менен айландырып, механизмдердин жана сепкич аппараттардын айланышын текшерүү (такалганда, механизмде кыйшаюунун жоктугун, чынжырлардын өтө катуу тартылып калышын, сепкич аппараттарга бөлөк предметтердин түшкөндүгүн кароо). Жаман шарттарда сеялкаларды узак сактоодон

		кийин дат баскан сепкич аппараттарды керосин менен нымдап, айландыруу (кол менен)
Автоматты иштеткенде сошниктер же көтөрүлбөйт, же ылдый түшпөйт	Автоматтын приводунун чынжыры чыгып кеткен же автоматтын рычагы кыйшайып, ролик корпустун фланецинин оюгуна кирбейт	Чынжырды кийгизүү, анын нормалдуу тартылышын жөнгө салуу, ролик фланецтин оюгуна киргендей кылып автоматтын рычагын туура орнотуу, пружинаны орнотуу, автоматтын айлануучу бөлүктөрүн керосин менен жууп, дат баскандан тазалоо. Автоматтын туура кураштырылышын текшерүү
Сошниктер көтөрүлбөйт же терендебейт	Шток толук созулбайт же 200 мм ге чейин чыкпайт. Гидросистема оңунда эмес. Майдын басымы жетишсиз	Гидросистеманын иштешин, майдын бар экендигин, шлангдардын туура бириктирилишин текшерүү
Көтөрүлгөн сошниктерде сепкич аппараттар айланып турат	Кыймыл берүүчү механизм ажыраткыч менен токтотулган эмес	Бурамалуу тарткычтын ажыраткычын, анын рычагынын ролиги дисканын уясына кирип, аны мына ушул абалда бекем кармап тургандай кылып жөнгө салуу. Бул үчүн кривошиптен тарткычты ажыратып, бурама менен аны узартуу
Киль түрүндөгү сошниктерди транспорттук абалга көтөргөндө алардын транспорттук жылчыгы өтө азаят	Сошниктерди көтөрүүчү валдагы гайкалардын вилкаларга бекитилген жерлери начар тартылган же чиркеме төмөнкү четки абалга түшүрүлгөн	Гайкаларды тартып, чиркемени ылдыйкы четки абалга түшүрүү
Айрым аппараттардан семирткичтер семирткич өткөргүчтөргө кирбей калат	Семирткич чачкыч аппараттын ящигинде семирткичтер жетишпейт же сепкич аппараттарга чөп-чар кептелип калат	Семирткичтерди бункерге кошумчалап салуу же бардык семирткич чачкыч аппараттарды тазалоо (агрегат толук токтогондо)

Оң эместик	Себеби	Ондоо жолу
Сеялкалардын таяныч-приводдук дөңгөлөктөрү абдан тайгаланат	Сеялканын дөңгөлөктөрүнө болгон басымды азайтуучу сошниктердин штангаларынын пружиналарынын абдан кысылышы, же пружиналардагы басымды көбөйтүп, сеялка артына жантайган	Пружиналардын кайрагычын бир тешикке ылдый орун которуштуруп коюу менен, сошниктеги басымды азайтуу, же трактордун асмасынын борбордук тарткычынын бурамасын айландыруу менен, сеялканы кайра вертикалдуу абалга келтирүү
	ЛДС-С сеялкасы	
Батареялар бурулбай калат	Октун гайкалары начар тартылгандыктан ок ийилген. Подшипниктер такалып калган	Окту түзөтүү. Құраштыргандан кийин гайканы бек тартып, контргайка менен фиксирлөө. Подшипниктерди ажыратып, жууп тазалап, майлоо
Дискалуу батареяларга ыпырсыпыр толуп калат	Тазалагычтар орнотулган эмес же алар жөнгө салынган эмес	Тазалагычтарды коюу (жөнгө салуу) (иштеп жатканда алар дискаларга тийбеши керек)
Дискалуу батареяларды тереңдеткенде привод иштетилбейт	Редуктордун ылдыйкы валындагы кыймылдуу жарым муфта кыпчылат	Жарым муфтаны валдан чыгарып, тазалап, майлоо
Отоо чөптөр текши кыркылбайт	Дискалар мокогон	Дискаларды курчутуу
Алдыңкы бороз дөңгөлөгү жакшы айланбай калат	Дөңгөлөк туура орнотулган эмес	Чиркемедеги тартылууну сактап, руль тарткычынын жөнгө салгыч штырын чыгарып, дөңгөлөктү керектүү абалга буруп, штырды киргизе коюу

Талаа дөңгөлөгү жакшы айланбай калат	Ошондой эле	Гидравлика менен дискалуу батареяларды көтөрүү. Батареяларды көтөргөндө башкаруу механизми дөңгөлөктү жүрүп баратып алдыга карай бурат, ошондо анын огу каамыттан кайтат
		Штырды чыгарып, раманын секторундагы каамытты орун которуштуруп коюу
Арткы бороз дөңгөлөгү жакшы айланбай калат	Керип тарткычтын узундугу туура эмес орнотулган	Арткы бороз дөңгөлөгүнүн керип тарткычын узартуу же кыскартуу
Арткы бороз дөңгөлөгү бороздон чыгып, сеялканын жүрүшү туруксуз болот	Трактордун иймеги туура эмес орнотулган	Талаа жана арткы бороз дөңгөлөгүн 5—6° оңго (себилген жакка) жүргөндөй кылып буруу. Эгер абал өзгөрүлбөсө, анда алдын ала чиркеме менен дөңгөлөктүн жөнгө салынуучу тарткычтарынын штырын чыгарып туруп, чиркеменин брусун оң жакка буруп, анан чиркемени трактордон ажыратуу.
Трактор жүрүп баратып солго «ала качат»	Трактордун иймеги туура орнотулган эмес	Чиркеменин жасалгасы боюнча трактордун иймегин оңго жылдыруу
Трактор жүрүп баратып оңго «ала качат»	Ошондой эле	Чиркеменин жасалгасы боюнча трактордун иймегин солго жылдыруу
Дискалуу батареялар көтөрүлүп турганда талаа дөңгөлөгү сол жагына жакшы айланбай калат	Дөңгөлөктөрдү башкаруу механизминин тарткычынын узундугу орнотулган эмес	Батареяларды түшүрүп, дөңгөлөктөрдү башкаруу механизминин тарткычынын узундугун азайтуу (тарткычтын гайкаларын бурап киргизүү). Эгерде бул жетишсиз болсо, анда талаа дөңгөлөгүнүн огунун ички тешиктерине тарткычты орун ко-

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
		торуштуруп коюу. Иштеп жатканда гайкалар рычагга такалбоого тийиш, алардын ортосундагы жылчык 10—12 мм ди түзүүгө тийиш
Дискалардын топурак майдалагыч жумушчу бурчунда сеялка «жүрбөйт»	Талаа жана арткы бороз дөңгөлөктөрү туура орнотулган эмес	Топурагы тыгыз эмес жерлерде дискалардын топурак майдалагыч бурчун көбөйтүү үчүн, секторду сааттын стрелкасы боюнча буруу жетиштүү болот, талаа жана арткы бороз дөңгөлөктөрүн кыймыл багыты боюнча себилген жакка 5—6° бурч астында коюу. Бул үчүн арткы дөңгөлөк сектордун таканчыгынан кайткандай кылып, көтөрүлгөн дискалуу батареялары менен сеялканы алдыга тартат, секторду оң жакка четки тешиктерге орнотуу, ал эми каамытты негизги раманын сектору боюнча алдыга жылдыруу. Керип тарткычтар менен арткы бороз дөңгөлөгүнүн жүрүү багытын жөнгө салуу Топурагы тыгыз жерлерде бул жөнгө салгычтар жетишсиз болот, ошондуктан чиркемени да жөнгө салуу зарыл: алдын ала чиркемени трактордон ажыратып (дискалардын

		топурак майдалагыч бурчун азайтуу үчүн жөнгө салууларды карама-каршы ыраattуулукта жүргүзүү керек), жөнгө салынуучу тарткычтар менен дөңгөлөктөрдүн штырларын чыгарып, брусту оңго (себилген жакка) буруу
СТСН-6А сеялкасынын тепкич аппараты үрөндөрдү сеппей калат	Аппаратта орнотулган сепкич диска себилүүчү фракцияга туура келбейт же чагылдыргычтын ролиги кыпчылган	Дисканы орнотуу же ролик менен чагылдыргычтын ортосундагы жылчыкты, алардын ортосунда 0,2—0,5 мм жылчык пайда болгонго чейин чагылдыргычты өөдө же ылдый жылдырып, жөнгө салуу
Сошник талаа рельефине жараша туура жүрбөй калат	Параллелограммдуу асма штырларда кыйындык менен бурулат	Кронштейнди жана корпусту боёктун төгүлгөн чамынды кабырчыктарынан тазалап, штырларды суюк майлагыч май менен майлоо
СКНК-6 жана СКНК-8 сеялкалары		
Бир же бир нече сошник ашыра сандагы үрөндөрдү себет	Тийиштүү сепкич аппараттар туура эмес курaштырылган, чагылдыргычтар көтөрүлгөн абалда башка ардеме-бирдемелерге кыпчылып калган, сошниктердин клапандары жетишерлик ачылган эмес, үрөндөр тартиби менен сорттолгон эмес; сепкич аппараттардагы дискалар туура тандалган эмес	Сепкич аппараттардын туура курaштырылышын текшерүү, аны тазалоо, сошниктеги клапандардын ачылышын жөнгө салуу, үрөндөрдү алмаштыруу, себилүүчү фракцияга ылайык дискаларды тандоо, тазалагычтарды дөңгөлөктөрдүн алкактарынан жылдыруу, түртүп чыгаргычты анын тумшугу ячейканын ортосунда тургандай кылып орнотуу

63-таблицанын уландысы

Оӊ эместик	Себеби	Оӊдоо жолу
Бир же бир нече сошник төмөндөгөн сандагы үрөндөрдү себет	Приводдук дөӊгөлөктөрдүн тазалагычтары алардын кыймылын тормоздойт (алкакка өтө жакын жайлаштырылган); түртүп чыгаргыч туура орнотулган эмес же такалып калып, үрөндөрдү түртпөйт	
Үрөндөрдүн быркыранышы байкалат	Сепкич аппарат туура курастырылган эмес, чагылдыргычтар ылдыйкы абалда кыпчылган, диска туура орнотулган эмес же чамынды кабырчыктары жана курч узата жээктери бар, үрөндөр туура эмес калибрлешкен, сепкич аппараттын дискасы туура тандалган эмес	Сепкич аппараттын курастырылышынын тууралыгын жана чагылдыргычтардын абалын текшерүү, чамынды кабырчыктарды тазалоо, курч узата жээктерин жылмартуу, дискаларды туура орнотуу, үрөндөрдү же дискаларды алмаштыруу
Алдын ала караштырылган 700 мм чөнөк аралыкта себүүнүн ордуна үрөндөр 1400 мм чөнөк аралыкта себиле баштайт	Ченегич зым түйүн тоскучтун алдыӊкы вилкасына гана орнотулган	Ченегич зымды түйүн тоскучтун эки вилкасына теӊ орнотуу
Үрөн чөнөктөрү өтө созулган	Жердин топурагы начар иштетилген, таштак же чөп баскан	Жердин топурагын агротехникалык талаптарга ылайык даярдоо
Туурасынан кеткен катарлар канааттандырарлык эмес алынат	Түйүн тоскучтар туура эмес орнотулган, кергич станциялар туура эмес көчүрүлгөн, бир убакта ачылуу-	Түйүн тоскучтардын абалын жөнгө салуу, кергич станциялардын көчүрүү эрежесин сактоо, бир убакта

	га сошниктердин клапаны жөнгө салынган эмес, агрегаттын жүрүшү түз эмес, жердин топурагы начар иштетилген	ачууда сошниктердин клапанын жөнгө салуу, агрегатты себүү убагында туура түз сызыкта алып баруу, жердин топурагын агротехникалык талаптарга ылайык иштетүү
	Ченегич зымды сеялка менен бир жерден экинчи жерге алып барганда ченегич зым жердеги өңгүл-дөңгүлгө тиет, натыйжада анын диагоналдык участогунун көлөмү өзгөрүлөт	
Ченегич зым үзүлөт же таканчык эбелектер жылып кетет	Зым түйүн тоскучта туура орнотулган эмес же катушкага туура оролгон эмес	Ченегич зымды туура орнотуу, түйүн тоскучтун тетиктери менен анын кысылышына жол бербөө, катушкага туура ороо(багыттагычтын үстүнөн)
Секциялардын чынжыры чыгып кетет	Чынжыр туура кийгизилген эмес, жылдызчалар бир тегиздикте жатпайт, бир-бирине карата 2 мм ден жогору жылдырылган болот, чынжырлардын звенолору да бири-бирине карата жылдырылган	Чынжырды туура орнотуу, жылдызчаларды бир тегиздикте жайлаштыруу, чынжырдын тогоолорунун илгичтерин ийүү
Апкечтин түрткүчтөрү жана тарткычтардын рычагдары тез жешилет	Түрткүчтөр менен рычагдардын ортосундагы жылчыктар туура эмес жөнгө салынган, рычагдар жана түрткүчтөр борборлору менен тийишпей, четтери менен тийишип калган	Сошниктердин клапанын бирдей көлөмгө келтирип, бир убакытта ачылышын жөнгө салуу, рычагдардын планкаларын рычаг түрткүчтүн борборлору менен дал келгенге чейин ичин карай ийүү

64-таблица

Сеялкалардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Сеялканын аты жана маркасы	Сошниктердин саны	Алуу кеңдиги, м	Сошниктердин жүрүү тереңдиги, см	Дан ящигинин сыйымдуулугу, дм^3	Трактор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү	Масса, кг
Эгин сепкич жана айкалыштырылган эгин сепкич сеялкалар								
Эгин сепкич-семирткич чачкыч универсалдуу СУК-24 сеялкасы	24	3,6	4—8	500	«Беларусь», Т-38М	7,4	2,66	1190
Эгин сепкич-семирткич чачкыч универсалдуу чиркеме СУК-24А сеялкасы	24	3,6	4—8	500	Т-38М, «Беларусь»	7,4	2,66	1190
Эгин сепкич универсалдуу чиркеме СУ-24 сеялкасы	24	3,6	4—8	500	ДТ-25, Т-40, «Беларусь»	7,4	2,66	1020
Кууш катарлуу эгин сепкич чиркеме СУБ-48В сеялкасы	24	3,6	4—8	325	Т-38М, Т-40, «Беларусь»	4,5	1,62	1050
Эгин сепкич-семирткич чачкыч универсалдуу СЗ-3,6 сеялкасы	24	3,6	4—8	453* 212**	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	15 ке чейин	2,7	1400

11—315

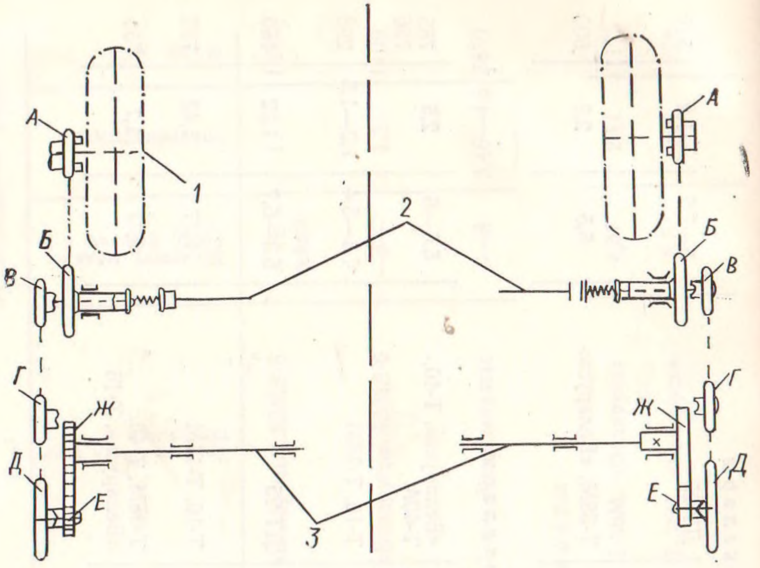
Эгин сепкич-семирткич чачкыч кууш катарлуу СЗУ-3,6 сеялкасы	24	3,6	4—8	453* 212**	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	12 ге чейин	2,7	1480
Эгин, чөп сепкич-семирткич чачкыч СЗУ-3,6 сеялкасы	24* 23***	3,6	4—8* 2—4***	453* 212** 86***	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	12 ге чейин	2,7	1720
Эгин сепкич-семирткич чачкыч анкердүү СЗУ-3,6 сеялкасы	24	3,6	4—8	453* 212**	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	—»—	2,92	1280
Эгин сепкич пресстүү чиркеме СЗП-24 сеялкасы	24	3,6	4—8	600	Т-38М, Т-40	10	2,7	1250
Эгин сепкич-семирткич чачкыч пресстүү СЗП-36	24	3,6	4—8	453* 212**	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	15 ке чейин	3,24	1990
Эгин-зыгыр сепкич чиркеме СУЛ-48 сеялкасы	48	3,6	1,5—3	300* 200**	«Беларусь»	7,4	2,68	1080
Эгин-зыгыр сепкич, семирткич чачкыч СЗЛ-3,6 сеялкасы	24	3,6	1—5	453* 212**	«Беларусь», ЮМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-38М	10 го чейин	2,7	1300
Эгин-чөп сепкич унификацияланган чиркеме СУТ-47 сеялкасы	24 23	3,6	4—8 2—4	500* 70***	Т-38М, «Беларусь»	7,5	2,1	1380
Кыска аңыздарда иштөөчү СЗС-9 эгин сепкич чиркеме сеялкасы	9	2,052	4—8	350* 98**	Т-38М, «Беларусь»	7,2	1,1	1065

64-таблицанын уландысы

Сеялканын аты жана маркасы	Сошниктердин саны	Алуу кеңдиги, м	Сошниктердин жүрүү тереңдиги, см	Дан ящигинин сыйымдуулугу, дм³	Трактор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү	Масса, кг
Кыска аңыздарда иштөөчү эгин сепкич СЗС-2,1 сеялка-культиватору	9	2,052	4—12	275* 140**	«Беларусь», ЮМЗ-6	8 ге чейин	1,1	1250
Кыска аңыздарда иштөөчү эгин сепкич СЗС-2,1М сеялка-культиватору	6	2,1	6—12	275*	«Беларусь», ЮМЗ-6	—»—	1,3	1100
ЛДС-6 чиркеме сеялка-лущильниги	36	5,5	4—10	690* 360**	3 т. к. классындагы	6—8	3,46—4,3	2850
Жүгөрү сеялкалары								
Сегиз катар асма СКНК-8 сеялкасы	8	5,6	12 гө чейин	13* 30**	Т-38М, «Беларусь»	4,31	2,41	1175
Алты катар асма СКНК-6 сеялкасы	6	4,2	—»—	13* 30**	Т-38М, «Беларусь»	8,5	3,5	824

				Кызылча сеялкалары				
Өсүмдүктөрдү азык-тандыргыч алты катар СТСН-6А асма сеялка-культиватору	6	2,8	2—6	70	ДТ-25	5—7,2	1,2	510
Өсүмдүктөрдү азык-тандыргыч асма СТСП-6 сеялка-культиватору	6	3,6	2—6	70	Т-38М, «Беларусь»	8,5	2,3	600
				Жашылча сеялкалары				
Комбинацияланган алты-сегиз катар асма СКОН-4,2 сеялкасы	6—8	2,7—4,2	2—5	94* 90**	«Беларусь», Т-40, Т-40А	5,6—6	2,5	785 726
Комбинацияланган алты катар асма СКОСШ-2,8 сеялкасы	6—8	2,8	2—5	80* 65**	Т-16, Т-16М	4,3—5,4	1,2—1,5	298
Төрт-сегиз катар асма СОН-2,8А жашылча сеялкасы	4—8	2,8	2—6	80	ДТ-25	5,3—6,7	1,32	460
Алты-сегиз катар асма СЛС-8 пияз сеялкасы	8	2,8	2—5	285	Т-16, Т-16М	6,77	1,42	705
Алты-сегиз катар асма СЛН-8 пияз сеялкасы	6—8	2,8	2—5	550	Т-38М, Т-40, «Беларусь», Т-16	6,77	1,7	754

* Эгин үрөндөрү үчүн.
** Семирткичтер үчүн.
*** Чубурмалуу чөптөрдүн уруктары үчүн.



42-сүрөт. СЛН-8 сеялкасынын кыймыл берүүчү механизминин схемасы:

А—Д — жылдызчалар, *Е*, *Ж* — шестернялар, *1* — дөңгөлөктүн огу, *2* — сеялканын контр - аракетке келтиргичи, *3* — эгин сепкич аппараттардын валы

§ 8. КАРТОШКА ТИГҮҮЧҮ МАШИНАЛАР

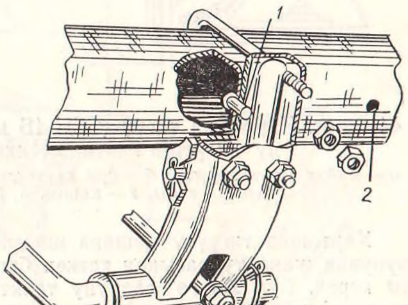
Картошка тигүүчү СН-4Б машинасы бир убакытта борозго майдаланган минералдык жер семирткичтерди чачуу менен өнбөгөн картошканы катарлап тигүү үчүн арналган. Анын конструкциясы 60 же 70 см катар аралык кендигине жөнгө салууну алдын ала караштырат. Катар аралыктардын кендигин өзгөртүү үчүн, картошка тиккичти арткы штатив менен таяныч дөңгөлөктөрүнө горизонталдуу кылып орнотушат. Асылган машинаны трактордон чыгарышат. Брустун алдыңкы жагындагы бурап тешилген тийиштүү тешиктерге сошниктердин кронштейндерин орун алмаштырып коюшат (43-сүрөт). Брустун борборуна жакын жайланышкан тешиктерди катар аралыктарын 60 см кылып тиккенде, ал эми андан ары

жайланышкан тешиктерди катар аралыктарын 70 см кылып тиккенде пайдаланышат. Сошниктердин ортосунда жайланышкан таяныч дөңгөлөктөрү алардан бирдей аралыкта турууга тийиш. Қатар аралыктардын кеңдигин өзгөртүү менен дөңгөлөктөрдүн ортосундагы аралык да өзгөрөт. Дөңгөлөктөрдү орнотуу үчүн, картошка тиккичти тракторго асып, аны астына калыңдыгы 10—15 см келген төшөлгө коюлган дөңгөлөктүн бирине түшүрүшөт. Бош айланган дөңгөлөктүн кронштейни менен скобасын брустун үстүнөн талап кылынган аралыкка жылдырып, гайкалар менен бекитишет. Ушундай эле жол менен экинчи дөңгөлөктү орун которуштуруп коюшат.

Эгер картошка тигүү терендигин өзгөртүү зарыл болсо, сошниктердин кайталоочу дөңгөлөктөрүн түшүрүп же көтөрүп, кайталоочу дөңгөлөктүн жетелегичине өөдөкү учун сектордун тийиштүү тешиктерине которушат. Сошниктердин кайталоочу дөңгөлөктөрүнүн абалын өзгөртүү менен бир убакытта картошка тиккичтин таяныч дөңгөлөктөрнүн абалын бийиктик боюнча өзгөртүшөт, картошка тиккич жумушчу абалда турганда сошниктердин аскычтарынын алдыңкы жана арткы тарткычтарынын ортосундагы айырма вертикаль боюнча 7—10 см ди түзүшү керек. Бир сменанын ичинде тигүү терендигин үч — беш жолудан кем эмес контролдоп турушат.

Дискалардын жүрүү терендигин, штангалардын тешиктерине таяныч эбелектерин жылдырып коюп пружиналарды кысуу менен жөнгө салышат. Қырлардын талап кылынган бийиктигине жана формасына жараша дискалардын жантаюу бурчун өзгөртүшөт. Бул үчүн кронштейндеги тешиктерди рамкадагы тийиштүү тешиктер менен дал келтирип, ага кронштейн менен рамканы бекитүүчү болтту киргизе коюшат. Дискалардын ортосундагы аралыкты катар аралыктардын кеңдигине жараша кабыл алышат. Қатар аралыктын кеңдиги 70 см болгондо дискалардын жарым окторунун косынкаларын чиркеменин рамкасынын сырткы жетелегичине, ал эми 60 см болгондо — ичкисине бекитишет. Қырлардын бийиктигин бүтөгүч дискалардын буксаларындагы жарым окторду айландыруу менен өзгөртүшөт, б. а. топурак майдалагыч бурчун жана дискалардын өз ара жайланышкан бурчун өзгөртүү менен.

Қартошка тиккич машиналарды малалар менен иштетүү үчүн (жылмакай себүү) таяныч эбелектерин кармап туруучу кыскыч штангадагы шплинтти чыгарышат, мында пружина бошотулат, ал эми дискалардын рамкасы штангада эркин асылып калат. Дискаларды кырдын минималдуу бийиктигине орнотушат, дискалардын артына чиркеменин рамкаларынын кронштейндерине малаларды бекитишет. Топурактын бетине болгон малалардын тиштеринин багытын анын крон-

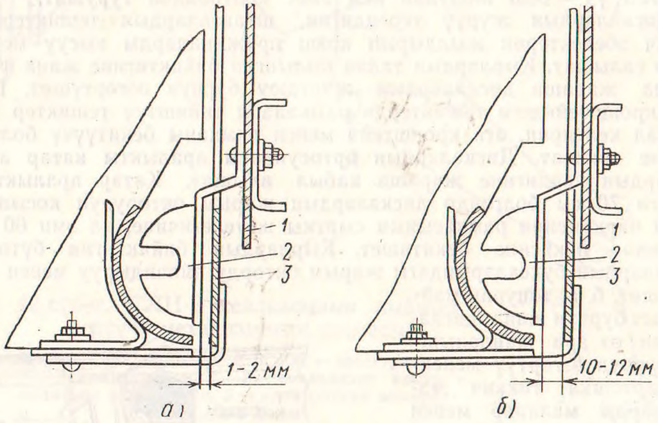


43-сүрөт. Қартошка тигүүчү СН-4Б машинасындагы алдыңкы сошниктерди орнотуу:
1 — штырь, *2* — тешик

штейниндеги болтту орун көтөрүштүрүп коюу менен өзгөртүүгө болот. Малалардын тиштери картошканы жылдырып жибербесин үчүн, тиштердин жүрүү терендиги отургузуу терендигинен аз болууга тийиш.

Ири картошкаларды тигүүдө тикпей калтырып кетүү болбос үчүн, картошкаларды кармап алуу зонасындагы кашыкчалардан берип туруучу чөмүчтүн каптал стенкасын максималдуу жылдыруу керек (44-сүрөт). Майда картошкаларды тигүүдө кашыкчалар экиден жана андан көп картошкаларды кармап албас үчүн, каптал стенкаларды кашыкчаларга, алардын жогорку бөлүктөрү тиймейинче жакындатышат. Кыскычтардын учтары менен каптал тегиздигинин ортосундагы жылчык 5 мм ден кем болбоого тийиш. Алардын чоңдугун, кыскычтардын учуң ийүү менен жөнгө салышат (45-сүрөт). Кашыкчалар менен берип туруучу чөмүчтүн түпчөсүнүн ортосундагы жылчык 2—7 мм болууга тийиш. Зарыл болгон учурларда түпчөнүн шпренгелдерин кыса тартышат.

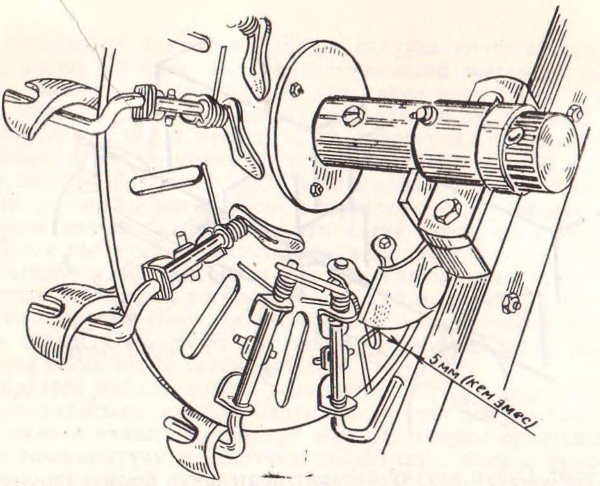
Кыйшаюуларды кашыкчаларды дискалардын оюктарында жылдыруу менен четтетишет. Кашыкчаларды дискага люфт болбогондой кылып бекем кылып бекитишет.



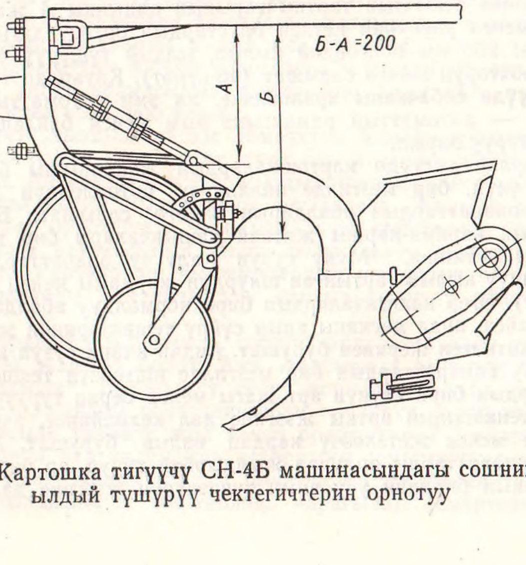
44-сүрөт. Картошка тигүүчү СН-4Б машинасындагы берип туруучу чөмүчтүн каптал стенкасын жөнгө салуу:
а — майда картошкалар, *б* — ири картошкалар; *1* — сузуп алуучу аппараттын дискасы, *2* — кашыкча, *3* — каптал стенкасы

Картошка тигүүчү машина иштеп жаткан учурда анын рамасы узунунан жана туурасынан кеткен багытта горизонталдуу жайланышы керек. Бул жөнгө салууну трактордун асма системасынын оң кергичинин жана өөдөкү тарткычынын узундугун өзгөртүү менен ишке ашырышат.

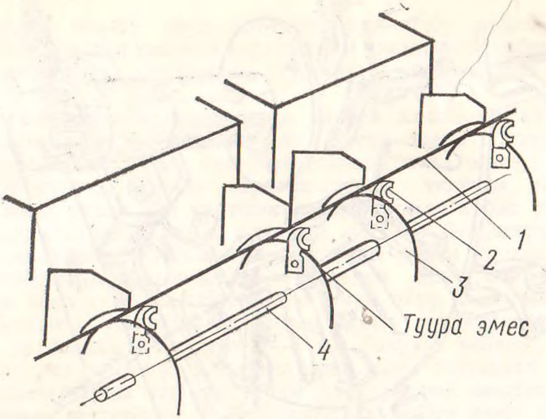
Бардык төрт сошниктин алдыңкы жана ылдыйкы жээктери жалпы тегиздикке ылайык жайланышы керек, ал эми ар бир сошниктин арткы жээктери горизонталь боюнча 45—50 мм ге көтөрүлүп турушу керек. Сошниктердин абалын жөнгө салуу үчүн, алардын аскычтарынын жогорку тарткычтарын узартышат же кыскартышат.



45-сүрөт. Картошка тигүүчү СН-4Б машинасындагы кыскычтардын учу менен каптал стенкасынын ортосундагы жылчыкты жөнгө салуу



46-сүрөт. Картошка тигүүчү СН-4Б машинасындагы сошниктердин ылдый түшүрүү чектегичтерин орнотуу



47-сүрөт. Сузуп алуучу аппараттарды шнур боюнча орнотуу схемасы:

1 — шнур, *2* — кашыкча, *3* — диска, *4* — вал

Вертикаль боюнча сошниктердин аскычынын тарткычтарынын алдыңкы жана арткы учтары менен узунунан кеткен брустардын ортосундагы аралыктын айырмасы 110 мм болгондой кылып таяныч дөңгөлөктөрүн орнотушат.

Сошниктердин көтөрүү чектегичтери, алардын өөдөкү четки абалында сошниктер менен берип туруучу чөмүчтүн түпчөлөрүнүн ортосундагы аралык 20 мм ге жакын болгондой турууга тийиш. Картошка тигүүчү машинаны транспорттук абалга көтөрүп, вертикаль боюнча аскычтын тарткычтарынын алдыңкы *А* жана арткы *Б* учтары менен узунунан кеткен брустардын ортосундагы аралыктын айырмасы 200 мм болгондой кылып, ылдый түшүрүү чектегичтеринин такоочторун жөнгө салышат (46-сүрөт). Катарлап тигүүгө даярдык көрүүдө собачканы храповикке, ал эми автоматты иштетүүчү вилканы — автоматтын рамкасына зым менен байлап, автоматты блоктоштуруу зарыл.

Катарлап тигүүдө картошкалардын жайланышы бир калыпта болушу үчүн, бир мезгилде айлануучу роторлордун жана сузуп алуучу аппараттардын абалдарын жөнгө салышат. Бардык төрт аппараттын карама-каршы жаткан кашыкчалары бир түз сызыкта жайланууга тийиш. Муну сузуп алуучу апараттардын валына параллелдүү кылып тартылган шнурдун жардамы менен текширишет (47-сүрөт). Эгер кашыкчалардын бири нормалдуу абалдан бир жакка кыйшайса, анда дисканы анын сүйрү тешиктеринин эсебинен күпчөккө бекитилген жеринен бурушат. Андан кийин сузуп алуучу жана ыргытуучу аппараттардын бир мезгилде иштөөсүн текширишет. Кашыкчалардын бири өзүнүн арт жагы менен берип туруучу чөмүчтүн каптал стенкасынын арткы жээгине дал келмейинче, ачкыч же кичине лом менен жетелөөчү кардан валын бурушат. Анан сузуп алуучу аппараттарды ордунан жылдырбай туруп, ар бир сошниктин бараларынын биринин учу анын түпчөсүнүн жээгине дал келгендей

кылып роторлорду орнотушат. Жөнгө салууда контргайканы жана гайканы бурап чыгарып, кол менен сошниктин жетелөөчү валигин шестерня жакка жылдырышат. Андан кийин кол менен картошка тигүүчү машинанын кардан валын айландырышат, кыймыл берүүдөгү люфттарды тандап алышат жана бурулуудан сошниктин жетелөөчү валын кармап, ротор керектүү абалды алмайынча, аны жумушчу айлануу жагына бурушат. Андан кийин гайканы жана контргайканы бурап тартышат, роторду анын жумушчу жүрүү багытынан карама-каршы келген багытка буруугa катуу тыюу салынат. Гайкаларды бурап тартууда, сошниктердин жетелөөчү шестерняларынын жөнгө салынуучу эбелектеринин тиштери валдын эбелегинин чуңкуруна түшкөндөй кылып роторду бир аз кыймылдатышат. Роторлордун түрткүчтөрүнүн (бараларынын) догоо боюнча люфту 8 мм ден ашпоого тийиш. Эгер люфт чоң болсо, анда ылайыктуу шынааны кагып, аны гайка менен бекемдөө керек.

Катарларга кабыл алынган жыштыкта тигүүгө жана трактордун жүрүү ылдамдыгына жараша картошка тигүүчү машинанын редукторунун экинчи валына ылайыктуу жылдызчаларды орнотушат. Алдын ала алмашылуучу жылдызчаларды 65-табл. боюнча орнотушат.

Тигүүчү машинаны борозго келтирип биротоло жөнгө салышат. Бул үчүн бардык бороз жапкыч дискаларды көтөрүшөт (кыскыч штангалардын таканчык шплинттерин орун которуштуруп коюу менен) жана берилген жумушчу ылдамдык менен 18—20 м жүрөт. Андан кийин ар бир бороз боюнча өзүнчө, 14,28 м узундуктагы (катар аралыктары 70 см болгондо) же 16,88 м (катар аралыктары 60 см болгондо) ачык борозго тигилген картошкалардын санын эсептеп, анын санын 1000 ге көбөйтүшөт. Алынган сан 1 гектарга тигүү нормасы болот. Эгер бул норма керектүүдөн аз болсо, анда таблицанын маалыматтарынын саны менен салыштырганда чоңураак алмашылуучу жылдызчаны орнотушат (тигүү үчүн тиркелген сандардан), кайрадан 18—20 м ге жүргүзүп, санашат. $z=17$ алмашылуучу жылдызча болгондо да тигүү нормасы талап кылынган нормадан аз алынса, анда агрегаттын илгери адымдаган ылдамдыгын азайтышат. Алмашылуучу жылдызчаларды алдын ала тандабай жана алмаштырбай туруп, агрегаттын илгери адымдаган ылдамдыгын өзгөртүү, картошкаларды тигүү нормасынын өзгөрүшүнө алып келе тургандыгын дайыма эстен чыгарбоо керек.

Алмашылуучу жылдызчаларды төмөнкүчө алмаштырышат. Редуктордун бекитилүүсүн бошотушат жана аны алдыңкы четки абалга жылдырышат. Ажыратпай туруп жылдызчалардан чынжырларды чыгарышат, андан кийин жылдызчаны чыгарышат. Жаңы жылдызчаны тескерисинче орнотушат. Чынжырлардын кыйшаюусу болбос үчүн, жылдызчаны втулкасынын кыска бөлүк жагы менен редукторго орнотушат. Редуктордо, чынжырлардын узундугун өзгөртпөй туруп жылдызчаларды алмаштырууну камсыз кылуучу жөнгө салуучу оюк бар.

Семирткичтерди себүү нормасы, себүүчү аппараттардагы тешиктердин чоңдугуна жараша болот. Аны жапкычтын рычагын буруу менен жөнгө салышат. Болжолдуу себүү нормасы 66-табл. келтирилген. Тигүүчү машинаны семирткичтерди чачуунун талап кылынган себүү нормасына төмөнкү жол менен орнотушат. 7 мм ден чоң болбогон тешиктери бар калбырдан өткөрүлгөн семирткичтер менен банканы толтурушат, жапкычтардын рычагдарын шкаланын тийиштүү бөлүгүнө жылдырышат (66-таблиц. карагыла), семирткич өт-

65-т а б л и ц а

Картошка тигүүчү СН-4Б машинасындагы алмашылуучу жылдызчаларды алдын ала орнотуу

Трактордун маркасы	Жумушчу кыймыл берүүсү	Чарчылап-чөнөктөп тигүү		Катар аралыктарын сактап картошка тигүүдө алмашылуучу жылдызчалардын тиштеринин саны, см			
		70×70	60×60	35–40	30–34	25–29	22–25
МТЗ-5ЛС, МТЗ-5МС МТЗ-50, МТЗ-52	Редуктор менен IV	12	14	12	14	16	17
	Айландыруучу моменттин күчөткүчү менен III	12	14	12	14	—	—
МТЗ-5ЛС, МТЗ-5МС МТЗ-50, МТЗ-52, МТЗ-50ПЛ	Редуктор менен V	—	—	14	16	—	—
	III	—	—	14	16	17	—

66-т а б л и ц а

Картошка тигүүчү СН-4Б машинасы үчүн сепкич тешиктердин өлчөмдөрүнө жер семирткичтерди чачуу нормасынын байланыштуулугу, кг/га

Жапкычтын рычагы орнотулган шкаланын бөлүктөрү	Майдаланган суперфосфат	Органикалык-минералдык жер семирткичтер	Жапкычтын рычагы орнотулган шкаланын бөлүктөрү	Майдаланган суперфосфат	Органикалык-минералдык жер семирткичтер
0	75	25	20	232	146
5	88	37	25	310	200
10	125	63	30	420	255
15	180	100	35	510	335

67-т а б л и ц а

Картошка тигүүчү КСН-90 машинасы үчүн алмашылуучу жылдызчаларды тандоо

Картошкалардын ортосундагы аралык (тигүү кадамы), см	Сузуп алуучу аппараттын айлануу ылдамдыгы, айл./мин	Аламашылуучу жылдызчанын тиштеринин саны
20—23	31,8	22
23—25	28,9	20
25—29	26	18
30—34	23,1	16
35—40	20,2	14

68-таблица

Картошка тигүүчү машиналардын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Берип туруучу чөмүчкө картошкалар бир калыпта келбей калат	Бункердин түбүнүн силкүүчү эки жакка ачылма капкагы иштебейт, аралаштыргычтардын тиштери ийилген, шнектерди жана аралаштыргычтарды бекитүүчү шплинттер кесилген (СН-45)	Пружиналарды алмаштыруу же эскилерин кыскартуу, роликти алмаштыруу, эки жакка ачылма капкакты жана тиштерди түзөтүү, сактагыч муфтанын узарткычын жөнгө салуу
Кашыкчалар картошкаларды тартып албайт	Үрөндөр кондициялуу эмес, кашыкчалар жана берип тургучтар булганган, берип тургуч чөмүчтүн капталы туура орнотулган эмес	Кондициялуу картошкаларды тигүүнү жүргүзүү, өз убагында баткактардан берип тургуч чөмүчтү жана кышыкчаларды тазалоо, берип тургуч чөмүчтүн капталынын абалын, анын бекитилүүчү жериндеги сүйрү тешиктерде жылдыруу менен жөнгөн салуу
Картошкалар убагынан мурда эле кашыкчалардан түшүп калат	Кыпчыгычтын фиксирлөөчү учу кашыкчалардын оюгуна кирбейт, кыпчыгычтын фиксирлөөчү учу берип тургуч чөмүчтүн капталына жана тигүүчү аппараттын козырегуна такалат, кыпчыгыч дисканын кулакчасына тийип турат, кыпчыгычтын пружинасы бошотулган же сынган, коңшулаш кыпчыгычтардын рычагдары бири-бирине тийип турат	Кыпчыгычтын учун ийүү, кулакчаларды ийүү же стерженедерге кошумча эбелектерди коюу, кулакчаларды жана кыпчыгычтын рычагдарын түзөтүү, пружиналарды алмаштыруу же бош учунан дагы бир оромду ийүү. Кашыкчаларды туура орнотуу

68-таблицанын уландысы

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Кашыкчалар экиден жана андан көп картошкаларды тартып алат	Майда тигүүчү материал (картошкалардын массасы 40 граммга чейин) кашыкчалар менен өөдөкү берип тургуч чөмүчтүн капталынын ортосундагы жылчык чоң, берип тургуч чөмүчтө картошкалар көп	Кондициялуу картошкаларды тигүүнү жүргүзүү, берип тургуч чөмүчтүн капталын кашыкчаларга жакындатуу, чөмүчтө картошкалардын калыңдыгы 10—20 см болгондой кылып бункердин жапкычын ашыра жабуу
Катардагы картошкалардын ортосундагы аралык бирдей эмес (катардуу кылып отургузууда)	Роторлордун бараларынын жана аппараттын кашыкчаларынын бирибирине жакындоо абалы туура эмес, картошкалардын расходу көп же аз, сошниктердин аскычтарынын параллелограммынын өөдөкү тарткычы туура эмес жөнгө салынган, сошниктердин пружиналары сынган, роторлордун баралары деформацияланган	Роторлордун жана кашыкчалардын абалын жөнгө салуу, өөдөкү тарткычтын абалын өзгөртүү менен сошниктин арткы жээгин төмөнкүсүнөн 45—50 мм ге жогору орнотуу, пружиналарды алмаштыруу, роторлордун бараларын түзөтүү
Негизги катар аралыктардын кеңдигинин чектен чыгышы	Сошниктердин алдыңкы кронштейндеринин бекилиши бошогон, сошниктердин ортосундагы аралык туура эмес	Кронштейндерди өз ордуна орнотуу, бекем тартып бекитүү, сошниктердин ортосундагы аралыкты жөнгө салуу

Тереӊ тигилиши бир калыпта эмес	Тигүүчү машина иштеп жаткан учурда сошниктерге таянат, сошниктердин аскычтарынын абалы туура эмес, тигүүчүнүн рамасы горизонталдуу эмес, талаа участогу начар даярдалган, трактордун гидросистемасы иштеп жаткан учурда «калкуу» абалында турат, трактордун аскычтарынын кергичтери төмөнкү узунунан кеткен тарткычтар менен туура эмес бириктирилген	Отургузгучтун таяныч дөӊгөлөктөрүн түшүрүү жана алар менен сошниктердин аскычтарынын тарткычтарынын абалы горизонталга 10—15° бурчту түзгөндөй кылып жөнгө салуу, трактордун асма системасынын өөдөкү тарткычы жана оӊ кергичи менен раманын абалын жөнгө салуу (талаа жакшы даярдалышы керек); аскычты «калкуу» абалына орнотуу, ал эми тарткычтарды жана кергичтерди оюк аркылуу бириктирүү
Картошканын жайланышы начар	Кырлар катардын борборунан жылдырылат, ошондуктан малалардын тиштери картошкаларды сыртына алып чыгат	Отургузгучтун рамасын горизонталдуу кылып жайгаштырып, сошниктер менен жабдуучу дискалардын ортосундагы аралыкты жөнгө салуу, дискалардын топурак майдалагыч бурчун, кыскыч штангалардын узундугун, пружиналардын тартылышын жөнгө салуу, дискалардын рамасын түзөтүү, трактордун асма системасынын чектөөчү чынжырларын жөнгө салуу, дискаларды бир бурчтук астында коюу; малаларды тайыздатуу жана алардын жантаюу бурчун өзгөртүү, тиштерди түзөтүү

69-таблица

Картошка тигүүчү жана көчөт отургузуучу машиналардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Аты жана маркасы	Сошниктердин саны	Алуу кеңдиги, м	Сошниктердин жүрүү тереңдиги, см	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдык, км/саат	Өндүрүмдүүлүгү, га/саат	Масса, кг
Картошка тигүүчү машиналар							
Төрт катар асма СН-4Б	4	2,8	8—18	«Беларусь»	4,5—6,3	0,4—0,84	850
Төрт катар асма КСН-90	4	3,6	8—18	ДТ-54А, Т-74, ДТ-75, «Беларусь»	4,6—5	1,67	938
Көчөт отургузуучу машиналар							
Төрт катар асма РПШ-4	4	2,8	6—15	Т-16, Т-16М	1,3—1,5	0,2—0,25	690
Алты катар асма СКН-6	6	3—4,2	6—15	Т-38М, «Беларусь»	0,8—1,5	0,35	1285

көргүчтөрдү сошниктерден сууруп чыгарып, алардын ар биринин астына кичине ящиктерди же баштыктарды жайлаштырышат. Кыймылдаткычтын басаңдап айлануусунда кубаттуулук тандоочу вал менен сузуп алуучу аппараттардын дискаларына 37-айланууну берет. Ар бир сепкич аппарат менен себилген семирткичтерди өзүнчө таразага тартышат. Мында алардын массасы 1 гектарга болгон норманын 0,01 не туура келүүгө тийиш. Эгер алынган маани берилген мааниге дал келбесе, жапкычтын рычагын шкала боюнча жылдырып, кайрадан себүүчү аппараттарды айландырышат.

Кабыл алынган катар аралыктарга жараша трактордун алдыңкы жана арткы дөңгөлөктөрүнүн из аралыгын орнотушат. МТЗ-50 тракторлорунда алдыңкы дөңгөлөктөрүн арткы дөңгөлөктөрдөн чыгарылган жүктөр менен жүктөшөт. МТЗ-5МС/5ЛС тракторлорунда гидроцилиндрдин таяныч тарткычын, гидроилмекти, жетелөөчү дөңгөлөктөрдүн механикалык кошумча жүк бергичин чыгарышат да, асманын оң жакки чектөөчү чынжырлардын ордуна тигүүчү машинага жакын коюлган скобаны коюшат. Скобаны бекитүү үчүн асманын оң жакки ылдыйкы тарткычына илмек үчүн тешиктин борборунан 105 мм аралыкта 24 мм диаметрге барабар болгон тешикти бургулап тешишет, ага илмекти орун которуштуруп коюп, гайка менен бекитишет. Оң жакки чектөөчү чынжырды кронштейнден чыгарып, керип тарткычтардан бурап чыгарышат, ал эми анын ордуна скобанын бурамасын бурап киргизишет. Скобанын экинчи учун кронштейндин тешигине киргизип, гайка жана шплинт менен бекитишет. Бурамаларды эки жагынан тең болжол менен бирдей сандагы оромого бурап киргизишет.Эгерде трактордун асмасынын арткы механизминин жөнгө салуучу чынжырларынын керип тарткычында М18 сай бар болсо, анда алдын ала скобанын М16 бурамасын, тигүүчү машинанын инструмент салынуучу ящигинде турган М18 сайлуу бурамасы менен алмаштырышат. Трактордун кубаттуулук тандоо валынын тор капкагын чыгарышат. Кергичтердин вилкаларын оюктар аркылуу асма механизмдин узунунан кеткен тарткычтары менен бириктиришет. МТЗ-50ПЛ жана МТЗ-50/52 тракторлорунда кубаттуулук тандоонун арткы валын алдын ала өз алдынча аракетке келтиргичке которушат, ал эми тигүүчү машинанын редукторунун муфтасын туруктуу бекитилген абалга которушат. Мында тигүүчү машинанын механизмдерин жүргүзүү жана токтотуу тракторист менен кабинада жайлаштырылган арткы ВОМду башкаруучу рычагдын жардамы аркылуу ишке ашырылат. Тигүүчү машинаны асууда алдыңкы брусту жана инструмент салынуучу ящигин трактордун рамасына болттор менен бекиле турган трактордун алдыңкы бөлүгүнүн таяныч кронштейндерине орнотуу зарыл, трактордун лонжеронуна маркерлорду асышат. Тигүүчү машинаны бардык калган тракторлорго асуу менен, алардын рамасындагы сайлуу тешиктерди пайдаланышат (мында каптал гидроцилиндрлеринин кронштейндери чыгарылууга тийиш). Кабыл алынган катар аралыктардын жана трактордун маркаларына жараша маркерлордун чыгуусун алдын ала аныкташат.

К а р т о ш к а т и г ү ү ч ү а с м а КСН-90 м а ш и н а с ы минералдык семирткичтерди себүү менен катар аралыгы 90 см жана катар аралыгы 20, 25, 30, 35 см келген картошкаларды катарлап (кырдуу жана жылмакай) отургузуу үчүн арналган. Жумушчу органдары трактордун өз алдынча жана синхрондуу кубаттуулук тандоо валынан кыймылга келтирилет. Бул мак-

сатта контрприводдун валына $z=40/22$ болгон эки катар жылдызчаны орнотушат ($z=40$ жылдызча өз алдынча ВОМ менен иштегенде, $z=22$ жылдызча—синхрондуу ВОМ менен иштегенде кыймыл берүү үчүн кызмат кылат). $z=40$ жылдызчасынын таажысы чыгарылма жана $z=22$ жылдызчасына үч болт менен бекитилет. Синхрондуу ВОМ менен иштегенде $z=40$ жылдызчасы таажысы менен контрприводдун валындагы сол подшипниктин косынкасына коюлуп, ага болт менен бекитилет.

Картошка тигүүнүн тыгыздык нормасын (отургузуу кадамы) өз алдынча ВОМ менен иштегенде 67-таблицадагы маалыматтарга ылайык алмашылуучу жылдызчаны орун которуштуруп коюу менен жөнгө салышат (маалыматтар ВОМдун $v=558$ айл./мин үчүн келтирилген).

Картошка тигүүчү машиналардын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды ондоо жолдору 68-таблицада келтирилген. Картошка тигүүчү жана көчөт отургузуучу машиналардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү 69-таблицада берилген.

§ 9. КӨЧӨТ ОТУРГУЗУУЧУ МАШИНАЛАР

Көчөт отургузгуч РПШ-4 горшоктуу жана горшоксуз көчөттөрдү, жашылча өсүмдүктөрүнүн уруктарын жана жаздыкташтырылган картошкаларды катарлап жана чарчылап (мурдатан маркировкаланган талааларга) отургузуу үчүн арналган. Керек болгондо машина бир убакытта көчөттөрдү сугаруу менен иштешет. Арткы секциялардын узунунан кеткен катар аралыктарынын 60 жана 70 см дик кендигине таянычтарды орнотуу менен жөнгө салышат. Алдыңкы секцияларды КРСШ-2,8 культиваторунун рамасына асышат, алардын катар аралыктарынын кеңдиги ар бир секциянын кронштейнин культиватордун рамасында жылдыруу жолу менен жөнгө салышат.

Сугаруу нормасын секциянын пробкалуу кранынын жардамы менен жөнгө салышат — ар бир өсүмдүккө 0,4 литрден, сошниктердин жүрүү терендигин 6—15 см чектерде, сошниктин аскычынын бийиктигин таяныч дөңгөлөктөрүнө кетүүчү жетелегичтерде өзгөртүү менен жөнгө салышат. Тыгыздоочу таяныч дөңгөлөктөрүнүн ортосундагы аралыкты отургузуучу көчөттөрдүн абалына жараша жөнгө салуучу эбелектерди орун которуштуруп коюу жолу менен орнотушат.

Квадраттап отургузуучу асма СКН-6 машинасы тамекинин, жашылчалардын, эфир майын берүүчү өсүмдүктүн көчөттөрүн, ошондой эле адистештирилген чарбалардын чоң участокторундагы ачык жерлерге катар аралыктарынын кендигин 50—70 см кылып отургузуу үчүн кызмат кылат; беш катар вариантта отургузгуч катар аралыктарынын кендигин 80—90 см кылып көчөттөрдү отургузууга эсептелген. Катар аралыктардын кендигин, отургузгуч аппараттарды жана жүрүүчү дөңгөлөктөрдү отургузгучтун узунунан кеткен брусу боюнча ылайыктуу жайгаштыруу жолу менен жөнгө салышат. Отургузуу кадамын 15—210 см чектеринде отургузуучу аппараттардын дискасында жайланышкан көчөт кармагычтын санына жараша орнотушат; отургузуу кадамын тактоого жүрүүчү дөңгөлөктөргө бекитилген приводдук алмашылуучу жылдызчалардын жардамы менен жетишилет. Отургузуучу аппараттын

чынжырларынын керектүү тартылуусун анын рамасынын алдыңкы бөлүгүндө турган атайын жасалган болттор менен жөнгө салышат: алар менен аракет кылып, раманы трансмиссиянын валынын огунан жылдырууга болот. Сошниктин ар бир капталына планка кийгизилген штырлар ширетилип бекитилген. Сошниктин талап кылынуучу кеңдигине планкалардын тийиштүү жуп тешиктерине штырларды орнотуу менен жетишилет.

Квадраттап жана квадраттап-чөнөктөп отургузуу үчүн машинага атайын комплектүү түйүндөр жана тетиктер берилет. Суу бактары бекилүүчү стойкаларга тийиштүү трубалары жана кронштейндери менен багыттоочу роликтерди бекитишет. Машинанын брусуна кронштейндердин жардамы менен ченегич зымдардан сол жана оң приводду, ошондой эле катушкаларды багыттагычтары менен бекитишет. Оң жана сол комплекттеги роликтерди керектүү кендиктеги катар аралыктарга, аларды трубка боюнча тийиштүү аралыктарга орун которуштуруп коюу менен орнотушат.

Диагоналдуу жол менен квадраттап отургузууга тоскоолдук кылуучу бороз-терас системасы боюнча даярдалган талаада же тоскоолдуктар болгон талаада иштегенде багыттоочу роликтердин комплекттерин параллелдүү жол менен квадраттап отургузуу үчүн жасалгалары менен алмаштырышат.

Горшоктуу көчөттөрдү отургузуу алдында отургузулуучу горшоктордун көлөмүнө жараша сошниктерди чоң кендикке орнотушат. Отургузуу процессинде горшокту үстөлчөгө коюшат, ал эми аппараттын дискасына түшүрүлгөн цифрага карама-каршы орнотулган көчөт кармагычтар менен өсүмдүктөр кармап алынат. Көчөт кармагычтардын ачылуу чондугун аларды огу боюнча жылдыруу аркылуу ачкычтар менен жөнгө салышат. Көчөт кармагычтардын саны талап кылынуучу отургузуу кадамына жараша болот:

Отургузуу кадамы	Көчөт кармагычтардын саны
15	14
18	12
21	10
25	8
30	7
35	6
42	5
60	4
70	3
105	2
210	1

Жердин топурагынын нымдуулук даражасына жараша бир өсүмдүктүн тамырын сугаруу порциясы өзүнчө крандар менен жөнгө салынат.

III ГЛАВА

ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ЗЫЯНКЕЧТЕРИНЕ ЖАНА ИЛДЕТТЕРИНЕ КАРШЫ КҮРӨШҮҮ ҮЧҮН МАШИНАЛАР

Айыл чарба өсүмдүктөрүнүн зыянкечтерине жана илдеттерине каршы күрөшүү үчүн бүрккүчтөр, чаңдаткычтар, аэрозолдук генераторлор, ууланткычтар, фумигаторлор жана татканткыч жем чачкыч машиналар колдонулат.

§ 10. БҮРККҮЧТӨР

Бүрккүчтөрдүн жардамы менен уу суюктукту чаңдатылган түрүндө өсүмдүктөргө чачышат. Чаңдатып чачуунун даражасы канчалык жогору болсо, ал ошончолук чоң аянтка чачылат.

Уу химикаттар суюктук түрүндө бүрктүрүп чачуу үчүн, порошокторду чаңдатып чачуу үчүн, ошондой эле газ же буу түрүндөгү абалында (аэрация жана фумигация) жана уландырылган татканткычтарды даярдоо үчүн пайдаланылат. Суюктукту чаңдатуу, агымды түзүү жана ага керектүү багыт берүү үчүн талаада жана жемиш багында чаңдатып чачкыч түзүлүштөр арналган. Вентилятордук бүрккүчтөр атайын талаа соплолору, ошондой эле чаңдатып чачкыч наконечниктери бар соплолор менен комплекттелет.

Талаа наконечниктери бир кабат (калпакчасы штанганын штуцеринин өзүнө бурап кийгизилет) жана кош кабат (штанганын штуцерине бурап киргизилүүчү жалпы капкактан турат) болот. Кош кабат талаа наконечниктери эки өзөкчө жана эки калпакча менен жабдылган, аларды кыскыч гайкалардын жардамы менен штангага ар түрдүү бурчта орнотууга жана керектүү абалда кармап турууга болот. Калпакчаларынын диаметрлери 1,0; 1,25; 1,5 жана 2,0 мм болот. Чыгуучу тешиктеринин диаметри 1,5 мм жана андан ашык болгон наконечниктердин бардыгын кадимки наконечниктер деп аташат. Чыгуучу тешиктеринин диаметрлери 1,25 жана 1,00 мм келип, өзөкчөнүн бурамалуу каналынын кесилиши жана бурамалуу сызыктын көтөрүлүү бурчу (сайларынын аралыгы 3 мм) кичирейтилген наконечниктер үнөмдүү деп аталат. Алар суюктукту бир кыйла ичке кылып чачышат жана анын чыгымдалышын кадимки наконечниктерге салыштырганда болжол менен үч эсе азайтат. Ошондой болсо да үнөмдүү наконечниктерди жакшы эрүүчү, сууда тунмасы калбай турган уулар менен иштеген кезде гана колдонууга болот.

Вентиляторсуз типтеги бүрккүчтөр менен бактарды жана токой коргогуч тилкелерди иштетүү үчүн брандспойттор түрүндөгү чаңдатып чачкыч түзүлүштөрдү пайдаланышат. Жемиш багын чаңдатып чачкыч түзүлүштөрдүн бардыгынын суюктукту чыгымдашын диаметри 1,5; 2,0; 2,5 жана 3,0 мм келген бир же үч тешиги бар пластинка-дискалар, же тешигинин диаметри 4,0 мм келген атайын узун уланмалар жөнгө салат. Жемиш багынын брандспойту жемиш бактарына, көчөттөрүнүн бийиктиги 6—8 м ге чейинки токой тилкелерине бүрктүрүп чачуу үчүн кызмат кылат. Бийиктиги 10 м жана андан ашык болгон дарактарга дары чачкан кезде бийик (алыска)

чачыратуучу брандспойт пайдаланылат. Ал үчүн жемиш багынын брандспойтуна конус түрүндөгү наконечникти жана вентили менен бекиткич түзүлүш кийгизилет. Жапыз өсүүчү дарактар менен жемиш бадалдарына бүркүтүрүп чачуу үчүн жемиш багынын брандспойтун кең алуучу брандспойт кылып кайра өзгөртүп жасашат, ал үчүн чаңдатып чачкычтагы бир тешиктүү пластинкаларды үч тешиктүү пластинкалар менен алмаштырышат.

Жемиш багында колдонулуучу жана кең алуучу брандспойттордогу суюктуктун агымынын формасын жана чоңдугун чаңдатып чачкыч менен кошо штокту оңго же солго буруп жөнгө салышат. Солго бурганда суюктук салаалап таралып, агымы узун болот. Бийикке чачуучу брандспойтто суюктуктун берилишин вентиль менен, ал эми жемиш багынын бронсдпойтунда штоктун сабын оңго акырына чейин буруу менен жаап турушат. Атырылып чыккан агымдын бийиктиги пластинкадагы тешиктердин диаметрине жана жумушчу басымга да жараша болот. Вентилятордук бүркүчтөрдүн чаңдаткыч түзүлүштөрүндө борбордон четтөөчү типтеги чаңдатып чачкыч наконечниктер колдонулат. 70-таблицада бүркүчтөрдүн чаңдатып чачкыч түзүлүштөрүнүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

70-таблица

Бүркүчтөрдүн чаңдатып чачкыч түзүлүштөрүнүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Бүркүчтүн маркасы	Чаңдатып чачкычтардын тешиктеринин диаметри, мм			
		чаңдатып чачкыч брандспойттор		
	универсалдуу горизонталдык штангалар	бир тешиктүү пластинка-дискалар	бийик чачыратып чачуучу брандспойттор үчүн кийиргич түтүктөр	вентилятордуу бүркүчтүн чаңдатып чачкычтары
ОВТ-1А	—	—	—	1,5; 2,0; 3,0
ОВТ-1	1,25; 1,5*	—	—	—
ОВС-А	—	—	3,0; 4,05; 0; 6,0	—
ОВС	—	—	—	3,0; 4,0
ОМБ-400	—	—	—	3,2; 4,5; 6,0
ОН-10	1,5	3,0; 4,0; 5,0; 6,0	—	—
ОХ-2	—	—	—	1,5; 2,0; 3,0
ОТ-2	—	—	—	1,5; 2,0; 3,0
ОНХ	1,5; 2,0	—	—	1,5; 2,0

* ОВТ-1 бүркүчтөрдөгү универсалдуу горизонталдык штангалар 1962-жылдан бери конустуу талаа соплосу менен алмаштырылган.

Бүркүчтөрдү ишке даярдоо

Бүрктүрүп чачаардын алдында машиналардын комплекттүүлүгүн жана бузугу жоктугун текшеришет. Соруучу жана шыкап толтуруучу магистралдарга өзгөчө көңүл буруп, абанын сорулуп киришин жана суюктуктун астынан тамчылап агышын токтотуу керек. Кардандык кыймыл өткөргүчтүн валын же жүрүүчү дөңгөлөктү (эгерде механизмдер дөңгөлөктөрдөн кыймылга келсе) кичинекей ломдун жардамы аркылуу кол менен бурап айлантып, машиналардын механизмдеринин иштешин текшеришет. Алар кыпчылбастан жана түкүлдөбөстөн жылып, айланууга тийиш. Механизмдердин жакшы иштеп жатканына көзү жеткенден кийин, бүркүчтүн резервуарына суу куюшат. Насостун оргуткуч тармактарынын бекиткич вентилдерин жаап, сактагыч клапандын жөнгө салгыч бурамасын (кичинекей маховик) толук бурап, чыгарышат. Ошентип пружинаны бошотуп, трактордун кыймылдаткычын от алдырат жана бүркүчтүн механизмин ишке жай киргизет. Машинаны адегенде трактордун кыймылдаткычынын аз айлануусунда текшеришет. Андан кийин сактагыч клапандын жөнгө салгыч бурамасын жай айландырып, жумушчу басымды орнотушат. Эгер манометр басымды көрсөтпөсө, ал эми насос суюктукту жибербесе, соруучу клапандардын тыгыз жатышкандыгын, соруучу өткөргүч түтүктөрдүн жакшы биригишкендигин, поршендин манжеттери жешилбегендигин текшеришет. Эгерде суюктук бир калыпта берилбесе, клапандардын ээрчесин бекемдөө же ордуна орнотуу керек. Ылайларын алып таштап, соруучу чыпканын бузугу жоктугун текшерүү зарыл.

Эгер насос талап кылынган басымды түзбөй жатса, анда сактагыч клапанды, анын уячада тыгыз жатканын текшеришет. Наконечниктердин (өзгөчө талаалык) чыгуучу тешиктеринин чоңдугун контролдошот, пластинкаларды же тешиктеринин диаметрлери кичине келген калпакчаларды орнотушат; өткөргүч түтүктөрдүн биригүүчү жерлериндеги жараксыз төшөлгөлөрдү жаңысы менен алмаштырышат да, бириктирип бекиткичтерди бекемдеп тартышат. Эгер насостон такылдаган катуу дабыш угулуп жатса, анда андагы суюктукту куюп алып, калпактын башка тетиктер менен бекем биригишпей калган жерин ондоп, шыкап толтургуч клапанды ачат да, анын тыгыз орношун текшерип, бузук жерлерин оңдоо керек. Насосту текшерип, жөнгө салгандан кийин бекиткич вентилди жана чаңдатып чачкыч түзүлүштүн кранын нормалдуу (жумушчу) басымга ачып, суюктукту бүрктүрүп чачып көрүшөт. Эгер орнотулган басым такай кармалып, суюктук бириктирилген жерлерден жылжып чыкпай, жакшы бүркүлүп, механизмдер нормалдуу иштеп жатса, анда машинаны ишке даяр деп эсептөөгө болот. Ошол эле бир басымда жана машинанын жүрүшүнүн ошол эле бир ылдамдыгында суюктуктун убакыт бирдигинде чыгымдалышын чаңдатып чачкыч түзүлүштүн чыгуучу тешигинин диаметрлерин өзгөртүү менен, белгилүү чектерге көбөйтүүгө же азайтууга болот. Эгер чаңдатып чачкычтын чыгуучу тешигинин диаметри жана машиналардын жүрүү ылдамдыгы такай болсо, анда суюктуктун чыгымдалышын жумушчу басымды өзгөртүү менен жөнгө салышат. Ал эритмелердин концентрациясынын даражасына жана чаңдатып чачкыч түзүлүштүн тибине жараша болот (71-таблица).

Шлангалар үзүлүп, система бузулуп калбасын үчүн, жумушчу

71-таблица

Бүрккүчтөрдүн иштөө шарттарына жана эритмелердин концентрациясына жараша басымдын өзгөрүшү, кгс/см²

Машинанын маркасы	Талаада иштегенде	Жемиш багында жана токой тилкелеринде иштегенде	
		кадимки концентрациядагы эритмеси бар жемиш багынын брандспойту менен	жогорулатылган концентрациядагы эритмеси бар жемиш багынын брандспойту менен
ОВТ-1А	5—8	10—15	15—20
ОВТ-1	5—8	10—15	15—20
ОВС-А	—	10—15	15—20
ОВС	—	5	—
ОП-450	3—5	—	—
ОН-10	5—8	10—12	15—20
ОНХ	—	6	—

басымды ошол бүрккүч үчүн заводдук колдонмодо көрсөтүлгөн мааниден жогору көтөрүүгө болбойт. Керектүү басымды манометр боюнча орнотушат, ал үчүн сактагыч бир пружиналуу клапанды же сактагыч редукциялык эки пружиналуу клапанды жөнгө салышат.

Талап кылынган басым автоматтык түрдө кармалып турат. Эгер ал көбөйүп баратса, клапан пружинанын каршылыгын басат да, куюучу түтүктүн тешигин ачат. Ашык суюктук кайрадан бүрккүчтүн резервуарына куюлат да, анан басым мурунку деңгээлине чейин төмөндөйт.

Сактагыч клапанды жөнгө салуу үчүн бүрккүчтүн резервуарына суу куюп, насосту ишке киргизишет. Алдын ала крестовинанын вентилдерин жаап коюшат, анткени крестовинага брандспойттун шлангалары жана универсалдуу штангалар туташтырылган.

Бузугу жок бүрккүчтө манометр сактагыч клапан жөнгө салынган басымды көрсөтүүгө тийиш, ал эми суюктук сактагыч клапан жана куйгуч түтүк аркылуу резервуарга келүүгө тийиш.

Сактагыч клапанды жумушчу басымга төмөндөгүдөй жөнгө салышат. Кичинекей маховиктин жардамы менен жөнгө салып туруучу бураманы айландырышат да, акырындык менен пружинаны кысып, басымды берилген маанисине (заводдук колдонмодо көрсөтүлгөн чегине) чейин жеткиришет. Андан кийин бураманы гайка жана контргайка менен бекемдеп бекитишет.

Сактагыч-редукциялык клапандагы сактагыч ролду анын сол бөлүгү аткарат. Клапанды мындайча жөнгө салышат. Жөнгө салып туруучу бураманы солго акырына чейин буруп, кичинекей маховикти ошондой эле акырына чейин оңго бурап бекитип, насосту ишке киргизип, бурама менен басымды $(20—25) \cdot 10^5$ Па (20—25 кгс/см²) орнотушат. Анан клапанды пробка менен бекитишет, ал эми кичинекей маховик менен талап кылынган жумушчу басымды орнотушат.

Талаада иштегенде басым $(5—10) \cdot 10^5$ Па (5—10 кгс/см²), кадимки концентрациядагы эритме менен жемиш багында иштегенде — $(10—15) \cdot 10^5$ Па (10—15 кгс/см²), концентрациясы жогорулатылган

эритме менен иштегенде — (—15—20)·10^5 Па (15—20 кгс/см^2) болууга тийиш. Эгерде шарт болсо, бир кыйла төмөнкү басымда иштеген дурус, бул насостун иштөө мөөнөтүн узартат.

Талаа өсүмдүктөрүн иштеткенде чаңдатып чачкыч түзүлүштөрдүн ууну чыгымдашы орнотулган жумушчу басымга жана наконечниктин тибине жараша 72-таблицада көрсөтүлгөн чектерде өөдө-ылдый болуп турат, ал эми жемиш багынын чаңдатып чачкыч түзүлүштөрү бүркүп чыгаруучу суюктуктун чыгымдалышы жумушчу басымдын жана чаңдатып чачкычтын чыгуучу тешигинин диаметринин (73-таблицада) өзгөрүшүнө жараша болот.

Чаңдатып чачкычтын тешиктеринин диаметри жана орнотулган жумушчу басымы туруктуу болгондо агрегаттын жүрүү ылдамдыгын төмөндөтүү менен суюк уунун чыгымдалышын көбөйтүүгө жана тескерисинче, жүрүү ылдамдыгын жогорулатуу менен уунун чыгымдалыш нормасын азайтууга болот. Ошентип, уунун чыгымдалышын көрсөтүлгөн үч ыкманын бири менен айрым-айрым же эки же үч ыкма менен бир мезгилде жөнгө салууга болот.

Басым 20·10^5 Па (20 кгс/см^2) болгондо диамери 1,5 мм бир тешиктүү чаңдатып чачкычтан бүркүлүп чыккан агымдын бийиктиги 7 м, диаметри 2,0 мм болгондо — 7,5 м, диаметри 2,5 мм болгондо — 8 м болот; диаметри 1,5—2,0 жана 2,5 мм үч тешиктүү чаңдатып чачкычтан бүркүлүп чыккан агымдын бийиктиги 6 м болот.

Уунун чыгымдалышын талаа өсүмдүктөрүн жана кээ бир башка өсүмдүктөрдү иштеткенде чаңдатып чачкычтардын санын өзгөртүү менен, ОВТ-1 вентилятордук бүрккүч-чаңдаткычтар жана капталдан үйлөтүүчү башка методдор менен жөнгө салышат. Андан тышкары, отолуучу өсүмдүктөрдү иштеткенде чаңдатып чачкычтарды катар аралыктарга ылайыкташтырып орнотушат. Айрым учурларда чаңдатып чачкычтардын бир бөлүгүн иштетпей токтотуп коюуга туура келет (аларга бүтөгүч коюшат), андан уунун жалпы чыгымдалышы өзгөрөт. Машинаны уунун берилген чыгымдалыш нормасына келтирип жөнгө салуу үчүн таблицалар бар, анда суюктуктун берилген чыгымдалышына, жумушчу басымга жана агрегаттын жүрүшүнүн ылдамдыгына жараша ошол маркадагы бүрккүчкө канча сандагы жана тешиктеринин диаметрлери кандай болгон чаңдатып чачкычтарды орнотуу керектиги болжолдуу түрдө көрсөтүлгөн.

Мисалы, жемиш багын ОВТ-1 бүрккүчү менен иштетүү керек дейли, мында уу химикатты чыгымдоонун нормасы 800 л/га. Жемиш багы жаш жана аны басымы 10·10^5 Па (10 кгс/см^2) болгондо иштетүүгө болот дейли. 89-таблицадан мындай учурларда үч варианттын бирин пайдаланууга болоору көрүнүп турат. I кыймыл өткөргүчтө иштегенде чыгуучу тешиктеринин диаметри 1,5 мм тогуз чаңдатып чачкычты, II кыймыл өткөргүчтө иштегенде — 10, ал эми III дө — 12 чаңдатып чачкычты орнотуу керек. Максималдык өндүрүмдүүлүккө үчүнчү вариантта жетишилет, ошон үчүн ушул вариантты алуу керек.

Бүрккүчтүн иштөө режимдерин жана уу химикаттардын чыгымдалуу нормаларын аныктоо үчүн таблицалар жок болгон учурларда чаңдатып чачкычтардын зарыл болгон санын бул формула боюнча аныктоого болот:

$$n=\frac{Q\cdot B\cdot v}{600q},$$

мында q — уунун бир чаңдатып чачкыч аркылуу чыгымдалышы,

72-таблица

Орнотулган жумушчу басымга жана чыгуучу тешиктин диаметрине жараша бир чаңдатып чачкыч менен суюктуктун болжолдуу чыгымдалышы, л/мин

Чаңдатып чачкычтардын типтери	Чыгуучу тешиктин диаметри, мм	Жумушчу басым, кгс/см²									Чаңдатып чачкычтары бирдей болгон бүрккүчтөрдүн маркалары
		3	4	5	6	8	10	15	20	25	
Талаада чаңдатып чачкыч	1,5	—	1,25	1,4	—	1,7	2,0	2,3	3,0	3,5	ОВТ-1 (талаадагы вариант)
Жемиш багында чаңдатып чачкыч	1,5	—	—	—	—	—	3,9	4,5	5,0	5,7	ОВТ-1, ОНК-Б
	2,0	—	—	—	—	—	6,0	7,4	8,1	8,6	
	3,0	—	—	—	—	—	10,0	12,2	14,1	15,8	
Төмөнкү басымдагы бор-бордон четтөөчү чаңдатып чачкыч	1,5	1,1	1,3	1,4	1,5	—	—	—	—	—	ОВС-А, ОВТ-1А ОНХ, ОХ-2, ОТ-2
	2,0	1,8	2,0	2,3	2,5	—	—	—	—	—	
	3,0	2,7	3,4	3,8	4,2	—	—	—	—	—	

73-таблица

Жемиш багындагы чаңдатып чачкыч түзүлүштөрдүн суюктукту чыгымдашы, л/мин

Жумушчу басым, кгс/см²	Бир тешиги бар брандспойттун чаңдатып чачкычы			Үч тешиги бар брандспойттун чаңдатып чачкычы (кең алуучу)			Бийикке чаңдатып чачкыч	Бир тешиги бар вентилятордук бүркүчтөрдүн чаңдатып чачкычы		
	Тешиктин диаметри, мм									
	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	4,0	1,5	2,0	3,0
3	—	—	—	—	—	—	—	1,9	2,4	—
5	—	—	—	—	—	—	—	2,1	2,7	—
10	3,0	5,3	7,4	8,0	12,6	16,3	28,8	3,9	6,0	10
15	3,6	5,9	9,3	9,8	13,6	20,0	—	4,5	7,4	12
20	4,2	6,7	10,2	11,3	15,4	—	—	5,0	8,1	14,1
25	5,1	7,7	12,2	12,7	—	—	—	5,7	8,6	15,8

74-таблица

Уу химикаттардын эритмелеринин берилген чыгымдалышына, жумушчу басымга жана агрегаттын жүрүү ылдамдыгына жараша жемиш багын ОВТ-1 бүрккүчү менен иштеткенде чаңдатып чачкычтардын зарыл болгон санын жана алардын тешиктеринин (мм) диаметрлерин аныктоо

Уу химикаттардын эритмесинин чыгымдалышы, л/га	Жумушчу басым, кгс/см²	Агрегаттын жүрүү ылдамдыгы, км/с		
		4,08	5,03	5,76
200	10	—	2×1,5	3×1,5
	15	—	2×1,5	2×1,5
	20	—	—	2×1,5
400	10	4×1,5	5×1,5	6×1,5
	15	4×1,5	4×1,5	5×1,5
	20	3×1,5	4×1,5	5×1,5
600	10	6×1,5	8×1,5	9×1,5
	15	5×1,5	6×1,5	7×1,5
	20	5×1,5	6×1,5	7×1,5
800	10	9×1,5	10×1,5	12×1,5
	15	7×1,5	8×1,5	9×1,5
	20	7×1,5	8×1,5	9×1,5
1000	10	11×1,5	12×1,5	10×2
	15	9×1,5	11×1,5	12×1,5
	20	8×1,5	10×1,5	12×1,5
1200	10	12×1,5	10×2	12×2
	15	11×1,5	8×2	9×2
	20	10×1,5	12×1,5	9×2
1400	10	10×2	12×2	8×3
	15	8×3	10×2	11×2
	20	12×1,5	9×2	10×3
1600	10	12×2	8×3	9×3
	15	9×2	11×2	12×2
	20	8×3	10×3	11×2
1800	10	12×2	9×3	10×3
	15	10×2	12×2	8×3
	20	9×2	11×2	12×2
2000	10	8×3	10×3	—
	15	11×2	8×3	—
	20	10×2	12×2	—
2200	10	9×3	—	—
	15	8×3	—	—
	20	11×2	—	—
2400	10	10×3	—	—
	15	8×3	—	—
	20	12×2	—	—

л/мин; B — машинанын алуу кеңдиги, м; v — агрегаттын жүрүү ылдамдыгы, км/с; Q — уунун чыгымдалыш нормасы, л/га.

Бөлүмдөгү 600 деген сан натыйжаны 1 гектарга эсептеп чыгаруу үчүн кызмат кылат. Мисалы талаа өсүмдүктөрүн иштетүү үчүн ОН-10 бүркүчтү 250 л/га ууну чыгымдоонун нормасына орнотуу талап кылынат. Бүркүч Т-25 трактору менен агрегатташат. Жумушту басымы $5 \cdot 10^5$ Па (5 кгс/см^2) болгондо жана тешигинин диаметри 1,5 мм кадимки чаңдатып чачкычтарды орнотуу менен 1 кыймыл өткөргүчтө 5,6км /с ылдамдыкта аткарышат. 89-таблица боюнча бир чаңдатып чачкычтын ууну чыгымдашы бул учур үчүн 1,4 кө барабар экендигин табышат. Бизге белгилүү болгон формуланын маанилерин коюу менен, чаңдатып чачкычтардын санын алышат:

$$n = \frac{250 \cdot 10 \cdot 5,6}{600 \cdot 1,4} = 17 \text{ даана.}$$

Чаңдатып чачкыч түзүлүштүн тешиктеринин диаметрлери, жумушчу басым жана жүрүү ылдамдыгы тандалып алынгандан кийин, резервуарга уу куюп насосту иштетишет, сактагыч же сактагыч-редукциялык клапандын жардамы менен керектүү жумушчу басымды орнотушат да, бүркүрүп чачырата башташат. Машинанын иштей баштаганын жана иштеп бүткөнүн белгилешет. Бүркүчтүн багынын толук бошошуна кеткен убакытты эсептелген убакыт менен салыштырышат.

Чыгымдоонун берилген нормасында бүркүчтүн резервуарынын бошошунун узактыгын төмөнкү формула боюнча аныктоого болот:

$$T = \frac{Q_p}{q \cdot n},$$

мында Т — бүркүчтүн резервуарын уудан бошотуу үчүн зарыл болгон убакыт, мин; Q_p — резервуардын сыйымдуулугу, л; q — уунун бир чаңдатып чачкыч аркылуу чыгымдалышы л/мин; n — чаңдатып чачкычтардын саны.

Бул мисалда 250 л/га нормасын ОН=10 бүркүчүнүн резер-

$$T = \frac{Q_p}{q \cdot n} = \frac{400}{1,4 \cdot 17} = 16,9 \text{ мин.}$$

вуарын бошотуу үчүн таблицага ылайык талап кылынат. Эгер резервуар эртерээк бошосо, басымды төмөндөтүү керек, ал эми кечирээк бошосо — басымды көбөйтүп кайрадан текшерүү керек. Бүркүчтүн биротоло орнотулушун жана аны корректирлөөнү таза суу менен текшербестен уунун эритмесин пайдаланып текшеришет, анткени суу майлар жана жогорку концентрациядагы эмульсиялар менен салыштырганда аз илээшкек суюктук болуп эсептелет. Сууну пайдалануу менен насостун, жеткирүүчү системанын жана бүркүп чачкыч түзүлүштүн бузугу жоктугун алдын ала текшерүүнү гана ишке ашырышат.

Негизги маркалардагы бүркүчтөрдү жөнгө салуу

Тракторго чиркелме бир жактуу, вентилятордук бүркүч ОВТ-1А (48-сүрөт) талаа өсүмдүктөрүнүн, жемиш бактарынын жана токой дарактарынын зыянкечтерине, илдет-

терине жана отоо чөптөрүнө каршы күрөш жүргүзүү үчүн арналган. Бардык модификациядагы «Белорусь» Т-38М жана Т-54В тракторлору менен агрегатталат. Машина эки бүркүп чачкыч түзүлүш менен: жаракалуу (бак варианты) жана конустуу (талаа варианты) түзүлүш менен жабдылган.

Бүрккүчкө уу суюктукту куйганда эжектордун *2* корпусун даярдалган жумушчу эритмеси бар сыйымдуулукка чөгөрүшөт. Гофрирленген шланганын бош учун бүрккүчтүн резервуарынын оозуна түшүрүшөт, шыкап толтургуч шланганын учун шыкап толтургуч магистралдын кранынын штуцерине бириктиришет. Андан кийин вентилдерди, берип туруучу брандспойтторду жабышат да, эжектордун оргуткуч шлангынын вентилин ачышат. Андан кийин насосту иштетишет. Суюктук басым астында шыкагыч системадан шлангага берилип, эжектордун соплосунун калибрленген тешиктери аркылуу андан чоң ылдамдык менен чыгат, ошону менен корпуста суюлуу түзүлөт, анын натыйжасында сыйымдуулуктагы уу химикаттардын эритмеси машинанын резервуарына сорулуп куюлушат. Жемиш багында чандатып бүркүүчү түзүлүшкө 16, ал эми талаада чаңдатып бүркүүчү түзүлүшкө 26 чаңдатып бүрккүчтү орнотууга болот. Уу химикаттарды чыгымдоонун берилген нормасына бүрккүчтү койгондо 75-таблицанын маалыматтарын пайдаланса болот, анда бир чаңдатып бүрккүч аркылуу суюктуктун чыгымдалышы көрсөтүлгөн.

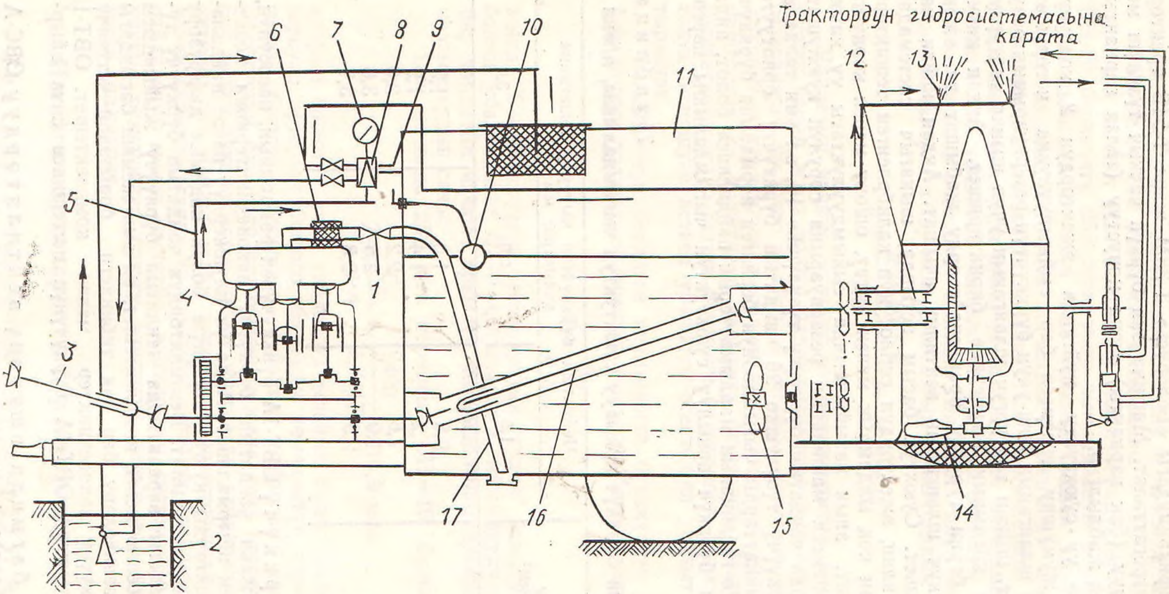
75-таблица

Бир чаңдатып бүрккүч аркылуу суюктуктун чыгымдалышы, л/мин

Жумушчу басым, кгс/см²	Чаңдатып бүрккүчтүн чыгуучу тешигинин диаметри, мм		
	1,5	2,0	3,0
2	0,8	1,0	1,3
5	1,2	1,4	1,9
10	1,6	2,2	3,0
15	1,9	2,5	3,6
20	2,3	2,8	3,7

ОВТ-1 бүрккүчү ОВТ-1А бүрккүчүнөн рамасынын, насосунун, эжекторунун жана чаңдатып бүркүүчү наконечниктеринин конструкциясы менен айырмаланат. Анда үч плунжердүү насос пайдаланылат, уу суюктарды куюучу түзүлүш болуп кадимки диффузору бар эжектор кызмат кылат. Вентилятордук чаңдатып бүркүүчү түзүлүштү талаадагы вариантында чаңдатып бүркүүчү жыйындысы бар конустук сопло менен комплектешет, ал эми жемиш багындагы вариантында өзөкчөлөрү бар бак тибиндеги борбордон четтөөчү чаңдатып бүркүүчү наконечниктер менен комплектешет. ОВТ-1 бүрккүчүнүн иштеши ОВТ-1А бүркүчүнүн иштешинен анча айырмаланбайт.

Жемиш багында иштөөчү вентилятордуу ОВС-А бүрккүчү бактарды зыянкечтерден жана илдеттерден коргоо үчүн колдонулат. Ал чиркелме, эки жагынан тең чачат, ОВС бүрк-



48-сүрөт. ОВТ-1А бүркүүчүнүн иштешинин технологиялык схемасы:

1 — кран, *2* — эжектор, *3* — негизги кардандык кыймыл өткөргүч, *4* — насос, *5* — шыкагыч магистралдын түтүктөрү, *6* — чыпка, *7* — манометр, *8* — сактагыч-редукциялык клапан, *9* — агызгыч түтүк, *10* — деңгээл ченегич, *11* — резервуар, *12* — редуктор, *13* — чаңдатып бүркүүчтөр, *14* — вентилятор, *15* — аралаштыргыч, *16* — аралык кардандык кыймыл өткөргүч, *17* — аба соргуч магистралдын түтүгү

күчүнүн модификациясы болуп саналат, ОВС бүрккүчүнөн айырмаланып, анын жумушчу суюктукту көп жана аз чыгымдап иштөө үчүн эки поршендүү насосу бар. ДТ-54А, Т-74, ДТ-75 тракторлору менен агрегатталат. Диффузорду калактарына карата борбордоштурууга жана зарыл болгон жылчык чыгарууга жөнгө салып туруучу шпилькалардын жардамы менен жетишилет. Диффузор менен калактын ортосундагы жылчык 5—6 мм ден ашпоого тийиш.

Бүрккүчтү төрт вариантта пайдаланууга болот:

1) диаметри 2 же 3 мм келген чаңдатып бүрккүчтү пайдалануу менен эки жактуу бүркүрүп чачуу;

2) вентилятор менен бир жактуу бүркүрүп чачуу:

чаңдатып бүрккүчтөрдүн бир жагына бүтөгүчтөрдү коюшат;

3) бийик өскөн бактарга бир жактуу бүркүрүп чачуу: чаңдатып бүрккүчтөрдүн бир жагына бүтөгүчтөрдү, экинчи жагына улитканы коюшат; улитканын чаңдатып бүрккүчүнө жумушчу суюктукту шланга менен алып келишет, шланганы өтмө аркылуу шыкагыч түтүктүн штуцерлеринин бирине бириктиришет;

4) брандспойттор менен бүркүрүп чачуу: шыкагыч түтүктүн эки штуцерине брандспойттун шлангасынын астынан өтмөлөрдү бурап бекитишет, ал эми башка экөөнү — бүтөшөт.

Кичине көлөмдүү насоссуз ОМБ-400 бүрккүчү (49-сүрөт) зыянкечтерге жана илдеттерге каршы жүзүмдүктөрдү химиялык жактан иштетүү үчүн арналган. Ал ошондой эле жаш жана пальметтик бактарды, жемиш бадалдарын иштетүү үчүн да пайдаланылат. 0,6—2 тк (Т-25; Т-25А; Т-70; Т-50В; Т-54В; бардык модификациядагы «Беларусь») классындагы тракторлор менен агрегатталат.

Вентилятордун кожухунун чыга бериш жерине калактар *9* орнотулган, анын бурулушу менен бүрккүчтүн уу суюктукту алышы жөнгө салынат. Калактарды фиксаторлордун жардамы менен талап кылынган абалда бекитишет. Вентилятордун аба соргуч тешигине зарыл болгон учурда дросселдик кыстырманы орнотушат, ал аба агымынын чыгуу ылдамдыгын басаңдатууга мүмкүндүк берет, бул болсо жалбырактардын жана жаш бутактардын үзүлүп калышынан сактайт. Вентилятордун дөңгөлөгүнө тайпак диск *8* бекитилген, ал суюктукту айлана боюнча бир калыпта бөлүштүрөт жана аны бир калыпта чаңдатып бүркөт.

Бүрккүчтү уу химикатты чыгымдоонун берилген нормасына келтирип жөнгө салууда 76-таблицанын маалыматтарын пайдаланса болот. Чаңдатып бүрккүчтүн 1-жана 2-уланмасын ар түрдүүчө айкалыштыруу менен 15—55л/мин суюктуктун суммалык чыгымдалышын алууга болот.

Универсалдуу асма ОН-10 бүрккүчү жемиш бактарынын, жүзүмдүктөрдүн, талаа өсүмдүктөрүнүн жана токой тилкелеринин зыянкечтерине жана илдеттерине каршы химиялык жол менен күрөш жүргүзүү үчүн кызмат кылат. Бактарды, токой коргогуч тилкелерди жана бадалдарды иштетүү эки брандспойттун, ал эми жүзүмдүктөрдүн жана талаа өсүмдүктөрүн иштетүү универсалдуу штанганын жардамы менен ишке ашырылат.

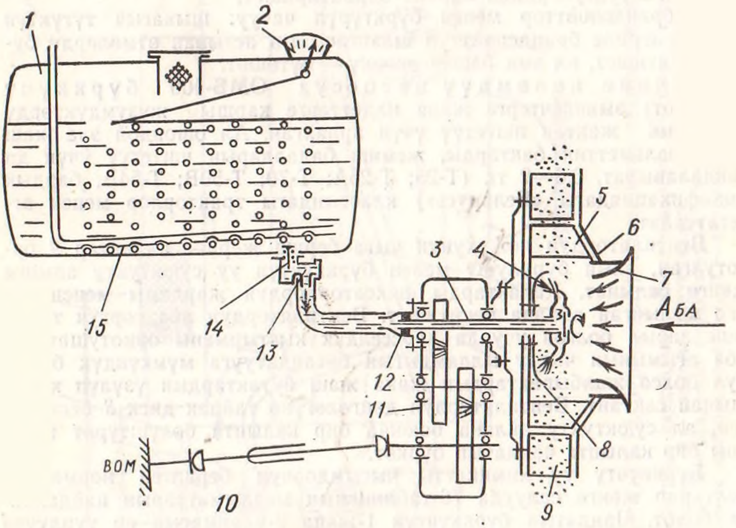
Т-25 жана Т-54В тракторлору менен агретталат. Негизги түйүндөрү: резервуар, редукциялык клапан, поршендүү насос, гидравликалык аралаштыргыч жана чаңдатып чачуучу түзүлүш.

Кулмак өсүмдүктөрүнүн жарым асма бүрккүчү—ОХ-2 кулмак өсүмдүктөрүнүн илдеттерине жана зыянкечтери-

76-таблица

ОМБ-400 бүркүчүнүн чаңдатып чачкычы аркылуу суюктуктун чыгымдалышы, л/мин

Уланманын тешигинин диаметри, мм		Эки уланма аркылуу суюктуктун суммалык чыгымдалышы
биринчиники	экинчиники	
3,2	3,2	15,6
3,2	4,5	22,2
3,2	6,0	33,6
4,5	4,5	30,2
4,5	6,0	41,8
6,0	6,0	55,3



49-сүрөт. ОМБ-400 бүркүчүнүн иштешининин технологиялык схемасы:

1 — резервуар, *2* — деңгел ченегичтин шкаласы, *3* — вал, *4* — чаңдатып чачкыч, *5* — вентилятордун дөңгөлөгү, *6* — вентилятордун кожуху, *7* — дроссeлдик кыстырма, *8* — тайпак диск, *9* — калак, *10* — кардандык вал, *11* — редуктор, *12* — тыгыздагычтын манжети, *13* — тундургуч, *14* — клапан, *15* — аралаштыргыч

не каршы химиялык күрөш жүргүзүү үчүн пайдаланылат, аны менен тамырдан тышкары кошумча азыктандырууда уу химикаттардын эритмелерин бүркүтүрүшөт, ошондой эле өсүмдүктөрдү жыйнап бүткөндөн кийин топуракты уу химикаттардын эритмелери менен профилактикалык жактан иштетишет. Т-50В жана Т-54В тракторлору менен агрегатталат. Эритмелерди чачууда аралыктан (капталдык үйлөтүү) жана машинанын эки жагына катар отур-

гузулган дарактарга бүркүп чачуу жолдорун да колдонсо болот. Эки жакка бүрктүргөн кезде штанганын эки каптал секциясынын ордуна машинага чандатып чачкычы бар палец түрүндөгү эки раструбду орнотушат, ал эритмени кулмактын катарынын өөдөкү бөлүгүнө багыттап турат, катардын ылдыйкы бөлүгү штанганын арткы секциясы менен иштетилет. Кулмак өсүмдүктөрүн аралык жолу менен (капталдык үйлөтүү) иштеткенде жүзүмдүктөрдү ОВ-4 бүрккүчү менен иштеткендей эле иштетишет.

Жабык грунт үчүн бүрккүч — ОЗГ-120 тележка тибинде, ал парниктерде жана теплицаларда өстүрүлгөн жашылчалардын, жемиш бактарынын жана гүлдөрдүн зыянкечтери менен илдеттерине каршы күрөш жүргүзүү үчүн колдонулат.

Иштөө үчүн резервуардын жарымына чейин суу толтурушат, анан уу химикаттын концентрацияланган эритмесин куюп, кайрадан контролдук кранчага чейин (суу төгүлүп кеткиче) суу куюшат. Андан кийин компрессор менен бириктирилген электр кыймылдаткычты иштетишет. Кысылган аба ным-май бөлгүч жана аба калпакчасы аркылуу резервуарга өтүп, зарыл болгон жумушчу басымды түзөт. Зарыл болгон басымга $(2{,}5—4{,}0) \cdot 10^5$ Па (2,5—4,0 кгс/см) жетишкенде (системага электр контактылуу манометр орнотулган) кыймылдаткыч автоматтык түрдө токтоп, абанын резервуарга берилиши токтолот. Бүрккүчтүн иштеп жаткан учурунда резервуардагы басым төмөн түшөт, ошентип ал ылдыйкы чегине жеткенде — кыймылдаткыч менен компрессор кайрадан иштей баштайт. Парниктерди иштеткенде машина парниктердин катар аралыктарындагы жолчолор менен, ал эми теплицаларда өткөөлдөр менен жүрөт.

Цитрус өсүмдүктөрүнүн мотордоштурулган бүрккүчү — ОЦМ тоо капталдарында, тектирлерде жана түздүктөрдө өстүрүлгөн цитрус плантацияларынын зыянкечтери менен илдеттерине каршы химиялык күрөш жүргүзүү үчүн колдонулат, ошондой эле жаш жемиш бактарын жана жүзүмдүктөрдү иштетүү үчүн да пайдаланышы мүмкүн. Бүрккүч бензин менен жүрүүчү ичинен күймө кыймылдаткычы бар мотордоштурулган «Дружба» тележкасына орнотулган, анын кубаттуулугу 3,5 аттын күчүнө барабар. Үч эсе аракет кылуучу поршендик насостон, соруучу жана шыкоочу магистралдардан, редукциялык сактагыч клапандан, төрт брандспойттон (экөө цитрус өсүмдүктөрүн, экөө жүзүмдүктөрдү иштетүү үчүн), узундугу 20 м эки шлангадан жана узундугу 50 м эки шлангадан, редуктордон жана чынжырдуу кыймыл өткөргүчтөн турат. Бүрккүчтү бир жерден экинчи бир жерге ташыганда шлангаларды барабанга түрүшөт.

Трактордук асма бүрккүч ОТ-2 химиялык каражаттардын жардамы (арборициддер) менен талаалардагы жана токойлордогу бадал жана майда дарак өсүмдүктөрүн жок кылуу үчүн арналган. Токой өсүмдүктөрүн багууда эңкейиштердеги жана жайыттардагы калың чыккан майда өсүмдүктөргө каршы күрөш жүргүзүү үчүн арналган. Эки бактан, насостон, шыкагыч тордон, сактагыч клапандан, эки брандспойту бар штангадан жана анын көтөрүүчү лебедкадан, запастык кол брандспойтунан жана аракетке келтиргич механизмден турат. Карагай сүйрөөчү ТДТ-40 трактору менен агрегатталат.

Кулмак өсүмдүктөрүнүн асма бүрккүчү—ОНХ

77-таблица

Бүркүчтөрдүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөр	Машинанын маркасы								
	ОВТ-1А	ОВТ-1	ОВС-А	ОВС	МБ-400	ОН-10	ПО-450	ОХ-2	ОТ-2
Габариттик өлчөмдөрү, мм:									
узундугу	4695	4065	4450	4200	1050	3380	1000	2450	4700
кеңдиги	1570	1570	2150	2070	1150	2460	1500	900	2000
бийиктиги	1600	1600	2070	1720	1565	1700	1540	2520	3250
Жол жылчыгы, мм . .	370	370	350—450	350—450	—	300	трактордун	300	540
Алуу кеңдиги, м	50 гө чейин	50гө чейин	Катар аралыктардын кеңдиги боюнча	Катар аралыктардын кеңдиги боюнча	4—7,5	2—10	500—1000	4—10	12—15
Массасы, кг	910	910	1405	1360	200	201—258	380	690	8530**

Резервуардын сыйымдуулугу, л	1200	1200	1800	1800	400	400	450	600	2000
Жумушчу басым, кгс/см²	20	20	20	5	—	0—20	—	2—3,8	0,25
Насостун өндүрүмдүүлүгү, л/мин	85	85	150	90—120	—	85	—	300	—
Вентилятордун валынын айлануу ылдамдыгы, айл/мин	1850	—	1300—1600	1300——1600	2250	—	3000	3000	—
Вентилятордун өндүрүмдүүлүгү, м³	30000	39000	80000—90000	100000	1600	—	6000	6000	—
Уу химикаттын чыгымдалуу нормасы, л/га . .	25—200*	25—150*	600—2500	600——1800	—	200—1000	—	300——1500	300—1000
Эсептелген өндүрүмдүүлүк, га/с	2—4 / 30* га чейин	2—4 / 30*га чейин	4—6	4—6	3—7	0,8——8,2	50гө чейин	2—5	0,75

* Талаа өсүмдүктөрүндө.
** Трактор менен.

катар аралыктарынын кеңдиги 1,6 м жана андан кең жана катарларындагы өсүмдүктөрдүн бийиктиги 7 м ге чейинки кулмак өсүмдүктөрүн иштетүү үчүн эсептелген. Машина Т-38м, Т-50В жана Т-54В тракторлору менен агрегатташып иштейт.

Токойдун асма трактордук бүрккүчү — ТОЛ чөп өсүмдүктөрүн жана дарак-бадалдардын жаш бутактарын гербициддер же арборициддер менен иштетүү үчүн арналган. Карагай сүйрөөчү ТДТ-55 трактору менен агрегатталат.

Бүрккүчтөрдүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү 77-таблицада келтирилген.

§ 11. ЧАҢДАТКЫЧТАР

Зыянкечтерден жана илдеттерден коргоо үчүн өсүмдүктөрдү кургак же нымдалган порошок түрүндөгү уулар — дусттар менен чаңдатып чачышат. Чаңдатып чачуунун сапатынын жакшы болушу үчүн уунун бөлүкчөлөрүнүн өлчөмдөрүнүн мааниси чоң. Жерден чаңдатып чачканда 10—25 мк, авиациялык чаңдатып чачууда 20—40 мк бөлүкчөлөр оптималдуу өлчөм болуп эсептелет. Бир кыйла ири бөлүкчөлөр өсүмдүктөрдүн жалбырактарынан жана сабактарынан оңой күбүлүп түшөт, майдаларынын инсектисиддик таасирлери бир кыйла начар болот. Чаңдатып чачканда уулардын бөлүкчөлөрү өсүмдүктөргө жакшы жабышышы үчүн, чаңдатып чачуучу түзүлүштөргө суунун, майдын же май эмульсиясынын майда чаңдатылган агымын киргизишет.

Порошок түрүндөгү кургак уу, чаңдатып чачуучу түзүлүштөн чыгуу менен, майда чаңдатуучу суюктук менен аралашат, нымдалат жана абанын агымдары менен өсүмдүктөргө жаап түшөт. Нымдантып чаңдатып чачкан кезде суюктуктун тамчыларынын өлчөмү минималдуу болууга тийиш, ал эми нымдантkычтын саны кургак уунун массасынан 20—50 проценттен ашпоого тийиш.

Өсүмдүктөргө чаңдатып чачууну шамалсыз аба ырайында, шамалдын ылдамдыгы 2,5—3,0 м/с тан ашпай турганда гана жүргүзүү керек. Шамал катуу болуп турганда чаңдатып чачуунун сапаты төмөндөйт. Өсүмдүктөрдү эртең менен эрте чаңдаткан баарынан жакшы, бирок күндүзгү 10—11 сааттан кеч болууга тийиш эмес. Түш ченде топурак жана өсүмдүктөр ысып турганда көтөрүлүп келе жаткан аба агымдары уунун бөлүкчөлөрүнүн өсүмдүктөргө жаап түшүшүнө тоскоолдук кылат жана чаңдатып чачуу процессин начарлатат.

Чаңдаткычтарды уунун берилген чыгымдоо нормасына орнотуу

Чаңдаткычты берилген чыгымдоо нормасына орнотуу үчүн, бункерге уу химикаттарды (анын бийиктигинин 1/4 бөлүгүнөн кем эмес) салышат. Вентилятордун соруучу тешиктерин жабышат, шкивдерден вентиляторго кыймыл өткөрүүчү тасмаларды чыгарышат жана бункердин чыгуучу тешигинин астына ящик же банка коюшат, ал үчүн алардын массасын алдын ала аныктап алышат. Жөнгө салгыч тоскучтун рычагын бөлүктөргө жылдырып которушат, бул убакта болжолдонгон уунун талап кылынган чыгымдоо нормасы камсыз болот. Кардандык кыймыл өткөргүчтү ишке киргизип, кичине ломдун жардамы менен аны айландырышат (20 дан

кем эмес айландыруу керек). Андан кийин порошогу бар ящикти же банканы таразага тартып, ал массаны иштин ошол шарттары үчүн зарыл болгон порошоктун массасы менен салыштырышат.

Уу химикаттардын чыгымдалышын чаңдаткыч 3—5 проценттен ашпаган четке чыгуу менен берилген норманы бергенге чейин текшере беришет, ал бул туюнтма менен аныкталат:

$$q=\frac{Q\cdot B\cdot v\cdot n}{600N_{\text{ВОМ}}}\,кг,$$

мында q — кубаттуулук тандоо валынын айлануу санынын ичиндеги уу химикаттардын чыгымдалышы; Q — уунун берилген чыгымдоо нормасы, кг/га; B — чаңдаткычтын алуу кеңдиги, м; v — агрегаттын жумушчу ылдамдыгы, км/с; n — тажрыйбанын жүрүү убагында валдын айлануусунун саны; $N_{\text{вом}}$ — валдын айлануу ылдамдыгы; айл/мин.

ОШУ-50 чаңдаткычы трактор менен III кыймыл өткөргүчтө $v=8{,}61$ км/с; $N_{\text{вом}}=533$ айл/мин, $B=50$ м жана $Q=15$ кг/га да иштегенде уунун валдын 20 айлануусунун ичиндеги чыгымдалышы:

$$q=\frac{15\cdot 50\cdot 8{,}61\cdot 20}{600\cdot 533}=0{,}41\ \text{кг ды}$$

түзөт.

Чаңдаткычты уунун эсептелген нормасына орнотууну талаа шарттарындагы иштин башталышында бул формула боюнча текшеришет:

$$Q_{\text{ф}}=\frac{Q_1}{F}10\,000\ \text{кг/га},$$

мында $Q_{\text{ф}}$ — чыныгы чыгымдалган уунун массасы, кг/га; Q_1 — бункерге төгүлгөн уунун массасы, кг; F — иштетилген аянт, м^2.

Эгерде уунун чыныгы чыгымдалышы берилген нормадан 3—5 проценттен ашык четтеп кетсе, бункердин тоскучун кайрадан жөнгө салып, керектүү норманы алганга чейин тажрыйбаны уланта беришет.

Талаа шарттарында чаңдаткычтын уунун берилген чыгымдоо нормасына орноткондо адегенде төмөндөтүлгөн норманы алып, андан кийин аны бара-бара көбөйтүү менен (эки-үч мертебе) талап кылынган норманы табуу керек. Чаңдаткычты бара-бара жөнгө салуу менен гана өсүмдүктөрдү күйүп кетүүдөн алдын ала сактоого болот. Шамалдын ылдамдыгына жана чаңдатып чачкычтын наконечнигинин жантайтылышына жараша чаң толкунунун узундугу өзгөрөт. Бул иштетилип жаткан аянттын бирдигине карата уунун чыгымдоо нормасынын өзгөрүшүнө таасирин тийгизет, анткени машинанын алуу кеңдиги ар бир жолу ар башка болот: чаңдатып чачкычтын наконечнигинин бурчу топурактын үстүңкү бетине карата канчалык чоң болсо, ошондой эле шамалдын ылдамдыгы канчалык жогору болсо, машинанын алуу кеңдиги ошончолук жогору болот. Ошондуктан машинанын чыныгы алуу кеңдигин иштин башталышында эле аныктап алуу өтө маанилүү жана ошондон кийин гана чаңдатуунун нормасын эсептеп чыгарууга болот.

Жемиш багында иштегенде чаң толкундарын, ал дарактардын эки-үчтөн кем эмес катарларын алгандай жана алардын шактарын толук чаңдаткандай кылып багыттоо зарыл. Толкун нык жана бир түрдүү болууга тийиш. Чаң толкундарын шамалдын жүргөн жа-

гына карай багыттоого болбойт, андай учурларда чаңдатып чачуунун сапаты кескин начарлайт, андан тышкары, тейлеп жаткан кишилердин уугуп калуу коркунучу пайда болот.

Негизги маркалардагы чаңдаткычтарды жөнгө салуу

Универсалдуу кең алуучу чаңдаткыч — ОШУ-50 жемиш бактарын, бадалдарды, жаш токойлорду, ошондой эле талаа, техникалык жана жашылча өсүмдүктөрүн кургак порошок түрүндөгү уу химикаттар менен чаңдатып чачуу үчүн арналган. Т-25, Т-38М, Т-54В, Т-50, Т-40А жана бардык модификациядагы «Беларусь» тракторлору менен агрегатталат. Уу химикаттардын чыгымдоо нормасын өлчөгүч механизмдин тоскучунун абалдарын өзгөртүү менен жөнгө салууга болот. Ал максат үчүн тоскучтун аракетке келтиргичи кызмат кылат, аны тракторист жумушчу ордунда туруп башкарат. Чаңдаткычтын алмашма жүк түшүргүч ноосу бар, аны иш бүткөндөн кийин уунун калдыктарынан машинаны бошотуу үчүн берип туруучу ноонун ордуна пайдаланышат.

Пневматикалык тез чачкыч ОПС-30Б талаа, жашылча өсүмдүктөрүн, токой жана бак-дарак питомниктерин, жемиш бактарын, токой тилкелерин иштетүү үчүн, ошондой эле талаа шарттарында өткүн чегирткелерге каршы күрөш жүргүзүү үчүн кызмат кылат. Аны бардык модификациядагы «Беларусь», Т-38М, Т-50В тракторлору, ГАЗ-51 автомобили бар «Беларусь» трактору менен агрегаттоого болот.

Универсалдуу асма ОНУ «Комета» чаңдаткычы жүзүмдүктөрдү, жаш мөмө бактарын, жаш бактарды (шактары жапыз) жана талаа өсүмдүктөрүн порошок түрүндөгү уулар менен иштетүү үчүн колдонулат. Чаңдаткычты Т-25, Т-38М жана Т-50В тракторлоруна асышат. Машинанын механизмдери кардандык кыймыл өткөргүч аркылуу трактордун кубаттуулук тандоо валынан аракетке келтирилет.

78-таблицада бул чачкычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

78-таблица

Чаңдаткычтардын кыскача техникалык мүнөзөмөсү

Көрсөткүчтөр	Машинанын маркасы		
	ОШУ-50	ОПС-30Б	ОНУ «Комета»
Алуу кендиги, м	50—80	30—50	10*
Бункердин сыйымдуулугу, л	160	160	160
Жол жылчыгы, мм	350	250	370
Машинанын массасы, кг	280	200	213
Насостун өндүрүмдүүлүгү, м	6000	4500	3500
Вентилятор түзгөн кысым, мм суу ст.	170	—	170
Өндүрүмдүүлүгү га/с	60 га чейин	17	3,3

* Жарым катардан бир.

§ 12. БҮРКҮЧТӨР-ЧАҢДАТКЫЧТАР

Бул машиналар өсүмдүктөргө суюк уу химикаттарды бүркүрүп чачуу жана кургак же нымдалган порошок түрүндөгү уулар менен чаңдатып чачуу үчүн арналган. Айрым түйүндөрүн алмаштырса, машина же бүркүчтүн, же чаңдаткычтын ишин аткара алат.

Пахта-бак бүркүчү ОВХ-14 пахта өсүмдүктөрүнүн зыянкечтерине жана илдеттерине каршы күрөш жүргүзүү үчүн, аны десикациялоо үчүн, анын жалбырактарын жасалма жол менен жок кылуу, ошондой эле сабактары бийик отолуучу өсүмдүктөрдү, жемиш бактарын, жүзүмдүктөрдү жана башка дарактарды иштетүү үчүн арналган. Машинанын конструкциясы пахта жана башка өсүмдүктөрдү кургак же нымдалган порошок түрүндөгү уу химикаттар менен иштетүү үчүн ага чаңдаткыч ОПХ-14 жасалгаларын асуу мүмкүндүгүн берет. Бүркүч Т-28×3 жана Т-28×4 тракторлору менен агрегатталат.

Бак өсүмдүктөрүн иштеткенде вентилятордун чыгуучу тешиктерин өөдөкү абалга орнотушат, ал эми талаада бүркүп чачкычты

79-таблица

Бүркүчтөрдүн-чаңдаткычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөр	Машинанын маркасы	
	ОВХ-14	ОСН-8-16
Габариттик өлчөмдөрү, мм:		
узундугу	4710	4480
кеңдиги	2770	2950
бийиктиги	3740	2495
Жол жылчыгы, мм	Трактордун	660
Массасы, кг	850	690
Резервуарлардын сыйымдуулугу, л	640* 250	640* 125
Насостун басымы, кгс/см²	20 га чейин	20 га чейин
Насостун өндүрүмдүүлүгү, л/мин	130	120
Вентилятордун айлануу ылдамдыгы айл/мин.	3000	2750
Вентилятордун өндүрүмдүүлүгү, м³/с	6000	3000
Өндүрүмдүүлүк, га/с:		
талаа өсүмдүктөрүн иштеткенде	8 ге чейин	4,2 ге чейин
жемиш бактарын иштеткенде	3,5 ке чейин	1,5 ке чейин
пахтаны дефолиациялаганда	5,2 ге чейин	2,5 ке чейин

* Алымындагы суюктук үчүн резервуардын сыйымдуулугу, бөлүмүндөгү — порошок үчүн.

жемиш багында бүркүп чачкыч менен алмаштырышат. Иш убагында талаадагы жумушчу орган 175—180° ка, ал эми жемиш багындагы жумушчу орган дарактардын бийиктигине жараша 15—60° ка термелет. Анын натыйжасында алуу кеңдиги же дарактардын шактарынын бийиктиги боюнча жумушчу суюктуктун бир калыпта бөлүштүрүлүшүнө жетишишет. Бүрккүч концентрацияланган жумушчу суюктук менен иштейт.

Бүрккүч-чаңдаткыч ОТН-8-16 пахтанын, отолуучу сабактары бийик өсүмдүктөрдүн жана мөмө дарактардын айыл чарба зыянкечтерине жана илдеттерине каршы күрөш жүргүзүү үчүн пайдаланылат. Т-28×3, Т-28×4 тракторлору менен агрегатталат.

79-таблицада ОВХ-14 жана ОТН-8-16 бүрккүчтөрдүн-чаңдаткычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

§ 13. АЭРОЗОЛДУК ГЕНЕРАТОРЛОР

Уу химикаттарды колдонуунун аэрозолдук жолу уу химикаттарды атайын машинанын жардамы менен туманга (абанын суюктуктун өтө майда тамчылары менен болгон аралашмасы) же түтүнгө (абанын катуу бөлүкчөлөр менен болгон аралашмасы) айландыргандыгында турат жана аны өсүмдүктөрдү иштетүү үчүн пайдаланышат. Бүркүп чачкычка караганда аэрозолдук иштетүүнүн артыкчылыгы анын жогору өндүрүмдүүлүгүндө, 1 гектарга берилген уу химикттардын аз чыгымдалышында, дарактарды чоң аралыктан иштетүүгө жана өсүмдүктөргө препараттарды бир текши бөлүштүрүп чачууга мүмкүндүк бергендигинде болуп эсептелет. Жасалма тумандарды түзүү үчүн кайноо точкасы суунукунан жогору болгон эритмелерди колдонушат. Адатта дизелдик отундарды жана солярдык майларды пайдаланышт. Аэрозолдук генераторлордо минералдык майларда эриген уу химикаттардан (ДДТ, гексахлорандан, полихлорпиненден ж. б.) уу тумандар (аэрозолдор) пайда болот, ал аба агымдары менен ташылат жана өсүмдүктөрдү каптап, аларга жаап түшөт. Генераторлор термомеханикалык принцип боюнча иштейт, б. а. ысыганда, бууланганда жана жумушчу суюктук конденсацияланганда, ошондой эле аны аба агымдары механикалык түрдө майдалаган кезде туман пайда болот.

Аэрозолдук генераторлорду ишке даярдоо

АГ-УД-2 генераторун иштетүү үчүн жүк ташуучу машинанын кузовуна орнотушат жана астанага болттор менен бекитишет, ал эми ЛАГО-У менен АПны тракторлорго асышат. Генераторду жайгаштырганда мору анын жүрүү багытына каршы багытталгандай кылып жайгаштыруу керек. Аэрозолдук АП жасалгасын заводдук инструкцияны жетекчиликке алуу менен, ОТН-8-16 бүрккүчкө-чаңдаткычка монтаждашат. Андан штангаларды, аба өткөргүчтөрдү, көтөргүч механизмдин рычагдарын, вентиляторлорду жана өлчөмдөгүчтөрдү алдын ала чыгарып алышат.

АГ-УД-2 генераторун от алдыруунун алдында картерде майдын жана бакта бензиндин бар же жогун текшеришет. Бензин форсун-

касындагы кранды жана жумушчу суюктуктун форсункасынын кранын жабышат. Жумушчу суюктугу бар сыйымдуулукту аба фильтрлери жагынан коюшат жана ага суюктукту кабыл алгычты түшүрүшөт. Фильтрди бензин же керосин менен жуушат, андан кийин автол менен майлашат.

Отун горелкасын диффузор жана анын конусу менен бирге туура орнотуу өтө маанилүү. Диффузорду туура орнотпосо, от алдырган жана иштеген убакта уланмадан жалын чыгышы мүмкүн. Диффузордун конусунун абалын өтмөнүн корпусуна бурап киргизилген үч бураманын жардамы менен жөнгө салышат. Алдын ала жөнгө келтирүүнү күйүү камерасын чыгарып алгандан кийин шуптун жардамы менен жүргүзүшөт. Мору менен соплосу транспорттук абалга өткөрүлгөн генератордун иштеп жаткан убагында горелкадан чыккан жалынды байкап туруп, конусту биротоло орнотушат. Эгерде горелканын абалы туура болсо, анда жалын камеранын ортосунда болот да, жалын жалбырттайт. Жөнгө салынып бүткөндөн кийин орноткуч бурамаларды контргайкалар менен бекем бекитишет. Свечага магнетонун зымын бириктирип бекитишет, температуранын жөнгө салгычын солго акырына чейин жеткире бурушат, ал эми морду горизонталдык абалга коюшат. Ушуну менен от алдырууга даярдоо бүтөт.

Кыймылдаткычты от алдыруу жана аны 1 минута иштетүү менен, анын айлануу жыштыгын минимумга чейин төмөндөтүп, ошону менен бир убакта күйүү камерасынын бензин горелкасынын кранын жай ачышат. Камерада жалын пайда болушу менен кыймылдаткычтын айлануу ылдамдыгын бара-бара көбөйтүшөт. Эгер кран ачык турганда горелкада жалын тутанып кетпесе, анда кранды жаап, камераны үйлөтүшөт, Ал үчүн айлануу ылдамдыгын нормалдуу болгонго чейин жогорулатып, 15—20° иштегенден кийин кайрадан от алдырып көрүшөт. Генераторду жумушчу суюктугу жок иштетүүгө жол берилбейт, анткени ал форсунканын иштен чыгып калышына алып келиши мүмкүн.

АГ-УД-2 аэрозолдук генераторунун аэрозолдорду механикалык түрдө пайда кылуу жана уу химикаттардын концентрацияланган эритмелери менен өсүмдүктөргө майда тамчылатып бүркүтүү үчүн жиклёру бар атайын бурчтук уланмасы болот. Уланманы пайдаланган кезде морду соплосу менен бирге чыгарып алышат. Уланмага жумушчу суюктугу бар бактан келүүчү шланганы туташтырышат. Бул учурда суюктук кысылган муздак аба менен чаңдатып чачылат да, шамал менен айдалып, өсүмдүктөргө жаап түшөт. Уланманын соплосу фланецте эркин бурулуп калат, бул аны горизонтко карата ар кандай бурчка орнотууга жана аба толкунунун багытын өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Жумушчу суюктуктун берилишин аралык башкаруунун тарткычынын жардамы менен жөнгө салып, кран менен жабышат.

Уу химикаттардын эритмелеринин чыгымдалышын магистралдагы басымды, форсунканын тешиктеринин диаметрлерин жана өлчөмдөгүч крандардын ачылуу даражасын өзгөртүү менен жөнгө салышат. АГ-УД-2 генераторунун жана аэрозолдук АП жасалгасынын температуралык режимдери жана алардын эритмелерди чыгымдашы горелканын жана крандын жөнгө салгычынын абалдарына жараша болот (80-таблица). Бурчтук уланмасы бар АП жасалгасын пайдаланганда эритменин чыгымдалышын өлчөмдөгүч менен жөнгө салышат.

80-таблица

Өлчөмдөгүч кран ачык турганда аэрозолдук генераторлордогу температуралык режим жана уу химикаттын чыгымдалышы, л/мин

Горелканын жөнгө салгычынын абалы	Соплонун жээгиндеги газдардын температурасы, С°	Машинанын маркасы	
		АГ-УД-2	АП
Солго акырына чейин	580	9,0	7,5
Оңго акырына чейин	380	7,0	6,0

Негизги маркалардагы аэрозолдук генераторлорду жөнгө салуу

АГ-УД-2 (УД-2 кыймылдаткычы менен) аэрозолдук генератор жемиш бактарынын, тигилген токойлордун, талаа коргогуч тилкелердин, талаа жана жашылча өсүмдүктөрүнүн зыянкечтерине жана илдеттерине каршы күрөш жүргүзүү үчүн арналган. Аны ошондой элем теплицаларды, складдарды, турак жай жана мал чарба имараттарын иштетүүдө колдонушат. Отундун салыштырма чыгымдалышы 370 г/л. с. с; соплонун жээгинде газдардын температурасы 560° С; бактын сыйымдуулугу 30 л; бензиндин чыгымдалышы 12 кг/с.

Аэрозолдук АП жасалгасы уу тумандар (аэрозолдор) менен айдоолорго жана тигилген бак-дарактарга уу химикаттарды майда тамчылатып бүрктүрүп чачуу үчүн, зыянкечтерге каршы күрөш жүргүзүү үчүн пайдаланылат; теплицаларды, складдарды жана башка жайларды дезинфекциялоо, ошондой эле пахтанын жалбырактарын жасалма жол менен түшүрүү үчүн да пайдаланылат. Жасалга ОТН-4-8 же ОТН-8-16 бүрккүч-чаңдаткыч менен комплектте иштейт жана Т-28×3, Т-28×4 тракторлору менен агрегатталат.

Токойдун универсалдуу ЛАГО-У генератор-бүрккүчү ылайыксыз сөңгөктөргө, бадал жана чөп өсүмдүктөрүнө ошондой эле токой зыянкечтерине жана илдеттерине каршы эритмелердин жана эмульсиялардын жардамы менен химиялык күрөш жүргүзүү үчүн колдонулат. ТДТ-40 жана ТДТ-40М карагай сүйрөгүч тракторлору менен агрегатталат. АГ-УД-2 ден айырмаланып, ЛАГОнун генераторуна ротациялык компрессордун ордуна борбордон четтөөчү вентилятор орнотулган, абанын бир бөлүгү бензин багына жана уу химикаттардын эритмелери бар резервуарга шыкалып толтурулат, анын натыйжасында бензин жана жумушчу суюктук чаңдатып чачкычтарга $0{,}1 \times 10^5$Па (0,1 кгс/см^2) басым астында берилип турат.

Бүрккүч вариантында аэрозолдук түтүктү чыгарып алышат да, вентилятордун корпусуна шлангасы жана краны бар бургуч муунакты бириктирип кошушат.

Аэрозолдук РАА-1 кол аппараты ылайыксыз сөңгөктөргө жана бадал өсүмдүктөрүнө каршы химиялык (аэрозолдук)

күрөш жүргүзүү жана токойду зыянкечтер менен илдеттерден коргоо үчүн арналган.

Реактивдүү-пульсациялоочу типтеги эң жөнөкөй кыймылдаткыч энергиянын булагы болуп кызмат кылат. Иштеткен учурда жумушчу аралашма от алдыруу системасынан тутанат, андан ары аппарат автоматык түрдө иштей берет.

Аэрозолдук генераторлордун кыскача мүнөздөмөсү 81-таблицада келтирилген.

81-таблица

Аэрозолдук генераторлордун кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөрдүн аты	Машинанын маркасы			
	АГ-УД-2	АП(ОТН-8-16)	ЛАГО-У	РАА-1
Габариттик өлчөмдөрү, мм:				
узундугу	2100	5810	2790	1250
кеңдиги	740	2760	2010	320
бийиктиги	870	2200	1380	410
Жол жылчыгы, мм	Трактордун	350	—	—
Талап кылынган кубаттуулук, ат. к.	8	16	—	—
Массасы, кг	230	135	173	9
Максималдуу өндүрүмдүүлүгү, л/мин:				
генератордун түтүктөрү	9	—	—	—
бурчтук уланмасы .	6	—	—	—
Резервуардын сыйымдуулугу, л:				
жумушчу суюктук үчүн	—	—	—	—
отун үчүн	30	30	20	1
Алуу кеңдиги, м . . .	30—40	2,4—4,8	10—100	10—20
Вентилятордун өндүрүмдүүлүгү, $м^3/с$, . . .	1000	840×2	840	—
Вентилятор түзгөн басым, мм д. ст менен .	2000	2000	940	—
Машинанын өндүрүмдүүлүгү, га/с	12—50	2,7	15—20	1,6

§ 14. ҮРӨНДҮК МАТЕРИАЛДЫ ДАРЫЛОО ҮЧҮН МАШИНАЛАР

Грибоктук жана бактериялык илдеттерди козуткучтарды жок кылуу үчүн дан эгиндеринин, кант кызылчасынын, пахтанын жана башка өсүмдүктөрдүн уруктарын дарылашат. Бул процесс үрөн-

дөрдү уу химикаттар жана порошок түрүндөгү кургак уулар же суюк уулар менен нымдап иштетүүдөн турат. Колдонулуп жаткан уу химикаттардын абалдарына жараша дарылоонун кургак, чала кургак жана суулап дарылоо жолдору болот. Үрөндөрдү дарылоо үчүн чарбаларда ПС-10, ПЗ-10, ПСШ-30 жана ПУ-3 универсалдуу үрөн дарылагычтар колдонулат. Бул машиналар, андан тышкары, себээрдин алдында үрөндөрдү бактериялык жер семирткичтер (азот-бактерин, фосфор-бактерин ж. б.) менен иштетүү үчүн, ошондой эле үрөндүк материалды микро жер семирткичтер менен аралаштыруу үчүн пайдаланылат.

Үрөн дарылагыч машиналарды ишке даярдоо

Ишке даярдоодо үрөн дарылагычты горизонталдык абалга орнотушат, анын комплекттүүлүгүн, болттук биригүүлөрүнүн бекемдигин, бардык тасма жана чынжырлуу кыймыл өткөргүчтөрүнүн тартылышын, сүрүлүүчү бөлүктөрүнүн майланышын, дан жана фунгициддерди берип туруучу форсункалары менен жөнгө салгычтарынын аракетин, себүүчү жылчыктарынын жана люктарынын тоскучтар менен бекем жабылышын текшеришет. Өндүрүмдүүлүгүн дан бункеринин тоскучтарынын абалын өзгөртүү менен жөнгө салышат. Бир эле калыпта орнотулган жөнгө салгыч тоскучтан дандардын берилиши ар түрдүү болушу жана ал иштетилип жаткан өсүмдүктөргө, дандардын (ири же майда, кургак же ным ж. б.) сапатына жана абалына жараша өзгөрүлүшү мүмкүн. Ошондуктан дарылоонун алдында машинанын өткөрүү жөндөмдүүлүгүн текшерүү зарыл. Ал үчүн бирдей өлчөмдөгү дандарды тоскучтардын абалын өзгөртпөстөн, машина аркылуу үч жолу өткөрүшөт. Ар бир жолу операцияга жумшалган убакытты, ошондой эле үч жолку өлчөөнүн орточо созулушун аныкташат, бул тоскучту ошол бөлүкчөлөргө орноткон кездеги дарылагычтын өткөрүү жөндөмдүүлүгүнүн көрсөткүчү болуп саналат. Тоскучтарды шкаланын башка бөлүкчөлөрүнө орноткон кезде да машиналардын өткөрүү жөндөмдүүлүгүн ошондой эле текшеришет.

Төмөндө ПЗ-10 үрөн дарылагычы менен иштеген кезде басымга жараша жумушчу суюктуктун чыгымдалышынын өзгөрүшү жөнүндөгү маалыматтар келтирилген:

Резервуардагы басым, кгс/см²	Эритменин чыгымдалуу нормасы, л/мин
0,1	1,6
0,2	2,2
0,3	3,0
0,4	3,3
0,6	4,8
1,3	9,5

ПУ-3,0 үрөн дарылагычы менен порошок түрүндөгү жана суюк уу химикаттарды чыгымдоонун болжолдуу нормасын аныктоо үчүн 83-таблицанын маалыматтарын пайдаланууга болот.

Берилип жаткан порошок түрүндөгү уунун (фунгициддин) санын өлчөмдөгүч түзүлүштүн тоскучунун жардамы менен жөнгө

салышат. Ишке киришердин алдында тоскучту ар түрдүүчө орнотуп, фунгициддин чыгымдалышын аныкташат. Ал үчүн эленген порошок түрүндөгү кургак фунгицидди кичинекей бакка төгүшөт. Фунгицид чыгуучу жылчыктын астына кичинекей калак же куту коюшат Андан кийин үрөн дарылагычты иштетишет. Эгер тоскуч шкаланын кичинекей бөлүкчөлөрүнө коюлган болсо, анда үлгүнү (пробаны) алуу үчүн калакты 1 минутага чейин, ортоңку бөлүкчөгө коюлган болсо, 30 с га чейин, ал эми чоң бөлүкчөгө коюлган болсо — 15 с га чейин кармоо керек. Ар бир жолу үчтөн кем эмес үлгү алышат. Таразага тарткандан кийин үлгүнүн 82-таблицада ПСШ-3,0 үрөн дарылагычы менен буудайды иштеткен кезде өлчөмдөгүч тоскучтун жана крандын абалына жараша уу химикаттар менен суюктуктун чыгымдалышынын болжолдуу маалыматтары келтирилген.

82-таблица

Буудайды иштетүү учурундагы өндүрүмдүүлүк жана өлчөмдөгүч тоскуч менен крандын абалына жараша ПСШ-3,0 үрөн дарылагычы үчүн уу химикаттардын чыгымдалышы

Буудайдын үрөнү		ТМТД		Гранозан		Жумушчу эритме	
шкаланын бөлүкчөлөрү	өндүрүмдүүлүгү, т/с	шкаланын бөлүкчөлөрү	чыгымдалышы, кг/с	шкаланын бөлүкчөлөрү	чыгымдалышы, кг/с	шкаланын бөлүкчөлөрү	чыгымдалышы, кг/с
1	0,06	0,5	2,0	0,1	2,0	0,8	8,0
2	0,20	1,0	5,0	0,2	4,0	1	30,0
3	0,80	1,5	8,0	0,3	5,0	2	56,0
4	1,50	2,0	12,0	0,5	6,0	3	78,0
5	2,60	2,5	15,0	0,7	8,0	4	90,0
6	3,40	3,0	19,0	1,0	15,0	5	92,0

Орточо массасын эсептеп чыгарышат, ал боюнча берип тургучтун бир минутадагы чыныгы өткөрүү жөндөмдүүлүгүн аныкташат. Фунгициддин берилишин шкаланын бардык бөлүмдөрүнөн карап текшеришет.

Уу химикаттын чыгымдалышын төмөнкү формула боюнча аныкташат:

$$q = \frac{Q_п \cdot Q}{100000} \text{ кг/с},$$

мында $Q_п$ — үрөн дарылагычтын өткөрүү жөндөмдүүлүгү, т/с; Q — уу химикаттын чыгымдалуу нормасы, дан массасынан % чыгат.

ПУ-3,0 үрөн дарылагычы үчүн порошок түрүндөгү жана суюк уу химикаттардын болжолдуу чыгымдалуу нормалары

Тоскучтун ачылуу чоңдугу	Порошоктун чыгымдалышы, г/мин	Басымы, кг/см²	Кесилиши 1,25 мм келген бир чаңдатып чачкыч аркылуу суюктуктун чыгымдалышы
5	—	1	0,48
10	18	2	0,60
15	135	3	0,66
20	500	4	0,75
25	620	5	0,97
30	800	6	1,12
—	—	7	1,23

Уу химикаттар үчүн өлчөмдөгүч түзүлүштүн тоскучунун абалын 82-жана 83-таблицалар боюнча тандашат.

Эгер уунун чыныгы чыгымдалышы берилген норма менен дал келбесе, өлчөмдөгүчтөрдүн тоскучунун абалдарына оңдоо киргизип, чыныгы чыгымдалыш эсептелген чыгымдалыш менен дал келгиче тажрыйбаны уланта беришет.

Фунгициддин же дандардын чыныгы берилиши сыноодо өткөрүлгөн кезде орнотулган нормага дайыма эле дал келе бербейт, анткени ага химиялык препараттардын нымдуулугунун ар түрдүүлүгү жана тартылышынын майдалыгы, дандардын өлчөмдөрү менен нымдуулугу жана башка факторлор таасир этет. Ошондуктан башка өсүмдүктөрдү дарылоого өткөндө же фунгицидди алмаштырган кезде компоненттердин берилишинин жөнгө салынышын кайрадан текшерип чыгуу керек.

Чаңдатып чачуучу наконечниктери бар түтүккө суюк фунгициддин (уунун аралашмасынын) берилишин наконечниктерди алмаштыруу, алардын санын азайтуу, ошондой эле жумушчу басымды өзгөртүү жолу менен жөнгө салышат. Талап кылынган берилүүчү суюктукка жараша чаңдатып чачуучу түтүктөргө үнөмдүү же кадимки наконечниктерди орнотушат. Суюктуктун берилишин азайтуу үчүн наконечниктердин бир бөлүгүн бүтөгүчтөр менен бүтөшөт. Жумушчу басым $(0-10)\cdot 10^5$ Па (0—10 кгс/см) чегинде өзгөрүлүп турат. Көбүнчө $8\cdot 10^5$ Па (8 кгс/см²) басымда иштөөгө туура келет, мында насостун өндүрүмдүүлүгү 10—15 л/минди түзөт. Шыкап толтургуч магистралдагы зарыл болгон жумушчу басымды пружинаны (пружинанын бир жак учу тайпак клапанга тирелип турат) кысып туруучу жөнгө салгыч пробканын жардамы менен орнотушат. Басымды контролдоо үчүн сактагыч клапанда манометр бар. Системада талап кылынган басым пайда болушу менен, жөнгө салгыч пробканы керектүү абалга контргайка менен бекитишет.

Эритменин чыныгы берилишин төмөнкүчө аныкташат. Үрөн дарылагычтын (краны жабылып турган кезде) резервуарына толтура эритме куюшат. Ар бир наконечникке резина түтүк-шланганы кийгизип, түтүктүн экинчи учун чакага салышат. Андан кийин кранды

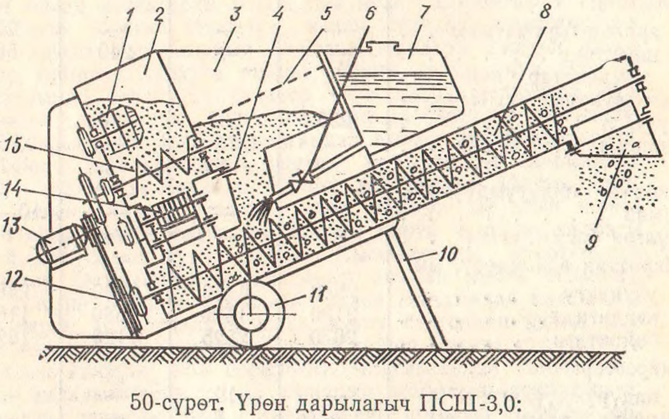
ачып, резервуардын канча убакта бошоорун белгилешет. Мындай ишти үч жолу кайталап жасашат. Алынган маалыматтар боюнча наконечниктердин формалары менен алардын саны ар түрдүү болгондо, атүгүл кээде жумушчу басым ар түрдүү болгондо эритменин орточо берилишин аныкташат.

Резервуардагы эритме агып жатканда анын ичиндеги эритменин биринчи жарымы экинчи жарымына караганда бат агат, ошондуктан анын бир калыпта берилиши үчүн иш процессинин убагында резервуардагы суюктуктун деңгээлин резервуардын бийиктигинин ¼ бөлүгүнөн жогору кармап туруу керек. Суюктуктун чыгымдалыш нормасын порошок түрүндөгү уунун нормасын корректирлегендей эле корректирлешет.

Негизги маркалардагы үрөн дарылагыч машиналарды жөнгө салуу

Универсалдуу үрөн дарылагыч ПС-10 түйүндөрү жана механизмдери электр кыймылдаткычынын аракетке келтирилүүчү өзү жүрүүчү автоматтык көчмө установка болуп эсептелет. Машина дан эгиндеринин, чанак жана техникалык өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн, алардын себилүү сапаттарын жакшыртуу жана алардын илдеттерин козгогучтарды жок кылуу максатында уу химикаттардын суу суспензиясы менен иштетүү үчүн арналган. Машинаны бир киши тейлейт.

Үрөн дарылагыч ПЗ-10 «Колос» уруктук үрөндөрдү жана кант кызылчасынын уруктарын грибоктук жана бактериялык илдеттерге каршы майда талкаланган суспензиялар, уу химикаттардын фунгициддердин (дарылагыч) аралашмалары менен себүү алдында иштетүү үчүн колдонулат.



50-сүрөт. Үрөн дарылагыч ПСШ-3,0:

1 — аралаштыргыч, *2* — уу химикаттардын бункери, *3* — дан бункери, *4* — өлчөмдөгүч, *5* — тор, *6* — өлчөмдөгүч кран, *7* — резервуар, *8* — аралаштыргыч шнек, *9* — жүк түшүргүч моюнча, *10* — тирөөч, *11* — жөлөгүч дөңгөлөктөр, *12* — кыймыл өткөргүч механизм, *13* — электр кыймылдаткыч, *14* — уу химикаттарды өлчөмдөгүч, *15* — уу химикаттарды берип туруучу механизм

Шнектүү үрөн дарылагыч ПСШ-3,0 (50-сүрөт) дан эгиндеринин, чанак жана техникалык өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн себүү алдында иштетүү үчүн колдонулат. Үрөндөрдү кургак, чала кургак жана нымдап дарылоого болот.

Үрөндү кургак дарылаганда үрөндөр бункерден *3* аралаштыргыч камерага *8* өзүнчө чубуруп түшө баштайт. Ошол эле убакта ага бункерден *2* кургак уу химикат берилип турат. Шнек айланган кезде үрөндөр менен уу химикаттар чыгаруучу моюнчага *9* келип аралашат да, патрубок аркылуу машинадан себилип түшөт.

Чала кургак дарылаган кезде (уу химикаттардан башкалары) аралаштыргыч камерага резервуардан *7* белгилүү санда жумушчу

84-таблица

Үрөн дарылагыч машиналардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөр	Машинанын маркасы			
	ПС-10	ПЗ-10	ПСШ-3,0	ПУ-3
Талап кылынган кубаттуулук, кВт	4,6	7,3	0,6	4,5
Дан бункеринин сыйымдуулугу, дм³	—	170	42	130
Массасы, кг	1080	1000	115	462
Өндүрүмдүүлүгү, т/с	20	10—15	3,5	6 га чейин
Фунгициддик бункердин сыйымдуулугу, л	—	—	24	24
Айлануу ылдамдыгы, айл/мин:				
аралаштыргычтыкы	—	—	—	22
шнектики	—	—	240	56
Уу химикаттар куюлуучу резервуардын сыйымдуулугу, л	250	330	30	—
Берилип турушу, л/мин	—	0,75—7,5	—	0,75—7,5
Насостун өндүрүмдүүлүгү, л/мин	25	—	—	10—15
Түзүлгөн басым, кг/см²	—	—	—	8
Габариттик өлчөмдөрү, мм:				
узундугу	2940	4450	2190	2460
кендиги	2130	1400	580	1160
бийиктиги	2070	2525	1120	1970
Компрессор:				
өндүрүмдүүлүгү, м³/с	—	15	—	—
Жумушчу басым, кг/см²	—	8	—	—
Ресивердин сыйымдуулугу, л	—	22	—	—
Тейлөөчү кишилердин саны	1	3	2	3

суюктук берилип турат, нымдап дарылоодо — кургак уу химикаттын берилиши ишке киргизилбестен суюк уу химикат берилет.

Универсалдуу үрөн дарылагыч ПУ-3,0 ар түрдүү өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн кургак, чала кургак жана суулап дарылоо үчүн арналган. Андан тышкары, машина ар түрдүү өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн аралаштыргыч катары да пайдаланылат.

84-таблицада үрөн дарылагыч машиналардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

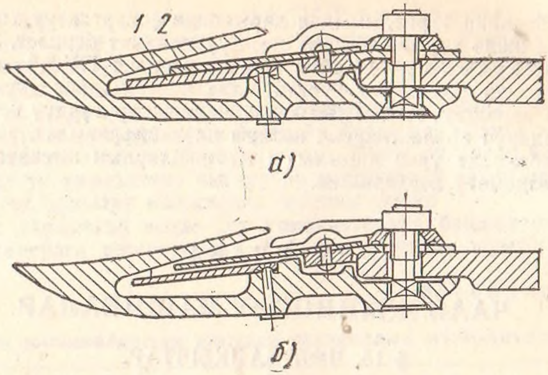
IV ГЛАВА

ЧААП ЖЫЙНООЧУ МАШИНАЛАР

§ 15. ЧӨП ЧАПКЫЧТАР.

Чөп чапкычтарды ишке даярдоо

Чөп чапкычтын эң жооптуу бөлүгү — кесүүчү аппарат; аны өзгөчө кылдаттык менен жөнгө салуу керек. Палецтердин бруска бекишин жана жайгашышын текшерүү үчүн палецтердин кесиктерине жипти же шнурду керип өткөрүшөт жана балка менен акырын ургулап бардык палецтердин вкладыштары ошол жипке карата бирдей тегиздикте жатышына жетишишет. Палецти үстүнөн же астынан, үч жагынан 40—50 мм аралыктан ургулоо керек. Палецтердин вкладыштарынын үстүңкү беттерин тегиздегенден кийин, бруска тишин салууга болот. Сегменттердин бардыгы жакшы абалда экендигине жана тиш тилкесине бекем бекилгендигине көзү жетүү зарыл: миздери мокок сегменттерди курчутуп, жарака кеткендери менен кетиктерин жаңылары менен алмаштыруу керек. Тишти палецтик бруска киргизүү менен, сүрүлүү пластинкасын орнотушат, орноткондо алардын алдыңкы кырлары тиштин арткы тегиздигине тийишип турууга тийиш. Жөнгө салуу үчүн сүрүлүү пластинкаларында бекитүүчү болттор үчүн сүйрү тешиктери бар. Кыскыч кичине лапаларды алар тишке бир аз тийишип тургандай, бирок анын жылышын кыйындатпагандай кылып жайгаштырышат. Кыскыч кичине лапалар менен тиштин ортосундагы нормалдуу жылчык 0,1—0,2 мм ге барабар. Кичине лапалардын абалын аларды балка менен акырын ургулоо менен түзөтүп же ийип жөнгө салышат. Мында жөнгө салынган кыскыч тишти «кысып» калбасы үчүн такай көз салып туруу керек. Кыскычтарды орноткондон кийин, тиштин багыттоочу головкасынын абалын жөнгө салышат, мында да тиштин головкасы кысылып жана шалкылдап калбасына көз салуу керек. Чогулткандан жана жөнгө салгандан кийин тиш кол менен жылдырганда эркин жылууга тийиш, мында кыпчылууга жана такалып калууга жол берилбейт. Чогулткандан кийин сегменттердин вкладыштарга тыгыз кыналып жатышын текшеришет. Тиштин жакшы иштеши үчүн сегменттердин ортосун палецтин ортосу менен дал келтирген кезде сегменттердин алдыңкы учтары (51-сүрөт) вкладыштарга кыналып жаткандай болуу керек, ал эми арткы учтарынын жылчыгы 0,3—1 мм болууга тийиш. Бардык ушул операциялардан кийин да сегменттердин кайсы биринин учу вкладышка тыгыз кыналышпай жатса, анда тишти чыгарып алып,



51-сүрөт. Чөп чапкычтын кескич аппаратындагы тиштин сегменттеринин абалы:

а — туура, *б* — туура эмес, *1* — палецтин вкладышы, *2* — сегмент

анын сегменттери менен брустун вкладыштарынын жайгашышын дагы бир жолу текшерип чыгышат. Сегменттердин кайсы бири ийилип калса, аны абайлап таптоо керек.

Чөп чапкычтын шатунунун головкасындагы тешик кривошиптин палецинин диаметрине так дал келүүгө тийиш. Тиштин жана шатундун сынышынын себептеринин бири — тешиктин жешилиши болуп эсептелет.

Қесүүчү аппараттын нормалдуу иштеши үчүн тиш четки оң же четки сол абалда турганда сегменттердин ортолору палецтердин ортолору менен дал келүүгө, б. а. тиш тең ортодо болууга тийиш. Қыскыч аппаратты текшерүү жана жөнгө салуу үчүн кривошипти кол менен бурушуп, головканы четки абалга орнотушат. Шатундун узундугунун туура эместигинен же брустун туура эмес абалда турушунан сегменттер палецтер менен дал келишпей калышы мүмкүн. Тиштин сегменттерин палецтерге карата туура орнотуу үчүн, брусту ары же бери жакка жылдырышат. Қаптал жагынан кесүүчү аппараттын сегменттеринин тышкы башмак тарапка карай 6 мм ге чейин жана ички башмак тарапка карай 3 мм ге чейин, ал эми алды жагынан кесүүчү аппаратта эки тарабына тең 3 мм ге чейин «жылышып кетишине» жол берилет. Эгерде тишти палецтик брустун ашык-машыгын жылыштыруу менен тең ортого келтирүүгө мүмкүн болбосо, анда шатундун узундугун текшерүү керек. Иштеп жаткан кезде чөп чапкычтын тиши менен шатуну бир түздүк боюнча жайгашууга тийиш.

Чөп чапкыч иштеп жатканда палецтик брустун талаалык учу чөптүн каршылыгына туш келип, ашык-машыктардагы жылчыктардын жана тарткычтын серпилгичтүү деформациясынын эсебинен артка жылып кетиши мүмкүн, бул тиштин жана шатундун майышып калышына алып келет. Ошондуктан брустун талаалык учу иштебей турган абалында алга чыгып турууга тийиш. Анын бул алга чыгып турган көлөмү алуу кеңдигине жараша болот жана болжол менен брустун 10—20 мм погондуу м ди түзөт. Чөп чапкычтын оң жана сол жагынан кесүүчү аппараттары үчүн брустун

тышка чыгуучу учунун алга чыгуусу ички башмакка салыштырмалуу келип, бир брустуу жана үч брустуу чөп чапкычтар үчүн 35—55 мм ге барабар. Алга чыгып турушун текшерүү үчүн жипти ички башмактар менен катар жайгашкан палецтердин учунан чөп чапкычтын же трактордун жүрүүчү дөңгөлөктөрүнүн окторуна жарыш кылып керип тартуу керек. Тышкы башмактар менен катар жайгашкан жиптин жана палецтин учунун ортосундагы аралыкты ченеп, кескич аппараттын чыгып турушун аныкташат.

Көп брустуу чөп чапкычтардын кескич аппараттарын бир аз ашыра жабуу менен орнотуу керек. Алдыда бараткан кесүүчү аппараттын тышкы учтарынын жана анын артында бараткан аппараттын ички башмактарынын ортосундагы ашыкча жабуу 60—100 мм ден кем болбоого тийиш. Ашыкча жабуунун чоңдугун ар бир кескич аппараттын эки штангасынын жумушчу узундугун өзгөртүү менен жөнгө салышат, мында жөнгө салууну алды жакта жайгашкан штангалардан башташат.

Ар бир кескич аппараттын көтөргүч механизмин тарткычтардын зарыл болгон жумушчу узундугун тандоо менен жөнгө салышат. Алды жагынан кескич аппараттын көтөрүү бийиктигин чынжырлуу тарткычтардын узундугун өзгөртүү менен жөнгө салышат, ал үчүн тарткычтардын илмектүү звеносуна гайкаларды бурап кийгизишет же аларды бурап чыгарышат. Көтөргүч — механизмдер аппаратты, анын ортоңку жана арткы аппараттарынын ички башмактары жерден 140—180 мм бийиктикте (КНУ-6 чөп чапкычыныкы — 200—250 мм), ал эми тышкылары — жерден 350—450 мм бийиктикте көтөрүлүп түргандай кылып көтөрүп турууга тийиш. Алды жагынан кесүүчү аппараттын башмактарынын көтөрүлүү бийиктиги 500—600 мм ди (КНУ-6) түзүүгө тийиш.

Амортизациялык пружинаны палецтик бурусту тышкы башмактын тыш жагынан кол менен оңой көтөргөндөй кылып чоюп тартышат.

Кескич аппараттын башмактарына туура келүүчү басым (б. а. алардын топуракка жасаган басымы) асма чөп чапкычтарда 60—80Н (6—8 кгс) болууга тийиш.

Иш башталаардын алдында кескич аппаратты талаанын тегиздигине жана чабылуучу чөптүн абалына жараша кесүү бийиктигине орнотушат. Ал үчүн полозчолордун арткы бөлүгүнүн бекиткичтеринин ордун жана алардын башмактарга карата алган абалын алмаштырышат. Тегиз эмес талааларда полозчолорду палецтик брустун башмактарынын астына түшүрүп, чөптөрдү бийигирээк чабуу сунуш кылынат.

Чөптөрү тик турган жана талаанын бети тегиз жерлерде кескич аппарат горизонталдуу абалда болууга тийиш. Эгерде чөптөрү жапырылып калган болсо, анда палецтердин учтарын төмөн көздөй жантайтып коюшат. Өңгүл-дөңгүл же таштак топуракта иштегенде палецтердин учтарын бир аз көтөрүү керек.

Кескич аппараттарды аларга чөп туруп калганда же кандайдыр бир тоскоолдуктарга туш келгенде сынып калуудан сактоо үчүн андагы алдын ала сактагыч түзүлүштөрдү жөнгө салуу зарыл.

Чөп чабуунун алдында участокту загондорго бөлүшөт. Чаап жол салынуучу жерлердеги жана бурулуш тилкелериндеги чөптөрдү кескич аппараттары алды жагына орнотулган чөп чапкычтар менен чабышат. Загондордун кеңдиги узундугунан алты-сегиз эсе аз болууга тийиш, ал эми аянты агрегаттын эки суткалык өндү-

рүмдүүлүгүнөн ашпоого тийиш. Загондун узун жагы шалбаанын же эгилген участоктун (айдоонун багыты боюнча) узундугу боюнча тандалат. Чөптөрдү симметриялык агрегаттар менен чаап алуу белгиленген загондордо зарыл болгон учурларда кеңдиги 6—10 м ден кылып бурулуу тилкелерине бөлүшөт. Ал тилкелердеги чөптөрдү алдын ала чаап алышат. Чөп чапкыч агрегаттардын жүрүшүнүн бир кыйла таралган ыгы — оңго бурулуу менен айланып жүрүү. Мында алар мүмкүн болгон максималдуу ылдамдык менен бүт алуу кеңдиги боюнча иштөөгө тийиш.

Негизги маркалардагы чөп чапкычтарды жөнгө салуу

Чөп чапкыч-жыйнагыч-майдалагыч-жүктөгүч ҚУФ-1,8 табигый жана айдалма чөптөрдү, жашыл тоют үчүн силостолуучу өсүмдүктөрдү (бийиктиги 1,5 м ге чейин), сенаждарды, силосторду чаап жыйноо жана витаминдүү чөп унун даярдоо үчүн арналган. Ал жумушчу эки орган: туташ кесип оргуч жана жыйнагыч менен жабдылган. Алмашма жумушчу органды өөдө көтөрүү жана ылдый түшүрүү; ошондой эле жүк түшүргүч түтүктү буруу трактордун гидросистемасындагы гидроцилиндрлердин жардамы менен ишке ашырылат.

Полозчолордун топуракка жасаган басымы 150—200Н (15—20 кг) болууга тийиш, бул көтөргүч механизмдин компенсациялык пружинасын керүү менен жөнгө салынат, мында механизмдин рычагы подшипниктерде эркин айланууга тийиш. Эгерде рычаг кыпчылып калса, чыгарылма подшипникти жөнгө салуу керек, ал эми зарыл болгон учурда анын астына төшөлгөлөрдү коюу керек.

Майдалоочу барабандын тиштери менен түпчөнүн ортосундагы жылчык 2—4 мм ди түзүүгө тийиш. Жылчыкты жөнгө салгыч бураманын жардамы менен барабандын тиштерин которуштуруп жөнгө салышат.

Массанын жакшы майдаланышы үчүн тиштер менен каршы кесүүчү пластинанын ортосундагы жылчыктын 0,8—1,2 мм ден ашпоосуна көз салуу керек. Жылчыкты щуптун жардамы менен текшеришет, ал эми жөнгө салганда жөнгө салгыч шынаалар менен пластиналарды которуштуруп же майдалоочу барабанды курчутуу жана тиштерди которуштуруу менен жөнгө салышат.

Каршы кесүүчү пластина кесүүчү төрт кырбуусу бар симметриялык конструкция болуп эсептелет. Кырбуулардын биринин жешилишине жараша пластинаны оодарып туруу зарыл. Ошентип, кырбууларды курчутпастан төрт жолу алмаштырууга болот.

Майдалоочу барабанды курчутканда курчуткуч түзүлүштү атайын тарткычтын жардамы менен багыттоочу эки тилке боюнча жылдырышат. Абразивди (жылмалоочу чыгырык таш) жешилишине жараша курчуткуч түзүлүштө жылдырып коюп турушат, мында анын учу втулкадан 15—20 мм ге чыгып турууга тийиш. Абразив эки резина алкак менен бекем бекилип турат, ал алкактар гайканы бурап киргизгенде аны токтотот. Бурап киргизгенде абразив сайлуу втулка менен бирге кесүүчү барабанга берилет.

Жашыл массаны кесүүнүн узундугун калкыма конвейердин жана берип туруучу валецтердин ылдамдыгын, ошондой эле майдалагычтын барабанына орнотулуучу тиштердин санын өзгөртүү менен жөнгө салышат (85-таблица).

Ылдамдыктар кутусунун (52-сүрөт) берип туруучу валецтерге

жана калкыма конвейерге кыймыл өткөрүүчү эки ылдамдыгы бар, бул майдалоочу барабанга жашыл массанын берилип турушун өзгөртүүгө мүмкүндүк берет. Кутунун аралык валында сактагыч муфта бар. Ылдамдыкты *0* абалына өзгөрткүч туташтыргыч рычаг шплинт *2* менен фиксирленген жана нейтралдык абалда турат. I жана II тешиктер рычагды жашыл массаны майда жана ири кылып кескендей абалда фиксирлөө үчүн кызмат кылат. Рычаг *5* кесип оргучту (жыйнагычты) иштетпей койгон кезде шплинт *4* менен тешикте *III* фиксирленип калат. Кутунун бобышкаларынын торецтериндеги тактарды ылдамдыктарды өзгөртүп туташтырганда *3* жана *5* рычагдарындагы тактар менен дал келтирүү зарыл.

85-таблица

КУФ-1,8 мм чөп чапкычы менен жашыл массаны кесүүнүн узундугу

Берип туруучу аппараттын ылдамдыгы (рычагдын 3 абалы, 72-сүрөттү кара)	Майдалоочу барабандагы тиштердин саны		
	8	4	2
1	9,3	18,6	37,2
2	22	44,5	89

Тиштерди жана бараларды монтаждаганда жана демонтаждаганда кескич барабанды майдалагычтын калпагына жайгаштырылган фиксатор менен токтотушат. Иш аяктагандан кийин аны милдеттүү түрдө чыгарып, аспаптар сакталуучу ящикте сакташат.

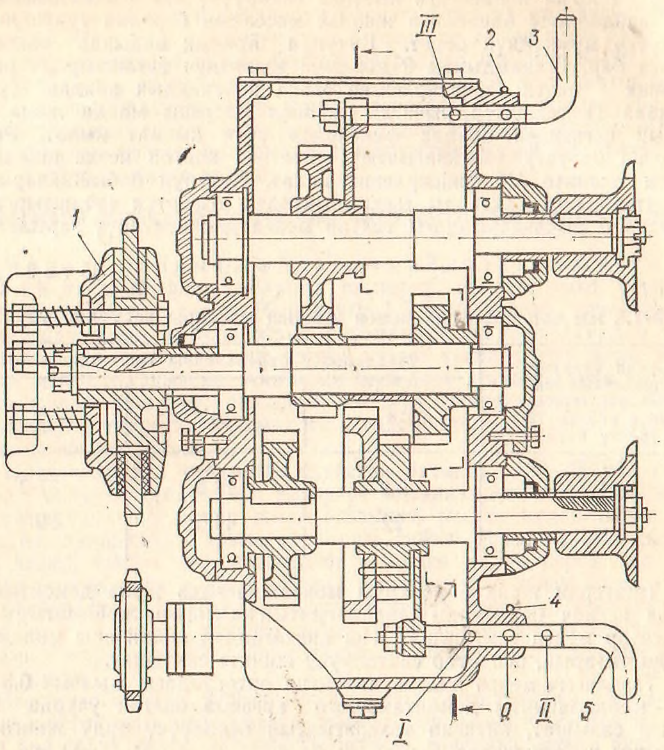
Тазалагыч менен жылма валецтин ортосундагы жылчык 0,3 мм, аны майдалагычты демонтаждоого аргасыз болгон учурда гана жөнгө салышат, анткени тазалагычтын бекилүүчү орду жөнгө салынышы кыйын жерде.

Калкыма конвейердин жана берип туруучу валецтин ортосундагы жылчыкты майдалагычтын конвейери жана капкагы менен ашык-машыктуу бириктирилген эки тарткычтын жардамы менен жөнгө салышат. Массанын берилип туруучу катмарынын калыңдыгына жараша тарткычтар валецтерге жашыл массанын берилип турушу камсыз болгудай жайлаштырылууга тийиш.

Иш процессиндеги калкыма конвейердин пружиналарынын керилишин анын массага карата болгон басымы аны майдалагыч барабанга транспорттоону камсыз кыла тургандай кылып жөнгө салышат.

Өткөргүч түтүктүн калканчы нормалдуу иштеши үчүн калканчты горизонталдуу абалга орноткондо калканчты башкаруу механизмдин рычагы эң четки абалда турушу зарыл. Калканчты башкаруучу механизмдин рычагына трос менен бириктирип, болттор менен карматышат.

Сактагыч муфталар нормадан ашыкча жүк жүктөлгөн кезде жумушчу органдарды иштен чыгарып тургандай кылып жөнгө салынууга тийиш, антпесе жумушчу органдардын сынып калышы мүмкүн. Ошондуктан, муфтаны акырына чейин жеткире тартууга катуу тыюу салынат.



52-сүрөт. КУФ-1,8 чөп чапкычынын ылдамдыктар кутусу:

1 — сактагыч муфта, *2* — ылдамдыктар рычагын фиксирлөөчү шплинт, *3* — ылдамдыктарды өзгөртүп туташтыргыч рычаг, *4* — иштеп чыгаруучу рычагды фиксирлөөчү шплинт, *5* — алмашма органды токтоткуч **рычаг**

Шатун четки абалда турганда тиштин сегменттеринин ортосу палецтердин окторуна жетип турууга тийиш. Бул шатундун узундугун өзгөртүү жолу менен жөнгө салынат.

Узакка чейин эксплуатациялаганда тиштин головкаларынын жана багыттагыч пластинкалардын үстүнкү сүрүлүүчү беттери жешилиши мүмкүн, бул кескич аппаратта түкүлдөгөн дабыштын пайда болушуна алып келет. Тиштин головкасынын капкагынын астына сүйрү тешиктери бар пластина орнотулган. Пластинаны, аны менен головканын ортосундагы жылчык 2—3 мм болгондой кылып жылдыруу зарыл. Пластинанын бир кыры жешилгенде экинчи жагына оодарып коюшат.

Шнектин палецтик механизмин оң жакта жайгашкан рычаг менен жөнгө салышат. Палецтер менен түпчөнүн ортосундагы жылчык 5—35 мм болууга тийиш. Рычагды оңго бурганда жылчык азаят, солго бурганда жылчык чоңоёт. Түшүмү аз өсүмдүктөрдү

чаап-жыйнаган кезде шнектин палецтери менен түпчөнүн ортосунда бир аз жылчык калтырышат (бирок 5 мм ден кем эмес). Түшүмү жогору өсүмдүктөрдү чаап-жыйнаган убакта жылчыкты чоңойтуу керек. Шнектин оромдору менен түпчөнүн ортосундагы жылчыкты шнектин эки жагындагы бурамалар менен жөнгө салышат. Түшүмү аз өсүмдүктөрдү чаап-жыйнаганда жылчыкты азайтып, түшүмү жогору өсүмдүктөрдү чаап жыйнаганда жылчыкты чоңойтуу керек.

Жыйнагычтын шнегинин айлануу ылдамдыгын жөнгө салуу үчүн шнектин редукторунун ылдыйкы валына Z-14 же Z-16 жылдызчалары орнотулушу мүмкүн.

ҚУФ-1,8 чөп чапкычынын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңуна келтирүү жолдору 86-таблицада келтирилген.

Үч брустуу чиркелме чөп чапкыч ҚТП-6 токойлуу талаа, талаа жана жарым чөл зоналарындагы жеринин бети тегиз болгон чоң участоктордогу табигый жана себилме чөптөрдү чабуу үчүн арналган. Ал трактордун кубат берүүчү валынан кыймылга келет. Қескич аппараттарын жогору көтөрүү үчүн чөп чапкыч трактордун гидронасосунан иштөөчү гидросистема менен жабдылган. Талаалардагы жана жарым чөлдөрдөгү табигый чөп чабыктарда иштегенде трактордогу гидравликалык бөлүштүргүчтү башкаруу менен бир тракторист тейлейт; бир кыйла оор шарттарда иштегенде, зарылчылыгына жараша, кошумча жумушчу — чөп чапкыч менен тейлениши мүмкүн, ал максат үчүн анда отургуч, гидравликалык бөлүштүргүч жана трактористке сигнал берүү үчүн кнопка бар.

Қесүүчү аппараттардын тышкы башмактарынын алга чыгарылышын сайга бекитилген головканын жардамы менен шпренгелдин узундугун өзгөртүп жөнгө салышат; ар бир аппаратты, алардын тиши менен шатуну (үстүнөн караганда) бир түз сызыкты түзгөндөй кылып жөнгө салышат. Қескич аппараттын тышкы учун ички башмак менен катар жайгашкан палецтин тумшугу аркылуу трактордун арткы дөңгөлөктөрүнүн огу боюнча жарыш жүргүзүлгөн түз сызыкка карата алга чыгаруу керек, мында тышкы башмак менен катар турган палецтин тумшугу 40—60 мм ге алга чыгып турууга тийиш. Эгер бул шарттар шпренгелдин узундугун өзгөртүүнүн натыйжасында камсыз кылынбаса, анда ички башмактын ашык-машыгынын арткы кулакчасындагы эксцентрикалык втулканы кошумча айландырышат. Адатта бул втулканы (көрсөтүлгөн максат үчүн) цапфалар жешилгенде, ашык-машыктагы жана кесүүчү аппараттын ички башмагындагы тешиктерди оңдогондо пайдаланышат. Тиштин тышкы башмак жакка «жылып кетишине» жол берилбейт, анткени бул учурда кесүүчү аппаратты транспорттук (тик) абалга орнотқондо шатун керилип калат.

Қескич аппаратты ички башмактын ашык-машыгын тартуучу штангага карата буруу менен, алга же артка жантайтат. Топурагы кесек же таштуу жерде иштегенде кескич аппараттын палецтерин жана тиштин сегменттерин сынып калуудан сактоо үчүн, палецтик брусту өтө бийик көтөрүү зарыл. Ал үчүн ички жана тышкы башмактардын тамандарын өөдө жактагы тешиктерге алмаштырып коюшат, натыйжада чөптү кесүү бийиктиги чоңоёт. Тамандарды ылдыйкы тешиктерге алмаштырып койгондо кесүү бийиктиги азаят. Қескич аппараттарды башмактарынын жерге жасаган басымын компенсациялык пружиналарды керүү менен жөнгө салышат.

Чабылган чөптөрдү чабылбаган чөптөрдөн ажыратып бөлүү үчүн

86-таблица

КУФ-1,8 чөп чапкычынын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңуна келтирүү жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Машинаны жүргүзгөн кезде майдалагычтын камерасынан түкүлдөгөн үн угулат	Бычактын бекиткичтеринин, каршы кесүүчү пластинанын же камерадагы башка бөлүктөрдүн болттору бошоп калган. Камеранын бети кабырылган	Бекиткичтерди бошотуп, тийишип турган бөлүктөрдү кысуу жана болтторду бекемдеп тартуу. Камеранын кабырылган бетин түзөтүү
Керектелүүчү кубаттуулук өтө көбөйүп, жашыл масса ири кесиле баштайт	Майдалагычтын тиштери мокоп калган, кесүүчү барабан менен каршы кесүүчү пластинанын ортосундагы жылчык чоңоюп кеткен	Тиштерди курчутуп, тиштер менен каршы кесүүчү пластинанын ортосундагы жылчыкты жөнгө салуу
Калкыма конвейердин алдыңкы беттерине жашыл масса оролуп калат	Конвейердин арткы валецинин арткы пружиналары катуу тартылган	Конвейердин арткы валецинин пружинасынын тартылышын бошотуу
Калкыма конвейердин алдыңкы валеци массаны барабандын камерасына бербей калат	Алдыңкы битердин жашыл массага жасаган басымы жетишсиз, арткы пружиналар катуу тартылган. Берип туруучу алдыңкы валец менен конвейердин ортосундагы жылчык жетишсиз	Конвейердин алдыңкы пружиналарын тартуу
Калкыма конвейердин валецтери менен берип туруучу валецтердин ортосунда ныкталган жашыл масса пайда болот	Конвейердин пружиналары туура жөнгө салынган эмес	Пружиналардын тартылышын өзгөртүү

Өткөргүч түтүккө жана майдалагычтын камерасына майдаланган масса тыгылып калат	Машинаны иштеткенде кескич барабандын айлануу ылдамдыгы жетишсиз болуп калган. Машинанын механизмдери аны токтотткондо толук айланууга салып жетиштүү түрдө бурап коюлган эмес, анын натыйжасында камера майдаланган массалардан бүт тазаланган эмес	Кескич барабан айлануунун нормалдуу санына кирип алгандан кийин машинаны ишке киргизүү. Токтоп калган учурларда машинанын механизмдерин камера майдаланган массадан биротоло тазаланганга чейин толук айланууга салып бурап коюу
Майдаланган масса жетиштүү түрдө жакшы ыргытылбай калат	Трактордун кубаттуулук тандоо валынын айлануу ылдамдыгы жетишсиз. Кескич барабандын узата жээктери менен камеранын түбүнүн ортосундагы жылчык чоң. Майдалагычтын үстүндөгү жалюзалар жабык	Кыймылдаткычтын толук айлануусунда гана иштөө. Кескич барабандын тиштерин (жана каршы кесүүчү пластиналарды) которуштуруу менен 4 мм ден ашпаган жылчык калтыруу. Майдалагычтын үстүндөгү жалюзаларды толук ачуу
Абразив курчуткуч түзүлүшкө бекем бекилген эмес	Резина алкактары абразивди токтото албайт	Резина алкактардын туура коюлушун текшерүү. Курчуткуч түзүлүштүн атайын гайкасын бурап, жылмалоочу ташты токтотуу
Фрикциялык муфтанын буксалоосу байкалат	Муфталар жөнгө салынган эмес. Майлоочу материал фрикциялык шакектерге келип түшөт	Фрикциялык муфталарды жөнгө салуу. Фрикциялык шакектерди керосин менен жууп чыгуу
Жыйнагыч жал кылынган чөптөрдү начар жыйнайт	Полозчолордун топуракка жасаган басымы жетишсиз. Полозчолор туура орнотулган эмес	Полозчолордун топуракка жасаган басымын жөнгө салуу. Полозчолорду орун алмаштыруу менен жыйнагычты ылдыйкы абалга орнотуу
Кескич аппараттын тиши түкүлдөйт, анын кесепетинен тиштин головкасынын жана анын багыттагычынын сүрүлүүсүнөн пластиналар улам көбүрөөк жешилет	Бычактын головкасы менен анын багыттагычтарынын ортосундагы жылчык чоң	Бычактын головкасы менен анын багыттагычтарынын ортосундагы жылчыкты жөнгө салуу

жана арткы кесүүчү аппараттын ички башмагынын, алдыңкы кесүүчү аппараттын тышкы башмагынын өтүшү үчүн, ошондой эле чөптүн бийиктигине жана чатышып калышына жараша андан кийинки жүрүштө тракторлун дөңгөлөктөрүнө жол тазалоо үчүн талаа тактайынын өөдөкү эки темир чыбыгын ийип коюу керек. Чөптөрү бийик жана чаташып калган кезде өөдөкү темир чыбыкты өөдө жана солго, ал эми андан кийинкилерин бир аз өөдө жана оңго ийишет.

Ар бир кескич аппаратты көтөргүч гидроцилиндрдин жардамы аркылуу трактордун гидросистемасы менен көтөргөндө ички жана тышкы башмактар жерден бир убакытта көтөрүлүүгө тийиш, буга байланыштуу болгон тетикке караганда ички башмакка бириктирилген ашык-машыктуу звенолордун бурамасын бул же тигил жакка буроо менен жетишилет.

Иш убагында раманын арткы каптал брусу горизонталдуу жайгаштырылууга же бир аз өөдө көтөрүлүп турууга тийиш. Брустун асылып турушуна жол берилбейт. Бул талап жөнгө салгыч төшөлгөлөрдү которуштуруу менен камсыз кылынат. Брусту жогору көтөрүү үчүн, болттордун бөркүнүн астынан бир же бир нече (керегинче) төшөлгөнү алып таштап, аларды ошол эле болттордун астына—астыңкы кулакча менен раманын кронштейнинин ортосунда орнотуу зарыл.

Кыймыл өткөргүч кутуларга жайгашкан сактагыч муфталарды иш процессинде жөнгө салышат, ал үчүн контргайканы жана гайканы муфта нормалдуу иштеп жаткан кезде анчалык катуу эмес тырс эткен дабыш чыккандай кылып, пружинаны бошотушат. Анан гайкаларды акырындап бурап тартып, аларды контргайкалар менен биротоло бекитишет.

Чөп чапкычты бир тракторист тейлегенде анын гидробөлүштүргүчүнүн бүт туткаларын иш убагында «Подъем» («Көтөрүү») абалына орнотуп, аларды өзүнчө ажырап кетпес үчүн фиксатор менен бекитишет. Кескич аппараттарды көтөрүү үчүн гидробөлүштүргүчтүн туткасын «Подъем» абалына которушат, ал эми ылдый түшүрүү үчүн иш убагында да алар «Плавающее» («Калкуу») абалын ээлөөгө тийиш, мында ар бир аппаратты өөдө көтөрүү да, түшүрүү да өзүнчө айрым ишке ашырылып турушу мүмкүн.

Эгер кескич аппараттарга чөп тыгылып калса, тракторду артын карай айдап, бычактардын кыймылга келтиргичин ажыратпастан, аларды гидромеханизм менен которуп силкүү зарыл. Жумушту улантканда аппараттарды трактордун жүрүшү боюнча чабыла элек чөптүн четине келгенде ылдый түшүрүү керек.

Иш убагында, ошондой эле тракторду бир жакка көчүрүп айдап баратканда аны чукул буруууга жана кардандык кыймыл өткөргүчтөрдү сындырып алуудан сактануу үчүн чиркегич чеңгелдерди бийик көтөрүүгө болбойт. Анчалык алыс эмес аралыкка айдап баратканда кесүүчү аппараттарды гидромеханизмдер менен көтөрүп, гидробөлүштүргүчтүн туткаларын «Нейтральное» («Нейтралдык») абалга орнотушат. Бир кыйла алыс аралыкка көчүүдө төмөнкүлөрдү аткаруу зарыл:

кескич аппараттарды тик (транспорттук) абалга которуп орнотуу керек; ал үчүн эксцентриктерди шатундар сол четки абалды ээлегендей кылып буруп, андан кийин гидромеханизм менен аппаратты жогору көтөрөт, аларды кол менен өйдө карай айландырып, транспорттук илмек жана темир чыбыктар менен бекемдеп

бекитишет (гидробөлүштүргүчтөрдүн туткалары «Нейтралдык» абалында туруугa тийиш);

чөп чапкычтын жүрүүчү дөңгөлөгүн транспорттук абалга орнотуу керек, ал үчүн фиксирлөөчү штырды чыгарып алып, чөп чапкычты алга карай сол жаккы дөңгөлөгү тик муунактын огунун айланасында бурулгандай кылып көтөрөт жана ортоңку тешикке бекитет, андан кийин чөп чапкычтын оң жаккы дөңгөлөгү тик муунактын огунун айланасында бурулгандай кылып, чөп чапкычты артка жылдырат жана аны мурда чыгарылып алынган штырь менен ошол эле тешикке бекитет;

чөп чапкычтын транспорттук кеңдигин азайтуу үчүн траткычтын сол учун алдын ала ажыратып алып, арткы каптал брусту артка буруу керек; брустун ажыратылган учун бургандан кийин аны бир болт менен арткы брустун косынкасына бекитип, экинчи болтту тарткычтагы бош тешикке орнотуу керек.

Эки брустуу жарым асма чөп чапкыч КДП-4,0 өлкөбүздүн бардык зоналарынын чоң аянттарындагы (тоо капталдарынан башка) табигый жана айдалма чөптөрдү чабуу үчүн арналган. Аны тракторго асканда трактордун дөңгөлөгүн ортоңку шиналардын ортосундагы аралык (из аралыгы) 87-таблицада көрсөтүлгөндөй орнотулуу керек.

87-таблица

Трактордy КДП-4,0 чөп чапкычы менен иштөөгө даярдоо

Трактордун маркасы	Дөңгөлөктүн из аралыгы, мм		Трактордун дөңгөлөктөрүнүн огунан туурасынан коюлган бруска чейинки аралык, мм	Шлицтүү валдын узундугу, мм
	алдыңкы	арткы		
МТЗ-5МС	1200	1200	790*	350
МТЗ-50ПЛ, МТЗ-50 . .	1200	1200	770	350
Т-40	1250	1218	1047	510

* Асма системасынын төмөнкү тарткычтарын кронштейндер аркылуу бекитүү керек.

Трактордун чиркегичинин туурасынан коюлган брусун арткы дөңгөлөктөрдүн огунан (Т-40 тракторунда дифференциалдын огунан) чиркегичтин туурасынан коюлган брусунун тешигинин борборуна чейинки аралык таблицада көрсөтүлгөнгө туура келгендей кылып жайгаштырышат.

Блокирлөөчү тарткычтарды керип тартканда чиркегичтин каптал люфттарынын болбошуна көз салуу керек. Ал үчүн трактордун кубаттуулук тандоо валынан колпакты чыгарып алып, тракторго (Т-40) кубаттуулук тандоо валынын узарткычын орнотушат. Чөп чапкычтын асмасынын кронштейнин трактордун лонжерондоруна орнотушат. Аларды МТЗ-5ЛС, МТЗ-5МС жана МТЗ-5ОПЛ тракторлоруна чиркеп бекиткенде асманын кронштейнинин косынкаларын ичин карай ийип текче-текче кылып жайгаштыруу керек, ал эми МТЗ-50 жана Т-40 тракторлоруна чиркеп бекиткенде косынкалардын ордун

алмаштырышат; мында алардын ийилген текчелери сыртын кароого тийиш. Кронштейнге кулакча менен катар ширетилген бурчтук темир арт жакка багытталууга тийиш.

Трактордун чыгуучу гидроцилиндрлерин (ЦС-75) чөп чапкычка орнотсондо алардын корпусун раманын кронштейндерине бириктиришет, ал эми штокторун куюлма көтөргүч рычагдардын жогорку тешиктерине орнотушат. Андан кийин гидроцилиндрлердин сол жактагы штуцерлерине шлангаларды жалгашат. Оң жактагы штуцерлерди пробка-сапундар менен жаап коюшат. Чөп чапкычтын рамасын штырь асманын кронштейнинин кулакчасынын бийиктигиндей бийиктикте жайгашкандай, ал эми чөп чапкычтын чиркегичинин ачасы жерден 515—540 мм бийиктикте болгондой кылып домкраттар менен төмөн түшүрүп, анан штырды, анын алдыңкы тореци кронштейн бекилип турган алдыңкы торецтен чыгып калбагандай кылып арт жакка жылдырышат. Чөп чапкычка жайгашкан кардандык валдын ашык-машыгына шлицтүү валды бириктиришет. (Ар түрдүү тракторлор менен иштөө үчүн чөп чапкычка шлицтүү валдарды пайдаланышат). Валдын бош учуна кардандык валдын ашык-машыгын кийгизишет, ал вал трактордун кубаттуулук тандоо валы менен бириктирилген. Мында шлицтүү вал менен түздөн-түз байланышкан вилканын кулакчаларындагы октор бир тегиздикте жатууга тийиш. Чөп чапкычтын чиркегичинин вилкасын трактордун чиркегичинин скобасына бириктиришет, ал үчүн тракторду чөп чапкычка карата бир канча бурч менен артка жылдыруу керек, мында анын арткы оң жак дөңгөлөгү эксцентриктин алдыңкы кутусуна тийип калбоого тийиш. Вилканын кулакчаларынын ортосуна трактордун чиркегичинин скобасын кийирип, анын абалын бийиктиги боюнча гидромеханизм менен жөнгө салышат да чиркегичтин скобасындагы тешиктерди вилкадагы тешиктер менен дал келтирип, чөп чапкычтагы чеканы орнотуп, аны пружиналуу шплинт менен бекемдеп коюшат.

Арткы домкратты акырына чейин көтөрүп, тракторду артка жылдырышат, мында чөп чапкыч бурулат да, эксцентриктин алдыңкы кутусу трактордун астына кирип калат. Тракторду штырдын кронштейни асманын кронштейнинин бурчтук темирине такалып калганга чейин артка жылдыра берүү зарыл. Алдыңкы домкрат менен штырды асманын кронштейнинин кулакчасындагы тешикке дал келтиришет. Кулакчанын тешигине штырды орнотуп, аны болт менен бекитишет, мында кронштейндин тореци менен кулакчанын ортосундагы жылчык 2 мм ден ашпоого тийиш. Бул талап кронштейнди эксцентриктин валынын алдыңкы кутусунун корпусунун узатасынан жылыштыруу менен камсыз болот, ал үчүн кронштейндин жарымын бириктирип турган болтторду бошотуу керек. Эгер мындай жылыштыруу жетишсиз болсо анда асманын кронштейнинин рамкасын трактордун лонжерондоруна орнотулган косынканын ийилген тилкесиндеги кошумча тешиктерге бекитүү керек. Алдыңкы домкратты жерден 180 мм бийиктикке көтөрүшөт. Чөп чапкычтын бурулуусун чектөөчү чынжырды асманын кронштейнинин оң жактагы косынкасына, косынканын ийилген текчесиндеги бош тешиктердин бирине кошуп бириктиришет. Чынжырдын асылып турган бөлүгүн алдыңкы домкраттын таяныч плитасына коюшат.

Чөп чапкычтын кардандык кыймыл өткөргүчүнүн ашык-машыгын трактордун кубаттуулук тандоо валына бекитишет.

Чөп чапкычтын май өткөргүч шлангаларын трактордун гидробөлүштүргүчүнүн тышка чыгуучу эки зымына алып келишет. Бир

кыйла узун бири-бирине жалганган шланганы сол жактагы тышка чыгуучу зымга, ал эми кыскараак шланганы оң жактагы тышка чыгуучу зымга бириктиришет. Бөлүштүргүчтүн экинчи тышка чыгуучу зымы ажыратылууга тийиш, анткени чөп чапкычка орнотулган гидроцилиндрлер бир жактуу аракеттеги цилиндрлер катары иштешет. Мындай тышка чыгуучу зымдарга штангаларды мындайча бириктиришет: бөлүштүргүчтүн эки туткасын «Подъем» абалына орноткондо кескич аппараттар көтөрүлгөндөй, ал эми «Плавающий» абалга орноткондо, кескич аппараттар өзүнүн массасынын таасири менен төмөн түшкөндөй болууга тийиш. Трактордун чиркештиргичинин скобасы өзүнөн өзү түшүп кетүүдөн сактануу үчүн күч бергич гидроцилиндрдин штогунун жүрүшүн штоктогу каамытча менен чектеп коюшат.

Чыгуучу гидроцилиндрдин жардамы аркылуу трактордун гидросистемасы менен ар бир кескич аппаратты көторгөндо ички жана тышкы башмактар жерден бир убакытта көтөрүлүүгө тийиш. Буга бири-бирине байланыштуу болгон тетиктерге карата ички башмакка бириктирилген ашык-машыктуу звенолордун бурамасын бул же тигил жакка буроо менен жетишилет. Ал үчүн компенсациялык пружинанын тартылышын бошотуп, рычагды ички башмакка бекитип турган шпильканы бурап чыгаруу зарыл, эгер тышкы башмак кечирээк көтөрүлсө, анда бири-бирине байланыштуу болгон тетиктерди бир бурамага бир аз бурап бекитүү керек, эгерде эрте көтөрүлсө, анда аны бурап бошотуу керек.

Кескич аппараттардын көтөрүлүү бийиктигин ошондой эле аларды тегиз эмес жерлерге карата ыңгайлаштыруу үчүн жөнгө салгыч гайкалардын жардамы менен көтөргүч механизмдин тик орнотулган тарткычтарынын узундугун өзгөртүп жөнгө салышат.

Чынжырлуу кыймыл өткөргүчтүн чынжырын кронштейнге бодурланган эбелектер жана гайка менен бекилип турган кичинекей рычагдын жардамы аркасында жетелөөчү жылдызчалардын эксцентрикалык окторун буруу менен керип тартышат.

Алдыңкы кескич аппараттын шынаа түрүндөгү кергич тасмаларын чөп чапкычтын рамасындагы жетелөөчү шкивдерди которуштуруу менен жөнгө салышат, ал эми арткы кесүүчү аппараттын аракетке келтиргичинин шынаа түрүндөгү кергич тасмаларын кергич шкивдерди жогору карай которуштуруу менен жөнгө салышат.

Тарткыч сактагычтарды иш процессинде жөнгө салышат. Тосколдуктарга туш келгенде чөп чапкычтын тетиктерин сындырып алуудан сактануу үчүн сактагычтагы фиксатордун пружинасынын калпагын нормалдуу иштеп жатканда чөп чапкыч асманын алдыңкы точкасынан ажырап кеткидей жана арткы бириктирүүчү точканын айланасында бурулгандай кылып бурап чыгарышат. Андан кийин калпакты чөп чапкыч бурулбай калганга чейин бурап киргизишет. Тарткыч сактагыч чөп чапкыч тосколдуктарга туш келген учурларда гана иштөөгө тийиш. Тарткыч сактагыч иштегенде чөп чапкычтын алдыңкы бөлүгү жерде, алдыңкы домкраттын таяныч плитасында гана жатышына жана чектегич чынжыр чөп чапкычтын 30° тан ашык бурулуусуна мүмкүндүк бербешине көз салуу зарыл. 30° тан ашып кетсе, чөп чапкычтын чиркештиргич вилкасы сынып калышы мүмкүн.

Бир брустуу асма чөп чапкыч КС-2, КС-2,1 чөл жана жарым чөл зоналарынан тышкары, бардык зоналардагы табигый жана айдалма чөптөрдү чабуу үчүн колдонулат. Ал ПБ-2,1

жасалгалары жана ПБА-4 түзүлүштөрү менен, ошондой эле чанактуу өсүмдүктөрдү да чаап-жыйноо үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

Анын тасмаларынын керилишин кергич бураманын жардамы менен жетелөөчү шкивди которуштуруп жөнгө салышат. Тасмаларды катуу керип тартуунун кереги жок, анткени кескич аппараттын кыймыл өткөргүчүнө жана тетиктерине башка бир нерселер түшүп калса, алар сынып калышы мүмкүн.

Чөп чапкычты асманын огу жерден 750 мм көтөрүлүп тургандай кылып көтөрүү керек, андан ашып кетсе тетиктердин сынышына алып келет. Жумушчу абалында турганда асманын огу 400 мм бийиктикте турууга тийиш.

Чөп чапкычтын кескич аппаратын трактордун гидромеханизми менен көтөргөндө ички башмак тышкы башмакка караганда жерден болжол менен 100—150 мм ге мурда көтөрүлүүгө тийиш, буга сайлуу кулакчасы бар рычагды ага байланыштуу тетиктерге карата айландыруу менен жетишилет. Кесүүчү аппараттын жерге жасаган басымын азайтуу үчүн көтөрүү пружинасын мүмкүн болушунча катуу керип тартуу зарыл, бирок чөп чапкыч иштеп жаткан кезде кесүүчү аппарат секириктеп жана жерден көтөрүлүп турбагандай болуу керек.

Кескич аппарат өңгүл-дөңгүл жерге жакшы ылайыкташып, анын көтөрүлүү бийиктиги жетиштүү болсун үчүн, көтөрүүчү планкаларды чөп чапкыч иштеп жаткан трактордун маркасына жараша 53-сүрөттө көрсөтүлгөндөй тийиштүү тешиктерге орнотуу зарыл.

Чөп чапкычтын нормалдуу иштеши үчүн шатун эксцентриктин огуна карата так перпендикулярдуу жайгашууга тийиш, буга шпренгелдин узундугун өзгөртүү менен жетишилет.

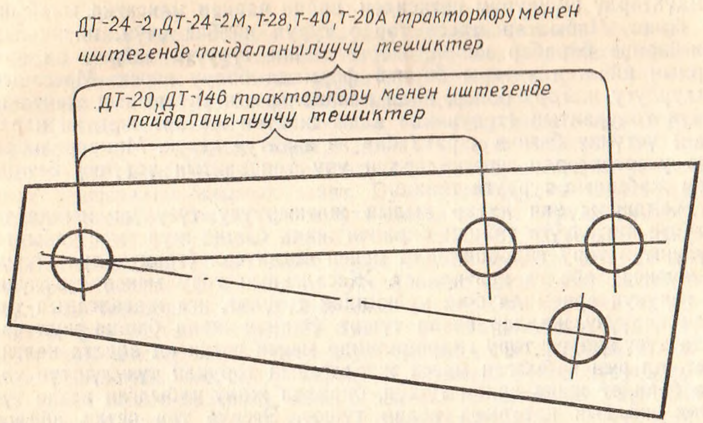
Кескич аппараттын тракторго карата болгон абалын шпренгелдин узундугун өзгөртүп жөнгө салышат. Мында тышкы башмактын катарында турган палецтин учу 35—55 см ге алдыга чыгып турууга тийиш.

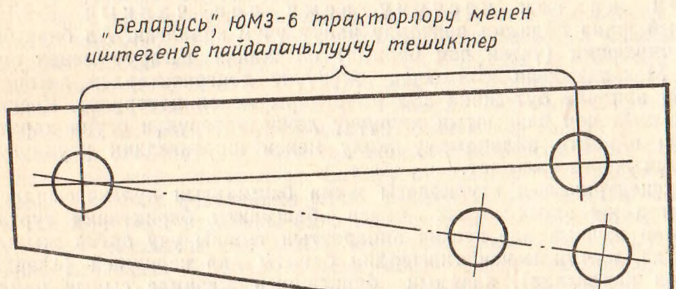
Чабылган чөптү чабылбаган чөптөн ишенимдүү бөлүп алуу жана андан кийинки айланып келүүдө кескич аппараттын ички башмактарынын өтүшүнө жолду тазалоо үчүн чөптүн бийиктигине жана тик турушуна жараша талаа тактайынын өөдөкү эки темир чыбыгын ийүү зарыл: чөбү бийик болуп, жатып калган болсо, жогорку темир чыбыкты бир аз өөдө жана солго ийишет, ал эми өөдөкү экинчисин — өөдө жана оңго карай ийишет.

Трактордун чөп чапкыч менен бир кыйла алыс аралыкка которулуп көчүшү үчүн кескич аппаратты тик (транспорттук) абалга орнотуу керек. Ал үчүн шкив-эксцентрикти шатун сол четки абалды ээлегендей кылып бурушат, андан кийин гидромеханизм менен кескич аппаратты көтөрүшүп, аны кол менен ашык-машыкка такалганга чейин өөдө карай бурушат да, бир аз жогору көтөрүп, транспорттук илмек менен тик рычагга илишет. Андан кийин транспорттук тарткычты монтаждашат:

ПБ-2,1 ж а с а л г а с ы буурчакты, жер буурчакты жана башка чанактуу өсүмдүктөрдү чабуу жана чабылган массаларды жал кылып жыйноо үчүн колдонулат. Ал трактордук бир брустуу чөп чапкычтар жана өзү жүрүүчү шассиге асылуучу чөп чапкычтар менен бирге иштейт, мында анын кескич аппаратын атайын жасалгасы бар кескич аппарат менен алмаштырышат.

Чабылган массаны жыйноочу жана бастыруучу комбайндарды бир кыйла толук жүктөө үчүн жасалгаларды КЗН-2,1 же КС-2,1 чөп





53-сүрөт. Көтөрүүчү планкалардын тракторлор менен иштеген кездеги абалы.

чапкычтары менен иштегенде жалдарды эки катар кылып жаткыруу үчүн ПБА-4 түзүлүшү менен жабдыйт.

Жал түзүүчү тордуу жасалгасы бар кескич аппаратты К-2,1М чөп чапкычынын кол рычагынын жардамы менен көтөрүүгө мүмкүн болбогондуктан, бул чөп чапкычты атайын КПБ-2,1 түзүлүшү болгондо гана пайдаланууга болот, анткени КПБ-2,1 түзүлүшү трактордогу чыгуучу гидроцилиндр ЦС-75 тин жардамы менен кескич аппаратты көтөрүүгө мүмкүндүк берет.

Тракторду чөп чапкыч, жасалга жана түзүлүш менен бирге бир кыйла алыскы аралыкка айдап бararda кескич аппаратты тик (транспорттук) абалга орнотуу зарыл, ал үчүн жасалгадан жана түзүлүштөн торду алдын ала чыгарып алып, аларды сынып калуудан сактоо үчүн айрым ташуу керек.

Эртең менен эрте, шүүдүрүм болуп, сабактар ным тартып турганда иштегенде кескич аппараттын жасалгасына чөп тыгылып калат. Ошондуктан буурчакты, жер буурчакты жана башка чанактуу

өсүмдүктөрдү шүүдүрүм кеткенден кийин чапкан максатка ылайыктуу болот. Чабылган масса тордо туруп калбас үчүн, планкалар бири-бирине барабар келип, жерге тийип турууга тийиш, ал эми алардын ийилген учтары бирдей формада болуу керек. Массанын нымдуулугу жогору болсо, анда планкалардын учтарынын жантаюу бурчун топурактын (топуракка алды жактан же арт жактан караганда) үстүңкү бетине карата бир аз азайтуу керек. Микрорельефи тегиз участоктордо лифтерлордун учу топурактын үстүңкү бетине бекем жабышып турууга тийиш.

Жалдарды эки катар кылып жаткыруучу түзүлүш мындайча тартипте иштелүүгө тийиш: биринчи жана башка жуп эмес чабыкта түзүлүштүн тору гидроцилиндр менен четки сол (трактордун жүрүшү боюнча) абалга келтирилет. Жасалганын тору менен түзүлүштүн торунун арасында бош мейкиндик түзүлөт, ага жасалганын торунан келүүчү жалдар келип түшөт. Экинчи жана башка жуп чабыкта түзүлүштүн тору гидроцилиндр менен четки оң абалга келтирилет, ал эми чабылган масса жасалганын торунан түзүлүштүн торуна берилет жана андан түшүп, биринчи жолу чабылган кезде түзүлгөн жалдын катарына келип түшөт. Эгерде тор четки абалга келбесе, анда пружинанын керилишин көбөйтүү зарыл.

О ң ж а к т а н к е с ү ү ч ү а с м а ч ө п ч а п к ы ч Қ-2,1М табигый жана айдалма чөптөрдү чабуу үчүн арналган. Ал бири-бирине чиркешип (үчтөн чөп чапкыч) оң жакка чыгаруу менен иштейт. Механизмдери кыймылда жүрүүчү дөңгөлөктөрдөн алышат. Қескич аппарат бут жана кол рычагдары менен көтөрүлөт. Қескич аппараттын чөп чапкычтын жүрүүчү дөңгөлөктөрүнүн огуна карата абалын иймекти айландыруу жолу менен шпренгелдин узундугун өзгөртүп жөнгө салышат.

Эксцентрикалык втулкадагы жана башмактын кулакчасындагы тешиктер же ашык-машык менен башмакты бириктирип турган штырлар жешилгенде кескич аппараттын тышкы учу артка жылып кетет да, шатун менен тиштердин багыты дал келишпей (аларды үстүнөн караганда), алардын биригишкен жеринде сынык пайда болгондой болуп калат. Натыйжада тиш оң жакка жылганда анын спинкасы палецтердин мурутчаларына такала баштайт, ал эми сол жакка жылган кезде пластиналарга сүрүлөт, бул мурутчалардын жана пластиналардын жешилишин тездетет. Ошондуктан эксцентриктик втулканы тиштин октук сызыгы шатундун октук сызыгына карата жарыш сызыкта жаткандай кылып сол жакка буруу зарыл.

Қескич аппараттын жантаюусун жантайтуучу рычагды тарактын башка тишчелерине которуштуруп коюу менен жөнгө салышат. Қескич аппарат горизонталдуу абалда турганда жантайтуучу рычаг тарактын алдыңкы төртүнчү тишинде турууга тийиш. Ал үчүн ашык-машыкты айландырып, жантайткычтын тарткычынын узундугун өзгөртүшөт. Эгер кескич аппараттын алга же артка жантаюусун көбөйтүү үчүн тарактын тиштери жетишпесе, анда жантайтуучу тарткычтын узундугун өзгөртүшөт.

Ички жана тышкы башмактарды бир убакытта көтөрүү үчүн ашык-машыктуу звенолордун бурамасын бурашат, ал эми ашык-машыктуу звенолор өз кезегинде ага байланыштуу башка тетиктерге карата ички башмакка бириктирилген.

Чөп чапкычтын кыймылына болгон каршылыкты азайтуу үчүн, кескич аппарат мүмкүн болушунча жерге аз басым жасоого тийиш. Ал үчүн көтөргүч пружинаны мүмкүн болушунча катуураак тартуу

керек, бирок чөп чапкыч иштеп жатканда ал жерден тез көтөрүлүүгө тийиш эмес. Эгерде көтөрүүчү пружина аягына жеткире тартылып, ал эми кесүүчү аппаратты көтөрүү али оор болсо, комплекттүү вертикалдык звенонун узундугун көбөйтүшөт, ал үчүн ошол комплекттеги рим гайкасын солго айландырышат.

Кыймыл өткөрүүчү механизмди туташтырганда жана өчүргөндө туташтыргыч педалдын тарагы жана капкагы жешилет, туташтыргыч муфта менен конус түрүндөгү чоң шестернялардын урчуктарынын арасындагы жылчык азаят. Бул туташтыргыч педаль ажыратылган кезде туташтыргыч муфта менен конус түрүндөгү чоң шестернялардын урчуктары бири-бирине тийишип, кыймыл өткөрүүчү механизмдин иштеп кетишине алып келиши мүмкүн. Эгерде кесүүчү аппарат транспорттук абалда турган кезде өзүнөн өзү иштеп кетсе, бул чөп чапкычтын сынышына алып келет. Ошондуктан туташтыргыч муфта иштебей турганда анын урчуктары менен конус түрүндөгү чоң шестернянын урчугунун арасындагы жылчык 3 мм ден кем болбошуна көз салуу керек. Жылчыкты мүйүз түрүндөгү гайка менен жөнгө салышат, мында жылчыкты чоңойтуу үчүн гайканы валикке көбүрөөк буроо зарыл, жылчыкты азайтуу үчүн гайканы бир аз бурап бошотуу керек.

Конус түрүндөгү шестернялардын тиштеринин арасындагы жылчыкты чоңойткон кезде тиштер тез жешиле баштайт. Ошондуктан алардын иштөө мөөнөтүн узартуу үчүн алардын арасындагы жылчык минималдуу, б. а. конус түрүндөгү чоң шестерняны солкулдатканда зорго билингендей болууга тийиш. Тиштердин арасындагы жылчыкты кыймыл өткөргүч валикке бекитилген сайлуу втулка менен жөнгө салышат. Ал үчүн сол жактагы капкакты жана бекиткич (замок) эбелекти чыгарышат. Сайлуу втулканын торецindeги оюкка (пазага) металл пластинаны коюп, тиштердин арасындагы жылчыкты азайтуу үчүн втулканы оңго бурушат, ал эми жылчыкты көбөйтүү үчүн втулканы сол жакка бурушат. Жөнгө салып бүткөндөн кийин втулканы бекиткич эбелек менен бекем бекитишет, мында бекиткич эбелектин ички урчугу втулканын узата жаткан оюгуна, ал эми тышкы урчугу май ваннасынын корпусундагы оюкка кирүүгө тийиш.

Башкы раманын түтүгүнүн торецтери менен дөңгөлөктүү собачкилердин фланецтери жешилгенде башкы рама жылышып кетет, андан ал торецтердин арасындагы жылчыктар бир жагына «оошуп», чоңоюп калат. Алардын арасынан чаң менен кирлер роликтүү подшипниктерге үзгүлтүксүз кирип турат. Бул кемчиликти жок кылуу үчүн дөңгөлөктүү собачкилердин фланецтериндеги токтоткуч болтторду бошотуп, фланецтерди дөңгөлөктөрү менен кошо башкы раманын түтүктөрүнүн торецтерине такай жылдырышат да, аларды кайрадан болттор менен бекем бекитишет, ал эми жүрүүчү дөңгөлөктөрдүн эбелектерин башка, жылчыктары бир кыйла майда, эң кичине сайчаларга шплинттеп коюшат.

Чөп талаа тактайынан ашып үйүлүп кетпесин үчүн, чөптүн бийиктигине жараша талаа таягын ар түрдүү бийиктикке орнотуу үчүн тактайда бир катар тешиктер бар. Чөп бийиктеп, чатышып жаткан болсо, таякты бийигирээк орнотушат.

Чөп чапкычтын кыймыл өткөргүч механизмин туташтыруу үчүн машинада отурган жумушчу туташтыруучу педалды кол менен артка карай түртөт, ал эми ажыратуу үчүн педалдын учун сол бут менен алга карай басуу керек.

О ң ж а г ы н а н к е с ү ү ч ү а с м а ч ө п ч а п к ы ч КСП-2,1А табигый жана айдалма чөптү чабуу үчүн пайдаланылат. Чөп чапкычты аскан кезде өзү жүрүүчү шассинин дөңгөлөктөрүн, б. а. алдыңкы дөңгөлөктөрүнүн ортосундагы из аралыгы 1300 мм ди, арткы дөңгөлөктөрүнүн ортосундагы из аралыгы 1400 мм ди түзгөндөй кылып жайгаштыруу керек.

Шассиден чыгуучу күч цилиндрлерин кронштейндери менен кошо чыгарып алышат (эгер алар монтаждалган болсо). Алдыңкы дөңгөлөктөргө жүктөрдү асышат (дөңгөлөктөрдүн ар бирине 20 кг дан). Бут тепкичин сааттын стрелкасынын жүрүшүнө карата 90° бурчка бурушат (эгерде шассиге анын бекилген жагынан караса). Ал үчүн капкакты, аны ширетилген бут тепкичи менен кошо бекитип кармап турган төрт болтту бурап чыгарып, капкакты 90°ка бурушат жана ошол эле болттор менен бекем бурап бекитет. Шассинин кубаттуулук тандоо валына жылдызчаларды жайгаштырышат.

Раманын узата орнотулган бурчтуктарындагы четки сүйрү тешиктерди шассинин лонжеронДорундагы четки арткы тешиктер менен дал келтирип, раманы лонжерондордун шассисине беш болт менен бекитишет. Рамага бекитилүүчү болтторду биротоло тартып бекитүүнүн алдында шассинин кубаттуулук тандоо валына жылдызчаны жана эксцентриктин валындагы жылдызчаны бир вертикалдуу тегиздикке дал келтирүү зарыл.

Шатундун төмөнкү головкасынын конусу головканы тишке бекитүүчү палецке карата туура орнотулууга тийиш. Эгерде кыйшык орнотулуп калса, резина манжета, андан кийин шатундун төмөнкү головкасынын ашык-машыктуу подшипниги да иштен тез чыгып калат.

Кескич аппараттын алга же артка карай жантаюусун ички башмактын ашык-машыгын тарткыч штангага карата буруу менен жөнгө салышат. Ал үчүн эбелекти башка кырларга (рифтерге) которуштуруп орнотуу менен, башмактын ашык-машыгын талап кылынган абалга карай бурушат.

Сактагыч муфтанын храптуу эбелектери көп тайгалана баштаганда пружинанын гайкасын, эбелектер кескич аппаратка чөп көп тыгылып калган кезде же тиштин сегменттери менен палецтердин ортосуна кандайдыр бир нерсе туруп калганда гана тайгалана тургандай кылып тартуу керек. Эгер аппаратка чөп тыгылып калганда эбелектерден бир аз чырт эткен дабыш чыкпаса, анда гайканы бошотуу керек.

Өзү жүрүүчү шассини чөп чапкычы менен алыскы аралыкка көчүргөн кезде кескич аппаратты тикесинен жайгаштырышат. Ал үчүн гидромеханизм менен аппаратты көтөрүп, такалганга чейин өйдө карай бурушат, палецтик брустун тешигине транспорттук темир чыбыктын учун өткөрүп, ага барашкалуу гайканы бурап коюшат. Кескич аппаратты бир жерден экинчи бир жерге ташыган кезде гидроцилиндрдин жүгүн азайтуу үчүн көтөрүүчү рычагдын атайын илмегин көтөрүү жана аны чөп чапкычтын рамасынын оң жактагы бурчтугунун тешигине орнотуу зарыл.

Б и р б р у с т у у а с м а ч ө п ч а п к ы ч КСХ-2,1 анчалык чоң эмес аянттардагы түшүмү мол чөптөрдү чабуу үчүн арналган. Тишти борборлоштуруу үчүн ашык-машыктан тарткыч штанганы бурап чыгарышат же ага тарткыч штанганы бурап киргизишет. Тиштин «жүрүшү» 35 мм ди түзүүгө тийиш, аны тарткыч сактагыч-

тын узундугун өзгөртүү менен жөнгө салышат. Кескич аппараттын көтөрүлүү бийиктигин валдагы трактордун гидромеханизминин рычагдарын орнотуучу бурчун өзгөртүү менен жөнгө салышат, мында чөп чапкычты көтөрүүчү куйма рычаг раманын плитасына такалып калбоосуна көз салуу зарыл. Палецтик брустун жантаюусунун ашык-машыкты тарткыч штангаларга карата буруу менен жөнгө салышат. Ал үчүн кронштейндин гайкасын бошотушат, кронштейнди солго карай жылдырышат да, ашык-машыкты эңкейтип, гайканы кайрадан бекемдеп бурап тартышат.

Сактагыч муфтаны жөнгө салуу үчүн сактагыч пружинанын тиштүү гайкасын чөп чапкыч нормалдуу шартта иштегенде сактагычтын эбелеги тырсылдап тургандай кылып ачышат. Пружинанын тиштүү гайкасын жай буроо менен, сактагычтын эбелеги кескич аппарат ашыкча жүктөлгөн учурда гана тырсылдап турушуна жетишүү керек. Чөп чапкыч кандайдыр бир тоскоолдуктарга туш келгенде тарткыч сактагыч чөп чапкычты трактордон автоматтык түрдө ажыратууга тийиш, бул палецтик бруска эксцентриктин кутусу менен кошо чөп чапкычтын рамасында бурулууга мүмкүндүк берет. Анын натыйжасында талаа башмагы 1,5 м ге артка карай четке чыга алат. Эгерде сактагыч иштебей калса, сактагычтын пружинасынын гайкасын бир аз бошотуу зарыл.

Бет мандай чабуучу асма чөп чапкыч КФН-2,1М башка чөп чапкычтар үчүн мүмкүн болбогон жемиш бактарындагы жана токой тилкелериндеги табигый жана айдалма чөптөрдү чабуу жана чөп чаап жол салуу үчүн пайдаланылат.

Чөп чапкычты асканда анын рамасын лонжерондун шассисине кошуп бириктиришет, ал үчүн гидроцилиндрлер менен асманын рычагын (анын уч жагында илмектери бар) четки ылдыйкы абалга түшүрүшөт. Анан шассинин алдыңкы дөңгөлөгү менен бет мандай орнотулган аппараттын рамасынын арткы брусу аркылуу айдап өтүшөт, мында илмектерди кронштейндерге карай жакындатуу керек. Андан кийин гидроцилиндрлерди иштетишет, раманы шассинин лонжерондоруна көтөрүп алып келип, аны болттор менен бекитишет. Шассинин лонжерондорунун тышкы планкаларынын алдыңкы тешиктери аркылуу өткөрүлгөн транспорттук темир чыбыктарды болттор менен бекитишет. Кардандык кыймыл өткөргүчтүн шлицтүү валын шкивге бириктирилген ашык-машыктын телескоптук түтүгүнө киргизишет, ал эми ошол эле валдын экинчи учуна орнотулган ашык-машыкты шассинин кубаттуулук тандоо валына бекитишет. Кардандык кыймыл өткөргүчтүн кожухунун арткы учун шассиге (шассидеги) болттор менен бекитишет. Анан кожухтун капкагын монтаждашат.

Тасмалардын тартылышын жетелөөчү шкивдин бекиткич кронштейндерин жылыштыруу менен жөнгө салышат.

Тегиз жерлерде III жана IV кыймыл өткөргүчтөрдө иштешет, өңгүл-дөңгүл жерлерде шассинин ылдамдыгын азайтуу керек.

Эгер кескич аппаратка чөп тыгылып калса, шассини артка карай жылдырышат да, тиштин кыймылга келтиргичин токтотпостон, аппаратты гидромеханизм менен өөдө көтөрүп, аны силкилдетүү керек. Ишти андан ары улантканда аппаратты чабыла элек чөптүн четине келгенде төмөн түшүрүшөт. Жапыз өскөн чөптөрдү чапканда аппараттын чөп бөлгүч таяктарын орнотпосо да болот.

Шассини чөп чапкычы менен бир кыйла алыс аралыктарга көчүргөндө кескич аппаратты транспорттук абалга которуп коюшат.

Ал үчүн аны гидромеханизм менен өөдө көтөрүп транспорттук темир чыбыктар менен бекем бекитүү керек.

Транспорттук темир чыбыктары бар бет маңдай жагынан чабуучу аппараттын рамасындагы косынкалардын тешиктерин дал келтирүү үчүн аппаратты кошумча өөдө көтөрүшүп (шассинин гидромеханизминин жардамы менен көтөрсө да болот), жөнгө салгыч планкалардын башка тешиктерине штырларды которуштуруп коюу менен көтөргүчтүн тарткычын кыскартышат. Чөп чапкыч жумушчу абалда турганда штырлар мурда кайда болсо, алар планканын ошол эле тешиктерине кайра коюлууга тийиш.

Арт жагына асылуучу чөп чапкыч КЗН-2,1 табигый жана айдалма чөптөрдү чабуу үчүн колдонулат. ЛБ-2,1 жасалгасы жана ПБ-4 түзүлүшү менен ал чанактуу өсүмдүктөрдү чаапжыйноо үчүн пайдаланылышы мүмкүн. Чөп чапкычтын конструкциясында чиркелгич чөп чапкычтар, жалпайткычтар, тырмоолор жана башка машиналар менен агрегатташып иштөөгө мүмкүндүк берүүчү жасалгалар алдын ала каралган.

Чөп чапкычты асканда трактордун дөңгөлөгүн транспорттук жылчык максималдуу, ал эми алдыңкы жана арткы дөңгөлөктүн (издин) ортоңку шиналарынын ортосундагы аралык 1400—1500 мм болгондой кылып жайгаштыруу керек. Бул талап аткарылбаса, дөңгөлөк чабылган чөпкө оролуп, тракторду башкаруу кыйын болот.

Чөп чапкыч асаарда трактордон чиркегичтин скобасын жана кубаттуулук тандоо валынын калпагын чыгарышат. Узатасынан коюлган тарткычтын арткы учтарын сферикалык ашык-машыктагы тешиктер жерден 600 мм (МТЗ-50 тракторунда — 350 мм) бийик тургандай кылып орнотушат, ал үчүн трактордун көтөргүч рычагдарын шлицтин башка тиштерине которуп коюу керек.

Иштеп жаткан убакта чөп чапкычтын асмасынын огу 350 мм ден төмөн түшпөөгө, ал эми трактордун (МТЗ-50) асмасынын огу 600 мм ден өөдө көтөрүлбөөгө тийиш; аны күч берүүчү цилиндрдин штогундагы кичинекей каамытты орнотуу жана бекем бекитүү менен жөнгө салышат.

Окту ашыра көтөрүү көтөрүүчү механизмдин алдыңкы рычагынын сынышына алып келиши мүмкүн.

Чөп чапкычты транспорттук абалга көтөрүшөт, алдыңкы жана арткы тирөөчүн горизонталы боюнча которуштурушат. Тасмалардын керилип тартылышы кергич бураманын жардамы менен жетелөөчү шкивди которуштуруп жөнгө салышат. Тасмалардын керилип тартылышын көбөйтүү үчүн кергич бурамага жогорку гайканы бурап киргизишет, ага жараша ылдыйкы гайканы ошончо бошотушат; тасмаларды керип тарткандан кийин, мурда бошотулган төмөнкү гайканы бекемдеп тартышат.

Трактордун гидромеханизми менен чөп чапкычтын кескич аппаратын көтөргөндө ички жана тышкы башмактар жерден бир убакта көтөрүлүүгө тийиш. Ал үчүн көтөргүч механизмдин жөнгө салгыч звеносун ага байланыштуу тетиктерге карата бул же тигил жакка айландырышат, эгер тышкы башмак кечирээк көтөрүлсө, звенону бир аз бурап киргизишет, эгер ал эртерээк көтөрүлсө, бурап бошотушат.

Кескич аппараттын жерге жасаган басымын азайтуу үчүн көтөргүч пружинаны керүү зарыл, бирок чөп чапкыч иштегенде ал өөдө көтөрүлүп кетпей, жерде болууга тийиш. Иштеп жаткан убакта кескич аппарат жердин өңгүл-дөңгүлүнө ылайыкташууга тийиш,

ал үчүн горизонталдуу рычагды алдыңкы жана вертикалдуу рычагдар менен бириктирип турган тарткычтардын узундугун жөнгө салышат. Ал тарткычтардын узундугу жөнгө туура салынса, анда тарткыч чынжыр раманын бурчтуктарына тийгенге чейин салаңдап турууга тийиш, мында горизонталдуу рычагды акырына чейин, б. а. алдыңкы рычагдын таянычы трактордун асма системасынын узата орнотулган тарткычы менен тийишип калганга чейин буруу керек. Горизонталдуу рычагдын узун ийини бул учурда чөп чапкычтын рамасынын узатасы боюнча жайгашууга тийиш. Мындай жөнгө салуудан кийин чөп чапкычты көтөргөндө ички башмак жерден 180 мм ге жакын бийик көтөрүлүп турууга тийиш.

Эгер чөп чапкыч жалпайткыч, оодарыштыргыч же башка машиналар менен бирге агрегатталып иштесе жана жумушчу органдары кубат берүүчү валдан кыймылга келсе, чиркештиргичтин скобасын, 100 мм ге узартуу зарыл. Ал үчүн калыңдыгы 10—12 мм калдыркандан бурчтары кесилген үч бурчтук түрүндөгү косынка жасоо керек. Ал үч бурчтуктун жактарынын бирине чөп чапкычтын чиркегичинин скобасына бекитүү үчүн диаметри 18 мм үч көзөнөк көзөө керек, ал эми ошол көзөнөктөргө карама-каршы жаткан үч бурчтуктун бурчуна бириктирилүүчү машинаны бириктирип бекитүү үчүн диаметри 21 мм келген бир көзөнөк көзөө керек. Үч көзөнөктүн октору менен бир көзөнөктүн борборунун ортосундагы аралык 100 мм болууга тийиш.

Трактор чөп чапкыч менен бир кыйла алыс аралыкка көчкөндө кескич аппаратты тик (транспорттук) абалга орнотуу керек. Ал үчүн эксцентрикти шатун сол четки абалды ээлегендей кылып бурушат, андан кийин кесүүчү аппаратты гидромеханизм менен көтөрүшөт, аны кол менен өөдө карай ашык-машыкка такалганга чейин бурушат, анан бир аз өөдө көтөрүп, транспорттук илмекти тикесинен орнотулган рычагдын кулакчасына илишет. Анан палецтик брустун тешигине транспорттук темир чыбыктын учун өткөрүп, ага кулактуу гайканы бурап бекитишет.

Ч ө п ч а п к ы ч - ж а л п а й т к ы ч, ж а л с а л г ы ч КПВ-3 айдалма чөптөрдү чаап, бир убакытта чабылган өсүмдүктөрдүн сабагын жалпайтып, даяр массаны аңызга жал кылып жаткыруу же чөп чаап жол салуу үчүн арналган. Аба ырайы ным болуп турган кезде чөптү жалпайтууга болбойт, анткени анын сабактары жалпайтылбаган сабактарга караганда тез чирийт.

Чогултулган кескич аппаратта тиштин сегменттеринин алдыңкы учтары кандай болбосун палецтердин вкладыштарында жатууга тийиш (51-сүрөттү кара).

Чөптөрдүн кесилүү бийиктигин (50—80 мм) хедердин башмактарынын абалын (үч абал) өзгөртүп, ал эми башмактардын жерге жасаган басымын 250—350 Н (25—35 кг) компенсациялык пружинаны керип тартып жөнгө салышат.

Дискалык сактагыч фрикциялык муфта машина ашыкча жүктөлгөндө аны бузулуп калуудан сактайт. Эгер чөп чапкыч иштеп жаткан кезде чиркештиргич «жылып кетип жатса», пружинанын керип тартышын көбөйтүү үчүн жөнгө салгыч болттун ар бирин бир нече жолу буроо керек. Муфтаны ашыкча керип тартуунун кереги жок, анткени ал машинанын сынышына алып келет.

Фрикциялык сактагыч муфтаны текшерүү үчүн кескич аппараттын аракетке келтиргич шкивине шынаа коюп, кардандык валдын вилкасына анын борборунан узундугу боюнча 1000 мм аралыкка тү-

түк же төрт кырдуу чүркө коюп, 428 Н (42,8 кг) жүк менен басырышат (басым), бул муфтанын «жылып кетишине» алып келүүгө тийиш.

Түтүктүү валецтердин арасындагы жылчык 1,5 мм ден, ал эми кырдуу валецтердин планкалары менен дискаларынын арасындагы жылчык 8—9 мм ден ашпоого тийиш. Жөнгө салуу төшөлгөлөр менен жүргүзүлөт, алар таканчыктардын астына коюлат. Валецтердин узундугу боюнча алардын ортосундагы жылчыктардын бирдей болушун камсыз кылуу үчүн төшөлгөлөрдүн саны ар бир тарабында бирдей болууга тийиш. Валецтердеги оюктар бири-бирине карама-каршы жатууга тийиш. Бир валецтин планкасы башка бир валецтин планкалары пайда кылган оюктун ортосунда жайгашат.

Жапыз өскөн же жапырылган чөптү чабууда мотовилону алдыга жылдырып коюуга тийиш. Ал үчүн кергич түзүлүштүн пружинасын бошотуп, болторун чыгарып, мотовилону алды жакка жылыштырып орнотушат. Эгерде жүрүүнүн траекториясын жана валецтердин массаны жакшы бериши үчүн мотовилонун палецтеринин жантайышын өзгөртүү талап кылынса, жолчону бекитүүчү гайкаларды бошотуп, жолчону керектүү багытка бурушат.

Валецтердин басымы 20 Н/см (2 кг/см) ге чейин, анын узундугун пружинаны 840 мм ге чейин созуп заводдо жөнгө салышат. Валецтерди, алардын ортосундагы басымды 50 Н (5 кг) ге чейин жеткирүү үчүн жөнгө салууда бураманы сол жакка карай бурашат (басымды тетиктин шкаласы боюнча белгилешет), 50 Н (5 кг) дан ашык басымга жетишүү үчүн ички болттор менен пружинаны 966 мм ге чейин керишет, мында жүктү көрсөткүч 20 Н (2 кг) басымга туура келген белгиде болууга тийиш.

Мотовилонун аракетке келтиргич чынжырын кергич жылдызчаларды өөдө карай жылыштыруу менен керишет, валецтердин аракетке келтиргич чынжырын компенсатордун пружинасын тартуу менен керишет, кесүүчү аппараттын шынаа түрүндөгү тасмасын — кергич шкивди төмөн жылыштырып керишет. Мотовилонун аракетке келтиргич шынаа түрүндөгү тасмасын кергич шкивдин апкечинин пружинасын керип тартуу менен керишет.

Чөп чабууну кадимки чөп чапкыч менен чапкандагыдай эле баштаса болот. Биринчи катарды тышкы айлана боюнча сааттын стрелкасынын жүрүшү боюнча чапса болот (эгер тракторист ал жерди жакшы билсе). Эгер талаанын четтеринде көрүнбөй жаткан тоскоолдуктар же чуңкурлар бар болсо, анда алгачкы эки-үч катарды сааттын стрелкасынын жүрүшүнө карама-каршы чапкан жакшы, ал эми андан кийинки калган участокту кайрадан сааттын стрелкасынын жүрүшү боюнча чабуу керек.

Толук чаап алууну камсыз кылуу үчүн сол жактагы бөлгүч өсүп турган өсүмдүктөрдүн узата жээгине жакын турууга тийиш. Чабылган жана жалпайтылган масса аңызга жыйналат. Сенаж даярдоо үчүн (эгер аба ырайы жакшы болсо) массаны жал кылып жыйноого болот. Ал үчүн тестелегич түзүлүштүн капталдарын алмаштырып коюу керек.

КПВ-3 чөп чапкычында эксплуатациялык мүмкүн болгон оң эместиктер жана аларды ондоо жолдору 88-таблицада келтирилген.

Чиркелгич түздөн-түз иштөөчү ротордук чөп чапкыч-майдалагыч КИР-1,5 көп жылдык айдалма жана табигый чөптөрдү чаап жыйноо үчүн арналган. Ал ошондой эле жүгөрүнү, күн караманы чаап жыйноо жана башка өсүмдүктөрдү си-

88-таблица

КПВ-3 чөп чапкычындыгы мүмкүн болгон оң эместиктер жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Машинаны ишке киргизген кезде фрикциялык муфта тайгаланат.	Трактордун чирештиргич муфтасы кескин бириктирилет. Сактагыч муфта жөнгө салынган эмес же валецтерге чөп тыгылып калган	Трактордун чиркештиргич муфтасын жай-салмак менен бириктирүү керек, муфтаны жөнгө салып, тыгылган чөптөрдү алып таштайт
Кескич аппаратка чөп тыгылып калат	Сегменттердин жана вкладыштардын ортосундагы, ошондой эле сегменттер менен кыскычтардын ортосундагы жылчыктар чоң	Сегменттердин, вкладыштардын жана кыскычтардын ортосундагы жылчыктарды жөнгө салуу керек
Бийик же тегиз эмес сабак калат.	Агрегат катуу ылдамдыкта иштейт. Тиштин сегменттери мокоп же жешилип калган. Тиштин кыскычтары туура жөнгө салынган эмес. Палецтердин канатчалары ийилген же сынган. Кубаттуулук тандоо валынын ылдамдыгы жетишсиз. Хедердин топуракка жасаган басымы жетишсиз. Тишти аракетке келтиргич тасма чыгып кетет.	Агрегаттын кадыресе иштөө ылдамдыгы 9 км/с дан ашпоого тийиш. Тиштин сегменттерин курчутат же алмаштырат. Кыскычтарды жөнгө салат же алмаштырат. Палецтерди түзөтөт же алмаштырат. Кубаттуулук тандоо валынын айлануу ылдамдыгы 535—562 айл/мин. болуу керек. Хедердин басымын көбөйтөт. Тасмалардын тартылышын жөнгө салат
Палецтердин жана сегменттердин канатчалары сынган	Топурагы таштуу жерде иштөө үчүн валдын кыя кесишинин бийиктиги. Хедердин жүрүшү кыйындайт. Топурагы таштуу жерде иштөө үчүн агрегаттын кадыресе жүрүү ылдамдыгы жогору	Жөнгө салгыч башмактардын жардамы менен кыя кесүү бийиктигин көбөйтөт. Хедердин басымын жөнгө салуу. Агрегаттын кадыресе жүрүү ылдамдыгын төмөндөтөт

Оң эместик	Себеби	Ондоо жолу
Жапыз чөптөрдү чала кесет	Кесүү бийиктиги өтө эле жогору. Кубаттуулук тандоо валынын айлануу ылдамдыгы аз	Кесүү бийиктигин жөнгө салгыч башмактардын жардамы менен жөнгө салат. Валдын айлануу ылдамдыгы 535—562 айл/мин. болууга тийиш
Чабылган чөп валецтерге берилбейт	Мотовилонун палецтеринин жантаюусу жөнгө салынган эмес. Мотовилону аракетке келтирүүчү тасма жылып кетет	Палецтердин жантаюусунун жана кергич тасманы жөнгө салат
Жалпайткыч валецтер такалып калат	Валецтерге бир нерселер туруп калган. Фрикциялык муфта жөнгө салынган эмес. Агрегаттын жүрүү ылдамдыгы техникалык мүнөздөмөдө берилгенге ылайык келбейт	Валецтерди тазалап, муфтаны жөнгө салуу керек. Агрегаттын кадырессе ылдамдыгы 9 км/с тан ашпоого тийиш
Сабактар толук жалпайбайт	Палецтердин ортосундагы басым жөнгө салынган эмес	Чөптүн толук жалпайышы үчүн зарыл болгон басымды түзөт
Хедер транспорттук абалга тез көтөрүлбөйт	Гидросистемадан май тамат. Трактордун багында май аз	Май өткөргүчтөрдүн гайкаларын бекемдеп тартуу керек. Бакка толтура май куюу керек.
Сница жумушчу же транспорттук абалга кыйындык менен орнотулат	Сницанын сыйгалануучу тегиздиги жана рама майланган эмес	Сницанын огун жана сыйгалануу тегиздигин майлайт
Тиштин аракетке келтиргичи тыкылдап турат	Термелткичтин корпусунун конус түрүндөгү шестернясындагы жылчык чоң	Жылчыкты төшөлгөлөр менен жөнгө салат

лостоо же майдаланган түрүндө түздөн-түз малдарга берүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

Машинаны эксплуатациялаган кезде туурагыч тиштердин втулкаларынын абалына өзгөчө көңүл буруу керек. Алардын жешилиши катуу дирилдөөнү пайда кылат жана барабанды тең салмак абалынан чыгарат. Туурагыч бир тишти башка бир тиш менен алмаштырган учурда жаңы тиштин массасы карама-каршысындагы тиштин массасына барабар болууга тийиш, башка карама-каршысындагы тиштердин массасына карата болгон айырмасы 5 г дан ашпоо керек. Жетишпеген же керектен чыккан чөп чапкычта иштөөгө болбойт.

Туурагыч жана кайчылаш кесүүчү тиштердин арасындагы жылчыкты (12—15 мм) тиштин спинкасын которуштуруу менен люктар аркылуу жөнгө салышат (ал үчүн спинкада сүйрү тешиктер бар). Силос үчүн жүгөрүнүн сабактарын чаап жыйнаганда тиштер мокоп калбасын үчүн кайчылаш кесүүчү тиштери бар спинканы оодарып коюу керек.

Чөп чапкыч-майдалагычтын изинин кеңдигин кронштейндин дөңгөлөгүн чарчы түтүктүн узатасы боюнча жылыштыруу менен жөнгө салышат.

Дөңгөлөктү октун айланасында шекалардагы тешиктер кронштейндеги тешиктер менен дал келгенге чейин бурап отуруп, раманын абалын, демек барабандын да абалын бийиктиги боюнча жөнгө салууга болот. Кесүү бийиктигин бир кыйла так жөнгө салуу үчүн тарткычтын узундугун өзгөртүшөт.

Сницанын тешиктерин аянтчадагы тийиштүү тешиктер менен дал келтирип, сницаны жумушчу же транспорттук абалга орнотушат. Аянтчадагы сол жаккы тешик гусеницалуу тракторлор менен, ортоңку тешик дөңгөлөктүү тракторлор менен иштөө үчүн, оң жаккы тешик чөп чапкычты транспорттук абалга которуштуруу үчүн арналган.

Иш процессинде чөп чапкычтын ылдамдыгы туруктуу болууга тийиш. Машинанын ташка жана башка нерселерге урунушунан сактануу керек. Өңгүл-дөңгүл жерлерде иштегенде жөнгө салынуучу тарткычтын ордуна трактордун чыгуучу гидравликалык цилиндрин орнотуу зарыл. Бул таштардан, дүмүрлөрдөн же башка тосколдуктардан айланып өтүү зарыл болгондо чөп чапкычты тез жана өз убагында өөдө көтөрүүгө же төмөн түшүрүүгө мүмкүндүк берет. Өтө ным же коюу айдалган талааларда иштегенде чөптөрдүн тиштерге оңой келиши үчүн кайрылма щитокту чыгарып таштašат.

Барабандын айлануу ылдамдыгынын төмөндөшүнө жол бербөө керек, тасмалардын тартылышын мезгил-мезгили менен текшерип туруу керек. Тасма тартылып турганда анын бүктөлүшү тасманы ортосунан 70—90 Н (7—9 кг) күч менен баскан кездеги калыңдыгынан ашпоого тийиш.

Иштеп жатканда чукул бурулууга болбойт, анткени ал кардандык кыймыл берүүнүн сынышына алып келиши мүмкүн.

Чөп чапкычтын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору 89-таблицада, ал эми алардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү 90-таблицада келтирилген.

89-таблица

Чөп чапкычтардын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Шатун сынат же тиш өсүмдүктүн сабагын жулат	Тиш борбордоштурулган эмес. Палецтик брустун учу артка жылып кеткен	Тишти сегменттин октук сызыктары дал келгенге чейин жана палецти тиш бекем бекигиче жөнгө салуу керек. Выносту тиш менен шатун жумушчу абалда бир сызыкта жаткандай кылып (үстү жагынан караганда) жөнгө салуу керек
Кескич аппараттан такылдаган добуш чыгат Палецтердин арасына чөп тыгылып калат	Кривошипте же тиште шатундун бекилиши бошоп калган кесүүчү аппаратта жылчык чоң	Бекиткичтерди бекемдеп тартуу керек. Тишти борбордоштурат, кыскычтар менен сегменттердин, ошондой эле вкладыштар менен сегменттердин арасындагы чоңоюп кеткен жылчыкты жөнгө салат (17-сүрөттү кара)
Палецтердин бири ташка урунуп ийилип калган ж. б.	Кайчылаш кесүүчү пластинанын бекиткичтери бошоп калган жана ал сегментке такалат. Кескич аппаратка бирдеме туруп калган	Ийилген палецти түзөтөт же алмаштырат. Пластинаны (вкладышты) бекемдеп бекитет же алмаштырат. Тоскоолдуктарга туш келгенде кескич аппаратты өз убагында өөдө көтөрүү керек

Кескич аппаратка чөп тыгылып калат	Тиш борбордоштурулган эмес, анын ылдамдыгы аз. Кыскычтар менен сегменттердин арасындагы жылчык чоң. Сегменттердин мизи мокоп калган.	Кескич аппаратты болжол менен чөптүн деңгээлине чейин 1 м калганда ишке киргизүү керек. Кескич аппаратты жөнгө салат (71-сүрөттү кара). Бычактарды курчутат
Кескич аппаратка топурак туруп калат	Кескич аппарат өтө эле жантайып кетет	Кескич аппараттын жантайышын азайтат
Шатундун подшипниги тез жешилет	Кривошиптин палеци кыйгач орнотулган	Палецти орнотууну жана бөрктөөнү кондуктордо жүргүзөт

90-таблица

Чөп чапкычтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Чөп чапкычтын аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, мм	Кескич аппараттардын саны	Трактор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы, км/с	Өндүрүмдүүлүгү, га/с	Масса, кг
Чөп чапкыч-майдалагыч-жүктөгүч ҚУФ-1,8:			«Беларусь», ҚМЗ-6, Т-74, ДТ-75М, ДТ-75			
туташ кесип оргуч	1,8	1	—	7 ге чейин	1,26	1,800
жыйнагычтар	1,7	—	—	1,6—5,6	0,3—0,95	1600
Үч брустуу чиркелме чөп чапкыч КТП-6	6	3	«Беларусь», ҚМЗ-6, Т-40, Т-40А, Т-74, ДТ-75, ДТ-75М	6—9	3,6—5,4	12000
Эки брустуу жарым асма чөп чапкыч КПД-4	4	2	Т-40, Т-40А, «Беларусь»	8,6	3,4	680
Бир брустуу ылдам жүрүүчү асма чөп чапкыч ҚС-2,1	2,1	1	ДТ-25, Т-40, ДТ-20 Т-40А, «Беларусь»	12	2,5	250
Чиркелме Қ-2, 1М:						
бир чөп чапкычтан	2,1	1	Т-25, Т-40, Т-40А, «Беларусь»	4,5	0,9	450

үч чөп чапкычтан турган агрегат	6	3	Т-25, Т-40, Т-40А, «Беларусь»	4,4	2,7	1350
Бир брустуу асма чөп чапкыч КСП-2,1А	2,1	1	Т-16, Т-16М	6,77	1,42	172
Бир брустуу асма чөп чапкыч КСХ-2,1	2,1	1	ДТ-20	6,69	1,4	230
Бет мандай жагынан чабуучу асма чөп чапкыч КФН-2,1	2,1	1	Т-16, Т-16М	6,77	1,42	275
Чанактуу өсүмдүктөрдү чаап жыйноо үчүн бир брустуу жасалгасы бар асма чөп чапкыч КЗН-2,1	2,1	1	Т-40А, «Беларусь»	8,22	1,73	220
Чөп чапкыч-жалпайткыч жал салгыч КПВ-3,0	3		«Беларусь», Т-40, Т-40А	69	2,7	1550
Ротордук чөп чапкыч-майдалагыч КИР-1,5	1,4	1	«Беларусь», ДТ-54А, ДТ-75, Т-75	4,5	0,7	950

§ 16. Тырмоолор

Туурасынан тырмоочу кең алуучу трактордук тырмоо ГП-14 чабылган жердеги кургак чөптөрдү, ошондой эле талаа жана чөл-талаа зоналарындагы жаңы чабылган чөптөрдү жал кылып (чөп чапкычтын артынан кошо жүрүп) тырмап жыйноо үчүн арналган.

Алыскы аралыктарга көчкөндө тырмоонун четки секцияларын раманын ашык-машыктарынын айланасына буруп, сницага бекитишет. Иштеп жаткан убакта трактордун чиркегич скобасы жерден, тырмоонун сницасы жерге параллелдүү жайгашкандай же өөдө карай бир аз көтөрүлүп тургандай деңгээлде болууга тийиш.

Тырмоочу аппаратты орнотκондо тиштерди кармагычтар бекитилүүчү брустардын бурчтуктарынын текчелери горизонталдуу жайгашкандай кылып орнотулууга тийиш. Горизонталынан кеткен бир кыйла бурчтук жантаюуларды ондоо үчүн көтөргүчтүн тийиштүү тарткычтарынын узундугун өзгөртүшөт. Узун тарткычтын головкаларынын окторунун арасындагы аралык 685 мм, ал эми кыскасыныкы 350 мм болууга тийиш. Жөнгө салуу үчүн өөдөкү головканын контргайкасын бошотуу, головканы брустан чыгарып алуу, кергичке бурап киргизүү же андан головканы керектүү болгон чондукка бурап чыгаруу зарыл. Тырмоочу тиштердин учтары өөдө карай сороюп чыгып турбастан, топуракка такалып тийип турууга тийиш, ал эми көтөрүлгөн кезинде тестеленип жыйналган чөптүн өтүшүн камсыз кылгандай деңгээлде болушу керек.

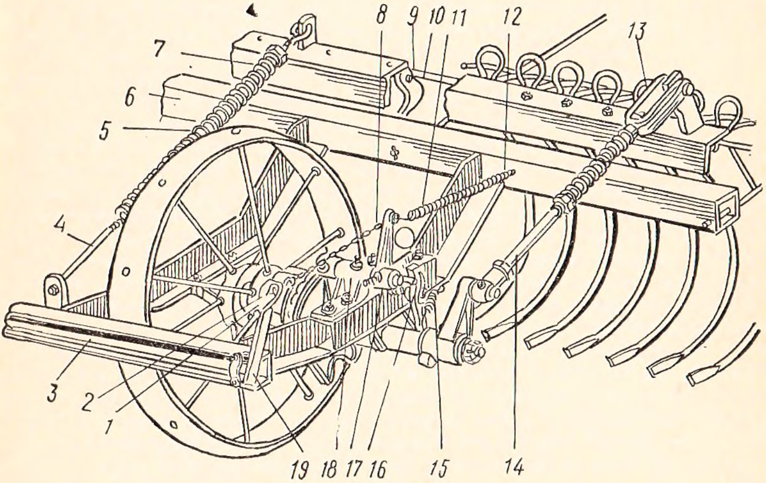
Автоматтык бекиткич рычагдарынын кыскыч пружиналарын иймектер менен керип тартышат, ал үчүн гайкаларды бурап киргизишет же бурап чыгарышат. Пружиналарды кергенде, бекиткич рычагдын ролиги анын күчү менен автоматтын дискасындагы оюкка толук киргендей жана собачканы кысып калгандай кылып керүү зарыл. Пружина чала керилген болсо ролик дисканын оюгуна толук кирбей, собачканы жакшы кыспай калат, анын натыйжасында собачканын ролиги храптуу муфтанын тиштеринин учуна тийишип, чыгып кетет. Бул храптуу муфтанын тиштеринин убагынан мурда жешилишине алып келет жана автоматты иштен чыгарат.

Тырмалган чөптү жал кылып таштаган кезде тазалагыч темир чыбыктар тырмоочу тиштерди чөптөн толук бошотууга тийиш. Тиштерге чөптөр көп чырмалып калган учурларда бүт тырмагыч аппаратты транспорттук абалга орнотуп, агрегатты токтотот жана тиштерди чөптөн тазалайт. Чабыла элек чөп зонасындагы чабуу тилкелеринин аягында бурганда тырмоочу аппаратты кандай болбосун транспорттук абалга орнотуп, автоматты түз жүрүп баратканда тырмоо бурула электе иштетүү керек. Агрегат чөбү чабылган зонага кирип, түз баратканда, тырмоочу тиштерди ылдый түшүрүү керек. Аларды көтөрүү жана чөптү жал кылып таштоо үчүн бекиткич рычагдын ролиги автоматтын дискаларынын оюгунан чыгып кеткидей, ал эми автоматтын рычагынын ылдыйкы аянтчасы замоктун урчугунда туруп калгандай кылып, туташтыргыч рычагды өзүнө карай тартуу зарыл. Мына ошондон кийин автоматтын рычагын коё берүүгө болот. Тиштер автоматтык түрдө төмөн түшүшөт.

Тырмоочу тиштерди транспорттук абалга орнотуу үчүн бекиткич рычагдардын роликтери автоматтын дискаларынын оюгунан чыккандай, ал эми автоматтын рычагы замокко чейин жетпегендей

кылып, туташтыргыч рычагды өзүнө карай тартуу керек. Мына ошондон кийин туташтыргыч рычагды коё беришет.

Транспорттук абалга адегенде тырмоонун оң жактагы секциясын, андан кийин сол жактагы секциясын ырааты менен которушат. Ал үчүн тырмоочу брустарды тиштери менен транспорттук абалга орнотушат. Андан кийин транспорттук илмектин жардамы менен четки секциялардын туурасынан коюлган сомдолгон жыгачынын ортосундагы кулакчасын тырмоочу брустагы кулакча менен бириктирет. Секциялардын кергичтерин чыгарып алышат, аларды брустар бекилүүчү тирөөчтөргө такай тазалгыч темир чыбыктарга коюп зым менен тирөөчтөргө же түтүктөргө байлашат.



54-сүрөт. Тырмоочу ГТП-6,0 аппараты бар автомат:

1 — храптуу муфта, *2* — кулакчалуу болт, *3* — туташтыргыч механизмдин түтүгү, *4* — атайын болт, *5* — жеңилдеткич пружина, *6* — раманын арткы брусу, *7* — тырмоочу брус, *8* — чынжыр, *9* — арткы брустун тирөөчү, *10* — бириктирүүчү темир чыбык, 11 — пружина, *12* — иймек, *13* — көтөргүчтүн тарткычынын иймеги, *14* — шатун, *15* — замоктун пружинасы, *16* — замок, *17* — туташтыргыч рычаг, *18* — туташтыргыч механизмдин подшипниги, *19* — туташтыргыч түтүктүн рычагы

Раманын тирөөчүн туурасынан коюлган сомдолгон жыгачтын ортосунан чыгарып алышат. Өзү орноочу дөңгөлөктүн подшипнигин бекитүүчү эки горизонталдык болтту бурап чыгарып, дөңгөлөктү алышат. Раманын тирөөчүн таманы менен төмөн каратып, раманын ички четки туурасына коюлган сомдолгон жыгачына орнотушат. Өзү орноочу дөңгөлөктү раманын ортоңку туурасынан коюлган сомдолгон жыгачынын тыш жагынан орнотуп, аны эки болт менен бекитишет. Раманын тирөөчүн сол жактагы секцияга которуп коюп, ошого окшош операцияны жасашат. Сол жактагы секциянын туурасына коюлган сомдолгон жыгачынын четинде турган раманын тирөөчүн таманы менен жогору каратып коюшат. Телескоптук валдардын ашык-машыктарын автоматтардын валдарынан ажыратып,

четки тазалагыч темир чыбыктарды суурул алышат; аларга ашык-машыктарды кийгизип, темир чыбыктарды ордуна коюп, шплинттешет; четки секциялардын ашык-машыктарын ажыратып, арткы штырды чыгарып алышат. Секцияларды алдыңкы штырдын айланасында бурушат, сницадагы скобаларга киргизип, штырлар менен бекитишет. Эки штырда чиркегичти узарткычты орнотушат.

Тырмоолор жумушчу абалында турганда узарткычты сол жактагы секциянын алдыңкы брусунун ич жагындагы эки штырга жайгаштырышат.

Туурасынан тырмоочу трактордук тырмоолор ГПТ-6,0 чабылган жердеги чөптөрдү, ошондой эле түздөн-түз чөп чапкычтын артынан жүрүп жаңы чабылган чөптөрдү жал кылып жыйноо үчүн кызмат кылат. Тырмоо түшүмү гектарынан 50 ц ге чейинки жана нымдуулугу 80 процентке чейинки чөптөрдү тырмап жыйнайт. Ишти трактордун III кыймыл өткөргүчүндө аткарышат.

Тырмоочу аппараттар, алардын брустарынын бурчтуктарынын текчелери горизонталдуу жайгашкандай болуп орнотулууга тийиш. Горизонталдан ашып кеткен орчундуу бурчтук жантаюуларды көтөргүчтүн (шатундун) тийиштүү тарткычынын узундугун өзгөртүү менен оңдошот. Ал үчүн тарткычты тырмоочу брустун кулакчасынан чыгарышат да, иймекти *13* (54-сүрөт) айландырып, тарткычты талап кылынган узундукка орнотушат (анын борборлордун ортосундагы узундугу 540 мм болууга тийиш). Эгер тарткычтын узундугу жетиштүү болсо, тырмоочу тиштердин учтары жогору чыгып калбоого тийиш. Тырмоочу аппарат көтөрүлүп турганда тиштер бирдей деңгээлде болууга тийиш, бирок темир чыбыктардан бийик көтөрүлүп турбашы керек.

Автоматтардын бекиткич рычагдарынын кыскыч пружиналарынын *11* тартылышын иймекти *12* которуштуруу менен жөнгө салышат, ал үчүн иймектин гайкасын бурап киргизишет же бурап чыгарышат. Чынжырлардын 8 узундугу сол жактагы жана оң жактагы автоматты бир убакта туташтырууну камсыз кылгандай болууга тийиш. Мында чынжырлар катуу керилип тартылбастан, туташтыргыч механизмдин түтүгү *3* бурулгудай, б. а. рычагдын *19* учу 10—15 мм ге жантайып тургандай бир аз бош тартылуу зарыл. Автоматтарды бир убакта туташтыруу туташтыргыч рычагдарды *17* автоматтын замоктору *16* менен бир убакта бекиткенде, б. а. рычагдар *17* замоктордун текчелерине «туруп» калганда жетишилет. Жөнгө салуу үчүн чынжырлардын *8* звенолорун кайта бириктирүү же кулакчалуу болтторду *2* которуштуруу керек.

Тырмоолорду башкаруучу механизмдин аркандарынын узундугун жөнгө салганда, педалды такалып калганга чейин басканда туташтыргыч автоматтардын рычагдары автоматтык замоктору менен бекилип калгандай кылып жөнгө салынат.

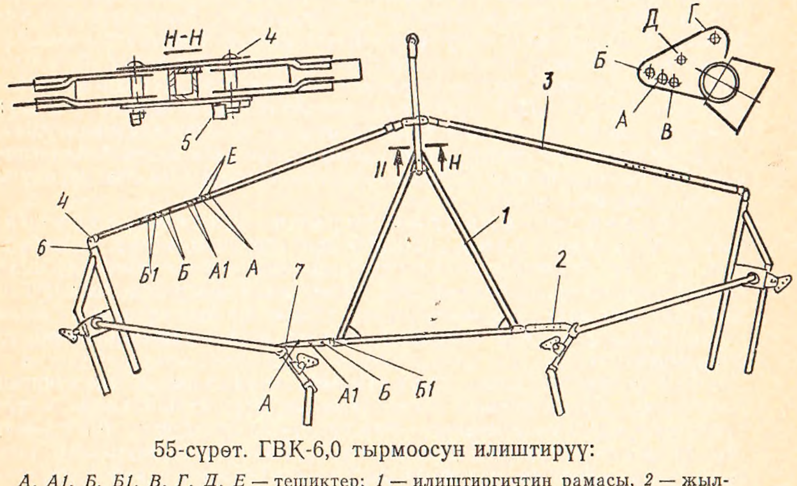
Тырмоочу аппараттарды көтөрүүнү жеңилдетүү үчүн жүк түшүргүч эки пружина алдын ала каралган. Пружиналардын нормалдуу иштеши атайын болттун головкасынан пружиналардын алдыңкы пробкасына чейинки аралык 230—250 мм болгондо камсыз болот. Кергич пружиналарды жөнгө салууда пружиналарды кармап туруп, болтту буроо зарыл.

Туурасынан тырмоочу бүктөлмө тырмоолор ГПП-6,0 чабылган табигый жана айдалма чөптөрдү, ошондой эле түздөн-түз чөп чапкычтын артынан жүрүп жаны чабылган чөптөрдү жал кылып тырмоо үчүн пайдаланылат. Ал бир гектарынан 50 ц

ге чейин түшүм берүүчү нымдуулугу 80 процентке чейин жеткен чөптөрдү тырмап жыйноого эсептелген. Тырмоолордун колдонулуучу негизги зоналары—токойлуу жана токой-талаалуу, ошондой эле кең алуучу бүктөлбөөчү типтеги тырмоолор өтүү үчүн кыйын болгон жерлер болуп саналат.

Тырмоолорду жумушчу абалга орнотуу үчүн төмөнкүлөрдү аткаруу зарыл. Таяныч дөңгөлөктөрдү фиксирлөөчү штырларды сууруп чыгарат (сууруп чыгарылган штырлар раманын секциясын илиштиргич кронштейн менен фиксирлөө үчүн пайдаланылат); раманын секцияларын бириктирүүчү штырларды сууруп чыгарат, секциялардын экөөнү тең кезеги менен ажыратып, оң жактагы секциялардын тешиктерине орнотот; секциялардын экөөнү тең таяныч дөңгөлөктөрдөн сууруп алынган штырлар менен жумушчу абалга фиксирлейт; секциялардын экөөнүн тең тырмоочу брустарын блокирлейт; брустарды жумушчу абалга түшүрөт — ал үчүн кулап түшүүчү пластинкасы менен палецтерди чыгарып, чынжырларды ажыратат (чыгарылып алынган палецтер кергичтерди трактордун лонжерондоруна орноткон кезде пайдаланылат); лонжерондордогу кронштейндерди таяныч дөңгөлөктөрүнүн втулкаларындагы кронштейндер менен кергичтер аркылуу бириктирет; кергичти керип тартат. Транспорттук абалга коюу тескери тартипте жүргүзүлөт.

Цилиндрдин штогунун жүрүшүн 48 мм ге чейин (ДТ-20 трактору менен агрегаттаганда) же 110 мм ге чейин (ДТ-24, Т-25, Т-28 жана Т-40 тракторлору менен агрегаттаганда) жөнгө салынат. (Акыркы учурда чектегич втулканы чыгарып таштоо зарыл.) Андан кийин тырмоочу брустун кронштейниндеги тешиги менен гидроцилиндрдин штогунун кулакчасын ажыратып алат; мында шток акырына чейин түртүлүп чыгарылууга тийиш.



55-сүрөт. ГВК-6,0 тырмоосун илиштирүү:

А, А1, Б, Б1, В, Г, Д, Е — тешиктер; *1* — илиштиргичтин рамасы, *2* — жылдырылма түтүк, *3* — кергич, *4* — штырь, *5* — пружиналуу шплинт, *6* — раманын скобасы, *7* — штырь.

Гидроцилиндрлердин туура орнотулушун текшерет, ал үчүн тырмоочу брустарды кол менен жеткире көтөрүшөт; мында тиштер

бир деңгээлде болууга тийиш, ал эми алардын учтары рамадан 20—50 мм ге чыгып туруу керек. Гидроцилиндрлердин абалын биротоло жөнгө салуу раманын тиреөчүнө бурап киргизилген вилкалар менен жүргүзүлөт.

Чөптү тырмоо үчүн гидравликалык бөлүштүргүчтүн рычагын «Подъем» абалына туташтырып, тырмоочу аппаратты көтөрүшөт, чөбү чабылган талаанын четине айдап келишет, гидравликалык бөлүштүргүчтүн рычагын «Опускание» абалына өзгөртүп туташтырып, аппаратты төмөн түшүрөт да, чөптү тырмап жыйнай башташат. Тырмоонун тиштерине чөп толушу менен рычагды «Подъем» абалына туташтырып, тиштер жогору көтөрүлөр замат жал кылынган чөптөрдү аңызга ташташат, ошол эле замат аны «Опускание» абалына өзгөртүп туташтырышат. Тиштер жумушчу абалга түшүрүлөт, кайрадан чөптү тырмап жыйнай баштайт. Тиштөр төмөн түшкөндөн кийин гидравликалык бөлүштүргүчтүн рычагы автоматтык түрдө нейтралдык абалына келүүгө тийиш. Эгер ал нейтралдык абалына келбесе, аны кандай да болбосун ал абалына алып келүү керек.

Тырмоолор трактордун гидронасосунун максималдуу өндүрүмдүүлүгүнө эсептелгендигин эстен чыгарбоо зарыл, ошондуктан чөптү жал кылып таштаган учурда трактордун кыймылдаткычы айлануунун максималдуу ылдамдыгында иштөөгө тийиш, антпесе тырмоочу аппарат жай көтөрүлүп, жал жасалуучу чөптөр чубалып түшөт.

Т о о л у у ж е р л е р д е к о л д о н у л у у ч у т у у р а с ы н а н т ы р м о о ч у ж а р ы м а с м а т ы р м о о л о р — ГПП-6,0Г 20° ка чейинки капталдардагы жана түз участоктордогу чабылган чөптөрдү же аңыздагы самандарды жал кылып тырмап жыйноо үчүн арналган, ошондой эле түздөн-түз чөп чапкычтын артында жүрүп жаңы чабылган чөптөрдү тырмоо үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Чөптөрдүн түшүмү 50 ц/гага чейинки жерлерде өтө натыйжалуу иштейт.

Тырмоолор менен иштегенде гидравликалык бөлүштүргүчтү туташтыруу жана ажыратуу үчүн трактористке трактордун башкаруучу рулунан колун көп жолу коё берүүгө туура келет, бул тоонун капталдарында айдап жүргөндө коркунуч туудурбай койбойт. Бул максатта Т-40АН тракторунун кабинасынын полуна сол бут менен басканда өзү туташа калуучу атайын механизмди орнотушат.

Механизмдин педалы бөлүштүргүчтөгү поводок менен байланышкан. Тарткычты педалдын жантаюусун өзгөртүү менен узундугу боюнча жөнгө салышат.

Ж а л д а р д ы о о д а р ы ш т ы р г ы ч д ө ң г ө л ө к т ү ү - п а л е ц т ү ү т ы р м о о л о р ГВК-6,0 эки секциясы менен жана айрым ар бир секциясы менен чабылган жерлердеги чөптөрдү жал кылып тырмоо үчүн колдонулат; чабылган жерлердеги тоборсуган чөптөрдү эки секциясы менен жана айрым ар бир секциясы менен которуштурат; ар бир секциясы менен жал кылынган чөптөрдү оодарыштырат.

Эки секциясы менен чөптү тырмоо үчүн аларды илиштиргич рама менен бириктиришет жана раманын туурасынан коюлган түтүгүнө борбордук жумушчу дөңгөлөктөрдү орнотушат (55-сүрөт). Мында сол жактагы жана оң жактагы секцияларды жумушчу дөңгөлөктөр машинанын жүрүп бараткан багытына карата болжол менен 45° бурч астында тургандай кылып катар жайгаштыруу зарыл, ал эми арткы жумушчу дөңгөлөктөрдүн тиштеринин учтарынын ортосундагы аралык 600—700 мм болууга тийиш. Илиштиргичтин жылдырылма түтүктөрүн таяныч түтүктөрдүн кулакчалуу болту ме-

нен штырлар *7* аркылуу бириктиришет. Раманын скобаларын *6* жана анын ортоңку эки кабатталган планкаларын штырлардын *4* жардамы аркылуу каптал кергичтер менен бириктиришет. (Кергичтерди ортоңку эки кабатталган планкалар менен бириктирүүнүн жолу Н—Н кесилишинен көрсөтүлгөн.) Андан кийин илиштиргич рамага борбордук жумушчу дөңгөлөктөрдү орнотушат. Ошондой эле бирден ортоңку (илиштиргичтин жанында) пневматикалык дөңгөлөккө атайын штырлар менен карматуу зарыл, мында дөңгөлөк тырмоонун жумушчу жүрүшүнө карай багытталууга тийиш.

Палецтик дөңгөлөктөрдү чектегич каамытча раманын тирөөчүнө тирелип калганга чейин жумушчу абалга түшүрө беришет.

Эки секция менен тең иштегенде чабылган жерлердеги чөптөрдү которуштуруу үчүн таяныч түтүктөрдөн сактагыч темир чыбыктарды чыгарып коюшат. Каптал кергичтерди *3* илиштиргичтин рамасынан жана тырмоонун секциясынан чыгарып алып, оң жактагы секциянын рамасына орнотушат. Секциянын экөөнү тең илиштиргичтин рамасынын жылдырма түтүгүнүн айланасына бурушат (пневматикалык дөңгөлөктөрдү алдын ала бошотуп алып) да, раманын скобаларын анын ортоңку эки кабатталган планкасы менен бириктирип кошуп, скобаларды планкалардын ортосуна киргизишет. Мында жылдырылма түтүктөр раманын туурасынан турган түтүктөрүнө карай толук кирип турууга тийиш. Андан кийин пневматикалык дөңгөлөктөрдү кайрадан карматып бекитишет.

Ар бир секция менен айрым тырмоо жана жалдарды которуштуруу үчүн секцияларды илиштиргичтерден чыгарып алып, борбордук жумушчу дөңгөлөктөрдү оң жактагы секцияларга бекитүү зарыл. Илиштиргичтин рамасын тырмоонун сол жактагы секциясына орнотот. Таяныч түтүктөрдөн алдыңкы жана арткы сактагыч темир чыбыктарды чыгарып алат. Каптал кергичтерди кыскартуу керек. Ал үчүн жылдырылма түтүктөрдү ажыратат жана аларды 90° ка буруп, ошол эле болттор менен кайра бекитишет. Кергичтерди таяныч түтүгүнүн дөңгөлөгүнүн поводогу менен кошуп бириктиришет. Секциялардын рамасынын алдыңкы жана арткы дөңгөлөктөрүн атайын штырлар менен карматып бекитишет. Чөптү ар бир секция менен айрым которуштуруу үчүн тырмоолорду бир секция менен тырмоологондой эле даярдашат, мында каптал кергичтерди гана раманын алдыңкы дөңгөлөгүнүн поводогуна кошуп бириктиришет, ал эми башка эки дөңгөлөгүн атайын штырлар жана пружиналуу шплинттер менен карматып бекитишет. Мында дөңгөлөктөр тырмоолордун жумушчу жүрүшүнө карай параллелдүү болууга, б. а. Г секторунун тешигинде кармалып бекитилүүгө тийиш.

Көпкө иштегенде тырмоонун тиштери абдан ийилип калышы мүмкүн, анын натыйжасында чөп тырмоонун сапаты начарлайт. Бул кемчиликти жоюу үчүн дөңгөлөктөрдүн ордун алмаштырышат, б. а. сол жактагы секциянын дөңгөлөктөрүн оң жактагы секцияга, оң жактагы секциянын дөңгөлөктөрүн сол жактагы секцияга алмаштырып коюшат. Аны мындай тартипте орнотушат. Сол жактагы секциянын биринчи дөңгөлөгүн оң жактагы секциянын алтынчы дөңгөлөгүнүн ордуна, сол жактагы секциянын экинчи дөңгөлөгүн оң жактагы секциянын бешинчи дөңгөлөгүнүн ордуна коюшат, ал эми аны өз кезеги менен сол жактагы секциянын экинчи дөңгөлөгүнүн ордуна коюшат жана дагы ушул сыяктуу, мында дөңгөлөктөрдүн жогорку бөлүктөрүндөгү тиштердин багыты жумушчу айланууга карама-каршы болууга тийиш.

91-таблица

Тырмоолорду орнотуу үчүн маалыматтар (55-сүрөттү кара)

Жылдырылма түтүктөрдүн тешиктери	Каптал кергичтердин тешиктери	Сектордун тешиктери	Палецтик дөңгөлөктөрдүн жүрүү багытына карата жайгашкан бурчу, град.	Түшүмдүүлүгү, ц/га	Акыркы жумушчу дөңгөлөктөрдүн тиштеринин ортосундагы аралык, см	Аткарылуучу иштин түрү
А	*А*	*А*	45	30—40	55	Эки секция менен тырмоо
А1	*А1*	*А*	45	45 тен көп	80	Ошонун эле өзү
Б	*Б*	*Б*	50	20 га чейин	55	»
Б1	*Б1*	*Б*	50	20—30	80	»
А	—	*Г*	45	—	—	Эки секция менен которуштуруу
—	*Е*	*В*	40	40 тан көп	—	Бир секция менен тырмоо
—	*Е*	*А*	45	30—40	—	Ошонун эле өзү
—	*Е*	*Б*	50	30 га чейин	—	Бир секция менен которуштуруу
—	*Е*	*Г*	45	—	—	Транспорттоо
—	*Д*	—	—	—	—	

Эгер жумушчу палецтүү дөңгөлөктөр агрегаттын жүрүү багытына карата 40—45° бурч менен жайгаштырылып, түшүмдүүлүгү 25—30 ц/га дан ашык болсо, жал кылып тырмап жана оодарыштырганда тырмоо адатта чөптү аз чачат. Мында жүрүү ылдамдыгы саатына 9—10 км болушу мүмкүн. Палецтүү дөңгөлөктөрдүн талап кылынган бурч астында жайгашкан кезиндегидей тырмоонун жайгашышына төмөндөгүдөй жол менен жетишишет (91-таблицаны жана 55-сүрөттү карагыла).

Илиштиргич раманын жылдырылма түтүгүн *2А* тешигине орнотушат, б. а. толук жылдырышат, кергичтерди да ошол эле тешикке орнотушат, б. а. алар өтө узун болуп калат. Мында ортоңку жүрүүчү дөңгөлөктөрдү *А* секторунун тешигине карматып бекитишет. Мындай орнотуунун натыйжасында пайда болуучу жалдын кеңдиги 80—90 см болуп калат. Эгер тырмоонун акыркы палецтүү дөңгөлөктөрү жал кылынган чөптөрдү өткөрө албай жатса, секцияны, б. а.

92-таблица

Тырмоолордун мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Чөптөр жалдарга бүт түшпөйт	Тырмоочу аппараттын тиштеринин көтөрүлүү бийиктиги аз	Тырмоочу аппараттын көтөрүлүү бийиктигин жөнгө салат
Чөптөр чала тырмалат	Туурасынан тырмоочу тырмоолор чөп чапкыч бараткан багытта барат; палецтик дөңгөлөктөр же тырмоочу аппараттын тиштери бийик орнотулган; тырмоочу аппараттын же палецтик дөңгөлөктөрдүн талаанын үстүнө жасаган басымы аз	Чөптү туурасынан тырмоочу тырмоо менен чөп чапкычтын жүрүү багытына карай перпендикулярдуу тырмоо керек; тырмоочу аппараттын палецтик дөңгөлөктөрүн же тиштерин төмөн түшүрүү, амортизациялык пружинанын кысышын көбөйтүү же дөңгөлөктү төмөн түшүрүү керек
Жумушчу дөңгөлөктүн (ГВК-6) пружиналуу палецтери ийилип калган	Туура жөнгө салынбагандыктан көтөрүүчү механизмдин түтүгүндөгү каамытчалардын бекитилиши бош тугунан дөңгөлөктүн топуракка жасаган басымы чоң	Дөңгөлөктүн басымын жөнгө салып, каамытчаларды бекитет; сол жактагы секциянын дөңгөлөгүн оң жактагы секцияга жана тескерисинче алмаштырып орнотот

Оң эместик	Себеби	Ондоо жолу
Тырмоо (ГВК-6) бир жагына жантайып иштейт	Дөңгөлөктөрдүн топуракка жасаган басымы ар түрдүү; жүрүүчү дөңгөлөктөр бекем карматылган эмес	Дөңгөлөктөрдүн секцияларга жасаган басымын өөдө көтөрүп же ылдый түшүрүп, теңдөө; таяныч дөңгөлөктөрүн бекем бекитүү
Жумушчу дөңгөлөктөр айланбайт	Дөңгөлөктүн огунун тореци капрон втулкага «чөгүп» калат	Атайын эбелектин астына 13×46×4 жөнгө салгыч эбелектердин жыйындысын жоюу керек
Жумушчу палецтүү дөңгөлөктү төмөн түшүргөндө көтөрүүчү түтүк жылбайт; дөңгөлөк төмөн түшпөйт	Түтүк ийилип, тирөөчкө такалып калат	Түтүктү түзөтүү керек
Тырмоонун тиштеринин учу сороюп чыгып калат (ГПП-6,0). Тырмоочу аппараттын көтөрүлгөн абалындагы тиштери бир деңгээлде болуп тегиз жатпайт	Гидроцилиндрдин штогунун жүрүшү туура жөнгө салынган эмес	Гидроцилиндрлердин арткы учтарын ажыратып, жөнгө салгыч вилкаларды айландырып, штоктун зарыл болгон жүрүшүн орнотуу керек. ДТ-20 үчүн 48 мм, ДТ-24, Т-25, Т-28, Т-40 үчүн 110 мм
Тырмоочу аппараттын топуракка жасаган басымы жетишсиз (тырмоочу аппарат бир аз көтөрүлүп калат)	Шлангаларынан же бириктирилген жерлеринен май тамат; май магистралында аба бар	Шлангаларды алмаштырып, бириктирилген жерлерин бекемдеп тартуу; гидроцилиндрлердин жанындагы кайрылма гайкаларды кайрып, гидравликалык бөлүштүргүчтү көп жолу туташтырып жана ажыратып, аба чыкканга чейин бүт гидросистеманы сордуруп тарттыруу

93-таблица

Тырмоолордун кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Тырмоолордун аты жана маркасы	Алуу кеңдиги	Секциялардын саны	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдык, км/с	Өндүрүмдүүлүгү, га/с	Массасы, кг
Туурасынан тырмоочу чиркелме тырмоолор ГП-14	13,94	3	ДТ-20, Т-28, Т-25, Т-25А	8,22	11,5	980
Туурасынан тырмоочу трактордук чиркелме тырмоолор ГТП-6	6	2	ДТ-20, Т-28	9	5,4	460
Туурасынан тырмоочу жарым асма бүктөмө тырмоолор ГПП-6,0	6	2	Т-25, Т-40, Т-40А	9	5,7	424
Туурасынан тырмоочу бүктөлмө (тоолуу жана түз жерде иштөөчү) тырмоолор ГПП-60Г	6	2	Т-40АН	3,5—6	3,6	465
Жал жасоочу дөңгөлөктүү палецтүү чиркелме тырмоо ГВК-6	6	2	Ар кандай дөңгөлөктүү трактор менен агрегатталат	9	5,4	780

жылдырылма түтүктөрдү жылдырышат да, кергичтерди тийиштүү *А1* тешигине орнотушат, мында жалдын кеңдиги 100—120 см болуп калат.

Эгер чөптүн түшүмдүүлүгү 25—30 ц/га дан кем болсо, тырмоонун алуу кеңдигин көбөйтүүгө болот, бул учурда палецтик дөңгөлөктөр жүрүү багытына карата 50° бурч астында иштеп калат. Кергичтердин жана жылдырылма түтүктөрдүн алуу кеңдигин көбөйтүү үчүн илиштиргич раманы *Б* же *Б1* тешиктерине карматып бекитишет, ал эми ортоңку жүрүүчү дөңгөлөктөрдү *Б* секторунун тешигине бекитишет. Кергичтер менен жылдырылма түтүктөр *Б* тешиктерине орнотулуп калган учурларда, пайда болуучу жалдын кеңдиги 80—90 см, ал эми *Б1* тешигине орнотулуп калса, 100—120 см болот.

Чөптү которуштурганда жүрүүчү дөңгөлөктөрдү Г секторунун тешигине карматып бекитишет. Эгер секциянын бирөө жалды тырмоо же оодарыштыруу үчүн иштеп жатса, анда дөңгөлөктөрдү каалаган секторлордун (*А*, *Б* жана *В*) биринин тешигине карматып бекитүүгө болот.

Бир жерден башка бир жерге көчкөндө тырмоонун секцияларын эки-экиден коштоп ташышат, мында из аралыгынын кеңдиги 2,6 м ди түзөт. Тырмоону транспорттук абалга өткөрүү үчүн каптал кергичтерди илиштиргичтин жана секциялардын рамасынан ажыратып бөлүү зарыл. Кергичтин бир учун оң жактагы секциянын рамасындагы штырга орнотушат, экинчи учун ошол раманын кулакчасына бекитишет. Эгер кергичтер созулуп калган болсо, анда аларды кыскартуу керек. Экинчи кергичти биринчинин үстүнө жаткырып, аларды эки штырь менен бириктиришет. Борбордук дөңгөлөктөрдү октору менен бирге илиштиргичтен чыгарып алышат. Андан кийин дөңгөлөктөрдү тырмоонун рамасына орнотуп бекитишет. Дөңгөлөктөрдү, раманын распордук түтүктөрү дөңгөлөктөрдүн палецтик тиштеринин ортосунда калгандай кылып жайгаштырышат. Бир жерден экинчи бир жерге ташыганда дөңгөлөктүн октору шалкылдап калбасын үчүн, үстү жагында жаткан чынжырдын бош учуна дөңгөлөктөрдүн палецтеринин бирин илип коюу зарыл. Андан кийин илиштиргич рамадан жылдырылма түтүктүн бирөөнү чыгарып алып, анын арткы бөлүгүндөгү сол жак секциянын рамасына орнотушат. Илиштиргичтин рамасын тырмоонун сол жак секциясына орнотуп, анын алдыңкы бөлүгүн секциялардын рамасына ширетилип бекитилген кулакча менен кошуп бириктиришет, андан тышкары, илиштиргичтин рамасын брус жана раманын секцияларына чынжыр менен бириктиришет. Борбордук дөңгөлөктөрдүн кронштейндериндеги капрон втулкаларды зым менен байлашат. Тырмоонун оң жана сол жактагы секцияларын скоба менен бириктиришет. Сол жактагы секциянын рамасынын алдыңкы учун тракторго бириктиришет, *Д* секторунун тешиктерине ал таяныч түтүккө (сол жана оң жактагы секцияларга) ширетилген бирден жүрүүчү жана бирден арткы дөңгөлөктөрдү карматып бекитишет.

92-таблицада тырмоолордун бир кыйла мүнөздүү болгон оң эместиктери жана аларды четтетүү жолдору, ал эми 93-таблицада алардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

§ 17. Жыйнап-пресстегич

Өөдөтөн берүүчү чиркелме жыйнап-пресстегич ППВ-1,6 жана анын модификациялары (ПСБ-1,6 М, ПСБ-1,6 Т) жал кылып тестеленген чөптөрдү жыйноо, табигый жана айдалма чөптөрдү, ошондой эле самандарды пресстөө үчүн арналган. Пресстелген тик бурчтуу формадагы таңгактар зым менен таңылат. Пресстегич стационардык иштерде да пайдаланылышы мүмкүн.

Жумушчу органдар жана механизмдер трактордун кубаттуулук тандоо валынан кыймылга келет. Тракторго агрегаттоонун алдында кожухтун кронштейнин орнотушат.

Узундукту өлчөөчү метрдин массасына жараша жал-жал кылып үйүлгөн чөптөрдүн ылдамдыгын тандашат: массасы 1,5 кг/га чейинки жалдар үчүн — экинчи ылдамдык, массасы 2 кг/га чейинки жалдар үчүн — биринчи ылдамдык, ал эми массасы 4 кг/га чейинки жалдар үчүн үчүнчү ылдамдык (жүрүшүн басаңдаткычы менен) тандалып алынат. Чукул бурулуштарда трактордун кубаттуулук тандоо валын өчүрүп коюу керек. Машина аңыздары жакшы тегизделбеген участоктордо иштегенде жыйнагычтын конвейерин сынып калуудан сактоо үчүн аны көтөргүч рычагдын жардамы менен, па-

лецтер топурактын өңгүл-дөңгүл жерлерине тийбегидей кылып орнотуу керек.

Стационардык орнотууда чөмөлөдөн же үймөктөн чөптү же саманды пресстөө жал-жал кылынган чөптөрдү пресстөөдөн, пресстелүүчү массанын конвейерге кол менен берилиши менен гана айырмаланат. Мында массаны бир кыйла ыңгайлуу салып туруу үчүн жылып туруучу торду конвейерден чыгарып алуу керек.

Иштин башталышынын алдында конвейерди өзүнүн массасынын таасири астында эркин көтөрүлөрүн жана эркин түшөрүн текшерүү зарыл. Ал үчүн анын капталдарынын биринен алып, аны 200—250 мм өөдө көтөрүп, кайра түшүрүү керек. Эгер конвейерди көтөрүү кыйын болсо, анда көтөргүч механизмдин пружинасын конвейерди коё бергенде дөңгөлөккө жасалган басым 100—150 Н/ка (10—15 кг) барабар болгонго чейин керип тарта беришет. Эгер ылдый түшүргөн учурда конвейер ачылып турса, анда пружиналарды коё берүү зарыл.

Конвейердин жакшы иштеши көбүнчө чынжырлардын туура тартылышына жараша болот. Чынжырлардын тартылышын төмөнкү валга бекитилген жылдызчалар менен жөнгө салышат.

Шнек менен битер өздөрүнүн подшипниктеринде эркин айланууга тийиш. Шнектин октук эркин айланышы 1,5 мм ден ашпоого тийиш. Буга шнектин кронштейнинин учу менен анын дискасынын ортосун бир аз ажыратып, эбелектерди коюу менен жетишилет. Эгер кокусунан майышуунун натыйжасында шнек менен битер тийишип калса, анда аны түзөтүшөт, ал үчүн шнектин кронштейни менен кронштейндин өзүнүн таяныч бурчтуктарынын ортосуна эбелектерди орнотушат.

Сабагы кыска чөптөр пресстөөчү камеранын түбүнө адатта өтө нык прессteлет, анын натыйжасында таңгактардын формасы туура болбойт калат. Мындай учурда шыкагычтын шатунунун жөнгө салгыч гайкасын, ошондой эле кошумча козыректу жана анын уланмасын бурап бекитүү менен шыкагычты көтөрүү зарыл.

Сабагы узун солкулдак чөптөрдү пресстегенде таңгактын жогорку бөлүгү өтө ныкталып, формасы туура болбой калат. Бул кемчиликти жоюу үчүн шыкагычты төмөн түшүрүшөт да, жөнгө салгыч гайканы бурап чыгаруу менен, кошумча козыректу жана анын уланмасын төмөн түшүрүшөт. Шыкагычты жөнгө салууда прессти ишке киргизердин алдында маховикти кол менен кривошиптин толук бир айланышына айландырып буруу зарыл экендигин эстен чыгарбоо керек. Бул шыкагычтын поршендеги тишке жана кайчылаш кесүүчү бөлүккө тиерин же тийбесин билүү үчүн жасалат.

Багыттагычтарды жөнгө салуу үчүн беш гайканы бурап бошотушат да (пресстегич камеранын ар бир жагынан) багыттоочу бурчтуктарды ургулоо менен, поршень таяныч пластинкаларга туруп калгандай кылып аларды чөгөрүп отургузушат. Андан кийин маховикти кол менен поршендин толук жүрүшүнө буруп, кыпчылбай жаткандыгына ишенишет. Андан ары багыттоочу бурчтуктарды бекитүүчү болтторду бурап бекитишет, мында багыттоочу бурчтуктар менен поршендин бурчтуктарынын ортосундагы жылчык 0,8 мм ден ашпоого тийиш.

Багыттагыч поршенди жөнгө салгандан кийин тиштердин ортосундагы жылчыктарды орнотушат, ал 0,4—0,8 мм ди түзүүгө тийиш. Жылчыкты кайчылаш кесүүчү тиш бекилүүчү рамкаларды ко-

торуштуруу менен гана жөнгө салышат. Аны которуштуруу үчүн тарткыч болтторду коё берип, жөнгө салгыч бураманын гайкасын бошотуп, ошол бураманы айландыруу керек. Жөнгө салуу ыңгайлуу болсун үчүн поршендин тишин кайчылаш кескич тиштин астына алып келишет. Болттордун гайкалары менен тиштерди бекиткич бурамаларды мүмкүн болушунча бекем тартуу керек. Тиштерди курчутканда алардын учундагы урчуктарды чыгарып алуунун кереги жок, анткени ал урчуктар тиштердин бири-бирине урунушунан сактайт.

Шатундун алдыңкы головкасынын сферасы өтө жешилгенде капкак менен головканын ортосуна орнотулган төшөлгөнү алып ташташат. Эгер втулкалары жешилген болсо, аларды жаңысы менен алмаштырышат. Втулкаларды пресстегенден кийин аларды жонот, мында шатундун эки головкасындагы тең тешиктердин октору параллелдүү болушун сактоо керек, головкалардагы тешиктердин параллелдүүлүктөн жантаюусу жана кыйшаюусу ар бир 100 мм узундукка 0,2 мм ден ашпоого тийиш.

Таңгактардын нык болушун чөптүн пресстөөчү камерасы аркылуу өтүүчү ныктагыч жөнгө салгыч планканын басымын өзгөртүү менен жөнгө салышат. Иштеп бүткөндөн кийин таңгакты басымдан бошотуу үчүн жөндөгүчтү бошотуу зарыл.

Таңгыч аппаратты тандап, жөнгө салышат. Эгер алгачкы таңгактарды таңганда ал нормалдуу ишти камсыз кылбаса, аны кайра жөнгө салуунун кереги жок. Бирок аны алдын ала көпкө чейин (2 саатка чейин) зымсыз куру жүрүштө иштетип көрөт. Көп учурларда аппараттын бузуктугу зымдын туура берилбегендигине байланыштуу болот. Ошондуктан кассетага салуу үчүн арналган түрмөктөрдөгү таңгыч зымдардын тегиз болушуна, чатышпагандыгына жана анын туура коюлушуна көз салуу керек.

Ийнелерди, алар жылып баратканда камеранын тетиктерине жана таңуучу аппаратка тийип калбагандай кылып жайгаштыруу зарыл. Ал үчүн түтүктүн буксалары менен пресстөөчү камеранын кронштейндеринин арасына коюлуучу эбелектерди керектүү санда тандап алышат. Андан тышкары, горизонталдык тегиздиги боюнча тегиздөө үчүн ийнелерди түзөтөт. Жакшы кысып турушун жана зымдарды так кыркып кесишин камсыз кылуу үчүн ийнелердин кыскычка карата болгон жүрүшүн, ийнелер четки сол абалда турганда алардын роликтеринин борбордон кыскычтын жаагынын тышкы үстүңкү бетине чейинки аралык 65—75 мм болгондой кылып жөнгө салуу керек.

Ийненин роликтери кыскычтарга тийип турбоого тийиш. Ошол эле убакта роликтер менен кыскычтардын ортосундагы ийнелер артка жылганда алар кезигишкен учурдагы аралык 2 мм ден ашпоого тийиш. Бул ийнелер берип туруучу зымдар кыскычтын жаагынын түбүндөгү оюкка кыналып жатышы үчүн зарыл. Ийнелерди бийиктиги боюнча орнотқондо, алар берип туруучу зымдар жаактын жумушчу оюгунун ортосунда жыйналып жаткандай кылып орнотушат.

Ийнелердин жылышын пресстөөчү камеранын үстүнө жайгаштырылган тарткычтардын узундугун өзгөртүп жөнгө салышат. Жөнгө салып жаткан кезде ийнелер менен түйүн түйгүч илмектин ортосунда (ал айланып жаткан кезде) жылчыктын болушуна көңүл буруу зарыл. Ал жылчык 2 мм ден кем болбоого тийиш. Пресстөөчү камеранын жылып туруучу темир тилкелерине карата ийне-

лерди орноткондо, ийнелер кайра артка жылган убакта алардын түтүктөрү темир тилкелердин кырларына урунбагандай кылып орнотуу керек.

Таңгыч аппараттагы кыймыл өткөрүүлөр туура жөнгө салынган болсо, ийнелер таңгак таңуу үчүн жылып бараткан убакта жумушчу жүрүш жасап жаткан поршендер менен кездешүүгө тийиш, бул учурда алардын тумшукчалары поршендин оюгун пайда кылуучу такта темирлердин алдыңкы жээгинин бурчтары менен дал келүүсү керек.

Жөнгө салынышынын тууралыгын текшерүү үчүн ийнелердин абалын жана алардын жылышын текшерип, таңгыч аппаратты ишке киргизүү зарыл. Андан кийин маховиктин прессин машина иштеп жатканда ал кандай айланса, ошол багытка карай кол менен айландырып, поршенди ийнелердин тумшукчалары пресстөөчү камеранын оң жактагы каптал стенкасынын тегиздиги боюнча жайгашканга чейин жылдыра берет. Бул абалда алар поршендин оюгун пайда кылуучу темир тактанын алдыңкы жээги менен бир сызыкта же оюктардын өздөрүнөн 20 мм ден көп эле артта болууга тийиш. Пресстелип жаткан массалар ийнелер менен поршендин арасына кирип, ийнелердин сынып калышына алып келбесин үчүн, поршендин алды жагында турган пресстөөчү камерага ийнелердин кирип кетпешине байкоо жүргүзүү керек.

Эгер таңгыч аппараттан кандайдыр бир бузуктуктар байкалса, анда аны төмөндөгүчө ондоо керек.

Баарыдан мурда зымдын кассетадан бош суурулуп чыгып жаткандыгына, кассеталардагы сактагыч түзүлүштөр менен ийнелердин багыттагыч роликтери зымдардын өтүшүнө тоскоол болбогондугуна көңүл бурушат. Ошондой эле багыттагыч зымдардын туура орнотулушун текшерүү зарыл. Түйүн түйгүчтүн илмеги кесик аркылуу багыттагычтан өтүп жатканда аны менен илмектин арасындагы жылчыкты сактоо керек. Илмек менен багыттагычтын арасындагы (кесиктин төмөнкү бөлүгүндө, илмек баштапкы абалына карата 90°ка бурулуп турганда) жылчык 2—3 мм ге барабар болууга тийиш. Андан ары бурган убакта илмек менен багыттагыч палецтин арасындагы жылчык 2—4 мм болууга тийиш. Жылчыктарды багыттагыч менен камеранын ортосуна коюлуучу төшөлгөлөр менен жөнгө салышат. Зымды кармап туруучу багыттагыч палец зымдардын өтүшү үчүн камерага параллелдүү жана кесиктин огуна перпендикулярдуу жайгашууга тийиш.

Ийнелердин абалын жана алардын жылышын поршендин жүрүшү менен туура келишин, ошондой эле ийнелердин кармалып бекитилген жеринин абалын текшерүү керек.

Сактагычтардын бузук эместигине, ал түйүндүн туура орнотулушуна жана жөнгө салынышына көзү жетүү зарыл. Таңгыч аппарат иштебей турганда сактагычтардын тумшукчалары зымдын пресстөөчү камера аркылуу өтүшү үчүн кесиктин төмөнкү жээгинин деңгээлинде турууга тийиш. Алардын кесиктин жээктерине карата салыштырмалуу жылышып кетиши 2 мм ден ашпоого тийиш.

Поршендин жана ийнелердин жүрүшүнүн дал келишүүсүн текшергенде, аларды поршень менен бириктирип туруучу кыймыл берүүлөрдөгү бардык люфттарды алып таштоо үчүн ийнелерди кол менен артка тартышат. Эгер дал келишүүсү бузулса, анда таңгыч аппараттын жөнгө салып бириктиргичинин жардамы менен ийненин жылышын поршенге карата жөнгө салышат.

Мында таңгыч аппараттын фланецин ага кыймыл өткөргүч фланец менен бириктирүүчү үч болтун сууруп чыгарышат. Эгер поршень ийненин тумшукчасынан өтүп кетип жатса (ийнелер камерага кеч кирет), таңгыч аппараттын фланецин кардандык кыймыл өткөргүчтүн фланецине карата сааттын стрелкасын жүрүү багыты боюнча бурушуп (башкы кыймыл өткөргүч жактан караганда), ийнелерди поршень жакка жакындатышат. Эгер поршень ийнелердин тумшукчасына жетпей жатса, фланецти сааттын стрелкасына каршы бурушат, анын натыйжасында ийнелер бир канча артка кетет. Жөнгө салгандан кийин далдаштырылган тешиктерге үч болтту орнотуп, фланецти кошуп бириктиришет. Болттор бекем тартылып бекитилүүгө тийиш. Таңгыч аппараттын фланецин бир бөлүккө буруу менен ийнелерди 30 мм ге которуштурат. Фланецтердин тешиктериндеги жылчыктар болттук биригүүлөр бош болуп, машина иштеп жаткан кезде фланецтер өз алдынча жылышып кетпегендей болуу керек. Жылчыктарды болттор бекем тартыла электе фланецтерди бири-бирине карата буруу менен жөнгө салышат. Жөнгө салынган фланецтерди белгилеп коюшат.

Башкы кыймыл өткөргүчтүн шестерняларынын иштөө мөөнөтүн көбөйтүү үчүн, пресстин ар бир 250 саат иштешинен кийин кривошиптерди которуштуруп коюу зарыл. Мындай которуштуруунун натыйжасында өтө оор шарттарда азыраак жешилген тиштер иштейт. Кривошипти ар бир которуштурууда валдын бир шлицине жылдырышат. Ар бир которуштуруудан кийин ийнелердин жүрүшүн поршенге карата жөнгө салуу зарыл.

Эгер машинадан дөңгөлөктү чыгарып алышкан болсо, анда аларды ордуна коюп жатканда сол жактагы дөңгөлөктү атайын болттор жана сол сайлуу гайкалар менен, ал эми оң жактагы дөңгөлөктү оң сайлуу гайкалар менен күпчөккө бекитиле тургандыгын эстен чыгарбоо керек. Шиналардагы басым $2 \cdot 10^5$ (2 кгс/см) болууга тийиш.

Маховиктин кесилүүчү шпилькасы ордунда люфтасыз кыналып турууга тийиш, андай болбогон учурда ал убагынан мурда кесилип калышы мүмкүн. Аны алмаштыруу үчүн пробканы бурап чыгарып, шпильканын калган бөлүгүн втулкадан уруп чыгаруу керек. Андан кийин запас шпильканы коюшат да, пробканы ордуна бурап киргизишет. Эгер запас шпилькалар түгөнүп калса, анда кесилген шпильканы үлгү катары пайдаланып, аларды чарбанын шартында жасап алууга болот. Шпильканын диаметри 7,9—8 мм, аны 25—30 РС катуулукка чейинки термикалык иштетүү менен болот 45 тен жасашат.

Таңгыч аппараттын аракетке келтиргичинин кесилүүчү болтуна да ошондой эле талап коюлат. Аны жогоруда айтылган болттон жасоого кесилүүчү болттун диаметри 5,92—6 мм. Башка материалдан, диаметри башка жана термикалык башкача иштетилген кесилүүчү тетиктерди пайдалануу, ал тетиктер сактап туруучу түйүндөрдүн сынып калышына алып келерин эстен чыгарбоо зарыл.

Таңгыч аппаратты токтотқондо аракетке келтиргич валга жайгашкан сактагыч болт кесилет. Бул учурда аппарат жай токтойт. Эгер ошол учурда ийнелер камерада болуп, ошерге токтоп калса, анда поршень андан кийинки жумушчу жүрүшүндө таянычка урулат, ал да токтоп калат, ал эми маховикте сактагыч шпилька кесилет. Пресстин бүт механизми токтойт. Таңгыч аппараттын нормалдуу иштеши бузулат, анын себебин табуу зарыл. Ал үчүн

маховикке сактагыч жаңы шпилька коюшат жана аны айландырышып, поршенди сактагыч таянычтан бир аз ары жылдырышат. Аппараттын аракетке келтиргичинин кардандык валын айландыруу менен, ийнелерди алгачкы абалына келтиришет. Сактагыч таянычтан поршенди токтотуп, камерадан чыгышына көз салуу керек. Андан кийин маховикти айландырып, валдагы кесилүүчү болттун втулкаларынын тешиктерин дал келтиришет жана жаңы болт коюшат. Ийнелердеги жана камеранын багыттоочу роликтериндеги зымдарды керип тартышат жана ийнелерди ошол роликтер менен кассеталардын ортосуна калтырышат. Андан кийин прессти ордунда эң аз айлануударда айландырып көрүшөт. Эгер түйүн түйгүч илмектерден түйүндөр али чыга элек болсо, таңгыч аппаратты эч убакта ишке киргизүүгө болбойт.

Поршендин сактагыч таянычы ийнелерди пресстелип калуудан ишенимдүү сактоого тийиш. Таянычтын тарткычын, ийнелер алгачкы абалында турганда ал камерадан толук чыгып тургудай кылып жөнгө салуу керек. Ошол эле убакта алар керектүү учурда таянычтын камерага толук киришине жолтоо болбоого тийиш. Амортизациялык пружинанын кергич гайкалары өтө катуу тартылбоого тийиш.

Эгер шнек менен битердин аракетке келтиргичтери өтө көп жүктөлгөндө шпилькасы кесилип кетсе, анда анын себебин айкындап, оңдоо зарыл. Кесилген шпильканы жаңысы менен алмаштырышат. Шпилькалар жумшак болоттон даярдалган, катуу же сугарылган болоттордон жасалган шпилькаларды колдонууга болбойт, анткени бул шнектин же битердин сынышына, ошондой эле конвейердин валынын ийилип калышына алып келиши мүмкүн.

Эгер кассеталардан чыгып турган зымда илмектер жана түйүндөр пайда болсо, анда кассеталардагы сактагыч зымды кырчып кесип таштоого тийиш.

Сактагыч муфталар, алар ашыра жүктөлгөндө храптуу эбелектер ажырагандай жана бири-бирине карата айлана тургандай кылып бек тартылууга тийиш. Машина күч менен иштеп жатканда муфталардын анда-санда чыртылдашынын коркунучу жок.

Каптал жагынан берүүчү ПСБ-1,6, ПСБ-1,6М, ПСБ-1,6Г жыйнап-пресстегичтерди ППВ-1,6 жыйнагычтарын жөнгө салгандай эле жөнгө салышат.

94-таблицада жыйнап-пресстегичтердин мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору, ал эми 95-таблицада ППВ-1,6 жана ПСБ-1,6 жыйнагычтарынын кыскача техникалык мүнөздөмөсү берилген.

§ 18. АСМА ФУРАЖИР ФН-1,2

Асма фуражир ФН-1,2 саманды майдалоо, ошону менен бир убакытта аны үймөктөн тордуу капкагы бар чиркелме арабага жүктөп, андан ары майдаланган саманды керектөөчү жерге жеткирүү үчүн арналган. Фуражир ошондой эле чубурма силостук массаларды үймөктөрдөн же дөбөлөрдөн тордуу уламасы бар тоют тараткычтарга же ТПС-40А арабага жүктөй алат. «Беларусь» жана ДТ-54А тракторлору менен агрегатталат. Фуражирди ДТ-54А тракторуна жол шарттары кыйын болгон учурларда асууга сунуш кылынат.

94-таблица

Жыйнап-пресстегичтердин мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Жыйнагычты жерге түшүргөндө асылып калат	Пружиналары катуу тартылган. Таяныч ашык-машыктары кыпчылып калган	Көтөргүч механизмдин пружиналарын таяныч дөңгөлөгүнө жасалган басым 100—150Н (10—15 кг) барабар болгондой кылып, ылдый түшүрөт. Таяныч ашык-машыктарды карап чыгып, майлоо керек
Жыйнагычтын шнеги битерге тийип турат	Шнек же битер ийилген	Шнектин кронштейнинин жана башка кронштейндердин таяныч бурчтук темирлеринин арасына эбелек коёт
Таңгактардын пресстелиш ныктыгы бирдей эмес; таңгактын бир капталы чыгып калган	Чөптүн сабагы кыска. Чөптүн сабагы узун, солкулдак	Жөнгө салгыч гайканы буроо менен шыкагычты көтөрүү, жана кошумча козырек менен шыкагычтын уланмасын көтөрөт. Шыкагычты, кошумча козыректу жана уланмасын төмөн түшүрөт
Чөп поршендин астына тыгылып, аны көтөрүп калат	Поршень менен багыттагычтын ортосундагы жылчык өтө чоң	Багыттагычты жөнгө салуу, ал үчүн беш гайканы (пресстөөчү камеранын ар бир жагынан) ылдый түшүрүү жана багыттагыч бурчтуктарды уруу менен, аларды поршень таяныч пластинкада туруп калгандай кылып ылдый чөгөрүү; болтторду бекемдеп бекитүү

Таңгыч аппараттын туташтыргыч муфтасы иштебейт же иштесе да так иштебейт	Туташтыргыч муфтанын собачкасынын пружиналары такалат. Туташтыргыч муфтанын собачкасы окко такалат	Таңгыч аппаратты такай иштетип, 10—15 минутага чейин сынап көрүү керек
Зым бычак менен кыркылбайт же кыйгач кыркылат жана бош кыпчылат	Зым кыскычтын жаагынын оюгуна жатпайт. Қыскычтын жаагынын оюгундагы түбүнө кысылбайт	Горизонталдуу тегиздикте ийнени чаап түзөтүү жана аларды зымдар оюктун ортосунда жаткандай кылып орнотуу
	Сүрүлүүчү беттер начар майланган	Ийнелерди зымдар оюктун түбүнө кысылып тургандай кылып орнотуу; ийнелердин жүрүшүн жөнгө салганда алар четки сол абалда турганда ийнелердин ролигин борборунан кыскычтын жаагынын тышкы бетине чейинки аралык 65—75 мм болгондой кылып жөнгө салуу керек. Ийнелер артка жылганда роликтер менен кыскычтардын арасындагы жылчык 2 мм ден ашпоого тийиш. Аны кыскычтын рамкасын анын тирөөчүнүн узата кеткен оюгу боюнча жылдырып жөнгө салат. Сүрүлүүчү бардык беттерди майлоо жана зым салбастан таңгыч аппаратты иштетип, машинаны жүргүзүп сынап көрөт
Түйүн туура түйүлбөйт же зым байланбайт	Зым кыскычта кыпчылып калат. Зымдын кесилген учу багыттагычтын канатына жатпайт	Зымдардын жылма кесилишин камсыз кылуу. Багыттагычты илмек менен багыттагычтын палецинин (илмек бурулганда) арасындагы жылчык 2—4 мм болгондой кылып коюу

94-таблицанын уландысы

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
	Кыскычтын негизги стерженинин ийилип калышынын натыйжасында зым кыскыч зымды тумшукчадан жакшы сууруп чыгарбай калат	Кыскычын түзөтүү жана аны, анын бети (четки жумушчу абалда турганда зым чыгуучу бети) камеранын капталынан 10 мм ден көп эмес чыгып тургандай орнотуу
Тумшукча таңылып жатканда кийинки таңгакка арналган зымды сууруп чыгат	Сактагыч илмектер таңуу процессинде тумшукчадан кийинки таңгакка арналган зымды чубап чыгара албай калат	Сактагычтардын абалын алар ийнелерге тийип калбагандай кылып жөнгө салуу; сактагычтар менен ийненин роликтеринин ортосундагы, алар кезигишкен учурдагы жылчык 0,5—2 мм болууга тийиш; тумшукчаны 180°ка бурганда тумшукчанын учу менен сактагычтын ортосундагы жылчык 4—5 мм ден ашпоого тийиш
Ийнелер пресстелип калат	Сактагыч таяныч иштебей калат	Сактагыч таянычтын ашык-машыктарга такалып калышын жана камеранын түбүнүн кесиктеринин кырына сүрүлүшүн жоюу
Зымдар түйүлгөн жеринен же анын жанынан иштелип калат	Таңгыч зымдардын сапаты начар. Пресстелип жаткан чөптүн же самандын нымдуулугу жогору	Чөп пресстегичтер үчүн атайын термиттик жагынан иштетилген диаметри 2 мм зымды коюу керек. Нымдуулугу 25 проценттен ашпаган чөптөрдү (саманды) таңуу керек

95-таблица

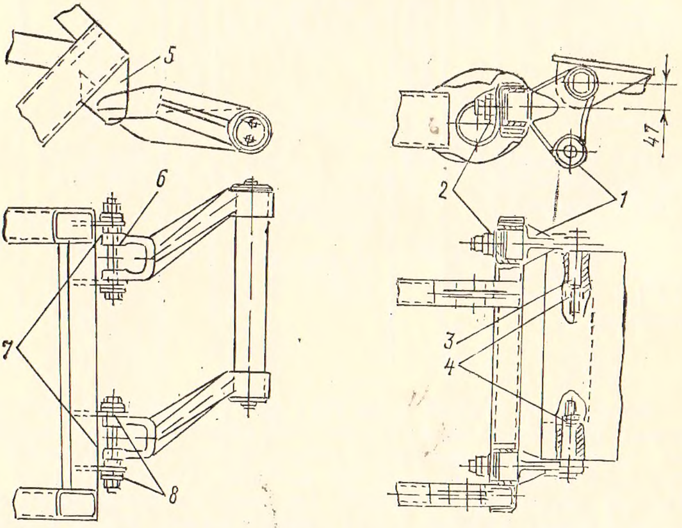
ППВ-1,6 жана ПСБ-1,6 жыйнап-пресстегичтердин кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Жыйнап-пресстегичтин аты жана маркасы	Алуу кеңдиги, м	Пресстөөнүн нык-тыгы, кг/м³	Тракторлор менен агрегатталышы	Өндүрүмдүүлүгү, т/с	Таңгактардын көлөмү, мм	Массасы, кг
Өөдө жагынан берүүчү чиркелме ППВ-1,6 жыйнап-пресстегич	1,6	200	«Беларусь», Т-40А	8	360×500×× 800	2100
Қаптал жагынан берүүчү чиркелме ПСБ-1,6 жыйнап-пресстегич	1,6	200	«Беларусь», Т-40А	7	360×500××600	1900

Фуражирди МТЗ-50 жана МТЗ-52 тракторлоруна төмөнкүчө асышат. Тарткычтын огун уруп чыгарып, трактордун асма системасынын узата коюлган тарткычын алдын ала чыгарып алышат; борбордук тарткычты, сол жана оң жактагы раскосторду жана блокирлөөчү түзүлүштү чыгарышат. Оң жактагы арткы дөңгөлөктөн кошумча жүктү алышат, башка дөңгөлөктөрдөгү жүктү алышпайт. Трактордун алдыңкы дөңгөлөктөрүнүн изин 1 400 мм ге, ал эми арткы дөңгөлөктөрүнүн изин 1500 мм ге барабар болгондой кылып орнотушат. Мында аралык трактордун огунан оң жактагы арткы дөңгөлөктүн шинасына чейин 800 мм ди, ал эми сол жактагы дөңгөлөктүн шинасына чейин 700 мм ди түзүүгө тийиш. Бул сунуштарды сактабастык фуражирдин нормалдуу иштешинин бузулушуна алып келиши мүмкүн.

Трактордун алдыңкы дөңгөлөктөрүнүн шиналарындагы басым $1{,}7 \cdot 10^5$ Па (1,7 кгс/см) га, ал эми арткы шиналардагы басым 1,4·10 Па (1,4 кгс/см) га барабар болууга тийиш. Сол жактагы арткы дөңгөлөктүн шинасындагы басымдын 1,0·10 Па (1,0 кгс/см) болушуна жол берилет. Андан тышкары, МТЗ-50/52 тракторлорунда башкарылуучу дөңгөлөктөрдүн алдыңкы огун кандай болбосун ылдыйкы балга түшүрүшөт. Гидроцилиндрдин Ц-100 штогунун вилкасын рычагдан ажыратышат, ажыратканда буруучу вал тышкы рычагы менен цафтарда эркин бурулгандай болуу керек. Шток гидроцилиндрге кирип турууга тийиш. Трактордун жүрүшүнө карай оң жактагы гидроцилиндрдин шлангасын бекиткич түзүлүштөн ажыратып, шланганын оозун бүтөгүч менен жабышат. Экинчи запордук түзүлүштүн арта салма гайкасын магистралдарды запордук клапандар менен ажыратканга чейин бурушуп, сайдын 3—4 буроосун бурабай калтырып коюшат.

Асма түзүлүштүн сол жактагы тышкы рычагын чыгарышат да, буруп, аны сол жана оң жактагы рычагдардын вилкаларынын тешиктери дал келгидей кылып коюшат. Редуктордун втулкасынын жана кубаттуулук тандоо валынын шлицтерин дал келтирип, трактордун валынын тегиздигиндеги редукторду шкиви менен кошо болттор менен бекитишет. Контролдук пробканын тешигинин деңгээлине чейин май куюшат. Вентилятордун корпусун асаардан мурда тракторго гидросистеманын май өткөргүчтөрүн монтаждашат.



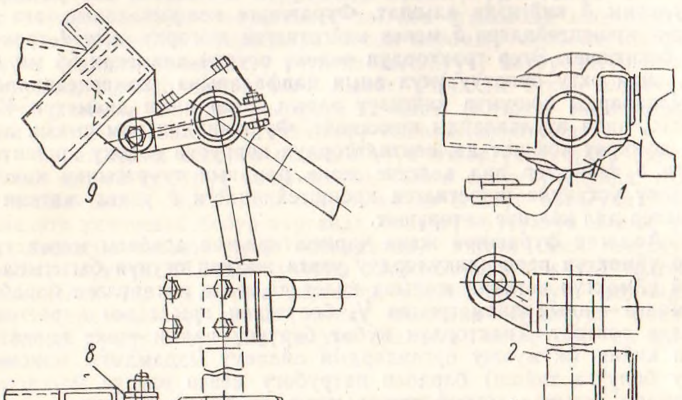
56-сүрөт. Фуражирди МТЗ-50/52 тракторлоруна асуунун схемасы:

1 — кронштейн; *2* — гайка, *3* — штырь, *4* — штырдын гайкасы, *5* — өөдөкү кронштейн, *6* — болт, *7* — втулка, *8* — бодурланган эбелек

Фуражирдин төмөнкү узата коюлган устунунун (балкасынын) рамасынын тешиктерине кронштейндерди *1* (56-сүрөт) монтаждашат. Мында гайкаларды *2* биротоло тартып бекитишпейт. Кронштейндерди устундардын тешиктерине ошол типтеги тракторлор үчүн ылайык келген тик абалга орнотуу керек. Мында фуражирди МТЗ-50/52 тракторлоруна асуу үчүн устундун тешигинин огунан кронштейндин өөдөкү тешигине чейинки аралык 47 мм болууга тийиш; фуражирдин алдыңкы зонасынын рамасынын узата коюлган ылдыйкы устунунун астына, жерден кронштейндердин *1* тешиктеринин өөдөкү окторуна чейинки аралык (МТЗ-50/52) 485 мм болгондой кылып, тирөөчтөрдү коюшат.

Асуу үчүн даярдалган тракторду вентилятордун корпусуна, фуражирдин рамасындагы кронштейндердин өөдөкү тешиктери трактордун арткы мостунун картериндеги асуу огунун астындагы тешиктер менен дал келишкидей кылып, туура келтиришет. Дал келтирилген тешиктерге атайын штырларды *3* киргизип коюшат. Гайкаларды *2* биротоло бекемдеп тартышып, тирөөчтөрдү алып ташташат. Дом-

кратты фуражирдин рамасынын астына, анын алдыңкы бөлүгүнө жакыныраак орнотуп, вентилятордун корпусун трактордун тышкы рычагдарынын тешиктери менен туурасынан коюлган өөдөкү раманын устунуна ширетилген өөдөкү кронштейндердин *5* узата кеткен тешиктери дал келишкенге чейин көтөрүшөт. Андан кийин болттору *6* менен втулкаларын *7* жана бодурланган эбелектерин *8* орнотушуп, гайкаларын аягына чейин жеткире бурап, аларды шплинттешет. Фуражирди асууда жана кайра асууда втулкалар менен бодурланган эбелектердин болушуна, ошондой эле кронштейндердин *5* жана эбелектердин *8* бодурларынын дал келишине өтө көз салышат. Андан кийин ылдыйкы кронштейндердин гайкалары *4* менен штырларын *3* биротоло бекитип тартышат.



57-сүрөт. Фуражирди ДТ-54А тракторуна асуунун схемасы:

1 — куюлган кронштейн, *2* — ылдыйкы ок, *3* — распордук втулка, *4* — өөдөкү ок, *5* — өөдөкү кронштейн, *6* — болт, *7* — втулка, *8* — бодурланган эбелек, *9* — кронштейн.

Фуражирди ДТ-54А (57-сүрөт) тракторуна асуунун алдында асма жана чиркеме түзүлүштөрдү чыгарып алышат. Трактордун валдык тегиздигине аралык плитаны бекитип, ага редукторду шкиви менен кошо орнотушат, редуктордун втулкасынын шлицтерин жана кубаттуулук тандоо валын дал келтирип, контролдук гайканын тешигинин деңгээлине чейин май куюшат. Вентилятордун корпусун асуунун алдында гидросистеманы монтаждашат. Фуражирдин рамасынан узата коюлган ылдыйкы устунунун астына, анын алдыңкы зонасына тирөөч коюшат, тирөөчтү койгондо жерден фуражирдин рамасынын куйма кронштейндериндеги *1* (76-сүрөттү кара) тешиктердин огуна чейинки аралык 409 мм болгондой кылып коюу керек. Трактордун төмөнкү огун *2* раманын куйма кронштейндериндеги тешик аркылуу өткөрүшөт, ал үчүн ага алдын ала распордук втулканы *3* кийгизип алышат. Фуражирге кошумчаланып, ага жогорку кронштейндери *5* менен кийгизилген жогорку окту *4* тракторго бекитишет. Эгер трактордун өөдөкү огунун диаметри 56 мм болсо, анда окту орнотуу үчүн анын цапфаларына компенсациялоочу втулкаларды кошумча кийгизүү зарыл. Эгер анын диаметри 49 мм болсо, анда втулкаларды коюшпайт. Фуражирдин рамасынын астына домкрат коюшат да, вентилятордун корпусун өөдөкү кронштейндеги *5* тешиктер дал келгиче жана раманын туурасынан коюлган өөдөкү устунуна ширетилген кронштейниндеги *9* узата жаткан тешиктер дал келгиче көтөрүшөт.

Асылган фуражири жана чиркештирилген арабасы менен трактор үймөктүн перпендикулярдуу узата жаткан огунун багытына карай үймөктүн четинин жанына келет да, өөдө көтөрүлгөн барабаны саманга — анын диаметринин $^3/_4$ бөлүгүнөн ары терең кирбегендей болуп токтойт. Трактордун кубат берүүчү валын ишке киргизгенден кийин (жумушчу органдардын айлануу ылдамдыгы максималдуу болууга тийиш) барабан патрубогу менен өзүнүн массасынын салмагы астында ылдый түшөт жана самандын тийиштүү үлүшүн кесет. Барабан үймөктөн кесип алган саман аба агымы менен сорулат жана вентилятор (эксгаустер) менен тор капкагы бар чиркелген арабага улам ыргытылып турат. Патрубок барабаны менен жерге чейин жетип, кайрадан жогору көтөрүлөт, трактор болжол менен барабандын диаметринин $^3/_4$ бөлүгүнө барабар келген аралыкка алга жылат, андан кийин цикл кайталанат. Үймөктүн бүт кендиги боюнча чети кесилгенден кийин, үймөктүн узундугуна жараша фуражирдин экинчи жолу кайрылып барышын каалагандай кайталоого болот. Эгер үймөк кыска болсо, анда анын четине карама-каршы жакка карай куру жүрүш менен өтүп, четин кесип, кайрадан мурдагы четине кайрылып келет, б. а. айланып жүрүп иштеген максатка ылайыктуу болот. Бул убакыттын жумшалышын бир канча кыскартууга жана майдаланган самандын арабага жакшы тапталышына мүмкүндүк берет. Эгер үймөк узун болуп, куру жүрүш өтө көп болсо, анын четтерин кескенден кийин машинаны артка айдоо же экинчи жолу кайта кайрылып келүү зарыл. Майдаланган массаны үймөктөн керектөөчү жерге жакын жерден ташыганда арабаны асылган фуражири бар тракторго чиркеп ташыган ыңгайлуу болот.

Жумуштун андан кийинки циклин аткаруу үчүн фуражир үймөккө жакындап келгенде барабандын терендеп киришин (анын $^3/_4$ диаметрине) трактордун алдыңкы дөңгөлөгү боюнча болжоо зарыл. Фуражир үймөккө жакындап келгенде чиркештиргич муфтанын кө-

төргүч подшипнигин убагынан мурда керектен чыгуудан сактоо үчүн барабанды төмөн түшүрөр алдында трактордун ылдамдыкты өзгөртүп туташтыргыч туткасын нейтралдык абалга коюу керек.

Кабыл алуучу патрубоктун соруучу жылчыгына кокус саман тыгылып калса, өткөргүч түтүктү барабаны менен бир аз өөдө көтөрүп, аба агымына тыгылып калган саманды соруп алууга мүмкүндүк беришет. Барабандын жумушчу жүрүшүнүн убагында (өөдөтөн ылдый) гидробөлүштүргүчтүн туткасы «Калкуу» абалында турууга тийиш. Фуражир бош үймөктөлгөн жана чөмөлөнгөн саманды жүктөөдө иштегенде патрубоктун щитогун, патрубоктун кирүүчү тешиги толук ачылып тургандай кылып орнотуу керек. Массасынын көлөмү чоң чубурма силосту үймөктөрдөн жүктөгөндө силос кирүүчү тешикте аба агымынын ылдамдыгы көбөйтүлүүгө тийиш. Бул учурда кирүүчү тешик кичирейтилет да, аба агымынын ылдамдыгынын чоң болушунун натыйжасында масса коромжу болбойт. Силос кирүүчү тешикти кичирейтүү үчүн кабыл алуучу патрубоктун рычагын бурушат, ошондо щиток алга жылат. Рычагды бурар алдында бүтөгүч илмекти оюгунан чыгарып алышат. Щитокту жылыштыргандан кийин аны кайрадан тийиштүү тешикке орнотушат.

Фуражирдин силосто иштеши үчүн өткөргүч түтүктү барабаны менен ылдый түшүрүү ылдамдыгын жөнгө салуу учурунда, гидравликалык жөнгө салгычтагы шарик менен оюктун ортосундагы жылчык өтө кичинекей болуп турганда, өткөргүч түтүктүн ылдый түшүү ылдамдыгын кескин түрдө басаңдатып, атүгүл аны токтотуп да коюшу мүмкүн. Мындай учурда гидравликалык жөнгө салгычтын шпинделин бир аз бурап киргизип, ылдый түшүрүү ылдамдыгын бир канча көбөйтүү зарыл. Кыска убакытка «Калкуу» абалынан «Ылдый түшүүгө аргасыз кылуу» абалына которууга да жол берилет.

§ 19. ЭГИН ОРГУЧТАР

Полотносуз конвейери бар ЖРС-4,9А катарлап ылдам жүрүүчү эгин оргуч машина болуп саналат, ал жогорулатылган ылдамдыкта дан өсүмдүктөрүн айрым-айрым чаап жыйноо үчүн арналган. Оргучту башкаруу, б. а. кесүү бийиктигин жана мотовилонун абалын бийиктиги боюнча жөнгө салуу агрегат жүрүп бараткanda гидравликалык жол менен тракторист тарабынан ишке ашырылып турат.

Тракторду оргуч менен агрегаттоого даярдоо үчүн анын асма түзүлүшүнүн туурасынан коюлган устунун жерден 400 мм аралыкка орнотуп, кубаттуулук тандоо валын жаап турган капкакты чыгарып алышат. Асма түзүлүштүн сол жактагы узата коюлган тарткычына май өткөргүч түтүктүн тирөөчүн жайгаштырышат. Май өткөргүч түтүктөрдү бекитүү үчүн Г түрүндөгү асманы монтаждашат. Трактордун сол жагындагы узата коюлган тарткычтагы тирөөчкө жана асмага май өткөргүч түтүктөрдүн секцияларын орнотушат. Бөлүштүргүчтөн келүүчү сыртка чыгуучу патрубоктор менен түтүктүн алдыңкы учун трактордун арткы цилиндринен чыгарып алынган шлангалардын жардамы менен бириктиришет. Трактордун чиркештиргич түзүлүшүнүн туурасынан коюлган устунуна өтмө скобаны орнотушат.

Оргучту трактор менен агрегатташтыруу үчүн лебедканын тросун жандырышат. Тростун учун гидроцилиндрдин бекиткичинин

втулкасы аркылуу өткөрүп, спица менен бириктиришет да, анын илмегине штырды орнотушат, штырь аркылуу компенсатор трактордун өтмө скобасы менен бириктирилет. Лебедканын жардамы менен сницаны трактордун чиркештиргич түзүлүшүнүн деңгээлине чейин көтөрүп, аны ошол абалында тутканын фиксатору менен карматып коюшат. Тракторду жакын айдап келип, штырь сницаны өтмө скобага анын оң жагындагы тешиги аркылуу бириктиришет, мында трактор кескич аппаратка карата 30° бурч алдында турууга тийиш. Анан тросту сницадан чыгарып алып, барабанга түрүшөт да, анын учун лебедкага карматып бекитип коюшат. Чиркештиргич түзүлүштүн өтмө скобасынын сол жактагы тешигине штырдын жардамы менен оргучтун компенсаторун бириктиришет. Платформанын жантайткыч гидроцилиндрин орнотушат, мында анын негизин сницадагы кронштейн менен, ал эми штоктун головкасын — платформаны жантайткыч рычаг менен бириктиришет. Анан гидроцилиндрди шлангалар менен трактордун сол жагына орнотулган май өткөргүч түтүктөргө бириктиришет. Шланганын узундугу 1200 мм ден кем болбоого тийиш. Сницадагы түтүктөрдү шлангалары менен трактордун арткы сол жагына жайгаштырылган сыртка чыгуучу патрубокторуна бириктиришет. Гидросистеманы туташтырып бириктиргенде оргучтун платформасын жана мотовилону көтөргөндө башкаруучу золотниктердин рычагдары бир жагына жантайгандай болууга тийиш. Ашык-машыктуу кыймыл берүүлөрдү трактордун кубаттуулук тандоо валы менен бириктиришет.

Жапырылып калган эгиндерди чаап-жыйноо үчүн ЖРС-4,9А оргучуна тырмоонун жантаюусун жөнгө салгычы бар эксцентрикалык мотовилону орнотушат.

Тырмоонун кронштейндерине жыгач планкаларды орнотушат, аларды эгиндин жапырылышына жараша палецтердин узатасы боюнча которуп коюп турушат. Өтө жапырылган эгиндер үчүн планкаларды түтүккө карай палецтердин арасы өтө ачык болгондой кылып, ал эми азыраак жапырылганда палецтердин четин карай жакыныраак жылдырышат.

Тырмоонун жантаюу бурчун өзгөртүү үчүн поводкалуу крестовинанын эксцентриситетин мотовилонун валына салыштырмалуу өзгөртүшөт. Ал үчүн жөнгө салгыч механизмдин поводогун кареткканын тарткычынын узатасы боюнча (кареткадагы катар жайгашкан тешиктерге) жылдырат.

Эгин айдалган талаага чыгаардын алдында тракторист эгиндин жапырылышына жана талаанын микрорельефине жараша кесүүнүн эң төмөн бийиктигин, ошондой эле мотовилонун көтөрүлүү бийиктигин жана анын чыгып турушун аныктайт (гидроцилиндрдин штогундагы каамытчанын жардамы менен). Мотовилонун кескич аппараттын үстүндөгү эң төмөн бийиктигин да мотовилону көтөргүч гидроцилиндрдин штогундагы каамытча менен чектешет.

Эгин айдалган талаанын аягына чыккандан кийин, бурулаардын алдында, оргучтун жантаюу бурчун өзгөртүп, гидросистема менен кескич аппаратты көтөрүшөт. Эгин чабаардын алдында, оргуч бурулгандан кийин, аппаратты жумушчу абалга түшүрүшөт.

Оргучтун конструкциясы 18 км/с ка чейинки ылдамдыкта иштөөнү камсыз кылат. Эгин айдалган талаанын бети тегиз, отоо чөптөрү жок, сабактары тик, суюк эмес, бийиктиги 60 см ден кем болбогон жерлерде жогорулатылган ылдамдыкта иштөө сунуш кылынат.

Кесүүнүн берилген бийиктигин жана платформанын тандалып алынган жантаюу бурчун бурамалуу көтөргүч менен (платформаны дөңгөлөктүн үстүнөн көтөрүшөт), ал эми платформанын жантаюу бурчун гидроцилиндр менен жөнгө салышат. Оргучтун платформасынын талаага карата коюлган жантаюу бурчу көбүнчө эгиндин жатышына жараша болот.

Жапырылган жана бир аз жапырылган эгиндерди чапканда мотовило ылдый түшүрүлүп, кескич аппараттын алды жагында турууга тийиш. Тик өскөн эгиндерди чапканда ал өөдө көтөрүлүп, кескич аппаратка жакын турууга тийиш. Мотовилонун чыгып турушун өзгөрткөндө каретканы мотовило менен бирге карматкычтар боюнча жылдырып, белгилүү бир абалга коюшат. Эгер мотовилонун чыгып турушу азайып жатса, чынжырдын керилип тартылышын рычагда жайгашкан жылдызчалар жана рычагды каретка менен бириктирип турган пружиналуу тарткычтын жардамы менен автоматтык түрдө жөнгө салышат.

Төртүнчү транспортердук лентаны чабуу кыйын болуп турган бардык учурларда чоң конвейерлерге коюшат (жапыз, отоо чөптөрү көп, жапырылган, ошондой эле сабагы узун, калың өскөн эгиндер). Төртүнчү лентаны орнотуу үчүн биринчи жана экинчи лентанын ортосундагы жетелөөчү валдын щитогун чыгарышат, ал эми ортоңку тилкеге төртүнчү лентаны коюшат.

Конустуу бекиткич втулкалары бар шариктүү подшипниктерде, ошондой эле шатундун кривошибинде алар көп жүк менен иштегенден кийин гайкалары бошоп калаарын ЖРС-4,9А оргучун эксплуатациялоонун практикасы көрсөттү. Бекиткич втулкалары бар шариктүү подшипниктер бул оргучтарды транспортерлордун жетелөөчү валдарынын таянычы катары кызмат кылат. Ошондуктан алгачкы 3—5 саат иштегенден кийин валдардын абалын текшерип, бекиткич втулкалардын гайкаларын жана кривошиптин тарткыч болтторун бекемдеп тартып коюу зарыл. Ал үчүн кривошипти валдын учуна тетири каратып орнотуп, ошол абалда бекемдеп тартып, анын тартуучу болтунун гайкасын бекитишет. Кривошиптин шатунун алдыңкы бруска параллелдүү кылып которуштуруп коюшат, курбелдик валдын алдыңкы подшипнигин, андан кийин арткы подшипнигин бекемдеп тартышат.

Бөлүштүргүч валдан ашык-машыктын вилкасын чыгарып бөлүштүргүч валдын шкивин курбелдик валдын (абалдары боюнча текшерет) шкиви менен бир тегиздикте жайгаштырышат да, адегенде алдыңкы подшипникти, андан кийин арткы подшипникти тартып бекитишет. Конвейерлердин жетелөөчү валдарынын арткы подшипниктерин тартып бекитүүнүн алдында алдыңкы подшипник щитоктун палецинде толук жайгашышы үчүн валды алга акырына чейин жылдырышат, андан кийин арткы подшипникти тартып бекитишет.

Кургуч оргуч ЖНР-4,0А оруп жыйнагыч асма машина. Тракторго бет маңдай асылгандыгынын аркасында ал өтө ала тургандыгынын жогорулугу жана маневрдүүлүгү менен айырмаланат. Андан тышкары, мындай асып бекиткич күрүчтү, ошондой эле ар кандай жапырылган чанактуу жана дан эгиндерин чаап-жыйноо, чаап жол салуу менен, бир эле убакта чабылган массаны оң жагына жал кылып жыйноо үчүн кеңири пайдаланууга мүмкүндүк берет.

Талаага чыгуунун алдында же башка участокко көчөөрдө мотовилону жана оргучту өөдө көтөрүп, транспорттук тарткычты көтөргүч рычагдын палецине коюп, түтүктүн илмегиндеги чектегич чын-

жырды саландабай калганга чейин жылыштырып, гидросистеманын насосун токтотуу зарыл.

Ишке киришүүнүн алдында гидросистеманын насосун иштетишет, чектегич чынжырды оргучтун зарыл болгон жантаюусу камсыз болгондой кылып орун алмаштырып коюшат, палецтин рычагынан транспорттук тарткычты чыгарып алып, оргучту кесүүнүн талап кылынган бийиктигине түшүрүшөт, андан кийин мотовилону түшүрүшөт. Оргучту өөдө көтөрүү жана төмөн түшүрүү Ж тамгасы жазылган алдыңкы рычаг (кабинадагы оң жактагы рычаг) менен, ал эми мотовилону өөдө көтөрүү жана ылдый түшүрүү М тамгасы жазылган арткы рычаг (кабинадагы ортоңку рычаг) менен иш жүзүнө ашырылат. Мотовилонун айлануу ылдамдыгын көбөйтүү үчүн насостун рычагын ары-бери жылдырышат (сордурушат), мында вариатордун цилиндриндеги майдын басымы көбөйөт да, вариатордун жетелөөчү шкиви жыла баштайт. Мотовилонун айлануу ылдамдыгын азайтуу үчүн, насостун туткасын сааттын стрелкасына карама-каршы бурушат, мында цилиндрдеги басым ылдыйлайт. Вариатордун жетелөөчү шкивинин пружинасынын аракети менен тиштүү тасма жетелөөчү шкивди жылдырат. Мотовилонун белгилүү бир айлануу ылдамдыгын тактоо үчүн майдын берилишин же чыгышын токтотушат. Вариатордун рычагын иштеп жаткан убакта же оргучту сынап жаткан убакта гана пайдаланууга болот, оргуч иштебей турганда рычагды пайдалануу вариатордун тасмасынын бузулушуна алып келет. Оргучту жана мотовилону ар бир жолу көтөргөн же түшүргөн сайын рычагды ортоңку нейтралдык абалга кайра коюу керек.

Тик турган өсүмдүктөрдү чаап-жыйноонун алдында тиштүү бөлгүчтүн шатунун алып коюшат, тиштүү бөлгүчтү алмаштыргыч бөлгүч менен жаап, чектегич чынжырды кере тартылганга чейин орун которуштуруп коюшат. Андай участокторду чаап-жыйноого оргучту тракторунун кабинасынан башкарган тракториcттин өзүнө гана уруксат берилет.

Жапырылып жана чатышып калган жердеги өсүмдүктөрдү чаап-жыйноонун алдында тиштүү бөлгүчтүн шатунун ордуна коюп, алмаштырма кыймылдаткычты жана мотовилонун планкасын чыгарып алышат, мотовилонун огун көбүрөөк чыгып тургандай кылып орнотуп, оргучтун платформасын башмагы менен жерге түшүрүшөт. Мындай учурда оргучту машинисттин отургучунан башкарышат.

Чектегич түзүлүштүн тең салмакташтыргыч пружинасынын керилиши мотовило алдыга чыгып турганда оргучту горизонталдуу абалда кармап турууга тийиш. Оргучтун чайпалуу огу мында жерден 180 мм аралыкта болууга тийиш.

Кыймылдуу жана кыймылсыз тиштердин сегменттеринин ортосундагы жылчык 0,5 мм ден ашпоого тийиш. Фрикциондук муфтаны тайгалантпай туруп шатунга берилүүчү кыймылды жөнгө салуу керек. Ал 7 кгм ге барабар келген айландыруучу моментти бергүдө тайгаланууга тийиш. Конвейердин жетелөөчү валынын жана мотовилону аракетке келтиргич валдын храптуу муфталары 8—10 кгм га барабар келген моментти берүүгө тийиш.

Тасманы туура кергенде анын борборуна 30—40 Н (3—4 кг) күч менен басканда тасманын ийилиши 7—8 мм ге (тиштүү тасмалар үчүн) жана 15—20 мм ге (аракетке келтиргич тасмалар үчүн) барабар болууга тийиш. Аракетке келтиргич тасманы кергич шкив менен, ал эми тиштүү тасманы — вариаторлордун жетелөөчү шкиви-

нин кронштейнин буруу менен керишет. Тасмаларды шкивге ломчо менен кийгизип тартууга катуу тыюу салынат. Чынжырлар жылдызчалардын арасында 10—15 мм ге саландап турса, анда втулкалуу-роликтүү чынжырларды туура керилди деп эсептөөгө болот. Ашыкча тартылып керүү чынжырлар менен подшипниктердин, ал эми чала тартылып керилиши — жылдызчалардын тиштеринин өтө жешилишине алып келет.

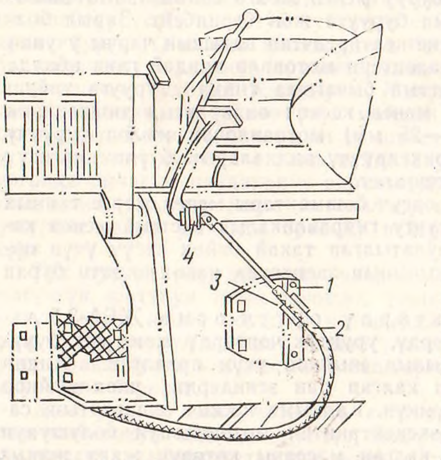
Кергич валик конвейерди кергенде бир жагына кыйшайбастан которулушуп турууга тийиш, ал эми бир жагына кыйшайып калса, анда тарткычтын сүрүлүүчү бетин солидол менен майлап, тарткычтын которулушун конвейерсиз текшерүү керек. Орноткон жана чыгарган кезде конвейерди ачкыч менен гайкасынан бурап бурууга болот, гайка анын жетелөөчү валигинин учуна жайгаштырылган. Мотовилонун тырмоолорунун палецтеринин жантаюусун мотовилонун оң жагындагы тутканы буруу менен жөнгө салынат. Мотовилону тырмоонун түтүгүнөн алып бурууга жол берилбейт. Зарыл болгон учурларда башкы аракетке келтиргичтин валынын чарчы учунан алып бурушат. Тырмоонун палецтери мотовило кандай гана абалда турбасын, ал кескич аппараттын бычагына тийип турууга тийиш эмес. Тырмоонун палецтери менен кескич аппараттын тиштеринин ортосундагы жылчыкка (20—25 мм) мотовилонун жөлөп туруучу таянычтарынын биринин бириктирүүчү вилкаларын бурап киргизүү же бурап чыгаруу менен жетишилет.

Жапыз кесүүгө (50 мм) оргуч башмактары менен жерге таянып турганда, бийик кесүүгө оргучту гидравликалык система менен көтөргөндө жетишилет. Жогорулатылган такай бийик кесүү үчүн оргучтун көтөрүлгөндөгү тарткычынын звеносуна наконечникти бурап кийгизишет.

Ч а н а к т у у ө с ү м д ү к т ө р д ү о р г у ч а с м а ЖБА-3,5 чанактуу, акталуучу өсүмдүктөрдү, уруктук чөптөрдү жана көк буурчактарды чаап, жал-жал кылып жыйноо үчүн арналган. Андан тышкары, анын жапырылып калган дан эгиндерин чаап-жыйноо үчүн да пайдаланылышы мүмкүн. Калкыма кескич аппараттын, сабак көтөргүчтөрдүн жана эксцентриктик мотовилонун болушунун натыйжасында жапырылып калган массаны көтөрүү жана жапыз кесүү (60 мм ге чейин) камсыз кылынат.

Арткы жүрүш менен иштөө үчүн тракторду кайра жабдышат. Тракторго оргучту асуу үчүн аны кайра жабдууда трактордон чиркештиргич түзүлүштү, борбордук тарткычты, узата коюлган тарткычты кергичи менен жана тенттин каркасын ажыратып чыгарып алуу зарыл. Трактордун арткы дөңгөлөктөрүн кезеги менен чыгарып, арткы жүрүш менен иштөө үчүн прожекторду 180°ка бурушат. Кошумча отургучту коюу үчүн трактордун жүрүшү боюнча оң жактагы дөңгөлөктү отургучтун таянычынын кронштейнинен 450 мм ге, сол дөңгөлөктү 340 мм ге жылдырат. Трактордун жарым окторунун кожухтарына, анын симметриясынын огунан 965 мм аралыкка оргучту асуучу оң жана сол кронштейндерди бекитишет. Оң жактагы жарым октун картерине кошумча пол орнотушат. Отургучка жөлөнгүчтү жана чыканак койгучту алдын ала орнотуп, отургучту коюшат. Тирөөчкө трактордун оң канатын орнотушат. Кыймыл өткөргүч кутунун картеринин оң жагына тормоздун тарткычынын кабынын (оболочкасынын) кыскычы менен кронштейнди бекитишет. Кыскычка кабын кийгизип, аны болт менен бурап кысышат. Трактордун тормозунун педалдарына планкасы менен трос тарткычты 2

(58-сүрөт) бекитип, пружиналуу гайкалар менен, ал эми тормоздун кошумча педалын ок менен кысышат. Кыймыл өткөргүч кутунун картеринин оң жагына тормоздун тарткычынын кабынын кыскычы менен кронштейнди коюшат. Кыскычтан 3 чиркештиргичтин тарткычынын кабын өткөрүшөт. Трактордун чиркештиргичинин муфтасынын педалына тростук тарткычты тормоздук педалдагыдай эле бекитип коюшат. Тарткычтын экөөнү тең кошумча полдогу бир такта каңылтыр темирдин астындагы скобадан өткөрүшөт. Трактордун буруучу валына кронштейнди орнотуп, аны борбордук тарткычтын кронштейниндеги кулакчанын ортосуна бекитишет. Орнотулуп жаткан кронштейнге сактагыч чынжырларды кийгизип, көтөрүүнүн трактордук раскосторуна бириктиргич тарткычты жайлаштырышат.



58-сүрөт. ЖБН-3,5 оргучу менен иштегенде трактордун чиркештиргич муфтасынын педалына тростук тарткычты орнотуунун схемасы:

1—кронштейн, *2* — тростук тарткыч, *3*—кыскыч, *4* — стремянка

Оргучту тракторго бириктирүү үчүн түтүктүн цапфаларын болжол менен трактордун кронштейндериндеги уячанын деңгээлине жайгаштыруу зарыл. Бул жөнгө салынгыч таянычтын бурамасынын жардамы менен иштелет. Түтүктүн цапфалары кронштейндердин уячаларына киргенге чейин оргучка арткы жүрүш менен жай жылып келип, окторду орнотуп, астына эбелектерин төшөп, шплинттерди коюшат. Цапфага эбелектерди кийгизип, аларды шплинттеп коюу керек. Ашык-машыктуу кыймыл өткөргүчтүн чарчы валына шлицтүү ашык-машыгы бар телескоптук валды кийгизишет, мында вилкалар бир тегиздикте жаткандай кылып кийгизүү керек, андан кийин вилканы шлицтүү тешиги жагы менен трактордун кубаттуулук тандоо валына кийгизишет.

Жатканы 600 мм ден жогору көтөрүп, аны бир жерден экинчи бир жерге ташыган убакта сындырып албоо үчүн кардандык кыймыл өткөргүчтү трактордон ажыратып алышат. Раманын кронштейндерине бириктиргич тарткычты орнотушат.

Кыскычтар менен тиштин спинкасынын ортосундагы жылчыкты атайын төшөлгөлөр менен жөнгө салышат, ал 0,5 мм ден ашпоого тийиш. Ашык-машыктуу кыймыл өткөргүчтүн чарчы валын ачкыч менен буруп, тиштин сегменттери палецтин вкладыштарына тийип же тийбей тургандыгын текшеришет. Тиш эркин которуштурулууга тийиш. Жөнгө салып жаткан убакта кубаттуулук тандоо валын токтотуп, кыймылдаткычты басуу керек. Четки сол жана оң абалдарга сегменттер палецтердин октук сызыгынын деңгээлинен бир-

96-таблица

Оргучтардын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Чынжыр тез жешилип, жылдызчалардан чыгып кетет	Жылдызчалар бир тегиздикте жатпай калат	Бир чынжырга оролгон жылдызчалардын бардыгын бир тегиздикке орнотот
Алуу кеңдиги боюнча кесүү бийиктиги бирдей эмес	Текшилөөчү башмактар (асма оргучтарда) ар кыл бийиктикке орнотулган Балансирлөөчү пружиналар туура керилген эмес	Оң жана сол жактагы копирлөөчү башмактарды бирдей бийиктикке орнотуу. Балансирлөөчү пружиналарды, оң жана сол жактагы текшилөөчү башмактардын топуракка жасаган басымы бирдей болгондой кылып керүү керек
Асма оргуч талаанын рельефин текшилебейт Башмактын алды жагына топурак үйүлүп калат	Теңдештиргичтин рычагы транспорттук абалга бекитип коюлган. Теңдештиргичтин пружинасы бош тартылган	Транспорттук болтту чыгарып алат. Теңдештиргич механизмдин кергич пружиналарын алдыңкы бруста басым 300 Н (30 кг) ка жакын болгондой кылып керүү керек
Кесилбей калган машактардын кесептинен коромжу көп	Тиш борбордоштурулган эмес. Сегменттер же палецтер бузулган. Агрегат катуу ылдамдыкта иштейт	Тишти борбордоштуруу керек. Бузулган сегментти же тишти алмаштырат. Агрегаттын жүрүү ылдамдыгын төмөндөтөт
Мотовило мезгили менен токтоп калат же айланбайт	Сактагыч муфта жөнгө салынган эмес	Сактагыч муфтаны айландыруучу моментти ал 8—10 кгм га чейин бергендей кылып жөнгө салат

96-таблицанын уландысы

Оң эместик	Себеби	Ондоо жолу
Мотовило кескич аппаратка сабакты жапырып бербейт же аны ары түртөт	Мотовилонун айлануу ылдамдыгы аз. Агрегаттын жүрүү ылдамдыгы өтө жогору (саатына 10 км ден көп)	Мотовилонун айлануу ылдамдыгын вариатор же алмашма жылдызча менен көбөйтүү керек. Агрегаттын жүрүү ылдамдыгын азайтуу же мотовилосуз иштөө (саатына 10 км ылдамдыкта жана андан көп)
Мотовило сабакты жел щити аркылуу бир аз алыска ыргытып турат жана өзүнө ороп алат	Мотовило жапыз орнотулган	Мотовилону, анын планкалары кесүүчү сабактардын ортосунан өөдөрөөк, бирок машактан төмөнүрөөк кескендей кылып көтөрүү керек.
Мотовило машактын дандарын уруп түшүрүп, сабакты жел щити аркылуу алыска ыргытат	Мотовилонун ылдамдыгы өтө жогору	Мотовилонун айлануу ылдамдыгын вариатор же алмашма жылдызча менен азайтуу
Қонвейерлердин планкалары сынат	Қонвейерлер кыйшайып калган	Қыйшыгын ондоо керек
Қонвейерлер жылбайт	Қонвейер багыттагычтарга такалып калат. Жетелөөчү валиктеги резина аралаштырып жасалган шакек жешилген	Қонвейерлерди керүү. Багыттагычты түзөтүү Шакекти жаңысы менен алмаштыруу
Жалдын формасы бирдей эмес	Жүрүү ылдамдыгы туруктуу эмес. Қыймылдуу щитоктор жөнгө салынбаган	Агрегаттын туруктуу ылдамдыгын сактоо. Қыймылдуу щиттердин абалын ыргыткыч тешиктен жөнгө салуу
Тиштин (ЖВН-10) подшипниги убагынан мурда жешилген	Подшипник өтө кысылып калган	Монтаждаганда жарым подшипниктеги жана апкечтин алдыңкы головкасындагы белгилерди дал келтирүү

дей аралыкка чыгып туруугa тийиш. Жөнгө салууну асманын жөнгө салынуучу тарткычынын жардамы менен ишке ашырышат.

Отургучтун амортизациялоочу пружинасын жөнгө салышат, ошондой эле отургучтун каркасын тракторду башкаруу үчүн ыңгайлуураак абалга орнотушат. Шынаа түрүндөгү кыскычтын жардамы менен тормоздун жана чиркештиргичтин тарткычынын алгачкы керилишине жетишишет. Транспорттук тарткычтарды асма системасынын раскостору менен жөнгө салышат: шлицтердеги буруучу рычагдарды которуштуруп коюу менен, оргуч толук төмөн түшүп турганда раскостор бириктирүүчү тарткычтары менен кошо чоюлуп асылып тургандай, ал эми жогору көтөрүлүп турганда оргучтун рамасы жер бетинен 600 мм көтөрүлүп (алдыңкы лонжерондон) тургандай болушуна умтулушат. Мында рама кыйшайып туруугa тийиш эмес.

Кескич аппараттын полозкилеринин басымын каамытчалардын жардамы менен, чынжырдын керилиши бошогонго чейин каамытчаны рессордук пружинага уруп киргизүү же аны уруп чыгаруу менен жерде жөнгө салышат. Мотовилонун аракетке келтиргич тасмасынын керилишин жөнгө салганда мотовило ашыра жүктөгөндө тасма шкив боюнча жылып тургандай кылып жөнгө салышат. Тасманы өтө керүү мотовилонун сынып калышына алып келет. Мотовилону ашыра жүктөгөндө өсүмдүктөрдүн абалына жана түшүмдүүлүгүнө жараша мотовилонун абалын (бийиктиги жана чыгышы боюнча) жөнгө салуу зарыл, ошондой эле агрегаттын жүрүү ылдамдыгын өзгөртүү керек.

Конвейердин керилишин тарткыч бураманын жардамы менен жөнгө салышат. Ал үчүн айлануу ылдамдыгын азайтуу менен механизмдерди айландырып, конвейердин лонжерондун капталдарына тийип же тийбей тургандыгына көз салышат; эгер тийип турса, анда ошол жактагы бураманы тартышат. Мында конвейердин планкалары кыйшайып туруугa тийиш эмес.

Тең салмакташтыргыч пружиналарды топурактын абалына жараша жөнгө салышат. Топурак канчалык жумшак болсо, оргучтун рамасын алдыңкы лонжерондон көтөрүү үчүн жумшалуучу күч ошончолук аз болууга тийиш. Бирок пружиналарды өтө катуу кергенде оргуч бийиктиги боюнча бир калыпта жүрбөй калышы мүмкүн экендигин эстен чыгарбоо керек. Оргучту өөдө көтөрүү үчүн жумшалуучу нормалдуу күч 600 Н ка (60 кг) чейинки күчтү түзөт.

Мотовилонун алга чыгышын ползундарды кармагычтарда жылдырып жөнгө салышат. Мотовилону бийиктиги боюнча тарткыч бурамалар менен жөнгө салышат. Мотовилонун ылдамдыгын массанын калыңдыгына, бийиктигине, жапырылышына жана агрегаттын жүрүү ылдамдыгына жараша контркыймылга келтиргичтеги тасманы арта салуу менен жөнгө салышат. Эгер мотовилонун айлануу ылдамдыгы зарыл болсо (минутасына 30 жолу айлануу), контркыймылга келтиргичтин эки салалуу шкивин чыгарып алып, бир салаалуу шкив менен алмаштырышат. Мотовилонун тырмоосунун палецтеринин жантаюусун эксцентрикти тийиштүү тешикке буруу менен жөнгө салышат.

Тиштин головкасындагы поводоктун тумшугунун абалын атайын гайкалар менен өзгөртүшөт. Кулактар менен тиштин головкасынын ортосундагы (экинчи кулакка такай орнотулган) жылчык 0,3—0,5 мм болууга тийиш. Поводоктун тумшугунун абалын тиштин голов-

касынын алдыңкы узата жээгине жараша жөнгө салышат. Жумушчу абалда тумшук тиштин головкасына 3—5 мм кирип турууга тийиш.

Палецтик брустун жерге карата болгон жантаюу бурчун микрорельефке жана өсүмдүктөрдүн абалына жараша полозкилер бекилүүчү кронштейндердеги сүйрү оюктардын жана полозкилердин арткы бөлүгүнө жайгаштырылган темир бурчтуктардагы катар тешиктердин жардамы менен жөнгө салышат. Мында кесүү бийиктиги да өзгөрөт. Сабак көтөргүчтөрдүн тумшугу жерге өтө жакын болушуна көз салуу зарыл.

Шатундун жаакчасынын поводоктун шар түрүндөгү головкасы менен шар түрүндөгү биригишин шпилькалардын жардамы менен жөнгө салышат. Жаакчалар эркин, люфтасыз айланууга тийиш.

Агрегат бурулаарда оргучтун платформасын, сабак көтөргүчтөр жерден көтөрүлүп тургандай кылып көтөрүү зарыл.

96-таблицада оргучтардын мүмкүн болгон оң эместиктери, алардын себептери жана ондоо жолдору, 97-таблицада оргучтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

97-таблица

Оргучтардын кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Оргучтун аты жана маркасы	Алуу кендиги, м	Тракторлор менен агрегатталышы	Жумушчу ылдамдыгы, км/с	Өндүрүмдүүлүгү, га/с	Массасы, кг
Қатарда ылдам жүрүүчү ЖРС-4,9А чиркеме оргуч	4,9	Т-28, «Беларусь»	18 ге чейин	4,15	1080
Күрүч оргуч ЖНР-4А	4	ДТ-54А, ДТ-75, Т74	5,4	0,45	950
Дан эгиндерин чаап-жыйноо үчүн ЖБА-3,5 асма оргуч	3,5	Т-28, Т-40, «Беларусь»	6,3	1,1	900

§ 20. ЖҮКТӨГҮЧТӨР

ЗКС-0,2 картошка **жүктөгүч** капка салынган картошканы картошка тиккичтин бункерине жүктөө үчүн арналган. Жүктөгүчтү бардык модификациядагы «Беларусь» тракторуна орнотушат. Жүктү көтөрүү трактордун гидросистемасынан гидроцилиндр менен иш жүзүнө ашырылат.

Жүктөгүчтү «Беларусь» тракторуна (МТЗ-50ПЛден тышкары) мындайча асышат. Трактордун асма системасынын буруучу валына *1* (59-сүрөт, *а*) таянычтын плитасын бекитүүчү каамытты *2* орно-

тот. Асма системасынын борбордук тарткычынын болтунан эки втулканы чыгарып алып, алардын ордуна кронштейнди орнотушат. Плитаны тешик жагы менен каамыттын *2* болтуна кийгизишет да, кронштейнге *9* бекитишет, таянычтын плитасынын сол бурчун кронштейни менен тракторго бекитишет. Стрелканы буруучу колонка менен бириктирип, гидроцилиндрди *5* орнотушат. Трактордун сол жагына, жарым октун түтүгүнүн үстүнөн май проводун монтаждашат. Узундугу 1000 мм ийилгич эки шланганы чыгуучу гидроцилиндрге тешиктери 1,5 мм келген жайланткыч эки штуцер менен бириктиришет. Узундугу 500 мм келген эки шланга менен май проводун бөлүштүргүчтүн сол жактагы (жүрүп бараткан жагы боюнча) сыртка чыгуучу түтүктөрүнө бириктиришет.

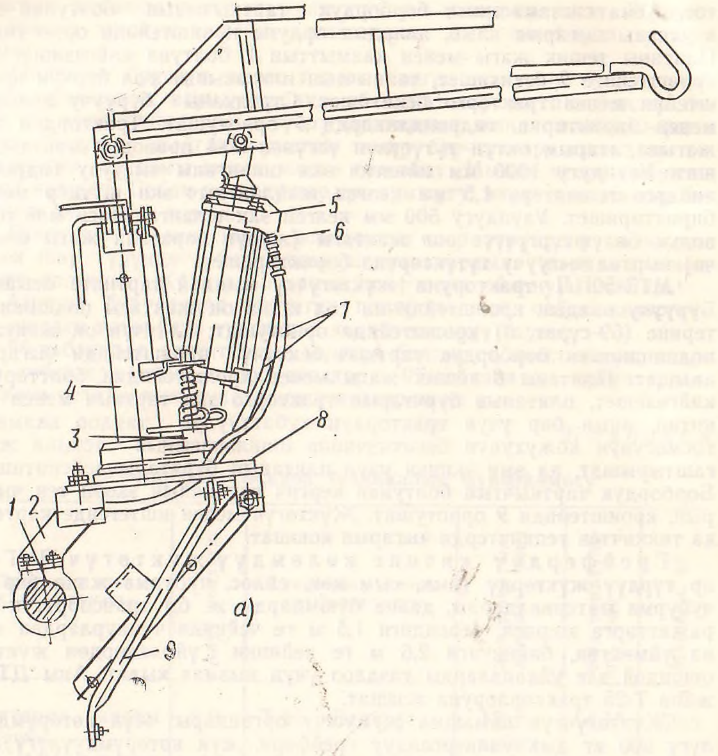
МТЗ-50ПЛ тракторуна жүктөгүчтү мындай тартипте асышат. Буруучу валдын кронштейнинин сол жана оң жактагы подшипниктерине (59-сүрөт, *б*) кронштейнди орнотушат; ал үчүн оң жактагы подшипниктен борбордук тарткыч бекүүчү кронштейнди чыгарып алышат. Плитаны *8* тешик жагы менен кронштейндин болтторуна кийгизишет, плитанын бурчтарын тракторго эки тарткыч менен бекитип, анын бир учун трактордун кубаттуулук тандоо валынын тосмосунун кожухунун бекиткичинин шпилькасынын астына жайгаштырышат, ал эми экинчи учун плитанын бурчтарына бекитишет. Борбордук тарткычтын болтунан кергич втулканын экөөн тең чыгарып, кронштейнди *9* орнотушат. Жүктөгүч менен иштегенде картошка тиккичтен тепкичтерди чыгарып коюшат.

Г р е й ф е р д ү ү к и ч и н е к ө л ө м д ү ү ж ү к т ө г ү ч ПМГ-0,2 ар түрдүү жүктөрдү (кык, чым көң, силос, чубурма жана бир аз чубурма материалдарды, даана буюмдарды ж. б.) транспорттук каражаттарга жерден, тереңдиги 1,5 м ге чейинки чуңкурлардан жана үймөктөн, бийиктиги 2,6 м ге чейинки үймөктөрдөн жүктөө, ошондой эле уйканаларды тазалоо үчүн кызмат кылат. Аны ДТ-20 жана Т-25 тракторлоруна асышат.

Жүктөгүчтүн алмашма жумушчу органдары: жүк көтөрүмдүүлүгү 200 кг дык универсалдуу грейфери, жүк көтөрүмдүүлүгү 300 кг дык обоймалуу илмеги бар. Керн менен белги салынган буруучу цилиндрдин ортоңку тишинин рейкасы буруучу колоннанын дөңгөлөгүнүн белги салынган эки тишинин ортосунда жайгашууга тийиш, ал эми буруучу цилиндрдин штогун арасына коюлуучу коюлмадагы токтоткуч эбелектердин астындагы сайчалар жогору тургандай кылып жайгаштыруу керек. Бул штоктогу вертикалдуу тешиктердин жогорку абалына жана абанын цилиндрден жакшы чыгышына туура келет. Цилиндрдин таяныч пластинкаларында жана асуучу кронштейндерде тешиктер бар, ал тешиктер рейкалардын тиштүү дөңгөлөктөр менен каптал жылчыксыз илинишин жөнгө салууга мүмкүндүк берет. Буруучу цилиндрдин туура абалы ширетилген такагычтар менен карматылат.

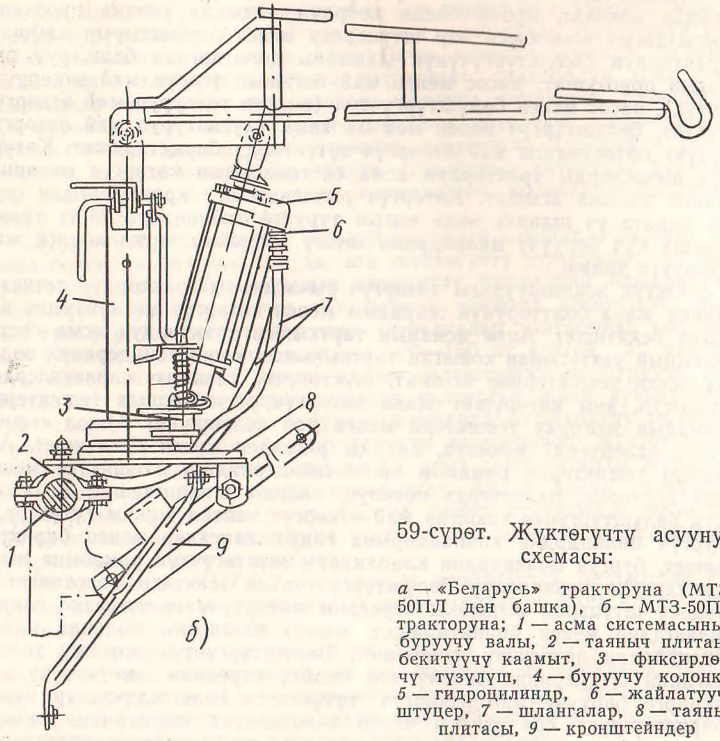
Чубурма оор жүктөрдү жүктөө үчүн чөмүчтүн эки бөлүгүн тең грейфердин механизмине рамканын ылдыйкы тешиктери менен, ал эми гидроцилиндрлердин штокторун — кронштейндин төмөнкү тешиктери менен бириктиришет. Чөмүчтүн сыйымдуулугу 0,13 м^3.

Кичине көлөмдүү массанын жүктөрүн жүктөө үчүн чөмүчтүн эки бөлүгүн тең грейфердин механизмине рамканын өөдөкү тешиктери менен, ал эми гидроцилиндрлердин штокторун — чөмүчтүн кронштейнинин өөдөкү тешиктери менен бириктиришет. Чөмүчтүн сыйымдуулугу 0,16 м^3. Кыкты жана силосту жүктөгөндө, грейферди оор



жүктөрдү жүктөө үчүн жөнгө салгандай, кичине көлөмгө жөнгө салышат, ал эми чөптү жана саманды жүктөө үчүн, жеңил жүктөрдө иштөө үчүн жөнгө салгандай, чоң көлөмгө жөнгө салышат. Обоймалуу илмекти стрелага асканда грейфердин механизмин алып коюшат, ал эми оргутуучу магистралдарды агызгыч шлангалар менен бириктиришет.

Жүктөгүчтү асуунун алдында арткы жүрүш менен иштөө үчүн тракторду жемиш багындагы модификацияга кайра жабдышат: анын базасы 1837 мм ди, алдыңкы дөңгөлөктүн изинин кендиги 1400 мм ди, ал эми арткы дөңгөлөктүкү — 1500 мм ди түзүүгө тийиш. Андан тышкары, рулдук башкаруунун өөдөкү картерин 180°ка бурушат; кубаттуулук тандоонун каптал валынан шкивди корпусу жана шлицтүү втулкасы менен же подшипниктин капкагын сальниги жана узун кергич втулкасы менен чыгарып алышат; көтөргүч рычагдарды, раскосторду, өөдөкү тарткычты жана узатасынан коюлган тарткычтарды чектегич чынжырлары жана асма системасынын механизмин туурасынан коюлган брусу менен кошо чыгарышат. Трактордун асма системасынын күч берүүчү гидроцилиндринен таянычын чыгарып, цилиндрдин поршенин ылдыйкы четки абалга орнотушат; май өткөргүч болот түтүктөрдү жана бөлүштүргүчтөн күч



59-сүрөт. Жүктөгүчтү асуунун схемасы:

а — «Беларусь» тракторуна (МТЗ-50ПЛ ден башка), *б* — МТЗ-50ПЛ тракторуна; *1* — асма системасынын буруучу валы, *2* — таяныч плитаны бекитүүчү каамыт, *3* — фиксирлөөчү түзүлүш, *4* — буруучу колонка, *5* — гидроцилиндр, *6* — жайлатуучу штуцер, *7* — шлангалар, *8* — таяныч плитасы, *9* — кронштейндер

берүүчү цилиндрдин гидрошлангаларына баруучу бекиткич клапандарды чыгарышат, трактордук бөлүштүргүчтүн төмөнкү золотнигин жаап туруучу бүтөгүчтү бурап чыгарышат. Жүктү трактордун алдыңкы дөңгөлөктөрүнө асуу керек.

Жүктөгүчтү асуу үчүн тракторго бекиткич тарткычты орнотушат. Эгер тарткыч отургучту орнотууга жолтоо болсо, анда отургучтун астына жыгач төшөлгө төшөшөт. Трактордук бөлүштүргүчкө төрт штуцерди бурап киргизишет, ал үчүн аларга алдын ала тыгыздагыч шакектерди кийгизишет. Штуцерлерге май өткөргүч түтүктөрдү бириктиришет. Өөдөкү май өткөргүч тктүктөрдү асма системасынын күч берүүчү цилиндринин гидрошлангалары менен бириктирип, насостун кыймылга келтиргичин монтаждашат. Кубаттуулук тандоо валына кергич втулканы жана кулакчаны кийгизишет. Ал тетиктерди эбелек жана гайка менен тартып бекитип, шплинттешет. Корпусту подшипниктин капкагынын ордуна коюп, болттор менен кысып бекитишет. Насостун шлицтүү валына стопордуу шакекчени жана кулакчаны кийгизишет. Насосту корпуска коюп, болттор менен тартып бекитишет, тартып бекиткенде кулакчанын биринин урчугу экинчисинин оюгуна кирип тургандай болуу керек. Насостогу «Вход» деген жазуу ылдый жагында болууга тийиш.

Андан кийин май багын орнотушат, бөлүштүргүчү менен кронштейнди коюшат, кронштейнди коёрдун алдында резина пробканы тыгыздагыч шакекчеси бар штуцерлер менен алмаштырып алышат; трактордун бөлүштүргүчүнүн ылдыйкы золотнигине башкаруу рычагын орнотушат; насос менен май багынын (соруп май өткөрүүчү түтүк), насос менен бөлүштүргүчтүн (шыкап толтуруп май өткөргүч түтүк), бөлүштүргүч менен май багынын (куюштуруп май өткөргүч түтүк) ортосундагы май өткөргүч түтүктөрдү бириктиришет. Көтөргүч рычагдарды трактордун асма системасынын көтөргүч механизминин валына асышат. Көтөргүч рычагдын огу кронштейндин огуна карата үч шлицке өөдө чыгып турууга тийиш, бул 24°ту түзөт; мында күч берүүчү цилиндрдин штогу ылдыйкы четки абалга жылышууга тийиш.

Октук жылышуудагы көтөргүч рычагдарды трактордун тетиктеринин жана болтторунун жардамы менен көтөргүч механизмдин валына бекитишет. Анан асманын тарткычын трактордун асма системасынын узатасынан коюлган тарткычынын кронштейндеринин өөдөкү четки тешиктерине асышат, жүктөгүчтү ташыгыч салазкилерден бошотуп, аны көтөрүшөт жана көтөргүч рычагдардын тешиктерин раманын жогорку тешиктери менен дал келтиришет. Ошол тешиктерге палецтерди коюшуп, аларды ригелдер менен бекитишет. Асманын тешиктерин раманын кронштейндериндеги тешиктер менен дал келтирип, палецтерди коюшуп, аларды шплинттешет. Трактордук бөлүштүргүчкө коюлган май өткөргүч каптал жаккы түтүктөрдү бургуч цилиндрдин клапандарына гидрошлангалар менен бириктиришет, бургуч цилиндрдин клапандары жүктөгүчтүн рамасына жайгашкан. Үч позициялуу бөлүштүргүчтүн оң жактагы золотнигинин өөдөкү штуцерин ылдыйкы стреланы көтөрүүчү цилиндрине гидрошлангалар менен бириктиришет, мында шланганы колонна менен цилиндрдин ортосунан өткөрүшөт. Бөлүштүргүчтүн ортоңку золотнигинин штуцеринин экөөнү тең өөдөкү стреланы көтөрүүчү цилиндрге баруучу май өткөргүч түтүктөргө гидрошлангалар менен бириктиришет, сол жаккы четки золотниктин штуцеринин экөөнү тең грейфердин цилиндрине багытталган май өткөргүч түтүктөргө гидрошлангалар менен бириктиришет. Бөлүштүргүчтөн өөдөкү стрелканы көтөрүүчү цилиндрге баруучу гидрошлангаларды жана грейфердин цилиндрлерин атайын коргогуч кожух аркылуу өткөрүшөт. Бардык гидросистеманын жана жүк жүктөгүчтүн бардык бириктирүүчү жерлерин текшерип чыгып, гидросистеманын экөөн тең тийиштүү май менен толтуруу керек. (Жайында гидросистеманы дизелдик жайкы ДП-11 майы менен, кышында — кышкы ДП-8 майы менен толтурушат.) Ал үчүн жүктөгүчтүн жана трактордун май бактарын оозуна чейин толтурушат, андан кийин гидросистемадан абаны сүрүп чыгарып, ага май толтурушат — кезеги менен бардык цилиндрлерди иштетип (жүксүз), поршенди бир кече жолу толук жүргүзүшөт.

Кыш мезгилинде жүктөгүчтүн иштөө алдында майды жылытуу үчүн гидроцилиндрлердин бардыгы тең жүксүз, кыймылдаткычтын аз айлануусунда 10—15 минутага чейин иштөөгө тийиш.

Жүктөгүчтүн өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн стреланы бир убакта көтөрүүгө жана буруруга, ошондой эле стреланы буруруга жана грейферди ачууга жол берилет. Бирок андай ыкты жүктөгүчтө көп иштеп көнгөн тажрыйбалуу трактористтер гана пайдалана алышат.

Жүктөгүч өтө чаңдуу шарттарда иштеген кезде ар бир 1—1,5 сааттан кийин гидроцилиндрлердин бүт штокторун чүпөрөк менен сүртүп туруу зарыл. Алыска көчүү үчүн жүктөгүчтү трактордун асма системасынын цилиндри менен өөдө көтөрүп коюшат; таяныч лапаларын транспорттук абалга которушат; трактордун асма системасынын көтөрүүчү цилиндринин штогуна кичинекей транспорттук тирөөчтү, ал эми төмөнкү стрелканы көтөрүүчү цилиндрдин штогуна — чоң транспорттук тирөөчтү орнотушат. Грейферди транспорттук абалга которушат; өөдөкү стрелканын көтөрүүчү цилиндрин минималдуу өлчөмгө чейин жеткиришип, колоннаны фиксатор менен токтотуп карматышат.

Жүктөгүчтү трактордон мындай тартипте алышат. Раманын астына бекем тирөөч коюшат да, ага жүктөгүчтү түшүрүшөт, ал эми трактордун асма системасынын көтөрүүчү цилиндрин башкаруучу бөлүштүргүчтүн золотнигин «Калкыгыч» абалына өткөрүшөт. Жабык грейферди жерге түшүрүшөт (стрелкалар узатасынан көп чыгып турганда) жана аны массасы 100—150 кг келген ар кандай жүк менен жүктөшөт. Андан кийин бөлүштүргүчтөн буруучу цилиндрдин гидрошлангаларын, шыкап толтургуч жана куюштургуч май өткөргүч түтүктөрдү, буруучу цилиндрди башкаруучу рычагды чыгарышат. Трактордон бөлүштүргүчтүн кронштейнин жүктөгүчтөгү бөлүштүргүчү менен кошо алышат да, асма тарткычтарды жана асманы көтөрүүчү рычагдарды чыгарышат. Андан кийин тракторду жүктөгүчтөн ары айдап кетет. Калган башка түйүндөрдү жана тетиктерди иштөө үчүн ыңгайына жараша каалагандай ырааттуулукта трактордон чыгарып алышат.

98-таблицада МПГ-0,2 грейфердик жүктөгүчтүн бир кыйла көбүрөөк кезигүүчү эксплуатациялык оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору келтирилген.

Грейфердүү жүктөгүч ПШ-0,4 ар түрдүү (кык, чым көң, силос, чөп, саман, зыгыр, ар кыл чубурма материалдар, даана-лай буюмдарды ж. б.) транспорттук каражаттарга жерден, тереңдиги 2 м ге чейинки чуңкурлардан жана үймөктөн же бийиктиги 3 м ге чейинки үймөктөрдөн жүктөө үчүн колдонулат.

Жүктөгүчтү төмөнкү модификациядагы өзү жүрүүчү шассилерге асышат: ДСШ-14; ДСШ-16; ДВСШ-16; Т-16; Т-16М. Анын алмашма жумушчу органдары: чубурма жүктөр үчүн грейфери, универсалдуу айрылары, карматкыч илмеги бар.

Чубурма оор жүктөрдү жүктөгөндө гидроцилиндрдин штогун чөмүчтүн рамасынын кулакчасынын өөдөкү тешиктери менен бириктиришет, ал эми штампталган капталды жогорку абалга которуп коюшат. Бул учурда грейфердин сыйымдуулугу 0,25 $м^3$ болот. Штампталган капталды төмөн каратып коюу менен грейфердин айрысынын сыйымдуулугун $0,4^3$ га чейин көбөйтүүгө болот, мында гидроцилиндрдин штогун рамканын кулакчасынын ылдыйкы тешиктери менен бириктиришет. Кыкты жана силосту жүктөгөндө гидроцилиндрдин штогун кулакчанын өөдөкү тешиктери менен, ал эми саманды жана чөптү жүктөгөндө ылдыйкы тешиктер менен бириктиришет, ошентип айрылардын сыйымдуулугун 0,6 $м^3$ га чейин көбөйтүшөт.

Стрелага кармагыч илмекти илгенде грейфердин механизмин чыгарып алуу зарыл, ал эми гидроцилиндрдин май өткөргүч түтүктөрүнүн штуцерлерин сындырып алуудан сактануу үчүн коргогуч кулакча менен жаап коюу керек.

98-таблица

МПГ-0,2 грейфердик жүктөгүчтө мүмкүн болгон оң эместиктер жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Май өткөрүүчү түтүктөр менен штуцерлердин биригишкен жеринен май тамат	Штуцерлер бош тартылган	Гайканы бекемдеп тартуу керек. Эгер майдын тамышы токтобосо, анда бириктирилген жерин ажыратып, ниппелдин жана штуцердин конустарынын үстүңкү бетинин тазалыгын текшерет
Манжеттер жана тыгыздагыч шакекчелер аркылуу гидравликалык муфталардан, цилиндрлерден май тамат	Манжеттер жана тыгыздагыч шакекчелер жешилип калган	Манжеттерди же тыгыздагыч шакекчелерди ажыратуу жана алмаштыруу керек
Гидрошланганы каптаткан металл тордон май тамат	Шланг жарылып кеткен	Гидрошланганы алмаштырат
Май багынан май тамат	Бактан жарака кеткен	Майды куюп алат, дизелдик күйүүчү май же лампа май менен жууйт, трактордун иштетилген газы менен бактын ичин ыштайт жана газ ширеткичи менен ширетет
Бөлүштүргүч көндөйлөрдүн бирине да май жибербей калат	Өткөргүч клапан көтөрүлүп калган	Клапандын капкагын акырын ургулайт. Эгер жардам бербесе, анда капкакты алып, клапанды чыгарат, жууйт, сүртөт, кайра ордуна коёт

Жүктөгүчтү өзү жүрүүчү шассиге асканда арткы дөңгөлөктөрдү кеңирээк изге түшүүгө (1800 мм) коюшат. Шассинин полчосуна насостун кыймылга келтиргичинин кожухун орнотуп бекитүү үчүн диаметри 7 мм эки көзөнөк көзөшөт. Жүктөгүчтү транспорттоочу салазкилерден бошотуп, өөдө көтөрүп, раманын шассисине коюшат. Шассинин кубаттуулук тандоо валын жүктөгүчтүн насосуна аракетке келтиргич менен бириктиришет. Анан кожухту орнотушат; стремянкалардын жардамы менен жүктөгүчтү шассинин рамасына коюп бекитишет, таяныч тамандарын алыска көчүүчү транспорттук абалдан жумушчу абалга коюшат. Буруучу цилиндрдин гидросистемасын жана гидравликалык таянычты шассинин бөлүштүргүчүнө бириктиришет. Буруучу цилиндрди башкаруучу тутканы узарткычты коюшат.

Жүктөгүчтү аскандан кийин штокту (же буруучу цилиндрдин корпусун) бир нече жолу куру бекер орун которуштуруу менен таянычтагы абаны чыгарышат.

Алыска көчөөрдүн алдында таянычты транспорттук абалга көтөрүү зарыл. Ал үчүн цилиндрди бошотот, фиксаторду чыгарып алып, таянычтын кронштейнин транспорттук абалга которушат да, гидроцилиндрди фиксатор менен бекемдеп коюшат. Ылдыйкы стреланын цилиндринин штогуна жүктөгүчтүн комплектинде болгон кергич тирөөчтү жайгаштырышат. Ал үчүн төмөнкү стреланы өөдөкү четки абалга көтөрүшөт. Кергич тирөөчтү коюшат, жай түшүрүүчү тутканын жардамы менен ылдыйкы стреланы такалганга чейин орун которуштурат; жай түшүргүчтүн вентилин жабышат. Бир жерден экинчи бир жерге ташыганда бардык позициянын бөлүштүргүчтөрү нейтралдык абалда болууга тийиш. Кронштейндин кулакчасы аркылуу грейфердин механизмин токтотуп карматышат.

Жүктөгүчтү эксплуатациялоонун убагында тиштүү дөңгөлөктөр менен рейканын ортосундагы жылчыкты тирөөчтүн кронштейнинин кесиктериндеги орноткуч гайкаларды жылдырып жөнгө салышат. Жылчыктын бар экендиги жөнүндө стреланы бурган учурда байкалган урулуулар далилдеп турат. ПШ-0,4 жүктөгүчүндө мүмкүн болгон оң эместиктер жана аларды оңдоо жолдору 99-таблицада келтирилген.

Жүктөгүчтү өзү жүрүүчү шассиден мындай тартипте чыгарышат. Гидроцилиндрдин штогу толук чыгып турганда ачылып турган грейфердин өөдөкү жебесин жерге түшүрүшөт; штоктун головкасынын ашык-машыгы менен ылдыйкы стреланын гидроцилиндринин бекиткичинин ортосуна тарткычты коюшат, ал үчүн зымды пайдаланышат. Май өткөргүч түтүктөрдү шассинин бөлүштүргүчтөрүнө резина шлангалар аркылуу туташтырышат. Стремянкалардын гайкаларын бурап чыгарып, жүктөгүчтүн шассинин рамасындагы бекиткичтерин бошотушат; шассинин насосун аракетке келтиргичти кожуху менен кошо чыгарып алышат. Гидравикалык таянычтын астына бийиктиги 200—300 мм тирөөч коюшат. Гидравликалык таянычтардын гидроцилиндрлерин башкаруучу тутканы иштетип, таянычты тирөөчкө түшүрүшөт. Гидроцилиндрлерге май берүү менен, жүктөгүчтү шассинин рамасынын үстүнөн көтөрүшөт. Жүктөгүчтүн ийилгич шлангаларын ажыратып алып, шассини өзүнүн жүрүшү менен чыгарып кетишет, мында жүктөгүч үч таянычта: грейферде жана гидравликалык эки таянычта туруп калат. Ажыратылган гидроаракетке келтиргичтердин баарын, жүктөгүчтү сактаганда аларга башка нерселер түшүп калбасын үчүн, жаап коюу керек.

99-таблица

ПШ-0,4 грейфердик жүктөгүчтүн мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Май өткөргүч түтүктөрдүн штуцерлер менен бириктирилген жеринен май тамат	Ниппелдин жана штуцердин бекиткичтери бошоп калган же конустарынын үстүңкү бетин чаң баскан	Гайканы бекемдеп тартуу керек; ниппелдин жана штуцерлердин конустарын ажыратат жана үстүңкү беттеринин тазалыгын текшерет
Ниппелдердин жана штуцерлердин түтүккө ширетилген жеринен май тамат	Ширетилген жерден жарака кеткен	Май өткөргүч түтүктү чыгарып, газ ширеткич менен ширетет жана кайра ордуна коёт
Штуцерлерди коллекторлор жана муфталар менен ширетилген жерден май тамат	Ошонун эле өзү	Жикти бүтөө: эгер жардам бербесе, анда коллекторду же муфтаны чыгарып алып, электр ширеткич менен ширетүү; коллектордун же муфтанын ийрейип калбасы үчүн аларды сууда кармайт
Муфталардан жана цилиндрлерден май тамат	Манжеттер жана тыгыздагыч шакекчелер жешилип калган	Муфтаны жана цилиндрди ажыратып, манжеттерди жана тыгыздагыч шакектерди алмаштырат
Шланганы каптаткан резина тордон май тамат	Торлор жарылып калган	Шланганы алмаштыруу керек
Май багынан май тамат	Май багында жарака бар	Майды агызат, дизелдик күйүүчү май (же лампа май, бензин) менен жууп, иштетилген газ менен (же суу куюп) иштетет жана электр ширеткичи менен ширетет

Шланганын бак, насос жана бөлүштүргүч менен бириктирилген жеринен май тамат	Бекиткичтери бошоп калган же резина төшөлгөлөр эскирген	Фланецтерди бекемдеп тартат же резина төшөлгөлөрдү алмаштырат
Май цилиндрлердин көңдөйлөрүнүн бирине да келбейт	Бөлүштүргүч иштебейт (клапан көтөрүлүп калган)	Бөлүштүргүчтүн капкагын акырын ургулайт, эгер жардам бербесе, капкакты чыгарып, клапанды алат, тазалап жууп, ордуна орнотуп коёт
Таянычтар бекем эмес (гирдонасос иштеп жатканда)	Майдын басымы жетишсиз (автоматтык клапан оңунда эмес)	Клапандын корпусун акырын ургулайт, эгер жардам бербесе, аны ажыратат, шариктердин, пружиналардын жана ээрчелердин абалын текшерип, тазалап жууйт, анан кайра чогултат
Көтөрүлгөн жүк стрелага кармалбай калат	Вентилдин шариктүү клапанына чөп-чар толуп калган	Стрела ылдый түшүрүлүп, вентили ачык турганда корпусун акырын ургулайт. Эгер ал жардам бербесе, анда штокту бурап чыгарат, шарикти жана ээрчени карап чыгып, жууйт да, кайра ордуна коёт
Жүк жай көтөрүлөт	Майдын басымы жетишсиз (клапан вентили менен оңунда эмес)	Жумушчу басымга салып текшерүү жана тарировкалоо үчүн чыгарып алып, атайын мастерскойго же заводго өткөрүү керек. Өткөргүч клапан оңунда болбой калган учурларда да ошондой эле иштөө керек

ПГ-0,5Д грейфердик жүктөгүч СССРдин бүт айыл чарба зоналарындагы тамыры жемиш өсүмдүктөрдү, силосторду, кыктарды, чым көңдөрдү, минералдык жер семирткичтерди, чубурма материалдарды жана айрым дааналай жүктөрдү транспорттук каражаттардан түшүрүү жана аларга жүктөө үчүн арналган. Жүктөгүчтү бардык модификациядагы «Беларусь» МТЗ-5 тракторуна асышат. Ал тракторго орнотулган насос менен аракетке келет. Раманын алдыңкы бөлүгүндө кронштейни бар, ал бир эле убакта жүктөгүчтү жана бульдозерлерди трактор менен агрегатташтырууга мүмкүндүк берет.

ПГ-0,5Д жүктөгүчү алмашма жумушчу органдар: грейферлер, кыкты сузуп алуу үчүн универсалдуу салаалар, илгичтер менен жабдылган. 100-жана 101-таблицада жүктөгүчтүн өндүрүмдүүлүгү жана жүктөлүп жаткан материалдардын мүнөзүнө жараша анын жумушчу органдарын пайдалануу жөнүндөгү маалыматтар келтирилген.

Жүктөгүчтү асуунун алдында трактордон асма системаны: борбордук жана узата коюлган тарткычты, раскосторду, чектегич чынжырларды, чиркегич скобаны жана артка асуунун цилиндри, ошондой эле агызгыч жана шыкап толтургуч магистралдарды чыгарып коюшат. Трактордун дөңгөлөктөрүн 1800 мм изге орнотушат, мында арткы дөңгөлөктөр, алардын дискаларынын дөмпөйүп чыгып турган бөлүгү жүктөрү менен ич жагына карап тургандай кылып орнотулууга тийиш.

Эгер трактордун дөңгөлөктөрү ушул көрсөтүлгөн изге жылдырылбаган болсо, ошондой эле алардан жүктөр алынып коюлган болсо, жүктөгүчтүн иштешине катуу тыюу салынат.

Жүктөгүчтү төмөнкү тартипте асышат. Стреланы транспорттук абалдан 180° ка коюшат. Тракторду арткы жүрүш менен жылдырып, аны жүктөгүчтүн рамасы трактордун тулкусунун астында асуу үчүн даяр болгондой абалга келтиришет.

Шыкап толтургуч жана агызгыч май өткөргүч түтүктөрдү насоско жана трактордун май багына бириктиришет. Шыкап толтургуч жана агызгыч май өткөргүч түтүктөрдүн бош учтарын жүктөгүчтүн тийиштүү каналдарына шлангалар менен бириктиришет. (Мында шыкап толтуруп май өткөргүч түтүктүн агызгыч түтүккө туташып калбасына өтө көз салуу керек.) Домкраттын туткасын кезеги менен жылдырып, жүктөгүчтү жүктөгүчтүн тарткычын жана раманын скобасын тракторго кошуп бириктирүүгө мүмкүн болгондой абалга чейин көтөрүшөт. Раманы тракторго болттор менен бекитип, шыкап толтургуч жана агызып май өткөргүч түтүктөрдү бириктиришет, ал үчүн алардын учуна бурап киргизилген шлангаларды алдын ала чыгарып алышат.

Кабинасы бар тракторго жүктөгүчтү туура асуу үчүн кабинанын арткы капталындагы узундугу 750 мм ылдыйкы перемычканы кесип таштоо зарыл. Перемычканын кесилген жерине жана кабинага тешиктери бар 32Х32 темир бурчтуктарды ширетишет. Тешиктер кесилген капталды болттор менен кабинага бириктирүү үчүн арналат. Андан тышкары, кабинанын арткы жаасын 45°тук бурчка ийүү зарыл. Жүктү перемычка чыгарылып алынгандан кийин жүктөө керек. Алыска көчкөндө перемычканы ордуна коюшат. Бульдозерди асканда тракторго орнотулган бөлүштүргүчтү ишке киргизишет.

ПГ-0,50 грейфердик жүктөгүчүнүн мүмкүн болгон эксплуатация-

лык оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору 102-таблицада келтирилген.

100-таблица

Жүктөлүп жаткан материалдарга жараша ПГ-0,5Д жүктөгүчүнүн өндүрүмдүүлүгү

Жумушчу органдар	Алуу кеңдиги, м	Грейфер сузуп алуучу жүктүн көлөмү, м³	Жүк көтөрүмдүүлүгү, кг	Өндүрүмдүүлүгү, т/с
Универсалдуу грейфер: салыштырма салмагы 1—2 т/м³ болгон оор чубурма жүктөрдө иштегенде	0,85	0,3	500—700	40—50
Салыштырма салмагы 0,55—0,7 т/м³ болгон жеңил чубурма жүктөрдө иштегенде	0,85	0,4	220—280	18—23
Салыштырма салмагы 0,55—0,7 т/м³ болгон тамыры жемиш өсүмдүктөрдө иштегенде . . .	0,85	0,4	220—280	18—23
Универсалдуу салаалар:				
чөптө иштегенде . .	0,8	—	120—200	9—16
кыкта иштегенде . .	0,8	—	250—500	19—38
Илмек	—	—	600	15—20

ПБ-35 жүктөгүч бульдозер модернизацияланган универсалдуу раманы РУ-0,6 элестетет. Жүктөгүчкө пландаштырылган жана башка иштерди аткаруу үчүн бульдозер жана кургатылган саздардан үстүңкү катмар жолу менен чым көң күкүмдөрүн казып алуу үчүн жөөк салгыч орнотулат.

Жүктөгүчтүн стреласынын алдыңкы бөлүгүнө чөмүч же бульдозер ашык-машыктуу бекитилет. Чым көңдү жөөктөө иштеринде иштегенде бульдозердин калагына асманы жана аны менен бирге жасалган лыжаны (жөөк салгыч) бириктирет.

Чөмүч менен айкалыштырылган ПБ-35 бет маңдай жагынан арта салма чөмүчтүн жүктөгүчү болуп калат, ал болсо транспорттук каражаттарга үймөктөлгөн жер семирткичтерди (кык, компост, чым көң), кумду, майда таштарды жана башка чубурма жана аз чубурма айыл чарба материлдары менен бузулбай турган азык-түлүктөрдү жүктөө үчүн кызмат кылат. Чөмүчтүн алуу кеңдиги 2,055 м, сыйымдуулугу 0,6 м³. Сабактары узун кыкты жүктөө үчүн чөмүчкө кыска алмашма тиштердин ордуна узундарын коюшат. Машина-

нын конструкциясы жүктү түшүрүүнүн эки жолун камсыз кылат: а) бет маңдай жагынан — жүк түшүрүү трактордун радиаторунун алдынан жүргүзүлөт; б) арта салма — трактордун арт жагынан жүргүзүлөт.

101-таблица

Жүктөлүп жаткан материалдарга жараша жумушчу органдарды колдонуу

Жүктүн аты	Материалдын салыштырма салмагы, т/м³	Жүктөгүчтүн жумушчу органы
Картошка	0,7	Универсалдуу грейфер
Кызылча	0,65	Ошол эле
Брюква	0,6	—»—
Сабиз	0.55	—»—
Чамгыр	0,55	—»—
Күрүч	0.9	—»—
Буурчак	0,83	—»—
Буудай	0,78	—»—
Вика	0,75	—»—
Жүгөрү	0,73	—»—
Кара буудай	0,72	—»—
Арпа	0,65	—»—
Гречиха	0,65	—»—
Күнжара	0.65	—»—
Маш буурчак	0.55	—»—
Сулу	0,47	—»—
Кошмо тоют	0,45	—»—
Күнкарама (уругу)	0,45	—»—
Улпак	0,25—0,3	—»—
Өчүрүлбөгөн акиташ	0,8—0,93	—»—
Катардагы көмүр	0,8—0,85	—»—
Чабылган жана фрезердик (нымдуу) чым көң	0,55—0,65	—»—
Нымдуу күл	0,7	—»—
Чабылган жана фрезердик (көпшөк-кургак) чым көң	0,33—0,41	—»—
Ар түрдүү кокс	0,4	—»—
Шлак	0,6—1	—»—
Газ генератордук чүркө	0.55	—»—
Майдаланган бор	2,5	—»—
Кум	1,4—2,05	—»—
Акиташтуу жана буттук таш	1,6—2	—»—
Шагыл	1,8—2	—»—
Борпоң ным топурак	1,7	—»—
Фосфат	1—1,6	—»—
Майда таш	1,6	—»—
Чопо	1,5	—»—

Жүктүн аты	Материалдын салыштырма салмагы, т/м³	Жүктөгүчтүн жумушчу органы
Брикеттелген чым көң	0,6—1,3	Универсалдуу грейдер
Туз	1,3	Ошол эле
Цемент	0,9—1,2	—»—
Кара металлдардын кырындысы . .	0,5—1,0	—»—
Чөп, саман (пресстелбеген)	0,15	Универсалдуу салаалар
Пахта	0,10	—»—
Силос	0,65	—»—
Кык	0,8	—»—
Кык-топурак компост	1,2	—»—

Бульдозер менен айкалыштырылган (топурак майдалагыч бурчу жөнгө салынуучу түз күрөк, кеңдиги 2,5 м, бийиктиги 0,8 м, топурак кулаткыч калагынын бурчу 15—125°, камтыгыч массасынын көлөмү 1,6 м³) ПБ-35 жүктөгүчү бульдозердик жумуштарды аткаруу үчүн кызмат кылат (ар түрдүү чубурма материалдарды чогултуп үйүп коюу): топурак казат жана ташыйт, аянтты тегиздейт, траншеяга, аңдарга, арыктарга жана чуңкурларга топурак төгөт, шагыл таш жана кум карьерлеринде иштейт, темир жол платформаларындагы чубурма материалдарды түшүрөт; жолдордогу жана аянтчалардагы карларды тазалайт. Калактын арткараак жагына жөнгө салгыч таянычты (лыжаны) ашык-машыктуу бекитип, палецтин жардамы менен тарткычтын тешиктеринин бирине орнотуп, аны ар түрдүү жантаюу бурчуна коюуга болот. Бульдозердин күрөгүнүн топуракка кирүү тереңдигин ушинтип жөнгө салышат. Жал салгыч менен айкалыштырылган, ал бульдозерге ачмаларды жана лыжаларды асуу менен түзүлөт. Жүктөгүч кургатылган жана даярдалган саздардагы чым көңдөрдү үстүнөн катмарлап казуу жолу менен иштөө үчүн арналат. Стреланын кронштейндеринде сүйрү оюктары болгондугунун натыйжасында (ал оюктарга цилиндрлердин штокторунун бекиткич палецтерин которуштуруп коюп турат) чым көң жаткан жердин үстүнкү бетинин микрорельефин автоматтык түрдө текшилөөнү, өткөн жолунун узундугу боюнча алынып жаткан катмардын бир калыптуулугу камсыз кылынат. Воротоктун жардамы менен лыжанын бийиктигин өзгөртүүгө болот, ушинтип өзгөртүү менен чым көңдүн жатышына жараша машинанын калагынын тереңдикке киришин өзгөртүшөт.

Жүктөгүч бульдозердин жогору өндүрүмдүүлүгүн эске алып, аны натыйжалуу пайдалануу үчүн транспорттук каражаттарды жетиштүү санда бөлүп берүү зарыл. Жүк жүктөө бет мандай жагынан жүктөө, ошондой эле арта салма жолу менен да иш жүзүнө ашырылышы мүмкүн. Жүктөөнүн жолун тандоо жергиликтүү шартка жараша болот (аянттын чектелиши, жердин абалы). Материалды жапыз транспорттук каражаттарга жүктөгөндө, транспорттук каражат чөмүчтөн түшүп жаткан жүктөн бузулуп калбас үчүн бет мандай жагынан жүктөө жолун колдонуу сунуш кылынат.

102-таблица

ПГ-0,5Д грейфердик жүктөгүчүнүн эксплуатациялык оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Жүктү көтөргөндөн кийин стреланын тез эле өзүнөн өзү төмөн түшүшү байкалат	Стреланы көтөрүүчү цилиндрдин поршенинин тыгыздагыч резина шакекчеси жешилген. Гидробөлүштүргүчтүн корпусундагы золотниктер же сайчалар жешилген. Поршендин штокторунун резина тыгыздагычтары жана май өткөргүч түтүктөрдүн штуцерлери аркылуу май тамат. Бөлүштүргүч муфтанын тыгыздагыч резина шакектери жешилген	Шакекти алмаштырат. Бөлүштүргүчтү алмаштырат, бузук бөлүштүргүчтү мастерскойго жөнөтөт. Жешилген резина тыгыздагычтарды алмаштырат. Штуцерлерди жана арта салма гайкаларды герметикалуулукту толук камсыз кылганга чейин бекемдеп тартышат. Шакекчелерди алмаштырат
Жүк жай көтөрүлөт, гидроцилиндрдин көтөрүү күчү жетишсиз	Соруучу магистралдардын кээ бир жерлеринен аба сорулуп кирет Насостон май тамат. Бакта май аз	Аба соруучу өткөргүч түтүктөрдүн бекиткичтерин бекемдеп тартат. Насосту алмаштырат. Бузук насосторду мастерскойго жөнөтүү керек. Майды деңгээлге чейин толтура куят
Домкраттын цилиндрлерин жана буруучу цилиндрлерди тейлөөчү сол жактагы (трактордун жүрүшү боюнча) бөлүштүргүч иштебейт	Бөлүштүргүчтөрдүн бүтөлгөн май өткөргүч клапандары аркылуу май тамат (трактордун жүрүшү боюнча сол жактагы)	Клапандардын капкагынын болтторун бекемдеп тартат же анын төшөлгөлөрүнүн калыңдыгын азайтат. Май өткөргүч клапандын тешиктеринин бекем бүтөлүшүн текшерет

Гидроцилиндрлер иштебейт	Шыкап толтургуч магистарлдарда май тамат. Бөлүштүргүчтүн сактагыч клапандары кирдеген	Бөлүштүргүчтүн сактагыч клапандарынын тетиктерин тазалап жууп, Р40/75ПГ бөлүштүргүчүн эксплуатациялоо боюнча инструкцияга ылайык жөнгө салат
	Бөлүштүргүчтүн май өткөргүч клапанына май туруп калган	Бөлүштүргүчтүн май өткөргүч клапанын жууп тазалайт
Май өткөрүүдө иштегенде май өтө ысып кетет	Бакта май аз. Трактордун май багындагы фильтрлер булганып калган	Майдын деңгээлин текшерет жана толтура май куят. Фильтрди тазалап жууйт
	Насостун жетелөөчү валындагы өзү жылуучу сальник жешилген же бузулган	Сальникти алмаштырат
	Май куюлуучу оозунун капкагындагы шыкап толтургуч булганып калган	Капкакты таза бензин менен жууйт
Бактын май куюлуучу оозунан май көбүрүп жана атылып чыгат	Насостун аба соргуч магистралынан аба сызылып чыга баштайт	Насостогу жана бактагы аба соруучу өткөргүч түтктөрдүн бекиткичтерин бекемдеп тартуу керек
Гидробөлүштүргүчтүн төмөнкү капкагы жырылган	Төмөнкү басымдагы штуцердин төмөнкү капкагына жогорку басымдагы май өткөргүч түтүктөр туташкан. Гидросистеманын куюштуруучу бөлүгү булганган	Гидросистеманын туташтырылышын тезинен текшерет жана бөлүштүргүчтөргө туура туташтырат. Трактордун май багынын куюштургуч фильтрин жана агызуучу май өткөргүч түтүктөрдү жууйт
	Май гидросистеманын куюштуруучу бөлүгүндө тоңуп калган (катуу сууктарда)	Майдын сезонго ылайыктуулугун текшерип, зарыл болгон учурда алмаштырат. Жүктөгүчтүн иштээр алдында куюштургуч магистралдарды жылытуу керек. Бөлүштүргүчтүн капкагын дайыма алмаштырып турат

Катуу жерде иштегенде жана автомашинага же бийик арабага жүктөгөндө арта салма жолу менен жүктөө сунуш кылынат. Бул жол менен иштегенде машина жүктөлүп жаткан жүк менен транспорттук каражаттын ортосунда турат.

ПБ-35 жүктөгүчүнүн трактордун бириктирүүчү муфтасын тез-тез туташтыруу жана ажыратуу менен байланыштуу болгон чөмүчтөр менен иштеши муфтанын фрикциялык жамаачысынын өтө тез жешилишине алып келээри түшүнүктүү. Ошондуктан аларды тез жешилүүдөн сактоо үчүн муфтанын өтө көп тайгаланып иштешине жол бербөө керек.

Көтөргүч цилиндрлердин штоктору стреласы ылдый түшүрүлгөн бойдон машина жүрүп бараткан учурда ийилип калбасын үчүн, цилиндрди башкаруунун туткасы «Калкуу» абалында турууга тийиш.

Бульдозерди машинага чөмүчтүн ордуна алмашма жумушчу орган катары асышат.

Бульдозерди таш карьерлерин казууга, дарактарды кесүү үчүн жана башка оор жумуштарга колдонууга тыюу салынат.

Бульдозердин калагынын кесүү бурчун чөмүчтү буруучу гидроцилиндрлердин жардамы менен өзгөртүшөт. Таяныч лыжаларынын жантаюу бурчун тарткычтарды фиксациялоочу точкаларды өзгөртүү менен жөнгө салышат.

Радиатордун беттемеси кабырылып калбасын үчүн, жалдарынын бийиктиги бульдозердин калагынан бийик болгон майда бөлүктөргө бөлүнгөн материалдарда иштөөгө тыюу салынат.

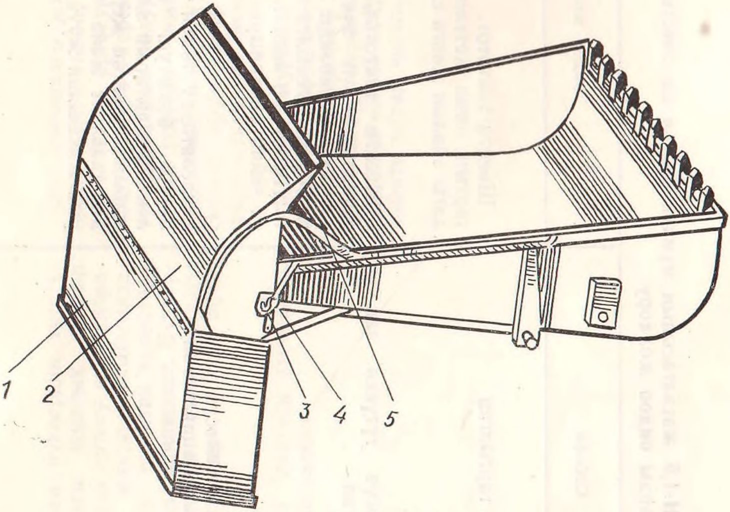
Эгер жүктөгүчтү чым көңдү жер семирткич үчүн казууга колдонуп жатышса, аны ачмалар жана лыжалар менен жабдыйт, ошентип жал салгычты түзүшөт. Бульдозердин таянычын өөдөкү четки абалга карматып коюшат (же чыгарып алышат). Тиштин узата жээгинин кең катмарына кирүү терендигин бураманы айландырып, жал салгычтын лыжасынын жардамы менен жөнгө салышат. Стреланы көтөрүүчү цилиндрлердин штоктору бекилүүчү палецтерди анын кронштейндериндеги сүйрү оюктарга которуп коюшат, бул гидросистемадагы майдын тамышынын каршылыгына карабастан, машинанын калагын «калкытып» асууну камсыз кылат. Анын натыйжасында чым көңдүн үстүңкү бетинин микрорельефин автоматтык түрдө текшилөөгө жана салып өткөн жолунун бүт узундугу боюнча катмарды бир калыпта алууга жетишилет.

ПБ-35 бульдозер-жал салгыч үймөктүн үстүнө чыгып таптабастан эле бийиктиги 2 м ге чейинки үймөктөрдү үйө алат. Бийиктиги 2 м ден ашык үймөктөрдү тракторду үймөккө чыгарып гана үйүүгө болот. Чыгаар учурда калак жогорку абалга көтөрүлөт, мында үймөктөгү чым көң күкүмдөрү тапталат.

ПБ-35ке карата жасалган ЗУН-1,5 жасалгасы (жер семирткичтерди жүктөгүч асма жасалга, бункеринин сыйымдуулугу 1,5 $м^3$) самолеттун бактарына минералдык жер семирткичтерди жүктөө үчүн арналган. Жасалганын схемасы жана анын трактор жана жүктөгүч менен болгон компоновкасы ачык аянттагы, ошондой эле складдагы же убактылуу бастырмалардагы үймөктөн жер семирткичтерди жүктөөгө мүмкүндүк берет. Самолетко жүктөөнүн өндүрүмдүүлүгү 60 т/с.

Көтөргүчтүн өткөргүч түтүктөрүн бекитүү жана торду түшүрүү үчүн трактордун сол канатынан диаметри 9 мм эки көзөнөк көзөө керек. Арткы терезени бекемдеп орнотот. Трактордун алдыңкы брусуна теңдөөчү салмакты орнотуп, анын арткы жана ылдыйкы окторуна таяныч чыгырыкты бекитип коёт. Чөмүчтүн багыттоочу бөлү-

гүнө диаметри 9 мм беш көзөнөк көзөйт жана аларга рассекателди *5* (60-сүрөт) карматып бекитишет. Чөмүчтүн алды жактагы бурчтук темирине төрт илмек ширетилет. Чөмүчтүн алдыңкы бурчтук темирине жана андагы көзөлгөн көзөнөккө эки илмекти *3* карматып коёт. Багыттоочу шитти *2* орнотот, ага тарткыч *4* менен чөмүчтөгү илмек аркылуу жел тоскуч түтүктү *1* карматып бекитишет.



60-сүрөт. Багыттоочу щити бар чөмүч ПБ-35:
1 — жел тоскуч түтүк, *2* — багыттагыч щит, *3* — илмек, *4* — тарткыч, 5 — рассекатель

Жүктөгүчтүн үзгүлтүксүз иштеши үчүн аэродромдо 50 т дан кем эмес жер семирткич даярдалып коюлууга тийиш, алардан жүктөгүч аянтчадан 20—30 м аралыкта үймөк үйүп коюлат. Эгер склад болсо, анда үймөктү анын ичине, дарбазага жакын даярдашат. Иш процессинде жер семирткичти ар кандай транспорт менен ташып келип, үймөккө түшүрүшөт.

Үймөктүн бийиктигине жараша бункерди толтуруу үчүн чөмүч менен жер семирткичти бир же эки жолу сузуп алуу зарыл. Алардын булганчтыгына жана кесектеринин болушуна жараша гидроцилиндрдин жардамы менен арта салма торлордоԝу бөтөн нерселерди (мешоктун айрыктарын, таштарды) жана кесектерин мезгил-мезгили менен таштап туруу керек. Муну агрегат жүрүп турган жолдогу үймөктүн жанында гусеницалар майдалап кеткенден кийин жасашат, анан бункерден кезектеги жүктөөдө жер семирткичти чөмүч менен чогултуп алышат.

Самолетко айдап келээрден мурда ПБ-35 чөмүчүн радиатордун алдына жерден 1000—1500 мм аралыкка орнотушат. Оор жер семирткичтерди (фосмука, томасшлак) жүктөгөндө трактордун туруктуулугун бузбоо үчүн чөмүчкө 300—500 кг дан ашык сузуп алуу сунуш кылынбайт.

103-таблица

ПБ-35 жүктөгүчүнө карата жасалган ЗУН-1,5 жасалгасынын мүмкүн болгон оң эместиктери жана аларды оңдоо жолдору

Оң эместик	Себеби	Оңдоо жолу
Жер семирткичтерди бункерден түшүргөндө конвейердин лентасы жылбай туруп калат	Лента бош тартылган	Шнекти токтотот, лентаны керип тартып, анын жетеленүүчү барабандагы абалын жөнгө салат
Лентанын ылдыйкы тармагынын астына чөп-чар тыгылып калган	Жүк түшүргүч түтүккө чөп-чар тыгылып калган	Шнекти токтотот, элеватордун серпилме түбүн ачат, ачкыч менен урчуктан барабанды жарым айланага бурат. Кыймылга келтиргичти туташтырат да, элеваторду 1 минутага чейин айландырат
Элеватордун каркасынын каптал стенкалары жабышып калат	Техникалык тейлөөсүз узак убакка чейин эксплуатацияланган	Элеваторду төмөн түшүрөт, керилүүсүн бошотуп, конвейерлердин лентасын чыгарып алат. Элеваторду жабышып калган жер семирткичтерден тазалайт жана ички стенкаларын жакшылап жууйт

Бункерден жер семирткич бүт чыкпайт, бункердин жантайыңкы стенкаларында жер семирткич жабышып асылып калат, жүк түшүрүүнүн узактыгы 3 минутага чейин жана андан көпкө созулат	Стенка менен бункердин түтүгүнүн ортосундагы жылчык чоңоюп кеткен, тилкенин ортосу гана вибрациялайт, уч жактары кыймылдабайт: вибратор шнектин күрөктөрү менен жетишсиз илинишкен. Бункердин жантайыңкы стенкасындагы вибрация жетишсиз	Эки жагындагы жылчыкты $2{,}5 \pm 1$ мм ге жөнгө салып, кронштейн менен тилкенин ортосуна кадимки эбелектерди коюу керек, вибратордун пружиналарын бодурланган пластинанын үстүнөн төмөн түшүрүү менен, анын илинишүүсүн көбөйтөт. Эгерде пружиналуу вибратор деформацияланган болсо, аны түзөтөт
Редуктордун сактагыч муфтасы тайгаланып калат	Конвейердин лентасы кычылып, шнек шыкалып калган	Мындан мурдагы пунктту кара, андан тышкары, шнектин поддондорун ачат, үймөктөгү жер семирткичтерди төгөт, күрөктөрдүн айлануу зонасына өзгөчө көңүл буруу менен, шнекти карап чыгып, тазалайт

Бункерден жер семирткичтерди түшүрүү үчүн трактордун кубаттуулук тандоо валын кыймылдаткычтын аз айлануу ылдамдыгында ишке киргизишет, ал эми 5—10 с дан кийин жай-салмак менен анын ылдамдыгын көбөйтүшөт. Гранулдаштырылган жана кургак порошок түрүндөгү жер семирткичтерди трактордун кыймылдаткычынын максималдуу ылдамдыкта айланууусунда түшүрүүгө болот.

103-таблицада жүктөгүч-бульдозердеги мүмкүн болгон оң эместиктер жана аларды оңдоо жолдору келтирилген.

СНУ-0,5 үймөк үйгүч-жүктөгүч орнотулган жумушчу органдардын түрүнө жараша (чөмөлө ташыгыч, айры, чөмүч, илмек же көтөрүүчү-буруучу стрела) төмөнкү иштерди аткарат: чөптөрдү, чөмөлөдөн майда жана кесек самандарды, чабылган чөптөрдү үймөк кылып үйөт; чөптөрдү, самандарды, жүгөрүнүн жана күнкараманын сабак-жалбырак массаларын жүктөйт; майда жана кесек самандарды үймөктөн түшүрүп, аларды жүктөйт; кант кызылчасынын жана тамыр жемиштердин сабак-жалбырактарын жүктөйт; үймөктөрдөгү силосторду жана кыктарды жүктөйт; көмүрдү, шагыл таштарды, кумдарды жана башка чубурма жүктөрдү жүктөйт; силостолгондон кийин силостук үймөктөрдү көмөт; даана жүктөрдү жүктөйт жана түшүрөт; курулуштарда ар түрдүү жүктөөчү-түшүрүүчү иштерди аткарат; тракторлорду, комбайндарды жана башка машиналарды жыйноо жана ажыратуу иштерин аткарат.

Бардык алмашма жумушчу органдар көтөрүүчү раманын алдыңкы ашык-машыктарына асылат. Андан тышкары, транспорттук иштер үчүн чөмөлө ташыгыч менен чөмүчтү трактордун асма системасына тең салмак катарында асышат. Машина МТЗ-5 жана МТЗ-50 тракторлору менен агрегатталат жана тракторист тейлейт.

Чөптү үймөк кылып үйгөндө үймөктү дөңсөөрөөк жерге үйүү керек. Үймөктөрдүн орточо өлчөмдөрү: негизинин кеңдиги—4—4,5 м; бийиктигинин кеңдиги — 2,0 м — 5—5,5 м; бийиктиги 6—7 м; узундугу 10—30 м (шартка жараша). Чөптүн сапатын начарлатып албас үчүн үймөктү, андан жаан суусу тез агып кеткендей кылып, чөптүн нымдуулугу 16—18 процент болуп турганда бир эле күндө үйүшөт.

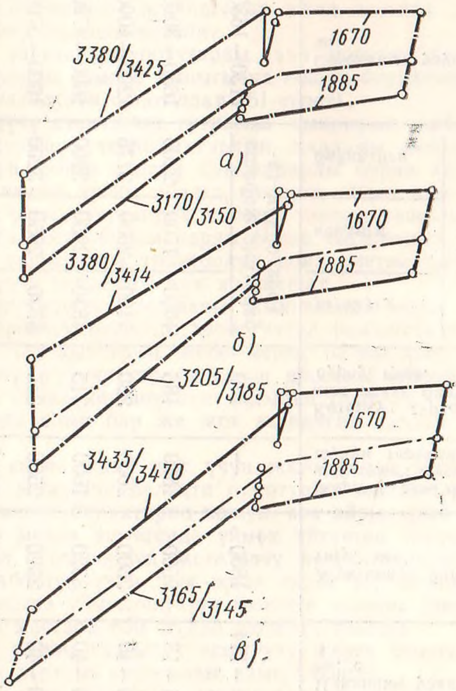
Үймөк үйгүчтү тракторго асуунун алдында алдыңкы жана арткы дөңгөлөктөрдүн изин максималдуу кеңдикке орнотуу зарыл, арткы күч бергич гидроцилиндрдин шлангаларын чыгарып, анын штуцерлерин бүтөгүчтөр менен бүтөп коюу керек. Бул операцияны чөмөлө ташыгыч жана айры менен иштегенде чөмүчтү трактордун асма системасына асуу менен бирге жүргүзүшөт.

Трактордун жетелөөчү мостунун огунан алдыңкы раманын штырынын алдындагы тешигинин огуна чейинки аралык бүт модификациядагы МТЗ-5 тракторлору үчүн 1672 мм жана МТЗ-50 тракторлору үчүн 1795 мм болууга тийиш.

Трактордун башкарылуучу мостунун блокировкалоочу механикалык аракетке келтиргичин көтөрүүчү раманын алдыңкы ашык-машыгынын бийиктиги $3^{+0,3}$ м болуп турган кезде жөнгө салгыч бурамалар түрткүчтөр менен тийишип тургандай кылып жөнгө салып орнотушат. (Алар тийишип турганда түрткүчтөр жылышып кетпөөгө тийиш.)

Клапандык түзүлүштүн кичинекей багына дизелдик күйүүчү майды куюшат жана раманы төмөн түшүрүп, блокировканы ажыратышат.

Блокировкалоочу механизмдин гидроцилиндринен абанын чыгышы үчүн гидроцилиндрдин болтунан атайын пробканы эки-үч ай ланага бурап чыгарышат.



61-сүрөт. Тарткычтардын бекилишинин схемасы:

а — чөмөлө ташыгычты өөдө карай 20° буруу бурчу менен асканда, *б* — чөмөлө ташыгычты өөдө карай 31° буруу бурчу менен асканда, *в* — көтөргүч-бургуч стреланы асканда (бөлүмүндөгү өлчөмдөр МТЗ-50 тракторуна асууга, алымындагы—бардык модификациядагы МТЗ-5 тракторуна асууга тиешелүү)

Блокировканын түйүндөрүнүн толтурулушуна жараша кичинекей бакка дизелдик күйүүчү майды толтуруп куюп турушат. Гидроцилиндрдин болтунан чыгып турган күйүүчү майдан абанын көбүкчөлөрү чыкпай калганда пробканы бурап бекитип, кичинекей бакка фильтрдин ылдыйкы узата жээгине чейин толтура күйүүчү май куюшат.

Көтөргүч рамага асылып, 500 кг дык жүк жүктөлгөн чөмөлө ташыгычы бар трактордун башкарылуучу мостунун ашык-машыгын блокировкалоочу механизминин иштешин текшерүү үчүн, сол жаккы жана оң жакκы алдыңкы дөңгөлөктөрү менен бийиктиги 200 мм

104-таблица

Жүктөгүчтөрдүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү

Жүктөгүчтүн аты жана маркасы	Жүк көтөргүчтүгү, т	Өндүрүмдүүлүгү, т/с	Циклинин узактыгы, с	Жүктөөнүн бийиктиги, мм	Жердин деңгээлинен төмөн чөгөрүшүнүн тереңдиги	Көтөргүч стреланын толук бурулуу бурчу, град.	Габариттик өлчөмдөрү, мм: узундугу	Габариттик өлчөмдөрү, мм: кеңдиги	Габариттик өлчөмдөрү, мм: бийиктиги	Стреланын узундугу, мм	Массасы, кг
ЗКС-0,2 картошка жүктөгүч	0,2	—	108—144	1800	—	180	Трактордун габаритине жараша			1130—1630	110
ПМГ-0,2 грейфердүү кичине габариттүү жүктөгүч	0,2	20—30	14—18	2600	1500	186	4000	1700	2200	1650—3060	600
ПШ-0,4 грейфердүү жүктөгүч	0,4	18—25	30—40	3600	2000	230	4400	2000	3775	1200—4000	690
Грейфердүү: узарткычы жок ПГ-0,5Д	6,5	9	30—40	3320	1500	315	4530	2950	3200	1600—3700	1032
Узарткычы бар ПГ-0,5Д	0,5	50	30—40	2320	2500	315	4530	2950	3200	1600—3700	1032
ПБ-35 чөмүчтүү жүктөгүч-бульдозер	1,5	50	55—60	2320	1800	115	5000	2500	2300	500—1100	1250
ОНУ-0,5 асма универсалдуу чөмөлө үйгүч-жүктөгүч	0,5	18	30—40	6000—7000	—	—	7890	2710	3100	—	1000

бруска кезектештирип айдап чыгышат. Эгер цилиндрдин штогунун жүрүшү бул учурда 5 мм ден ашып кетсе, анда блокировкалоочу механизмди кайрадан оңдоо керек. Онунда эмес блокировка менен иштөөгө тыюу салынат.

Чөмөлө ташыгычты жыйнаганда жана асканда анын рамасына жети жумушчу палецти коюшат.

Чөмөлө үйгүчкө тарткычтарды (эки жогорку жана бир төмөнкү) коюп, аларды чөмөлө ташыгычка кошуп бириктиришет да, тарткычтардын узундугун орнотушат (61-сүрөт).

Түртүшүүчү стенканын туткасын сындырып албоо үчүн анын жумушчу жүрүшүн таканчыктардын жардамы менен жөнгө салышат. Ал үчүн жөнгө салгыч бурамаларды бурап киргизишет, түртүшүүчү стенканы арткы абалга коюшат, андан кийин стенка 5—8 мм ге алга чыгып тургандай кылып, чөмөлө ташыгычтын рамасына такалганга чейин бурамаларды бурап чыгарышат.

Чөмөлө ташыгычты трактордун асма системасына орнотууда аны түртүшүүчү түзүлүшү жок жыйнашат.

Көтөрүүчү-буруучу стреланы жыйнаганда жана асканда анын рамасына тирөөчтү бекитип, көтөргүчтүн рамасына бекитишет. Үймөктөгүчтүн тарткычтарын жебе менен бириктирип кошушат.

Көтөрүүчү-буруучу стрела менен дроссель-өтмөсүз иштөөгө тыюу салынат. Ишке киришүүнүн алдында буруучу гидроцилиндрдин магистралында анын бар же жок экендигин кандай болбосун текшерүү керек.

Айрыны силос жана кык үчүн жыйнаганда жана асканда рамага он эки жумушчу палецти орнотушат, кыскыч рамканы көтөрүүчү рама менен бириктирип кошуп, ага айрыларын асып коюшат.

Айрылар менен иштегенде үймөк үйгүчтөн тарткыч системаны алып коюшат. Трактордун жетелөөчү дөңгөлөктөрүнүн жер менен илинишин көбөйтүү үчүн кык жана силос жүктөгөндө трактордун асма системасына үймөктөгүчтүн чөмүчүн асышат (чөмүчтүн баллас менен болгон массасы 800 кг дан ашпоого тийиш).

Чөмүчтү үймөк ташыгыч асылуучу жерге асышат. Мында үймөк үйгүчтөн тарткыч системаны алып коюшат.

Даана жүктөр илинүүчү илмектерди үймөк ташыгыч асылуучу жерге илишет, мында да үймөктөгүчтөн тарткыч система алынып коюлат.

СНУ-0,5 *үймөктөгүч-жүктөгүчкө карата жасалган* ПСМ-30 *жасалгасы* даярдалган минералдык жер семирткичтерди АН-2 самолетуна жүктөө үчүн арналган.

Трактордун асма системасына тең салмак катары чубурма жүктөр үчүн чөмүч асылат, ал жүктөрдүн балласт менен болгон массасы 850 кг дан кем болбойт.

ПСМ-30 жасалгасы менен үймөктөгүч-жүктөгүчтүн иштеши төмөндөгүдөй. Тракторист тракторун жер семирткичтер жаткан үймөккө айдап келет, чөмүчтү ылдыйкы горизонталдык абалга орнотуп, аны жер семирткич менен толтурат. Анан чөмүчтү 1,5—2 м бийиктикке көтөрөт да, тракторун буруп, чөмүчтү жүк түшүрүү бийиктигине көтөрөт. Үймөк үйгүчтүн стреласынын туурасынан коюлган устуну көтөрүлүп отуруп, таканчыктын фиксирлөөчү аянтчасына «өтөт» да, алар фиксациялоочу абалга которулушуп туруп калат, мында чырт эткен дабыш даана угулат. Тракторист көтөрүүчү раманы таканчыкка түшүрөт, ал аны фиксирлеп калат. Гидробөлүштүргүчтүн туткасы нейтралдык абалды ээлейт.

Үймөк үйгүч трактор агрегатын чөмүч самолёттун жүк жүктөлүүчү оозуна каратып жайгаштырышат. Чөмүчтү буруучу гидроцилиндрдин жардамы менен бир кыйла так орнотууга болот. Кокус жер семирткичтер такалып туруп калса, тоскучту жаап-ачуу менен, массаны тоскучтун тиштери менен оодарыштыруу зарыл. Самолётту жүктөп бүткөндөн кийин, тракторист анын жанынан тракторун айдап кетет, стреланы таканчыктардын үстүнөн көтөрөт, башкаруу механизминин жардамы менен сактагыч таканчыктарды буруп кетет. Андан ары цикл кайталана берет.

104-таблицада жүктөгүчтөрдүн кыскача техникалык мүнөздөмөсү келтирилген.

МАЗМУНУ

Киришүү 3
I глава. Топуракты иштетүүчү машиналар 4
§ 1. Соколор . . . . —
§ 2. Лущильниктер 38
§ 3. Малалар жана мотыгалар 42
§ 4. Таптагычтар 49
§ 5. Культиваторлор 54
§ 6. Чиркештиргичтер 85
II глава. Себүүчү жана отургузуучу машиналар . . . 100
§ 7. Сеялкалар . . . . —
§ 8. Картошка тигүүчү машиналар 164
§ 9. Көчөт отургузуучу машиналар 176
III глава. Өсүмдүктөрдүн зыянкечтерине жана илдеттерине каршы күрөшүү үчүн машиналар 178
§ 10. Бүркүүчтөр . . . . —
§ 11. Чаңдаткычтар 194
§ 2. Бүркүүчтөр-чаңдаткычтар 197
§ 13. Аэрозолдук генераторлор 198
§ 14. Үрөндүк материалды дарылоо үчүн машиналар . . 201
IV глава. Чаап-жыйноочу машиналар 207
§ 15. Чөп чапкычтар . . . . —
§ 16. Тырмоолор 236
§ 17. Жыйнап-прессстегич 246
§ 18. Асма фуражир ФН-1,2 251
§ 19. Эгин оргүчтар 259
§ 20. Жүктөгүчтөр 268

40.72
Л 36

Которгондор: Т. Алиев, I, II глава;
И. Жангазиев, III, IV глава.

Левитский Г. И., Пронин А. Ф.

Л 36 Айыл чарба машиналарын жөнгө салуу боюнча жаш тракористтин справочниги: Орто билим берүүчү айылдык кесипчилик-техникалык окуу жайлары үчүн справочник / Которгондор: Т. Алиев, И. Жангазиев. — Ф.: Мектеп, 1979. — 296 бет ил. менен.

Справочник айыл чарба машиналары боюнча колдонулуп келаткан окуу куралдарына карата кошумча окуу куралы болуп саналат. Анда негизги айыл чарба машиналары менен куралдары билдирилип, аларды жумушка даярдоо боюнча көрсөтмөлөр берилет, алардын технологиялык жана эксплуатациялык жөнгө салуулары келтирилет.

Справочник айылдык кесипчилик-техникалык окуу жайларынын окуучуларына арналат жана ошондой эле айыл чарба өндүрүшүнүн практикалык кызматкерлери да пайдаланышы мүмкүн.

Л $\frac{60405-150}{М\ 452(17)-79}$ 90. 79. 3802040400.

631. 302
ББК 40. 72

© Издательство «Высшая школа», 1976 г.
© «Мектеп» басмасы, 1979-ж., кыргызча котормосу.

Георгий Иванович Левитский
и Ардалион Федорович Пронин

СПРАВОЧНИК МОЛОДОГО ТРАКТОРИСТА ПО РЕГУЛИРОВКАМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

СПРАВОЧНИК ДЛЯ СРЕДНИХ СЕЛЬСКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧИЛИЩ

(На киргизском языке)

Издательство «Мектеп»

Которгондор: Т. Алиев,
И. Жангазиев
Редактор Б. Орозалиев
Сүрөт редактору С. Усенов
Техн. редактор Л. Хван
Корректор Г. Добошева

ИБ № 1135

Терүүгө 29. 08. 1979-ж берилди. Басууга 29. 10 1979-ж. кол коюлду. № 1 типография кагазы. Кагаздын форматы $84\times108^1/_{32}$. Адабий ариби. Жөнөкөй ыкма менен басылды. 9,25 физ. басма табак. 15,54 шарттуу басма табак. 19,479 учёттук басма табак. Нускасы 4000. Заказ № 315. Мукабасыз баасы 46 т. Мукабасы 14 т.

«Мектеп» басмасы.
720361, ГСП. Фрунзе ш., Совет көчөсү, 170.

Кыргыз ССР басма, полиграфия жана китеп соода иштери боюнча мамлекеттик комитети. Кыргыз ССРинин 50 жылдыгы атындагы Кыргызполиграфкомбинаты.
720461, ГСП, Фрунзе, 5, Жигули көчөсү, 102.

ҚЫМБАТТУУ ОҚУРМАНДАР!

«Мектеп» басмасы 1980-жылы кесипчилик-техникалык окуу жайлары үчүн кыргыз тилине которулган төмөндөгүдөй окуу куралдарын чыгарат:

Гельман Б. М., Москвин М. В. Айыл чарба тракторлору. Көлөмү 35 басма табак, тиражы 3000 экз., баасы 95 т.

Ҝитепте азыркы кездеги негизги тракторлор баяндалып, алардын түзүлүшү, жөнгө салынышы, эксплуатациялоо эрежелери каралат. Айылдык кесипчилик-техникалык окуу жайларына арналган.

Пенкина А. В., Пронин А. Ф., Пронина Н. Қ. ж. б. Айыл чарба өсүмдүктөрүн айдоо боюнча механизациялаштырылган жумуштардын уюштурулушу жана технологиясы. Көлөмү 30 басма табак, 3000 экз., баасы 85 т.

Ҝитепте айыл чарбасында машиналарды пайдалануу эрежелери, негизги айыл чарба өсүмдүктөрүн айдоо учурунда механизациялаштырылган жумуштарды жүргүзүү өзгөчөлүктөрү берилген. Окуу куралы айылдык кесипчилик-техникалык окуу жайларынын кеңири профилдеги тракторист-машинисттерин даярдоо үчүн арналган.

Портнов М. П. Қомбайнердун окуу куралы. Көлөмү 30 басма табак, 3000 экз., баасы 85 т.

Ҝитепте СҚ-4, «Нива», «Қолос» жана «Сибиряк» комбайндарынын, ошондой эле жал-жал кылып чапкыч жана жыйнагыч машиналардын түзүлүшүнүн жана эксплуатацияланышынын толук баяндамасы берилген. Қомбайндарды пайдаланууну уюштурууга, бузулган жерлерин жөнгө салууга, оруп-жыюунун сапатын контролдукка алууга жана түшүмдүн коромжуга учурашына каршы күрөшүүгө өзгөчө көңүл бөлүнгөн. Ҝитеп өндүрүштөгү комбайнерлорду өзүнчө айрым жана бригадага бөлүп окутуу үчүн, ошондой эле мурда бүтүп чыккан механизаторлорду кайра даярдоо үчүн сунуш кылынышы мүмкүн.