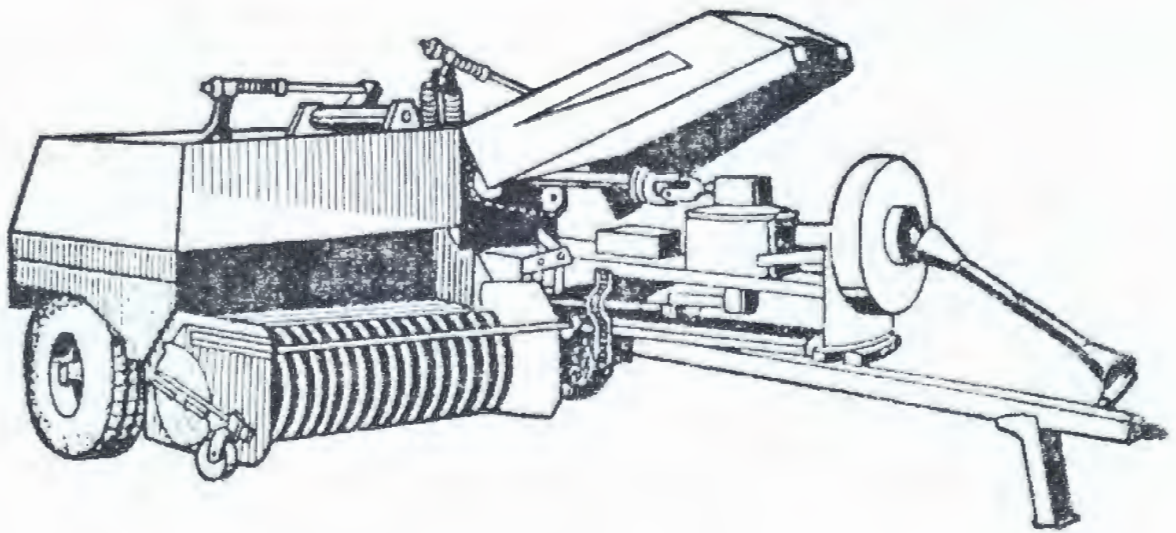


Ա. ԽԱԶԱՏՐՅԱՆ, Շ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԽՈՏ ԵՎ ԾՂՈՏ
ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՍԼԻՉ
ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ,
ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ



ԵՐԵՎԱՆ - 2000

Ա. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ, Շ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

ԽՈՏ ԵՎ ԾՂՈՏ
ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՍԼԻՉ
ՍԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ,
ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ

ՂՏՀ 631.03 (07)
ՊՄՂ 40.72 ց 7
Գ 888

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Գ 888 Գրիգորյան Շ., Խաչատրյան Ա., Խոտ և ծղոտ հավաքիչ - մամլիչ մեքենաների կառուցվածքը, աշխատանքը և կարգավորումը: Ուս. ձեռնարկ. -Եր.: Ասողիկ, 2000.- 61 էջ:

Հանրապետության ագրարային քաղաքականության հիմնադրույթների, անասնապահության կերային բազայի ամրապնդման, մասնավորապես մեծ քանակով արտադրվող խոտի և ծղոտի հավաքման մեքենայացման, աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման պահանջներից ելնելով ձեռնարկում նշակված են նշված կերերի հավաքիչ-մամլիչ մեքենաներին տեխնոլոգիապես լավ տիրապետելու, սարքին վիճակում պահելու և ամփափան աշխատացնելու սկզբունքները: Նրանում նկարագրված է հակերով և գլանափաթեթներով կապող մեքենաների կառուցվածքն ու առանձնահատկությունները: Պատկերազարդ, պարզ ու մանրակրկիտ ձևով ցույց են տրված բոլոր կարգավորումները ու թերությունների վերացման եղանակները:

Ձեռնարկը նախատեսված է ուսանողության, գյուղատնտեսության մեջ աշխատող մեխանիզատորների, մասնագետների, գիտական աշխատողների համար:

Գ $\frac{3703030000}{0136(01) 2000}$ 2000թ.

ՊՄՂ 40.72
ց 7

ISBN 99930 - 856 - 1- 8

Հայաստանի Հանրապետությունում անասնապահության վերականգնումը և հետագա զարգացումը կառավարության «Ագրարային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին» 1996 թ. որոշմամբ նախատեսվում է իրականացնել հիմնականում սեփական և մասամբ դրսից ներկրվող խոտացված կերի հաշվին: Եվ, քսմի որ տեղական կերերի մեջ հիմնականը ցանուխ և բնական խոտն է, որի քանակը գերակշռում է մյուսներին ու նախատեսված է առաջիկայում ծավալներն ավելացնել 1,5-2 անգամ, կարևոր նշանակություն է ձեռք բերում նրա արտադրության, հատկապես հավաքման և մամլման մեքենայացումը, որը կատարվում է հատուկ հավաքիչ-մամլիչ մեքենաներով: Դրանք լայնորեն կիրառվել են նախկինում, իսկ այժմ սահմանափակ կապված անցումային տարիների դժվարությունների հետ: Հավաքիչ-մամլիչ մեքենաների կիրառումը հիմնավորվում է խոտի սննդարար մասերի կորուստների ու փչացումների կանխմամբ, քերքահավաքը սեղմ ժամկետներում իրականացնելու, փոխադրումը, պահեստավորումը և օգտագործումը հեշտացնելու անհրաժեշտությամբ: Սույն գրքույկը նվիրված է լայն տարածում գտած խոտի հավաքիչ-մամլիչ մեքենաների կառուցվածքի, շահագործման տեխնոլոգիական ու տեխնիկական պահանջների, հատկանիշների պարզեցված լուսաբանմանը, որը խիստ անհրաժեշտ է մեքենայի վրա յուրաքանչյուր աշխատողին, առավել ևս սկսնակներին:

Հիշյալ մեքենաների կիրառումը հատկապես անհրաժեշտ է գյուղացիական, կոլեկտիվ վարձակալական և պետական տնտեսություններում, որոնցում այժմ գերակշռում է ձեռքի ծանր աշխատանքը: Հանրապետությունում հավաքիչ-մամլիչ մեքենաների պահանջը հասնում է շուրջ 2400-ի, որը զգալիորեն գերազանցում է փաստացի եղածին: Ուստի հարկավոր է խոտհիմիչների ու տրակտորների հետ միասին ավելացնել դրանց ներկրումը իրենց պահեստամասերով, ինչպես նաև կազմակերպել որոշ պահեստամասերի արտադրությունը տեղում: Դրա հետ միասին անհրաժեշտ է կազմակերպել միջին օղակի մեխանիզատորների պատրաստումը և վերապատրաստումը յուրաքանչյուր գյուղական համայնքի համար:

Տեխնիկայի նորմալ աշխատանքի համար անհրաժեշտ է բարեկարգել դեպի խոտհարքներն ու մյուս արտադրամասերը տանող ճանապարհները, բարելավել խոտհարքային տալիս ճանապարհը:

Լեռնային և մյուս շրջաններում, որտեղ նորաստեղծ գյուղատնտեսական ձեռնարկությունները փոքր են և տնտեսապես թույլ, հիմնավորված է դրանք գյուղատնտեսական, այդ թվում կերաարտադրության տեխնիկան միջտնտեսային միավորումներում կենտրոնացնելը: Այդ միտումը կա և օրեցօր դառնում է հրատապ:

Գրքույկից օգտվելը դյուրին են դարձնում նկարներն ու ժանդազրույթները: Այն վնաստի խոտի արտադրության ավելացմանը և նրա տնտեսա-

կան արդյունավետության բարձրացմանը, կադրերի պատրաստմանը համարապետությունում:

Անասնապահությունը կուպիտ և հյութալի կերերով ապահովելու խնդրի հետ մեկտեղ պահանջվում է զգալիորեն լավացնել կերերի որակը և նվազեցնել նրանց կորուստը:

Կերարտադրության մեջ առանձնահատուկ տեղ է զբաղում կանաչ խոտը, որից ստացվում է կանաչ կեր, թափուլավորված, մանրացված և հավաքվորված խոտ, սենյած, խոտալյուր, հատիկավորված և բրիկետավորված կեր, ինչպես նաև կերախառնուրդներ: Ամենից էժան և երկարատև պահպանման պիտանի կերը թափուլավորված խոտն է, սակայն խոտհավաքի ընթացքում սննդարար նյութերի կորուստը հասնում է մինչև 40%-ի, կարոտինինը 90%-ի և ավելին:

Մամլված խոտը կուտակում են հակերի և գլանափաթեթների ձևով:

Առաջին տեխնոլոգիայում բնական խոտը հնձվում է սեզմենտամատնավոր (ԿՄ-2.1, ԿԳԴ-4, ԿՏԴ-6), կամ ռոտացիոն (ԿՈՆ-2.1) կտրող ապարատներով համալրված հնձիչներով, իսկ ցանովի խոտը հնձիչ-ծգմիչներով (ԿԴՐՆ-3.0, ԿԴՄ-5գ): Ցածր բերքատու խոտը լասավորվում է լայնական, իսկ բարձր բերքատու խոտը անիվա-մատնավոր ԳՎԿ-6 փոցներով, որոնք կատարում են նաև քրքրման և շրջման աշխատանքները: Այնուհետև լասերը հավաքվում և մամլվում են ՊՍ-1.6 մեքենայով: 20-22% խոնավության խոտը մամլվում է 150-200կգ/մ³ խտությամբ, 35-40% խոնավությամբ ավելի փոքր խտությամբ մինչև 100կգ/մ³: Ձևավորված հակերը շարքով դասավորվում են դաշտում, որից հետո այն հավաքում են ԳՈՒՏ-2.5Ա հավաքիչ-հակադարսիչով և ձևավորում 2 հակից բաղկացած կույտ: Այդ կույտերը բարձվում, տեղափոխվում, դատարկվում և դիզվում են ՏՀՆ-2.5Ա փոխադրիչներով: Եթե տնտեսությունը չունի ՏՀՆ-2.5Ա փոխադրիչ, կարելի է օգտագործել հավաքիչ-նետիչ ՍՏ-1, որը հակերը նետում է կցասայլերի մեջ: Լանջերում (մինչև 20°) աշխատելիս այդ նպատակի համար օգտագործվում է կախովի հավաքիչ ՊՏՆ-4.0: Արտադրությունը ստանում է նաև ՊՊԼ-Ֆ1.6 հավաքիչ-մամլիչ, որում հակերը դուրս գալով մամլման խցից ուղղորդվում բարձրացվում են 3.6մ և թափվում կողքից շարժվող փոխադրամիջոցի մեջ: Հակերը ուղղորդվում շարժվում են իրար հպված, միտցի հրման ուժի շնորհիվ: Բարձր խոնավության հակերը չորացվում են մինչև 18-20° ակտիվ օդափոխությամբ տաք կամ սառը օդով օգտագործելով ՈՒՎԱ-16, ՈՒՎԱ-10, ՈՒԴԱ-300 տեղակայանքներ և քամիարներ:

Երկրորդ տեխնոլոգիայում մինչև խոտի լասավորման գոծողությունը ներառյալ նույնն է, ինչ որ առաջինի դեպքում, իսկ այնուհետև այն հավաքում և գլանափաթեթվում է ՊՈՂ-1.6 մամլիչ-հավաքիչով: Գլանափաթեթները դաշտում հավաքում են և բեռնում փոխադրամիջոց ՊՊՈՒ-0.5 հարմարանքով: Վերջինս օգտագործվում է նաև գլանափաթեթների կույտավորման համար: Կույտերը վերևից ծածկվում են թափուլ խոտով: Բարձր խոնավության գլանափաթեթներն օգտագործվում են որպես կանաչ կեր, մանրացնելով ԻՈՏ-165 ջարդիչ-մանրիչով:

Խոտը որակով կուտակելու առաջին պայմանը նշված աշխատանքների հարաձուլ կատարումն է նախատեսված ագրոտեխնիկական ժամկետներում, որի իրականացման համար անհրաժեշտ է ճշտորեն շահագործել նախատեսվող մեքենաների համալիրը:

1. ԽՈՏ ՄԱՍԼՈՂ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ

1.1. ԱԳՐՈՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ

Խոտի մամլման և նրա հետագա անկորուստ պահպանման հարցերը սերտորեն կապված են մի շարք ագրոտեխնիկական պահանջների բավարարման հետ: Ամենից առաջ խոտի մամլումը պետք է կատարել մինչև 12 օր հնձից հետո, չի թույլատրվում խոտի խամծում կամ նեխում, խոտի գույնը պետք է լինի բաց կանաչ: Խոտի խոնավությունը լասում չպետք է գերազանցի 30 %, եթե հակը վերջնականապես պետք է չորանա դաշտում կամ կույտերում, հակառակ դեպքում ոչ ավելի 18 %: Հակի խտությունը մինչև 22% խոնավության դեպքում պետք է լինի 150-200 կգ/մ³, 25-30% խոնավության դեպքում՝ 100-150 կգ/մ³: Լարանով հակավորելիս հակի խտությունը չպետք է գերազանցի 150կգ/մ³: Կորուստները լասերի հավաքի ժամանակ չպետք է գերազանցեն 1,5%, լրիվ կորուստները ագրեգատից հետո ոչ ավել 2 %:

Հակի (գլանափաթեթի) խտությունը մամլման խցից դուրս գալու պահին պետք է լինի համաչափ: Մամլման պահին խոտը չպետք է տրորվի մեքենայի զանազան մասերում, կամ թափվի դաշտում: Լասերից հավաքելու դեպքում խոտը չպետք է ցեխտվի: Հակերը չպետք է ձևափոխվեն մինչև երկարատև պահպանությունը: Հակերը պետք է ունենան ուղղանկյան տեսք, հետևյալ չափերով՝ երկարությունը 0,6-1,2 մ, լայնությունը՝ մինչև 0,5մ, բարձրությունը 0,36 մ, զանգվածը՝ 27-36կգ: Չկապված հակերը չպետք է գերազանցեն 2%, հակերի կապի խախտումը՝ ոչ ավելի քան 1%: Լարանի կտրման ամրությունը կազմում է 700-750Ն: Լարանի ծախսը մինչև 1,4 կգ/տոն: Մեքենայից դուրս եկող հակերը պետք է շարվեն մի գծով ագրեգատի շարժման ուղղությամբ, ըստ երկարության:

1.2. ՊՍ-1,6 ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՎԻՉԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Պս-1,6 հավաքիչ-մալիչը նախատեսված է բնական և ցանովի խոտերի կամ ծղոտի լասերից հավաքման, մամլման և լարանով հակավորելու համար: Մեքենան կարող է աշխատել նաև կանգնած դեզից կամ կույտից զանգվածի հակավորման եղանակով: Ագրեգատավորվում է ՅՈՒՄՁ-6Լ, ՅՈՒՄՁ-6Ա և ՍՏՁ անիվավոր տրակտորների բոլոր վերափոխումների հետ:

Լասավորման ժամանակ անհրաժեշտ է ձգտել, որ վերջինիս լայնությունը լինի 1,2-1,4 մ, այսինքն փոքր, քան հավաքիչի ընդգրկման լայնությունը: Չանգվածի չափը որքան մեծ լինի, այնքան լավ: Ցանկալի է 1 մ երկարության վրա կազմավորել 1,5-4 կգ զանգված:

Բացի ներածական մասում նշված եղանակից, հակերը մամլիչին միացված կցասայլին են բեռնվում ԼՊՈՒ-6 նավղանով:

ՊՍ-1,6 հավաքիչ-մամլիչը արտադրվում է երկու տարբերակով մետաղալարով (ՊՍ-1,6, «Կիրգիզստան-1») և լարանով հակավորման (ՊՍ-1,6 «Կիրգիզստան-2») կամ ՊՍ-1, 6Ա և ՊՍ-1, 6Բ մակնիշներով:

ՄԱՍԼԻՉԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

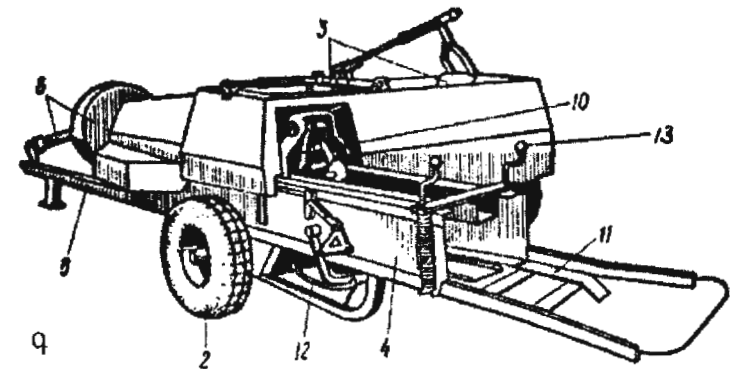
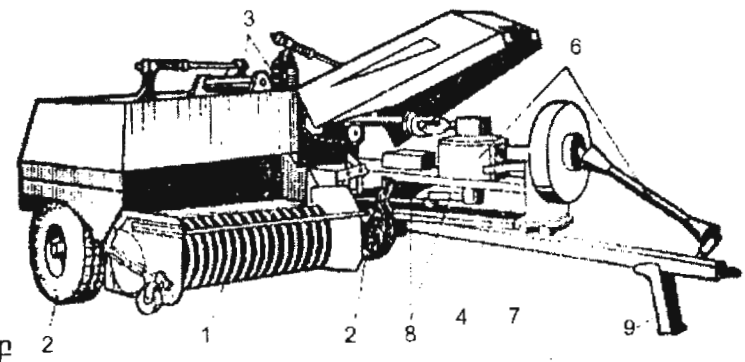
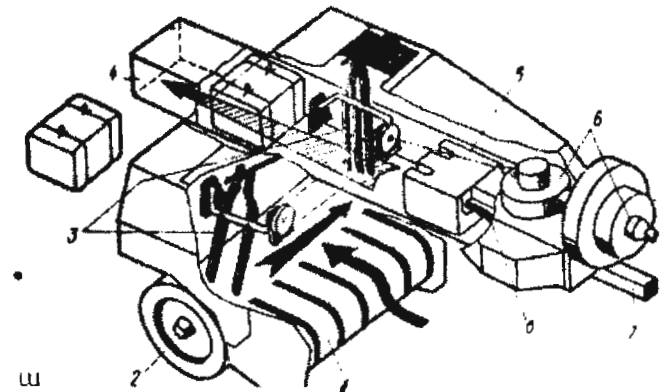
Հավաքիչի ընդգրկման լայնությունը, մ	1,6
Արտադրողականությունը զանգվածի 20% խոնավության և լասում զանգվածի ոչ քիչ, քան 3 կգ/մ դեպքում, տ/ժ	մինչև 15
Ագրեգատի արագությունը, կմ/ժ	
բանվորական	մինչև 8
փոխադրական	մինչև 25
Անհրաժեշտ հզորությունը, ԿՎՏ	մինչև 28
Միտցի կրկնակի ընթացքների թիվը մեկ րոպեում	80
Լարանով հակավորման դեպքում	
լարանի տրամագիծը, մմ	2,5±0,5
մամլման խտությունը, ոչ ավելի, կգ/մ ³	150
հակի երկարությունը, մմ	600-1000
հակի զանգվածը, ոչ ավելի, կգ	27
լարանի ծախսը, կգ/տ	
ծղուտի համար	մինչև 1,4
խոտի համար	մինչև 0,9
Սպասարկող անձնակազմ	1 տրակտորիստ

Լարանի խոնավությունը պետք է լինի 11%: Ցածր խոնավության լարանը շուտ է խզվում, բարձր խոնավության դեպքում վատ է հանգուցավորվում և անհրաժեշտություն է զգացվում նախնական չորացման:

1.3. ՊՍ-1,6 ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՍԼԻՉԻ

ԿՈՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԲԱՆՎՈՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ

ՊՍ-1,6 մամլիչը (նկ. 1) բաղկացած է հավաքիչից (1), խցկիչներից (3), մամլման խցից (4), միտցից (5), շուռտվիկ-շարժաթևային



Նկ. 1. ՊՍ-1,6, հավաքիչ-մամլիչի ընդհանուր տեսքը.
ա-բանվորական գործընթացը, բ-ընդհանուր տեսքը, գ-տեսքը հետևից:
1-հավաքիչ, 2-ընթացքային անիվ, 3-խցկիչներ, 4-մամլման խուց, 5-միտց, 6-գլխավոր փոխանցում, 7-կցորդիչ, 8- շուռտվիկ-շարժաթևային մեխանիզմ, 9-շրջվող հենակ, 10-կապող ապարատ, 11-նավղան, 12-ասեղներ:

մեխանիզմից (8), կապող ապարատից (10), ընթացքային անիվից (2), կցորդիչից (7), գլխավոր փոխանցումից (6), նավղանից (11):

Մեքենայի աշխատանքն ընթանում է հետևյալ կերպ: Ագրեգատը, շարժվելով լասի ծախ կողմից, հավաքիչը (1) ուղղում է այնպես, որ լասը ընկնի զսպանակավոր մատների գոտին: Վերջիններս վերցնում են լասը և մատուցում ընդունման խուց, որտեղից խցկիչները (3) մխոցի պարապ ընթացքի ժամանակ խոտը բաժիններով խցկում են մամլման խուց:

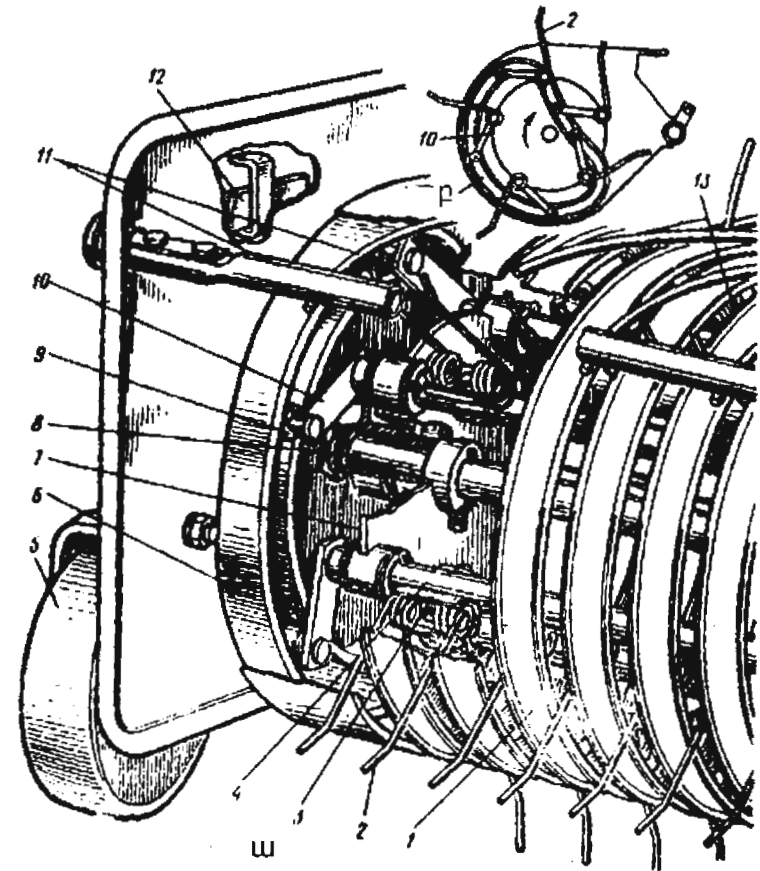
Խոտի մատուցումը մամլման խուց կատարվում է բեռնման պատուհանից, որը մխոցով փակվում է բանվորական ընթացքի ժամանակ, դանակով կտրում մնացած ցողունները, մամլում խոտը և վերադառնում սկսելով աշխատանքի նոր ցիկլ: Մամլվող զանգվածը մխոցը աստիճանաբար հրում է դեպի մամլման խուցի ելքը, որի ընթացքում կապող ապարատը (10) ավտոմատ չափում է հակի երկարությունը և կապում երկու տեղով: Խոտի հաջորդ բաժինների մատուցման շնորհիվ ապարատի հակը շարժվում է ետ և նավղանով ընկնում գետնի վրա՝ երկարությամբ ագրեգատի շարժմանը զուգահեռ:

Հավաքիչ-մամլիչը շարժաբերվում է տրակտորի հզորության անջատման լիսեռից՝ գլխավոր (6) և օժանդակ փոխանցումներով:

Հավաքիչը թմբուկային տիպի է, նախատեսված է խոտը կամ ծղոտը լասերից վերցնելու և եղանակավոր խցկիչներին մատուցելու համար (Նկ. 2ա): Հավաքիչը բաղկացած է կլոր հատվածքի լայնական շրջանակից և երկայնական կալունակներից, որոնց վրա առանցքակալներում տեղակայված է լիսեռը (8): Լիսեռի վրա երկու կողմից ամրացված են սկավառակները (7), որոնց անցքերում դրված են հոլովակներով (9) լծակները (10): Լծակները ամրացված են բռնիչներում (3) տեղակայված փոցխիկների (4) վրա:

Խոտով չփաթաթվելու նպատակով բռնիչներն ու լիսեռը պաշտպանված են կալունակներին (13) ամրացված անուրներով (1):

Անուրների բարձրությունը գետնից կարգավորվում է պատճենահան անիվով: Ուղեգոտու կառուցվածքն այնպիսին է, որ գետնից խոտը վերցնելիս ու բարձրացնելիս հոլովակները (9) գտնվում են ուղեգոտու (6) շրջագծային մասում, որի հետևանքով զսպանակով փոցխերի մատերը (2) շարժվում են լիսեռի (8) նկատմամբ շառավղային դիրքով: Վերին դիրքում, երբ հոլովակները (9) անցնում են ուղեգոտու (6) ոչ շրջագծային մասով (Նկ. 2բ) մատները (2) սկսում են մտնել անուրների ճեղքով, զուգահեռ մնալով իրենց վերին ուղղածից դիրքին, և ապա հանգիստ դուրս գալիս խոտի զանգվածից:



Նկ. 2 Հավաքիչը (ա) և նրա աշխատանքի սխեման (բ)
 1-անուր, 2-զսպանակավոր մատ, 3-բռնիչ, 4-փոցխիկ, 5-պատճենահան անիվ, 6-ուղղորդիչ ուղի, 7-փոցխիկի սկավառակ, 8-լիսեռ, 9- հոլովակ, 10-լծակ, 11 սեղմիչ ցանց, 12-ցանցի սեռուակ, 13-կալունակ:

խոտի նախնական խտացման համար հավաքիչը սարքավորված է սեղմիչ ցանցով: Խոտի զանգվածը զսպանակավոր մատներով (2) տեղաշարժվում է անուրի ու սեղմիչ ցանցի (11) արանքով և վերջինիս ծանրության շնորհիվ նախնական խտացման ենթարկվում: Լասերից հավաքման ժամանակ սեղմիչ ցանցը սեղակով (12) պահվում է վերին դիրքում: Կանգնած աշխատանքի դիրքում սոնու պտտումով սեղմիչ ցանցի մատները շրջվում են ծայրով և իջեցվում գետին: Դաշտի անհարթությունները պատճենահանելու նպատակով հավաքիչը ընթացքային անիվների տոնուս միացված է ծխնիաձև:

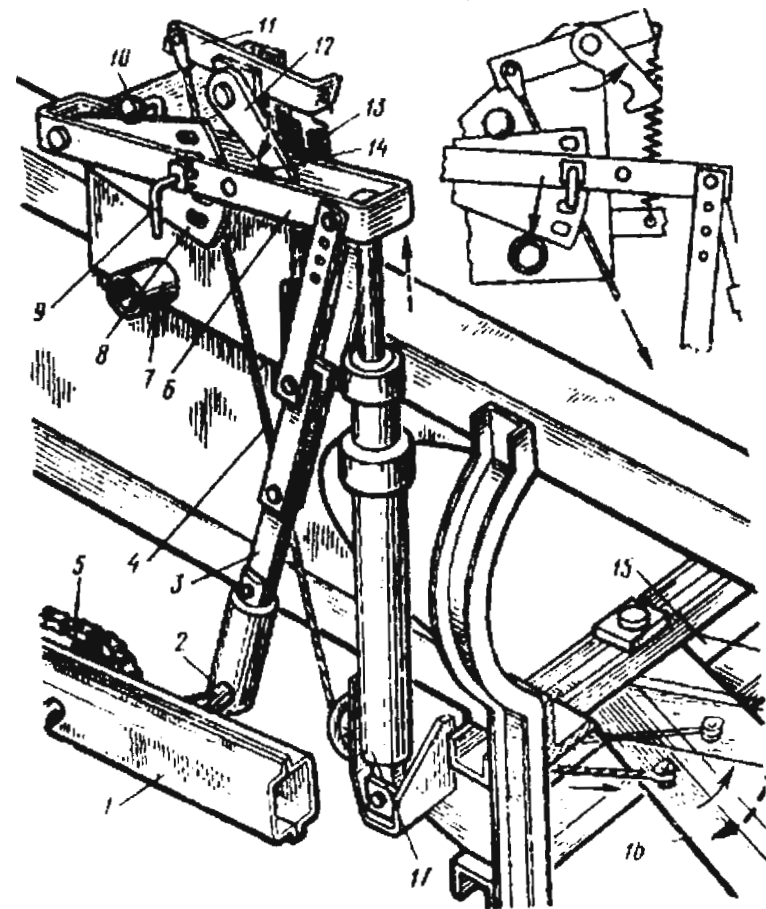
Հավաքիչը փոխադրական և աշխատանքային դիրքի է բերվում ծախ կողմում տեղակայված բարձրացման մեխանիզմով (նկ. 3): Բարձրացման մեխանիզմը համալրված է շնիկով (12), որը պողպատե ճուպանով (4), միջանկյալ լծակով (11) միացված է կցորդիչին (16): Հիդրոզլանի (17) ուժը շրջանակին (1) հաղորդվում է կալունակին (6) և բարձրացման տոնուս (2) միացված ձգաձողով (3):

Կցորդիչը աշխատանքային դիրքի բերելիս շնիկը (12) ազատում է հոլովակին (14) և հավաքիչը իջնում է նախապես տեղակայված բարձրության վրա: Հակառակ դիրքի բերելիս հավաքիչը հիդրոզլանով սեղակվում է շնիկով:

Հավաքիչը շարժաբերվում է միջանկյալ լիսեռից շղթայավոր փոխանցումով: Այդ նպատակի համար միջանկյալ լիսեռի աջ ծայրին ամրացված են տանող, իսկ ծախին՝ տարվող աստղանիվներ: Հավաքիչի կոտրումից խուսափելու համար այդ լիսեռի ծախ ծայրին տեղակայված է ատամնային տիպի ապահովիչ ագույց, որի գերբեռնվելուց կիսագույցները, հաղթահարելով սեղմիչ զսպանակների ուժը, հեռանում են, իսկ հավաքիչի շարժաբեր լիսեռը խփոցների ծայրով ազդարարում է վթարը և կանգ առնում: Ագույցը կարգավորում են 180-210Նմ մոմենտի համար:

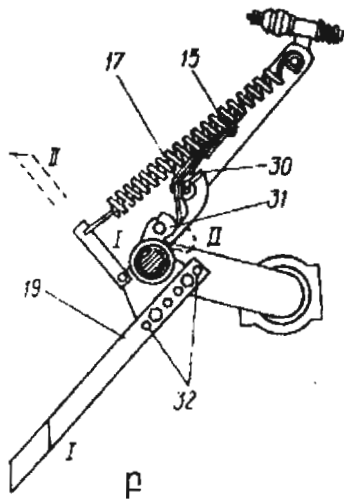
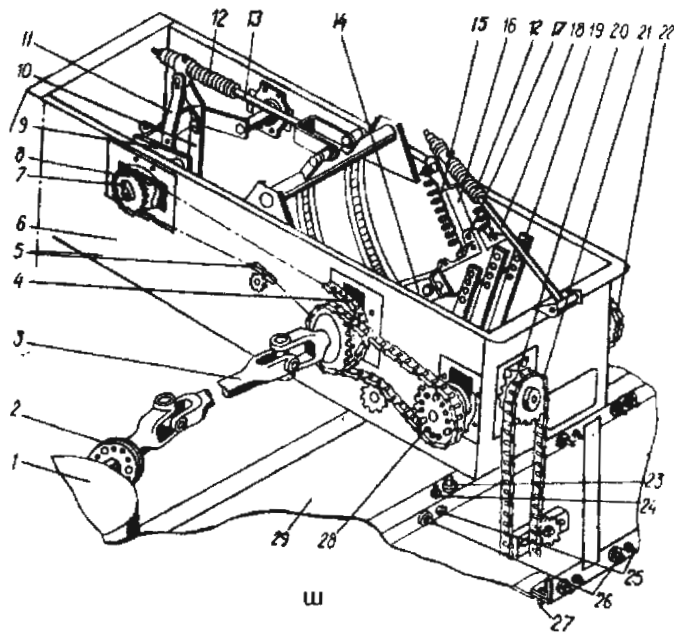
Հավաքիչի փոխադրական դիրքի բացակը գետնից կարգավորվում է ձգաձողի (3) կախիչի անցքերով, իսկ աշխատանքայինը լրացուցիչ սեկտորը (8), մատով (9), բարձրացման լծակին (6) ամրացնելով: Աշխատանքի ընթացքում զսպանակավոր մատի և հողի միջև բացակը պետք է լինի 1-2 սմ: Սեծ արժեքի դեպքում աճում են կորուստները, փոքրի դեպքում առաջանում են մատը գետնին հպվելու, ետ գնալու, կոտրվելու, խոտի ցեխոտվելու և այլ վտանգներ, որոնք հանգեցնում են նույնպես կորուստների աճին:

Խցկիչները (նկ. 4) նախատեսված են ընդունման խցում (6) զանգվածը հավաքիչից մանլման խցի (29) պատուհանին մատուցելու, խցի լայնությամբ բաշխելու և այն պահելու մինչև մխոցին հանձնելը: Խցկիչի եղանիկները մոնտաժված են ընդունման խցի (6) մեջ:



Նկ. 3. Հավաքիչի բարձրացման մեխանիզմը:

1-շրջանակ, 2-բարձրացման տոնի, 3-ձգաձող, 4-ճուպան, 5-շարժաբերման շղթա, 6-կալունակ, 7-դիմար, 8-սեկտոր, 9-մատ, 10-սեկտորի լծակ, 11-շնիկի լծակ, 12-շնիկ, 13-շնիկի զսպանակ, 14-հոլովակ, 15-կցորդիչ (աշխատանքային դիրք), 16-կցորդիչ (փոխադրական դիրք), 17-հիդրոզլան, → աշխատանքային դիրքի բերում, ----> փոխադրական դիրքի բերում:



Նկ. 4. Խցկիչների մեխանիզմը: ա- ընդհանուր տեսքը, բ- աջակողմյան խցկիչի ապահովիչը (I-աշխատանքային վիճակ II- դիրք ապահովիչի խզվելուց հետո):
 1-գլխավոր զանգիչ, 2-վարդակ, 3-խցկիչների կարողանային լիսեռ, 4, 8- աստղանիվներ, 5-շղթա, 6-ընդունման խուց, 7, 17 - խզվող զանասեղաններ, 9, 14 - շուռտվիկներ, 10- աջակողմյան եղանիկ, 11, 13, 16, 18 - խցկիչների մեխանիզմի օղակները, 12- ամրոտիզացիոն զսպանակ, 15- զսպանակ (եռ շրջող), 19-ծախակողմյան եղանիկ, 20- զանգիչ, 21- հավաքիչի շարժաբերի աստղանիվ, 22- կապող ապարատի շարժաբերի աստղանիվ, 23, 26 - դիմհարային հեղույսներ, 24, 25, 27- ամրակալման հեղույսներ, 28- վարդակ աստղանիվ, 29- մամլման խուց, 30- սևեռակ, 31- լծակ, 32- կարգավորման անցքեր:

Աջակողմյան խցկիչը երկմատ է (11), ծախակողմյանը՝ եռամատ (19): Խցկիչները շուռտվիկների (9, 14) և քառօղակ շարժաբերող մեխանիզմի (11, 13, 16, 18) օղակների միջոցով կատարում են էլիպսաձև շարժում: Ստանալով խոտի զանգվածը խցկիչները ուղղաձիգ մտնում են նրա մեջ, բռնում, տեղափոխում ապա՝ բաց թողնում: Աջակողմյան եռամատ եղանիկը միացի պարապ ընթացքի ժամանակ, երբ վերջինս բացում է մամլման խցի պատուհանը, զանգվածը պատուհանով խցկում է մամլման խուց: Բանվորական ընթացքի ժամանակ դուրս եկած է լինում մամլման խցից: Միացը եղանիկին չհավելու նպատակով կողային մատը ավելի կարճ է:

Զսպանակը անվտանգ գերբեռնվածության ժամանակ կատարում է ամրոտիզացիոն դեր:

Զանգվածի հուսալի մատուցման և անվնաս աշխատանքի նպատակով խցկիչների շարժումը խիստ համաձայնեցված է միմյանց հետ: Եռամատ խցկիչի շուռտվիկի (14) շարժաբերողությունը տրվում է կարդանային լիսեռով (3), իսկ երկմատ խցկիչի շուռտվիկի (9) շարժաբերողությունը շղթայով (5), պտտման նույն հաճախականությամբ: Զանգվածը երկմատ խցկիչից հուսալի վերցնելու համար եռամատ խցկիչը տեղակայում ենք այնպես, որ շուռտվիկը (9) և (14) գտնվեն նույն գծի վրա, իրար դեմ կամ հեռացված դիրքերում: Նշված դիրքերը տեղակայվում են շղթան (5) աստղանիվի վրա հազցնելիս:

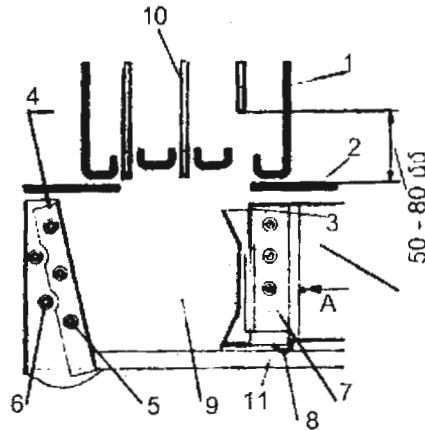
Եռամատ խցկիչի աշխատանքը համաձայնեցվում է նաև միացի շարժման հետ, որպեսզի զանգվածը մամլման խուց խցկելիս մատը միացին չհավի: Ապահովության համար խցկիչի առջևի մատը կարճ է արված ճկ. 4 ա): Այն ակնթարթում, երբ միացի ճակատը բանվորական ընթացքի ժամանակ հավասարվում է խցի պատուհանի առջևի եզրին, եղանիկի կարճ մատը պետք է մամլման խցից դուրս եկած լինի և նրա վերին հարթությունից բարձրացված 50-80 մմ: Այս կարգավորումը կատարվում է հետևյալ հաջորդականությամբ: Թափանիվը պտտեցնելով՝ եռամատ խցկիչը մամլման խցից բարձրացվում և կանգնեցվում է այնպես, որ կարճ մատը (1) խցի վերին մակերևույթից (2) 50-80 մմ բարձրության վրա գտնվի (ճկ. 5): Այնուհետև անջատվում են կարդանային լիսեռի կցաշուրթը վարդակին (2) ամրացնող երեք հեղույսները (ճկ. 4), որից հետո թափանիվը պտտեցվում է այնքան, մինչև միացի ճակատը բանվորական ընթացքով հասնի մամլման խցի պատուհանի առջևի եզրին (ճկ. 5): Այս դիրքում վարդակը և կցաշուրթը իրար ճիշտ հանդիպակաց երեք անցքերով նորից հեղույսներով ամրացվում են:

Աշխատանքի ընթացքում հակերը կարող են անկանոն տեսք ունենալ, լարը կարող է վրայից ընկնել: Զանգվածի մեծ բաժինը պետք

է տրվի խցի այն կողմը, որտեղ հակը կարճ և թույլ է: Այդ թերությունը վերացնելու նպատակով (նկ. 4 բ), (նկ. 4ա) եռամատ եղանակի (19) վրա կան վեց տեղակայման անցքեր (32): Ատամները իջեցնելուց զանգվածի խցկումը պատուհանով կատարվում է խորը և հակառակը: Հզոր զանգված հավաքելիս (2-4 կգ/մ) ատամները բարձրացվում են: Այս գործողությունը վերջնականապես կատարվում է դաշտում:

Երկմատ խցկիչի ապահով աշխատանքի նպատակով աստղաձևի (8) մեջ դրված է խզման գամասեղ (7): Եռամատ խցկիչի խզման գամասեղը (17) տեղակայված է փոցխիկի (19) մեջ: Գամասեղի խզվելուց զսպանակը (15) շրջում է փոցխիկը դեպի վեր, իսկ սևեռակը (30) բռնում է այն և կոտրվելուց ապահովվում:

Մամլող հանգույցը նախատեսված է խոտի մամլման և կապված հակերը դեպի ելք տեղաշարժելու համար: Մամլիչը (նկ. 1) բաղկացած է մամլման խցից (4) և նրա մեջ համընթաց շարժվող մխոցից (5), շուտովիկ շարժաթևային մեխանիզմից (8), որը շարժաթելվում է զլխավոր զանձիչի ներքևի լիսեռից: Մամլման խցի պատուհանի (9) արանքում մնացած խոտի պոչուկները (նկ. 5) մխոցի յուրաքանչյուր բանվորական ընթացքի ժամանակ կտրվում է պատուհանի հետին եզրին ամրացված կանոնավորվող հակակտրիչով (4) և մխոցին ամրացված դանակով (7): Հակը լարանով հուսալի կապելու համար նրա, երկայնքով կազմավորվում են երկու ակոսիկներ: Այդ նպատակի համար մխոցի ճակատին, խցի առաստաղին և հատակին ամրացված են ակոսակազմող ելուստներ: Որպեսզի մխոցի պարուպ ընթացքի ժամանակ հակը մամլված դիրքով մնա, այդ ելուստների վրա ամրացված են շեղ ատամիկներ, իսկ խցի երկու պատերին հակաբռնիչներ:



Նկ. 5. Մխոցի և եռամատ խցկիչի դիրքը նրանց համաձայնեցված աշխատանքի համար:

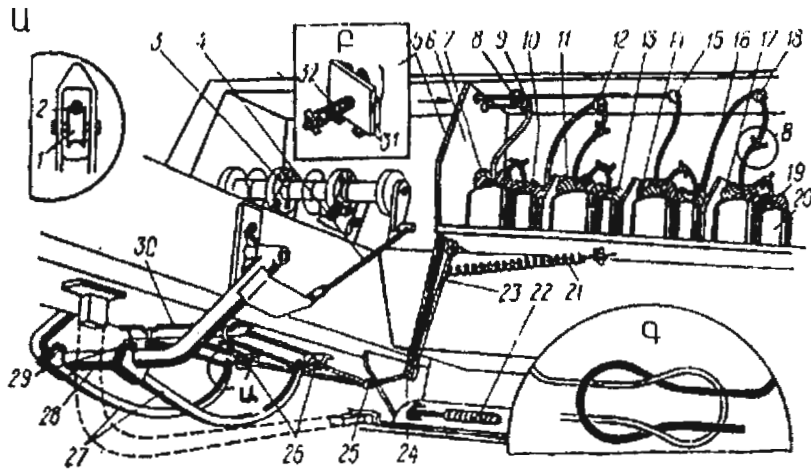
1- խցկիչի կարճ մատ.
2-մամլման խցի վերին հարթություն.
3-մխոցի ճակատ.
4- հակակտրիչ, 5,6- հեղույսներ,
7-դանակ, 8-հոլովակ,
9-մամլման խուց, 10-խցկիչի մատ, 11-մխոցի ուղղորդ:

Մխոցի ճակատի ճեղքերը բացառում են հարվածը ասեղներին և պաշտպանում խոտի ճնշումից: Մխոցը մամլման խցում շարժվում է ուղղորդ հոլովակների վրայով և դրանով ապահովվում անշեղ և դյուրին տեղաշարժը: Թափանիկի ապահովիչ գնդասեղի խզման տաքածված պատճառը դանակների (7, 4) հարվածն է միմյանց: Այդ թերությունը վերացնելու համար անհրաժեշտ է դանակները սրել, իսկ նրանց միջև բացակը (նկ.5) կարգավորել 0,4-0,5 մմ:

Երկարատև, նորմալ աշխատանքի համար այդ բացակը հնարավորին չափ պետք է փոքր լինի, որպեսզի ուղղորդների և մխոցի հոլովակների մաշվածքը չազդի կտրման որակի վրա: Այդ նույն հոլովակների մաշվածքը չազդի տեղաշարժերը ուղղաձիգ և հորիզոնականատակի համար մխոցի տեղաշարժերը ուղղաձիգ և հորիզոնական ուղղությամբ մամլման խցում պետք է լինեն չափազանց փոքր: այնքան, որ չլռվի: Ուղղաձիգ տեղաշարժը 1մմ-ից չպետք է մեծ լինի, իսկ կողայինը դանակների հեռացած վիճակում 0,4-2 մմ: Մխոցային խմբի ջարդվածքից խուսափելու համար դանակների ներքևի մասերը սրված են հակառակ եզրահատումով: Դանակների և հակակտրիչի միջև բացակը (նկ. 5) կարգավորվում է մամլման խցի պատի խցանածն մանրամասով (5, 6) դանակի ամրացման հեղույսների թուլացված վիճակում: Դանակների թշկների ոչ զուգահեռականությունը կարգավորվում է խցանածն մանրամասերով: Մխոցի կողային ազատ խաղը, վերացվում է ուղղորդների դիմհարային (26) և (25) հեղույսներով ուղղաձիգ ամրացման հեղույսների (24, 27) թույլ վիճակում, իսկ ուղղաձիգ խաղը հեղույսներով (23, 24) ամրացման հեղույսի (25) թուլացված դիրքում (նկ. 4): Մխոցի հոլովակների մաշվածքը 3 մմ հասնելուց հետո շրջում են 180°: Ամենաշատ մաշված հոլովակները տեղափոխվում են հենարանային դիրքում (պտտման հորիզոնական առանցքով):

Մամլման խտությունը՝ մինչ 200կգ/մ³ (հակի զանգվածը 36կգ) կարգավորվում է (նկ. 1) ելքի մոտ հակը պտտականեցնելով (13) սեղմելով: Նոր մեքենան աշխատացնելուց, երբ դեռևս ներկը կան ժանգը մաքրված չէ անհրաժեշտ է հակը կազմավորել ցածր խտությամբ: Մամլման խուցը մաքրվելուց հետո աստիճանաբար հակի խտությունը հասցվում է առաջադրված չափին: Խոտի խոնավ լինելու դեպքում նույնպես հակի խտությունը փոքրացվում է: Նշված պահանջները չբավարարելուց տեխնոլոգիական պրոցեսի ընթացքում լրացուցիչ դիմադրություն է առաջանում:

Հակի կապող սարքը (նկ. 6) բաղկացած է՝ կապող ապարատից (3), չափիչ սարքից, ասեղներից (27), շարժաթելից և լրացուցիչ մասերից (կոճերի պահեստատուից (6), արգելակից (տեսք Բ), լարանի ձգիչից (23), ուղղորդ վռաններից (25, 26), ապահովիչից:



Նկ. 6. Հակի կապի սարքավորումը:

1-ասեղի հոլովակ, 2-լարան, 3-կապող ապարատ, 4-շարժաձող, 5-պահեստատուի կողապատ, 6-պահեստատուի, 7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19 - լարանի կոճեր, 8, 9, 12, 15, 18 - աչիկներ, 20-կոճապահեստ, 21-լարանի ձգիչի զսպանակ, 22-հավաքիչի կախոցի զսպանակ, 23-լարանի ձգիչ, 24, 25, 26-մանվան խցի և լարանի ասեղին մատուցող ձգիչի ուղղորդ վռաններ, 27-ասեղներ, 28-ասեղի աղեղ, 29-ասեղի կանոնավորման հեղույսներ, 30-մանվան խցի լայնակի ձող, 31-լարանի արգելակի մետաղաթիթեղներ, 32-արգելակի զսպանակ, ա-ասեղի քիկ, բ-լարանի արգելակ, գ-լարանի միացման ութաձև հանգույց:

Հակի կապի բանվորական պրոցեսն ընթանում է հետևյալ կերպ: Մինչև հակը ձևավորելը ազատ ծայրով, լարանը ամրացվում է կապող ապարատի սեղմիչում և անցնում խցի միջով, ասեղի անցքով մինչև կոճ: Հակը ձևավորման պրոցեսում շարժվում է դեպի ելք, երբ կողմից փաթաթվում լարանով և աստիճանաբար ձգում լարանը, դուրս հանելով կոճի վրայից:

Չափելով հակի երկարությունը չափիչ անիվը միացնում է կապող սարքը, միաժամանակ ասեղները բարձրանում են վեր, հակը լարանով փաթաթում չորրորդ ճակատային կողմից և լարանը մատուցում կապող ապարատին: Նույն ակնթարթին լարանը բռնվում է հանգույց-կապիչի կեռիկով, կտրվում և ազատ ծայրը ամրացվում սեղմիչում հաջորդ հակը կապելու համար: Այնուհետև ասեղները հեռանում են, կեռիկը ձևավորում է հանգույց, կապում հակը: Շարժվելով դեպի ելք՝ հակը վերջացնում է հանգույց կապելու պրոցեսը,

ձգում է այն, կեռիկից հանում և տեղ ազատում հաջորդ հանգույցը կազմելու համար:

1.4. ՄԵՔԵՆԱՅԻ ԼՅԱՎՈՐՈՒՄԸ ԼԱՐԱՆՈՎ

Լարանի պահեստատուից մոնտաժված է մեքենայի ընդունման խցի ետևում: Այն իրենից ներկայացնում է առանձին սեկցիաներից բաղկացած երկայնական արկղ, որտեղ տեղավորվում են կոճատու-փերը լարանի թելման աչիկներով: Սեկ լցավորման ժամանակ տեղակայվում են՝ յուրաքանչյուր ասեղին չորսական կոճ և հաջորդաբար լարանների ծայրերը իրար են միացվում ութաձև հանգույցներով (Նկ. 6, տեսք Գ): Կոճերը միացվում են այնպես, որ լարանի արձակումը տեղի ունենա ներսից՝ առաջին արտաքին ծայրը միացնում են երկրորդի ներսի ծայրին, երկրորդ կոճի արտաքին ծայրը միացվում է հաջորդի ներսի ծայրին և այդպես հաջորդաբար: Հարևան սեկցիաները միացնող լարանը անցնում է պահեստատու-փի ծածկի տակի աչիկով: Հանգուցավորումը խախտող օղակի կամ պտտվածքի բացառման նպատակով լարանը կոճից դուրս է բերվում միայն դեպի "ТЯНУТЬ ЗДЕСЬ" պիտակի կողմը: Կապող ապարատի մոտ երկու սեկցիաների կոճերը տեղակայվում են ձախ ասեղի համար, որոնց լարանը դուրս է բերվում դեպի ասեղ: Կողապատի առջևի անցքից, հեռավոր սեկցիաներից լարանը դուրս է բերվում ասեղին ետին անցքից: Ձախ ասեղը թելվում է հետևյալ հաջորդակա-նությամբ կոճեր (13) և (11) - աչիկ (12)-կոճեր (10) և (7) - աչիկ (9)-կողապատի առջևի անցք (5): Աջ ասեղին՝ կոճեր (19), և (17) - աչիկ (18)-կոճեր (16) և (14)-աչիկներ (15) և (8)-կողապատի ետին անցք:

Ձգիչը (23), արգելակը (Բ) և ուղղորդ վռանները (25) տեղակայվում են մեկ լարանը ասեղին հուսալի մատուցելու նպատակով՝ արգելակում են օղակի կամ հանգույցի առաջացումը: Ասեղին մոտ վռանները (26) նախատեսված են լարանը ասեղի կենտրոնի ուղղությամբ մատուցելու համար: Լցավորման ժամանակ լարանի երկու թելերը նշված օրգանների միջով անց են կացվում գուգահեռ, առանց մեկը մյուսին փաթաթվելու, այդ նպատակով լարանը ետին աչիկից տրվում է աջ ասեղին, իսկ առջևիցից՝ ձախին:

Լարանի ձգիչ (23) վռանով (24) լծակով և ձգման զսպանակով (21) վերացնում են օղակավորման վտանգը: Լարանի զսպանակը ձգվում է այնպես, որ ասեղի աշխատանքի ժամանակ լծակը ուղղածիցից աջ և ձախ շեղվի հավասար, այնպես, որ լարանի թուլացում չնկատվի:

Լարանի արգելակը (տեսք Բ) բաղկացած է զսպանակով (32) սեղմված երկու քիթեղից (31), որոնց միջով անց է կացվում լարանը: Լարանի ձգվածությունը պետք է լինի մինիմալ, սակայն այնքան, որ

հակի կապումը լինի հուսալի: Կոճի լցավորման ժամանակ լարանի ձգման ուղղությունը որոշվում է հետևյալ կերպ՝ ձգման ժամանակ լարանի ուղղվածքը պետք է ետ պտտվի և ոչ հակառակը: Լարանի մատուցումը կատարվում է հետյալ կերպ՝ պահեստատուներից լարանի ձգման ուժը արգելակով կարգավորվում է 10Ն-ի չափով: Պահեստատուներից դուրս լարանի թուլացումը կանխվում է ձգիչի զսպանակի սեղմման ուժով: Հակավորման լարանի ձգվածությունը և ճիշտ հանգուցավորումը կարգավորվում են այդ նույն արգելակով:

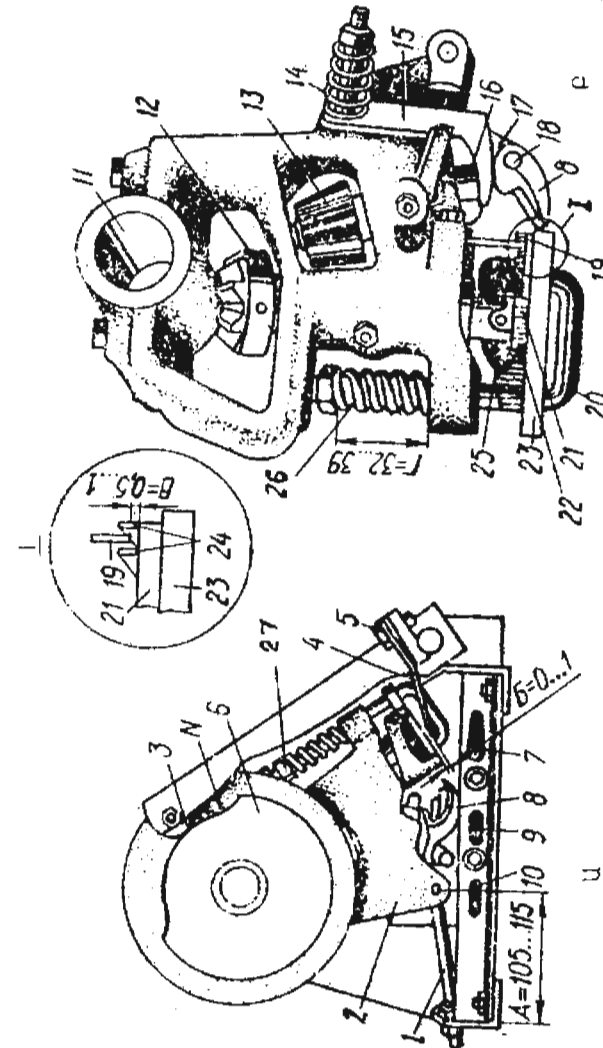
1.5. ՀԱՆԳՈՒՅՑ ԿԱՊՈՂ ԱՊԱՐԱՏ

Կապող ապարատը (նկ.7) բաղկացած է երկու հիմնական բանվորական օրգաններից՝ հանգուցակապի կեռիկը (8) ծնոտով, սեղմիչը (21) դանակով (19): Մնացած օրգանները կոչվում են լրացուցիչ ավտոմատի արգելակ, մատ (9), սեղմիչ զսպանակներ (26, 14), բռնցքներ (12, 14, 20) (նկ. 10):

Հիմնական բանվորական օրգանները՝ կեռիկը ծնոտով (8) և սեղմիչը՝ հավաքված են սեկցիայի վրա (նկ. 7), իսկ լարանի ուղղորդը (7), մատը (9), և լարանի սեղմակը (10)-շրջանակի վրա: Որպեսզի լարանի ծայրը սեղմիչից հակի կազմավորման ժամանակ (21), դուրս չգա, նախատեսված է լրացուցիչ սեղմման զսպանակ (4): Ջսպանակը հողովակով (3) լծակի և լիսեռիկի միջոցով, բռնցքի (6) միջանկյալ օղակով լրացուցիչ սեղմում է պտտվող սեղմիչին (21):

Ջսպանակի և պտտվող սեղմիչի միջև բացակը, երբ հողովակը (3) գտնվում է բռնցքի (N) փոսիկում, պետք է լինի 0,1-1 մմ: Այս դիրքում թելը լրացուցիչ չի սեղմվում: Այդ բացակը կարգավորվում է հեղույսով (5): Բանվորական օրգանների դիրքը հիմնականում ստացվում է ձգածողի (1) միջոցով սեկցիան պտտելով և սեռելով: Ձգածողի երկարության պրոյեկցիան (A) կարգավորվում է ուղղորդներով (7) հանգուցակապի կեռիկի և մատի (9) փոխադրեցությունից կախված, հաշվի առնելով նրանց կարգավորումները (105-115 մմ - սահմաններում): Այդ չափը (A) կանխորոշում է բանվորական օրգանների գործարկման և անջատման պահը: Սեկցիան անցքով կախված է գլխավոր լիսեռի (11) վրա (նկ. 7):

Հանգուցակապիչի կեռիկը (8) պտտվում է ընդհատ շարժաբեռման ատամնանիվի (13) միջոցով, իսկ վերջինս գլխավոր լիսեռի ատամնանիվով: Ծնոտի հողովակը (17) կեռիկի շարժման շնորհիվ սեղմվում է (16) մագուղուն զսպանակով (14): Հանգուցակապիչի կեռիկը (8) պարբերաբար շարժառադրվում է ատամնանիվից (13): Կեռիկի հետ պտտվող ծնոտի հողովակը (17) հպվելով վագուղուն (16) բարձրացնում կամ իջեցնում է ծնոտի ծայրը: Ծնոտի ծայրը բարձրանում է, որպեսզի թելի ծայրը մտնի կեռիկի և ծնոտի արան-



Նկ. 7. Հանգուցավորման բանվորական օրգանները
Ա-ընդհատ շարժաբեռման ատամնանիվ, Բ-սեկցիա, 1-սեկցիայի ձգածող, 2-սեկցիայի իրան, 3-հողովակ, 4-լրացուցիչ սեղմիչի զսպանակ, 5-կարգավորման հեղույս, 6-լրացուցիչ սեղմման բռնցք, 7-լարանի ուղղորդ, 8-հանգուցակապիչի կեռիկ, 9-մատ, 10-լարանի սեղմակ, 11-սեկցիայի կախման անցք, 12-սեղմիչի ատամնանիվ, 13-հանգուցակապիչի կեռիկի ատամնանիվ, 14-ծնոտի սեղմման զսպանակ, 15-ծնոտի սեղմիչ, 16-ծնոտի հողովակի վագուղի, 17-ծնոտի հողովակ, 18-ծնոտի ստեղծ, 19-լարանի իրան, 20-դիմադրական ծանրանի, 21-լարանի պտտվող սեղմիչի ծնոտ, 23-սեղմիչ սկավառակ, 24-դանակի հավաքողի փոսիկ, սկավառակի զսպանակ, N-բռնցքի փոսիկ:

քը. իջնում է և սեղմվում կեռիկին, որպեսզի հանգույցի կապման պրոցեսում լարանի ծայրը բռնի:

Չսպանակի (14) (Նկ. 7) միջոցով կարգավորվում է լարանը հուսալիորեն ծնոտով բռնելու ուժի սեղմման աստիճանը, և հանգույցի ձևի ճշտությունը: Այդ կարգավորումը կատարվում է զսպանակի (14) ձգման ուժը աստիճանաբար մեծացնելով, քանի դեռ լարանը չի կտրվել: Կեռիկի ճիշտ աշխատանքի համար չպետք է թույլ տալ ժանգոտում: Անհրաժեշտ է, որ ծնոտը փակվի մինչև կեռիկի կանգառնելը: Ծնոտի ոչ հուսալի փակումը կարող է լինել նաև սոնու (18) վրա նրա կողային տեղաշարժից, սեղմակը (15) ծնոտի հոլովակին զսպանակով (14) թույլ սեղմելուց և կեռիկի շարժաբեռման ատամնանիվների մեծ տեղաշարժից: Ատամնանիվների ակրկումը կարգավորվում է ապարատի գլխավոր լիսեռի վրա դիմհարային օղակների (19) տեղաշարժով (Նկ. 10):

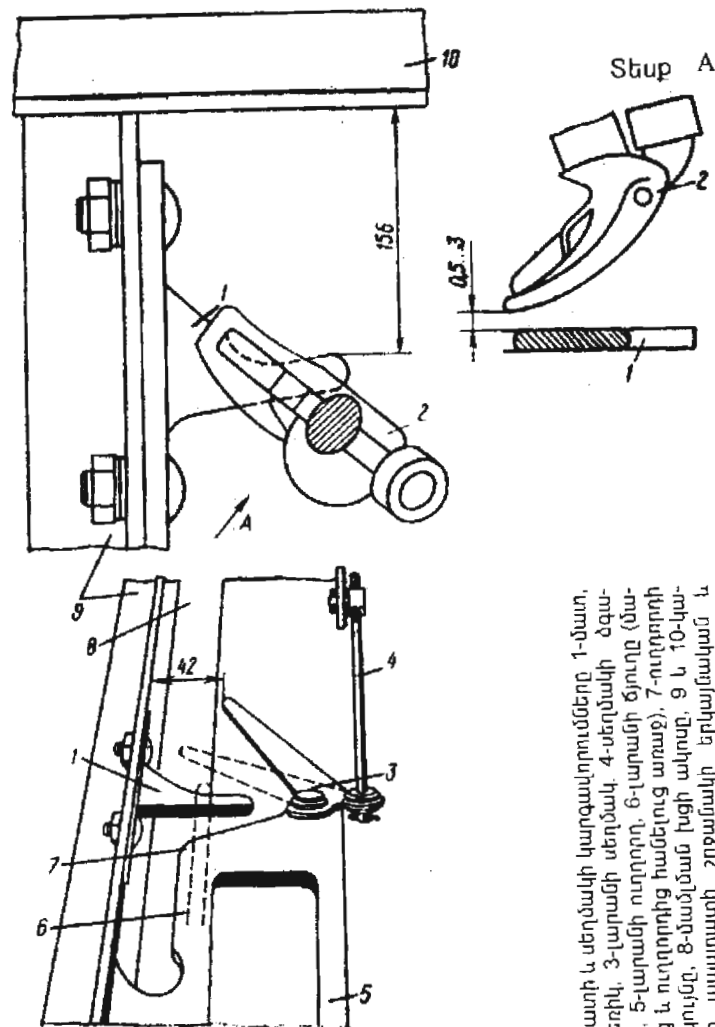
Լարանի սեղմիչը դանակների հետ միասին տեղակայված է սեկցիայի նույն հարմարանքում և իր շարժումը ստանում է ատամնանիվի (12) միջոցով ընդհանուր շարժաբեռման ատամնանիվի ներքին պսակից: Այստեղ նույնպես պետք է հետևել բացակների ժամանակին կարգավորմանը: Լարանը սեղմվում է պտտվող (21) և անշարժ (23) սկավառակներով և կտրվում է դանակով ու հակակտրիչով (19, 24) (Նկ. 7):

Դանակը (19) սեկցիայի իրանին է միանում հեղույսով, որով և կանոնավորվում է հակակտրիչի (24) և պտտվող սեղմակի ($B=0,5-1$ մմ) բացակը:

Պտտվող սեղմակը (21), սկավառակը (23) ճարմանդի (20) սեղմող զսպանակի (26) շնորհիվ, ապահովում է լարանի հուսալի բռնումը հանգուցակապման ժամանակ: Պետք է պահպանել լարանի միմյան սեղմումը, բայց այնքան, որ տեխնոլոգիական պրոցեսը կատարվի հուսալի: Ձեւման ընթացքում զսպանակը (26) թուլացնում են այնպես, որ բացակը Γ լինի 32-39 մմ:

Մատը (1) (Նկ. 8) ամրացված է երկայնական անկյունակի վրա, որից մինչև կապող ապարատի շրջանակի անկյունակը (10) հեռավորությունը պետք է լինի 156 մմ: Այդ կարգավորումը կատարվում է մատը (1) օվալաձև անցքով տեղաշարժով և ճշտվում է ըստ լարանը հանգուցակապիչի կեռիկից (2) հանելու թեթևության: Այդ նույն նպատակով կեռիկի և մատի միջև ամենափոքր բացակը պետք է լինի 0,5-3 մմ (Նկ. 8):

Լարանի ուղղորդը (5) տեղակայվում է այնպես, որ նրա կլորացված անկյունը (7) գտնվի մատի (1) հիմքի ետևում: Անհրաժեշտ է, որ հանգուցակապիչի կեռիկից լարանի ճյուղը (6) իջնելուց, կեռիկի կանգառնելուց հետո դուրս գա ուղղորդի կլորացված անկյան



Նկ. 8. Մատի և սեղմակի կարգավորումները: 1-մատ, 2-կեռիկ, 3-լարանի սեղմակ, 4-սեղմակի ձգանք, 5-լարանի ուղղորդ, 6-լարանի ճյուղը (մատից և ուղղորդից հանելուց առաջ), 7-ուղղորդի անկյունը, 8-մատի և կեռիկի միջև ամենափոքր ապարատի շրջանակի երկայնական և առնչի անկյունակներ:

վրա, որպեսզի լարանը կեռիկից հեշտությամբ հանվի: Ընդհանապես պետք է բացառվի լարանի դուրս ընկնելը ուղղորդի տակից, միջև ծնոտի փակվելը:

Լարանի սեղմակը (3) ասեղով մատուցված հակի շրջափակող ճյուղը ձգածողով (4) սեղմում է մատին (1): Անհրաժեշտ է, որ սեղմակը ելակետային դիրքում նույնիսկ չնչին չափով չծածկի մամլման խցի ակոսը (8), հակառակ դեպքում լարանը կարող է սեղմակի վրա նստել հակառակ կողմից, չբռնվել կեռիկով, որի հետևանքով հանգույցը թույլ կկապվի և հակը կքանդվի: Ելակետային դիրքում սեղմիչի (3) հեռավորությունը շրջանակի երկայնական անկյունակից պետք է լինի 42 մմ (նկ. 8):

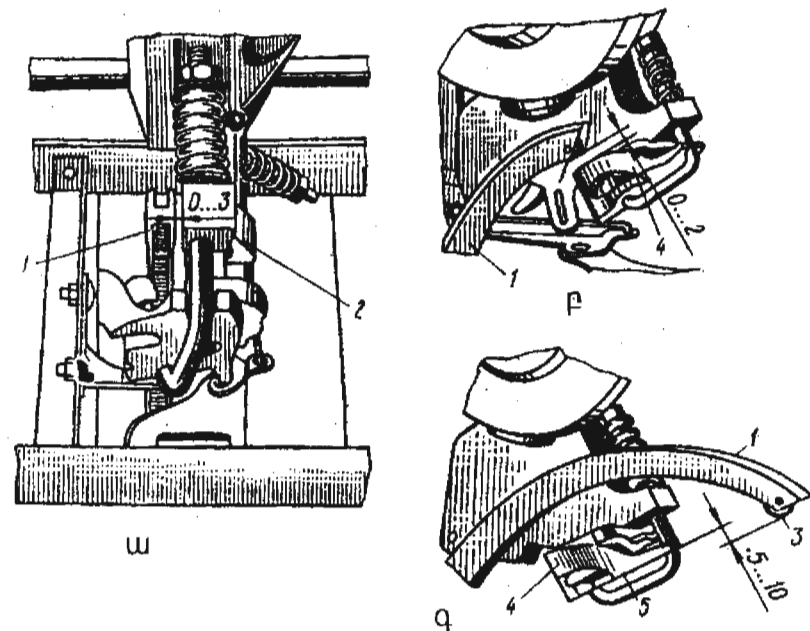
1.6. ՍԵՂՄԱԿԻ ԵՎ ԴԱՆԱԿԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ, ՆՐԱՆՑ ՓՈԽԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՍԵՂԻ ԵՎ ՀԱՆԳՈՒՑԱԿԱՊԻՉԻ ԿԵՌԻԿԻ ՀԵՏ

Սեղմակի և դանակի աշխատանքը բաժանվում է երեք փուլերի:

1 փուլ: Սեղմակի և հանգուցակապիչի կեռիկի պտտվելուց անմիջապես առաջ, ասեղը, շրջափակելով հակը, լարանի ճյուղը, դնում է սեղմիչ սկավառակի վրա, դանակի հակակտրիչի (24) (նկ. 7) և պտտվող սեղմակի շեղդիրի (22) առջևում, որպեսզի շեղդիրով լարանի ճյուղը բռնի և սեղմի հանգուցավորման համար ու շրջափակի հակը, իսկ դանակով կտրի կոճից եկող լարանի ճյուղը: Լարանի ճիշտ տեղադրմանն օգնում է սեղմիչ սկավառակի կատարը (25): Այս ընթացքում ասեղը իր հերթին պետք է ճիշտ տեղադրի լարանը՝ իրանի (նկ. 8) և ասեղի միջև բացակը պետք է լինի նվազագույն (0,5-3մմ), բայց այնքան, որ իրար չհարվածեն: Այդ բացակը կարգավորվում է ասեղի (28) (նկ. 6) աղեղի կողային տեղաշարժով, դարձակի վրա տափօղակների վերատեղակայումով, ինչպես նաև ասեղի ուղղումով:

Լարանը սեղմիչի շեղդիրի տակ հուսալի տեղադրելու համար պետք է այն դրվի սեղմիչ սկավառակի վրա՝ ծովածքով ներքև: Այդ բանը իրականացվում է (նկ. 9 Բ) ասեղի (1) և կատարի (4) նվազագույն բացակով 0-2մմ, ինչպես նաև ասեղի թռիչքով 5-10մմ (սեղմիչ սկավառակի ներքևի հարթությունից հաշված): Բացակը կարգավորվում է հեղույսով (29) խողովակի շուրջը ասեղի պտտումով (նկ. 6), իսկ թռիչքը՝ ասեղի շարժաբերի ձգածողով (4):

2-րդ փուլ: Հակի լարանը կտրվում և երկու ճյուղերն ազատվում են սեղմիչի հետագա պտտումով և դանակի հակակտրիչներով: Ապարատի կանգ առնելուց անմիջապես առաջ սեղմիչում մնացած



Նկ. 9. Սեղի և սեղմիչի փոխադարձ դիրքը ա-ըստ լայնության, Բ-ըստ բարձրության, Գ-ըստ ասեղի թռիչքի, 1-ասեղ, 2 սեկցիայի իրան, 3-ասեղի հոլովակ, 4-սեղմիչ սկավառակի կատար, 5-սեղմիչ սկավառակի ներքևի հարթություն:

լարանի ճյուղը ավելի ուժեղ է սեղմվում լրացուցիչ սեղմակի զսպանակով (4) (նկ. 7): Այդ հանգամանքը բացառում է հակի մամլման ընթացքում լարանի պոկումը: Կապող ապարատի կանգից հետո միտցի կողմից հակի հենց առաջին տեղաշարժով ձևավորվում է լարանի հանգույցը կեռիկի վրա՝ ձգում է այն և դուրս բերում ծնոտից: Կեռիկը ազատվում է, բոլոր բանվորական օրգանները գալիս են ելակետային դիրքի, ապա կրկնվում է ցիկլը:

3-րդ փուլ. Կապող ապարատի կանգառնելուց հետո արգելակը մարում է նրա իներցիան և բոլոր բանվորական օրգանները սևեղվում են նորմալ ելակետային դիրքում: Արգելակային սկավառակը (23) (նկ. 10) զսպանակի (27) միջոցով անշարժ արգելակաճնշիչով սեղմում է գլխավոր լիսեռին մինչև 50Նմ արգելակման մոմենտով: Թույլ արգելակման դեպքում ասեղը իներցիայով կարող է մտնել

մանլման խուցը և որպեսզի ասեղը մխոցից չկոտրվի կտրվում է թափանիվի ապահովիչ մատը:

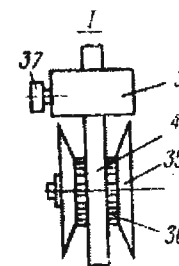
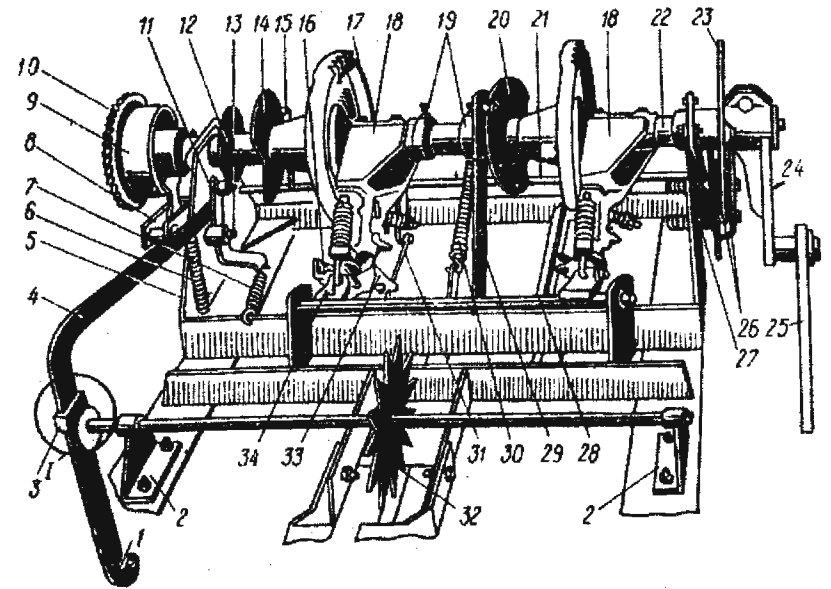
1.7. ԿԱՊՈՂ ԱՊԱՐԱՏԻ ԵՎ ԱՍԵՂԻ ՇԱՐԺԱՔԵՐԸ

Ասեղի և կապող ապարատի բոլոր բանվորական օրգանները շարժահաղորդում ստանում են գլխավոր լիսեռից (22) (նկ. 10): Գլխավոր լիսեռը իր շարժումը ստանում է զանձիչից՝ աստղանիվային (10) փոխանցումով: Լիսեռի աջ ծայրին տեղակայված լծակը շարժումը ձգաձողով (25) հաղորդում է ասեղին: Բռունցքա-լծակային (14, 15) մեխանիզմով սեղմիչի (33) կողմից թելը պահվում է կապման գոտում: Բռունցք լծակային (20, 29) մեխանիզմով լիսեռիկի (28) պտտման շնորհիվ թելը լրացուցիչ սեղմման է ենթարկվում լրացուցիչ սեղմակով (34): Գլխավոր լիսեռի բանվորական օրգանների իններցիայի մարումը և դիրքի ճիշտ սևեռումը կատարվում են ֆրիկցիոն արգելակով, որի սկավառակը (23) ամրացված է գլխավոր լիսեռի վրա, իսկ արգելակաճնշիչը (26) և սեղմող զսպանակները (27)՝ կապող ապարատի իրանի վրա:

Ավտոմատը ղեկավարվում է հետևյալ կերպ: Չափիչ անիվը (32) (նկ. 10), շարժաքերվելով հակից, պտտում է ակոսիկներով հղովակը (36), որը բարձրացնում է չափիչի աղեղը (4): Աղեղը հղովակին է սեղմված զսպանակով (7) լծակի (11) միջոցով: Երբ աղեղը աստիճանաբար բարձրանում է, հղովակը ընկնում է նրա փոսիկի (1) մեջ, բաց է թողնում լծակը (11), իսկ զսպանակը (7) պտտում է այդ լծակը դիմհարով (8) ազատելով ավտոմատի (9) շնիկը ակրկումից: Շնիկը միացնում է ավտոմատի տանող ու տարվող մասերը և շարժումը հաղորդում գլխավոր լիսեռին (22): Ավտոմատի միացումը խստորեն համաձայնեցված է մխոցի հետ:

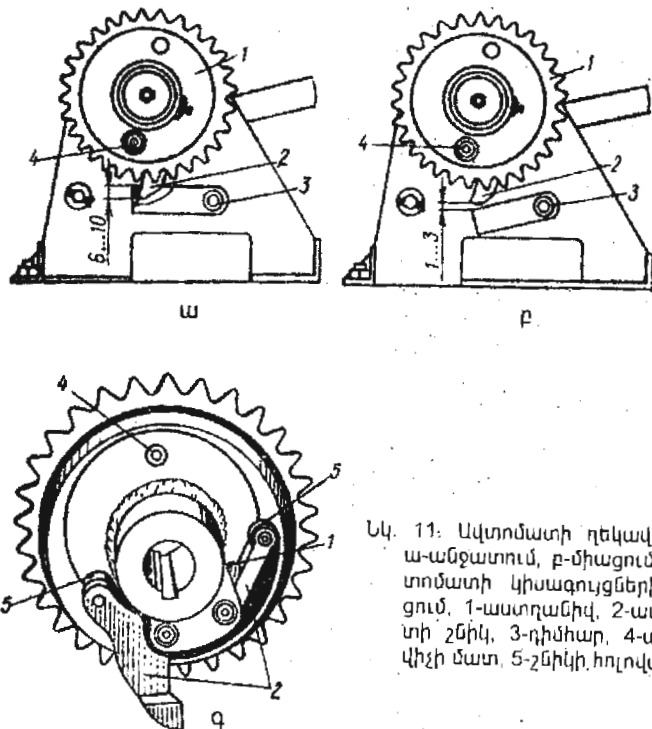
Գլխավոր լիսեռը, պտտվելով իր բռունցքով (12) սեղմում է լծակի (11) հղովակը և չափիչ աղեղը (4), ետ տեղաշարժվելով փոսիկը (1) հանում է հղովակի (36) միջից և զսպանակի (6) ու իր ծանրության տակ իջեցնում մինչև անուրի (3) հենումը հղովակին: Այսպիսով աղեղը վերադառնում է իր ելակետային դիրքին, միաժամանակ հեռարանը (8) բարձրանալով կանգնում է շնիկի ծանապարհի վրա, շնիկը հանդիպում է հենարանին, կանգ է առնում, անջատվում է աստղանիվից (10), գլխավոր լիսեռին հաղորդվող պտտական շարժումը և կապող ապարատը կանգ են առնում: Յուրաքանչյուր հակի կազմավորումից հետո կրկնվում է նույն տեխնոլոգիական պրոցեսը:

Չափիչի կարգավորումը կատարվում է նախատեսված երկարության հակ ստանալու նպատակով, որի համար անուրը (3) տեղաշարժվում է աղեղի (4) վրա:



Նկ. 10. Կապող ապարատը՝ 1-փոսիկ, 2-չափիչ անիվի առանցքակալ, 3-անուր-կարգավորիչ, 4-չափիչի աղեղ, 5-ապարատի իրան, 6, 7-զսպանակ, 8-շնիկի դիմհար, 9-ավտոմատ, 10-ապահովիչով աստղանիվ, 11-չափիչի լծակ, 12-չափիչի բռունցք, 13-չափիչի լծակի հեղույս, 14-լարանի սեղմակի բռունցք, 15-սեղմակի շարժաքերի լծակ, 16-դանակ-սեղմակ, 17-սեղմակի և կապող կեռիկի շարժահաղորդ ատամնանիվ, 18-սեկցիա, 19-սահմանափակիչ օղեր, 20-լրացուցիչ սեղմակի բռունցք, 21-սեղմակների շարժաքերման լիսեռիկ, 22-գլխավոր լիսեռ, 23-արգելակի սկավառակ, 24-ասեղի շարժաքերման լծակ, 25-ասեղի ձգաձող, 26-արգելակաճնշիչ, 27-արգելակի զսպանակ, 28-լրացուցիչ սեղմակների լիսեռիկ, 29-լրացուցիչ սեղմակի լծակ, 30-լրացուցիչ սեղմակի վերադարձման զսպանակ, 31-սեղմակի ձգաձող, 32-չափիչ անիվ, 33-լարանի սեղմակ, 34-լրացուցիչ սեղմակ, 35-սահմանափակող տափօղակներ, 36-չափիչի հղովակ, 37-սահմանափակիչի հեղույս:

Ավտոմատի հուսալի անջատման համար շնիկի (2) (Նկ. 11) և հենարանի (3) վերածածկը մեծացվում է (6-10մմ), այդ նպատակով առանցքակալները (Նկ. 10) օվալաձև անցքում տեղաշարժվում են մամլման հակի երկարությամբ: Ավտոմատի միացման հուսալիությունը ստուգվում է (Նկ. 11) շնիկի (2) և դիմհարի միջև բացակով (1-3մմ), որի համար նախապես փոսիկը (1) պետք է դրվի հղովակի (35) վրա: Նշված բացակը կարգավորվում է հենարանը (8) միացնող կոնական հեղույսի (13) շուրջ պտտելով, որի համար հեղույսը նախապես պետք է թուլացնել և ապա ծգել: Ավտոմատի հուսալի աշխատանքի համար անհրաժեշտ է ստուգել հղովակի ակոսների վիճակը, անհրաժեշտության դեպքում խարտելով վերականգնել ակոսները:



Նկ. 11. Ավտոմատի ղեկավարումը ա-անջատում, բ-միացում, գ-ավտոմատի կիսագույցների միացում, 1-աստղաձևիվ, 2-ավտոմատի շնիկ, 3-դիմհար, 4-ապահովիչի մատ, 5-շնիկի հղովակ:

Կապող ապարատը համալրված է ապահովիչ մատով (4) (Նկ. 11գ), որը շարժաբեր աստղաձևիվը միացնում է ավտոմատի տանող մասին: Այդ մատը անցնում է դանակ-վռանների միջով և

կտրվում գերբեռնվածությունից, անջատելով գլխավոր լիսեռին տրվող շարժումը:

ԼԱՐԱՆԻ ՀԱՆԳՈՒՑԱՎՈՐՄԱՆ ԱԿՋԲՈՒՆՔԸ ԵՎ ԲԱՆՎՈՐԱԿԱՆ ՊՐՈՑԵՍԸ

Լարանի հանգուցավորման պրոցեսը հիմնված է հասարակ, մեկ վարդակապի կազմավորման սկզբունքի վրա: Լարանը հանգուցավորվում է գլխավոր լիսեռի կեռիկի մեկ պտույտի ընթացքում հետևյալ գործողությունների իրականացումով.

1. Լարանի ծայրերը բերվում են կեռիկի պտտման հարթության նկատմամբ շեղ դիրքի և ամրացվում է չորս ծյուղերից յուրաքանչյուրը (Նկ. 12 ա):

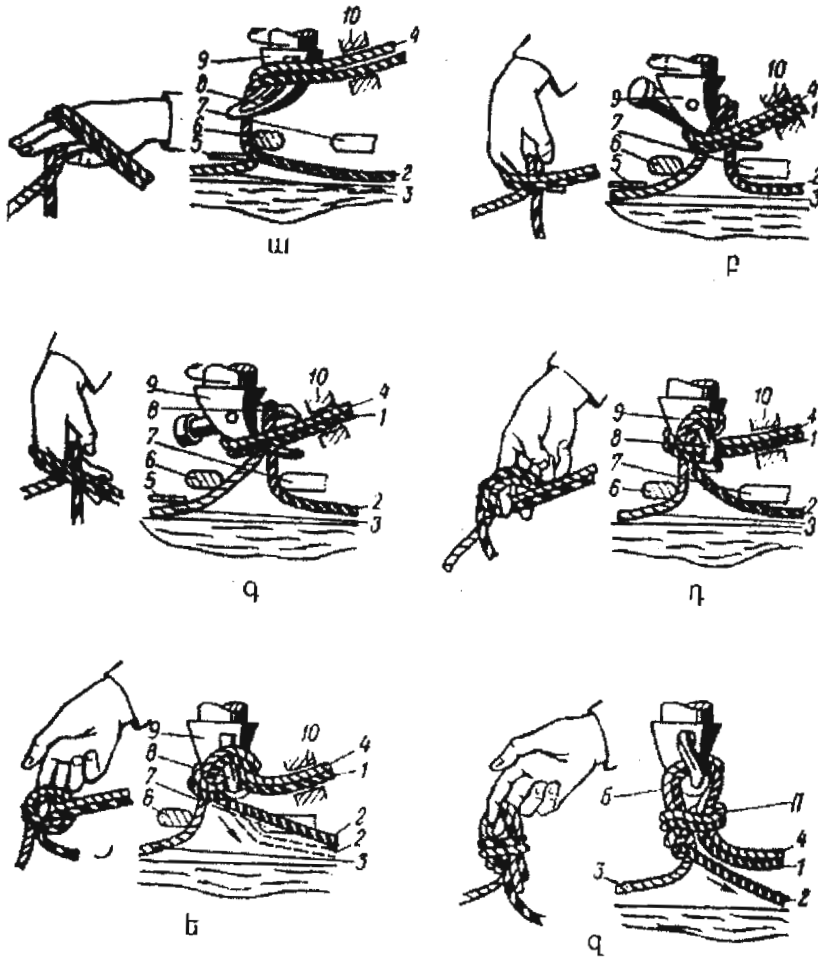
2. Կեռիկի մեկ պտույտով ծյուղերի փոխադարձ դասավորությամբ ձևավորվում է լարանի օղակը (Նկ. 12 ա, բ, գ, դ):

3. Լարանի ծյուղերը իրենց ծայրերով բռնվում են կեռիկի ծնոտով (Նկ. 12 գ, դ) և օղակ-վարդակապի տեսքով մասամբ մտցվում օղակի մեջ: Այդ բանը կատարվում է կապող օղակը ծնոտով բռնված ծյուղերի վրայով կեռիկից ծիգ տալով (12 դ, ե, գ):

4. Կապի օղակը պահվում է ծնոտի կողմից, այն ծգվում և դուրս է հանվում կեռիկի վրայից, (Նկ. 12 գ): Նշված վերջին գործողությունն իրագործվում է կեռիկից հակի հեռացումով:

Հակի կապի բանվորական պրոցեսն իրականացվում է համաձայն վեր նշված սխեմայի, հետևյալ կերպ: Նախորդ հակի կապից հետո լարանի ծյուղը (1) մնում է ասեղից այն կողմ, սեղմված սեղմիչում (10) և դրված մատի վրա (6): Նոր հակի ձևավորումից ու կապող ապարատի միացումից ասեղը լարանով ընդգրկվում է հակը, երկրորդ ծյուղը (4) դնում մատի վրա ու սեղմիչի մեջ, սեղմիչը (5) սեղմում է լարանի ծյուղերը մատին:

Կեռիկը, պտտվելով լարանին ուղղահայաց, կատարում է մեկ պտույտ, բռնում է ծյուղերը, հանում մատի վրայից և հեռացնում կազմավորելով նախնական օղակ: Պտտման վերջում ծնոտը մոտենալով լարանի (1) և (4) ծայրերին, բացվում է, բռնում դրանք և սեղմում: Այդ պահին կանգնում է կեռիկը, միաժամանակ լարանի ծյուղը (2) պահվում է ուղղորդով (7) կեռիկին ուղղահայաց: Դրանով բացառվում է ծյուղի բռնվելը ծնոտով: Կապի հանգույցը վերջնականապես ձևավորվում է հակի հետագա տեղաշարժման միջոցով: Հակը ծգում է կարանի ծյուղը (2), օղակը հանում կեռիկից և ծգում, կազմավորում է օղակ-վարդակապը / ամրացնող օղակի (11) միջոցով: Այդ ընթացքում վարդակապից բռնած է լինում ծնոտը, որը լարանի որոշակի ծգվածությունից հետո այն բաց է թողնում: Դրանով



Նկ. 12. Լարանի հանգուցավորման պրոցեսը ա-լարանի բռնում, բ-կիսօղակի կազմավորում, գ-ծնոտի բացում, դ-լարանի ծայրերի բռնում, ե-օղակի ձգում, զ-պատրաստի հանգուցի հանում և ձգում, 1, 2, 3, 4, -լարանի ծյուղերը, 5-լարանի սեղմակ, 6-մատ, 7-ուղղորդ, 8-ծնոտ, 9-կեռիկ, 10-սեղմիչ:

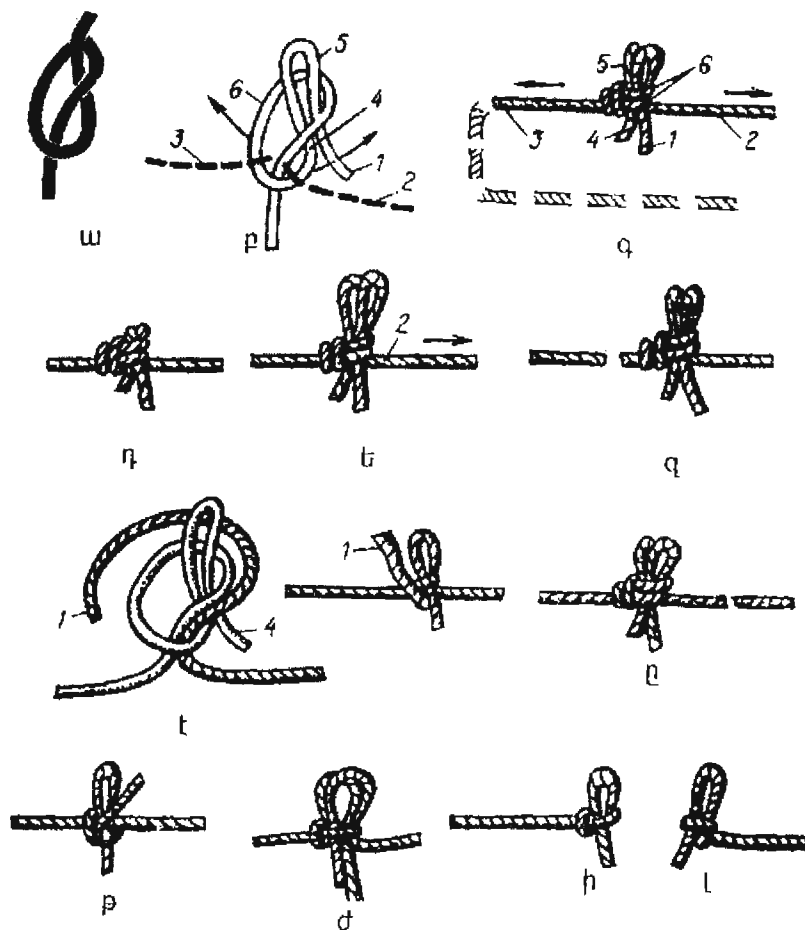
ավարտվում է վարդակապի կազմավորման պրոցեսը, որից հետո ասեղը վերադառնում է տանելով լարանը, որի ծայրը բռնված էր սեղմիչով հաջորդ հակի կապի համար: Այդ ընթացքում դանակով կտրվում է լարանը:

Պրոցեսի ճիշտ իրականացման համար անհրաժեշտ է բանվորական օրգանների փոխադարձ ճիշտ դիրքեր և համաձայնեցված շարժում: Ուղղորդով բռնած ծյուղը (2), լարանը կեռիկի վրայից ձգելու պահին, պետք է դուրս գա ուղղորդից, հակառակ դեպքում լարանը կարող է կտրվել: Ընդ որում, սեղմակը պետք է պահի լարանի երկու ծայրերը այնպես, որ կեռիկը չպատեցնի և թեթևակի արգելակի, որպեսզի ստացվեն լարանի համեմատաբար երկար ծայրեր՝ ծնոտի կողմից լարանի բռնումը հեշտացնելու համար: Դանակը պետք է լարանը կտրի միայն ծնոտով նրա ծայրերը սեղմելուց հետո: Ծնոտը ղեկավարվում է զսպանակավորված վագուղու միջոցով: Մատը և ուղղորդը կարգավորվում են այնպես, որ լարանի ծյուղերը և օղակը հեշտությամբ դուրս գան: Հանգուցի վերջնական ձգումը կատարվում է հակը մամլման խցից դուրս գալուց հետո, հակի ընդարձակման շնորհիվ:

1.8. ՀԱՆԳՈՒՑԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՆՍԱՐՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ՆՐԱՆՑ ՊԱՏՏՈՆԵՐԸ ԵՎ ՎԵՐԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ

Ըստ նւթյան լարանի հանգուցավորման պրոցեսը համանման է սովորական շեղ հանգուցին (Նկ. 13ա), այն տարբերությամբ, որ այս դեպքում հակի կապի հանգուցը կազմված է երկու զուգահեռ թելերով, իսկ լարանի ծայրերը (1) և (4) ծյուղերը, (Նկ. 13բ) մտցվում են օղակի (6) մեջ՝ օղակ-վարդակապի (5) տեսքով: Լարանի ներքին ծյուղերը միասնական են, լարանի յուրաքանչյուր զույգ ծայրերը անպայման մտնում են հանգուցի յուրաքանչյուր էլեմենտի մեջ: Նման հանգուցը (Նկ. 13գ) հեշտությամբ քանդվում է, երբ ձգում են (1,4) ծայրերից և ամրանում երբ ձգում են ներքին (2) և (3) ծայրերից: Կարճ վարդակապի դեպքում հանգուցը հեշտությամբ քանդվում է հակը մամլման խցից դուրս գալուց հետո: Վարդակապի երկարությունը և օղակի ձգվածությունը կախված են ծնոտի սեղմվածության աստիճանից՝ թույլ սեղմվածությունից հանգուցը անհուսալի է ստացվում (Նկ. 13դ), չափից ավելի սեղմելուց հանգուցը առավել պինդ է ստացվում (Նկ. 13ե), որը կարող է հանգեցնել լարանի խզմանը:

Հակն ընդգրկող լարանի կտրման պատճառ կարող են լինել (Նկ. 13 գ, ը) հակի մեծ խտությունը (սեղմված է խտության կարգավորիչը), լարանի չափից ավելի ձգվածությունը արգելակով, լարանի



Նկ. 13. Հանգուցավորման անսարքության տեսակները 1, 4 - լարանի վերջնային ծայրերը, 2, 3 լարանի ներքին ծյուղերը, 5-օղակ-վարդակապ, 6-ամրացնող օղակ:

տրամագծի խիստ փոփոխությունը, լարանի արծակվելը կոճի վրայից և նրա թույլ ձգվածությունը ձգիչով, լարանի կտրուկը բանվորական օրգանների սուր եզրերով:

Համաձայն վերը շարադրվածի՝ խորհուրդ է տրվում թուլացնել ծնոտի սեղմվածության ուժը, արգելակի զսպանակի ուժը, լարանի ձգիչը և խտության կարգավորիչը: Ստանդարտին չհամապատասխանող լարանի դեպքում անհրաժեշտ է կարգավորել արգելակը կամ օգտագործել լարանի ավելորդությունները հարթեցնող լրացուցիչ հարմարանք:

Լարանի սեղմված ծայրի (1) անբավարար բռնվելու հետևանքով այն կարող է դուրս գալ սեղմիչից (Նկ. 13է), չբռնվել ծնոտով և չձևավորել վարդակապ: Օղակն ու վարդակապը կազմավորվում են լարանի միայն մեկ թելից: Նման թերությունը արդյունք է այն բանի, որ լարանը սեղմակին սեղմիչ սկավառակով թույլ է սեղմվում, բնդ որում կարող է պատահել, որ նրանց մեջ մնացած լինեն կտրտված թելի կտորներ: Նման թերության է հանգեցնում նաև կեռիկի և սեղմակի շարժաբեման ատամնանիվների մեծ բացակը, նրանք լրիվ չեն պտտվում լարանը թույլ է բռնվում ծնոտով կամ նրանից դուրս գալիս:

Նույն երևույթն է նկատվում, երբ ճիշտ չի պատրաստված վազուղին կամ երբ ծնոտը սռնու վրա կողային տեղաշարժ ունի:

Ծնոտի փակման ուշացումը կամ լարանի ոչ լրիվ կտրուկը կարող են հանգեցնել կտրվող ծայրի չբռնվելուն (Նկ. 13թ): Այդ թերությունները վերացվում են վազուղին ծնոտի հոլովակին սեղմելով, սեղմակի և ծնոտի շարժաբեմի բացակների և դանակի կարգավորումով:

Լարանի մեկ ծայրը կեռիկով ոչ լրիվ չբռնողից մատի վրայից այն հանելու պահին կազմավորում է անհուսալի հանգույց (Նկ. 13ժ): Նման թերության պատճառ կարող է հանդիսանալ արգելակի ոչ ճիշտ կարգավորումը, սեկցիայի, մատի և սեղմակի փոխադարձ դիրքի խախտումը:

Լարանի մեկ ծայրը լրիվ չբռնելը հանգեցնում է հանգույցի կազմավորմանը լարանի մեկ ծայրով (Նկ. 13, ի, լ): Այդ թերությունը հետևանք է լարանը ասեղով սեղմիչի մեջ ոչ ճիշտ դնելու կամ լրացուցիչ սեղմակի զսպանակի թուլության:

1.9. ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԸ ԵՎ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ շԱՓԵՐԸ

Բանվորական օրգանների կարգավորումից առաջ վերացվում են շարժաբեման հանգույցների ազատ խաղերը, այնուհետև որոշակի հերթականությամբ կատարվում են առաջադրված աշխատանքները: Առաջին հերթին կատարվում են գլխավոր լիսեռի ելակե-

տային դիրքի և ղեկավարման վրա ազդող կարգավորումները ապարատի շարժաբեռման շղթաների ձգում, ավտոմատի միացում, անջատում, գլխավոր լիսեռի արգելակի ձգում: Այնուհետև կարգավորվում են ասեղի հետ փոխազդող բանվորական օրգանները (սեկցիա, մատ, սեղմիչ):

Հաջորդը կարգավորվում է ասեղը վերջում մնացածը:

Հակի կապման պրոցեսի ճիշտ իրականացման համար առաջարկում ենք հետևյալ կանոնավորումները:

կապող ապարատի (նկ. 10) գլխավոր լիսեռի (22) աստղանիվին (10) շարժահաղորդում փոխանցող շղթայի ճկվածքը (ձգման աստղանիվ) 17-28 մմ:

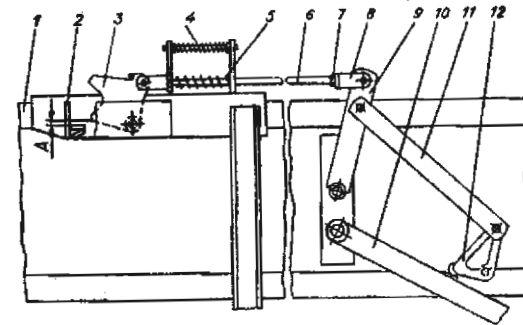
Ավտոմատի (նկ. 11) հենարանի (3) և շնիկի միջև բացակը, կապող ապարատի գլխավոր լիսեռի աշխատանքային վիճակի դեպքում (կոնական վռանի առանցքի շուրջ շնիկի դիրքի փոփոխումով) 1-3 մմ:

Ավտոմատի (նկ. 11) հենարանի (3) և շնիկի (2) միջև վերածակը, կապող ապարատի գլխավոր լիսեռի անջատված վիճակի ժամանակ (չափիչ անիվի նկ. 10 լիսեռի առանցքակալների (2) տեղաշարժով) 6-10 մմ:

Կապող ապարատի արգելակի պտտող մոմենտը (նկ. 10) (արգելակի (26) վրադիրների զսպանակի (27) սեղմում), 50 Նմ, սեկցիայի (նկ. 7) սևեռակող ձգածողի (1) երկարությունը, 105-115 մմ: Ուղղորդման միջև առջևի անկյունակի հեռավորությունը (մատը անցքերով (նկ. 8) տեղաշարժելով), 156 մմ, կեռիկի և մատի միջև բացակը (նկ. 8) (մատը անցքերով տեղաշարժելով), 0,5-3 մմ, լարանի սեղմակի քթամասից մինչև երկայնական անկյունակի (նկ. 8) ելակետային հեռավորությունը (սեղմակի ձգածողով), 9-42 մմ, ասեղի 2 և սեկցիայի իրանի 2 միջև բացակը (նկ. 9) (ասեղի սոնու տափօղակներով, ասեղի ուղղումով (նկ. 9)), 0-3 մմ, ասեղի հոլովակի և սեղմիչ սկավառակի կատարի (նկ. 9) միջև բացակը (ասեղի աղեղի դիմադրային հեղույսներով), 0-2 մմ, ասեղի հոլովակի և սեղմիչ սկավառակի ներքևի հարթության հեռավորությունը (նկ. 9) (ասեղի (նկ. 9) (ասեղի (նկ. 10) շուռտվիկի ձգածողով 25), 5-10 մմ:

Մխոցի առաջ անցնելը ասեղից, մամլման խուց մտնելիս (առջևի եռամատ խցիկի շղթայի նկ. 4 վարդակով) 10-30 մմ: Մխոցի կանգնեցուցիչի (ասեղի ապահովիչի) ներքևի ատամի վերելքը, հենարանային կանգնիկի նկատմամբ (կանգնեցուցիչի (նկ. 14) ձգածողով (6)) բացակը 0-2 մմ:

Սեկցիայի դանակի և սեղմիչի մակերեսի միջև բացակը (դանակը անցքերով տեղաշարժելով) (նկ. 7) 0,5-1 մմ, լրացուցիչ սեղմիչի զսպանակի և սեղմիչ սկավառակի միջև բացակը, կապելու պահին



Նկ. 14. Սեղի ապահովիչ:

1- մամլման խուց, 2-կանգ, 3-կանգնեցուցիչ, 4, 5 -զսպանակներ, 6-կարգավորիչ ձգածող, 7- պնդողակ, 8- եղանիկ, 9, 12 - կալունակներ, 10-ասեղի խողովակ, 11-կարճ ձգածող:

(զսպանակի հեղույսով 5) (նկ. 7) 0-1 մմ (առանց ձգվածքի), սեղմիչ սկավառակի զսպանակի բարձրությունը (զսպանակի (նկ. 46) պնդողակով) 32-39 մմ և փոքր, եթե լարանը շատ է սեղմված: Կեռիկի ծնուտի սեղմվածությունը ստուգվում է ըստ հանգույցի ձգվածության, լարանը արգելակից դուրս բաշելու ուժը (արգելակի զսպանակով) 5-10 Ն, լարանի (նկ. 6) ձգվածությունը (ձգիչի զսպանակով 32) կարգավորվում է մինչև լարանի թելերի թուլացման վերացումը:

1.10 ՀԱՆԳՈՒՑԱՎՈՐՈՂ ՍԱՐՔԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄԸ ԸՍՏ ՊՐՈԳՆՍԻ ՈՐԱԿԻ

Հանգուցավորող սարքի նախնական ստուգումը ըստ պրոցեսի որակի հետապնդում է մի նպատակ, որպեսզի դաշտում փոքրացվեն խափանումները և պարապուրդները՝ դրանով մեծացնելով ագրեգատի արտադրողականությունը: Նախ և առաջ ստուգվում են կապող ապարատի ղեկավարման օրգանները, այնուհետև բանվորական օրգանների պրոցեսները ըստ օպերացիաների հերթականության:

Սարքին և զեկված մամլիչի ստուգումը կատարվում է հետևյալ հերթականությամբ:

1. Թափանիվով պտտվում է կապող ապարատը, առանց լարանով լցավորման և ստուգվում պտտման դյուրինությունը, թափանիվի ապահովիչ մատը չպետք է խզվի:
2. Ստուգվում է ավտոմատի միացման և անջատման հուսալիությունը:

Չափիչի աղեղը չպետք է սահի՝ ակոսավոր հոլովակի վրա՝ յով՝ հակը կստացվի նախատեսվածից երկար: Շնիկի վերածածկը հենարանով պետք է բավարար լինի, փոքրի դեպքում կարող է անջատվել կապող ապարատը, մեծի դեպքում՝ կուշացվի միացումը: Արգելակի աշխատանքը պետք է լինի հուսալի:

3. Անհրաժեշտ է, որ մխոցը խուց մտնելու պահին ասեղը առաջ չընկնի: Դրա համար կառչակը պետք է հենարանային ճարմանդի վրա պառկի մի քիչ շուտ, քան ասեղը կմտնի խուց, սակայն առանց ավտոմատի գամասեղի կտրման: Մխոցը չպետք է հարվածի կառչակին (կարգավորվում է կառչակի ձգածողով): Մխոցը չպետք է խուց մտնի 10-30մմ նախքան ասեղների մուտքը:

4. Բաքինի լցավորման ժամանակ ստուգվում է, որ լարանը դուրս գա «тянуть здесь» կողմից: Այդ ցուցանակի բացակայության դեպքում անհրաժեշտ է հետևել, որ բաքինից լարանի դուրս գալուց վերջինս թեթև ետ ուղորդի, այլապես կառաջանան հանգույցներ, որից կկտրվի լարանը: Այդ նպատակով ստուգվում է լարանի թելումը աչիկում և թելատարներում՝ թելերը չպետք է միահյուսվեն և ունենան կտրուկ ծովածքներ:

5. Ասեղը թելելուց առաջ արգելակից ձգվում հանվում է որոշ չափի լարան, ստուգելու վերջինս ամրությունը ձգման տակ (5-10Ն): Լարանի ուժեղ արգելակումը կարող է առաջ բերել հանգույցների կազմավորման և լարանի կտրման:

6. Լարանի առաջին լցավորման ժամանակ վերացվում է նրա թելերի թուլացումը ձգիչի զսպանակով: Սրանով խուսափում ենք լարանի հանգուցավորվելուց: Այդ պրոցեսը ի հայտ է գալիս նաև լարանի չափից ավելի ձգվածությունից:

Ասեղները խուցով անցնելուց պետք է ստուգել, որ նրանք անցնեն ճեղքերի կենտրոններով, պտտվող սեղմիչների նկատմամբ թեքվածությամբ, այնպես որ լարանը ճշտորեն պառկի մատի հիմքի մոտ, իսկ ասեղը չքսվի սեկցիայի իրանին:

Ուղղորդ վռաններից դուրս գալուց լարանը պետք է լավ կենտրոնավորվի ասեղի հետ, այլապես ասեղը ծովում է, լարանը կտրվում:

7. Լարանի սեղմիչը չպետք է դուրս գա ճեղքից, այլապես լարանը պառկում է հակառակ կողմից, իսկ կեռիկը չի բռնում լարանը, որի հետևանքով հակը չի կապվում: Լարանը մատին պետք է սեղմվի կիպ:

8. Հետագա հակերի բավարար կապի համար անհրաժեշտ է, որ լարանը սեղմիչի վրա թեքությամբ հուսալի պառկի և սեղմվի: Այդ բանը իրականացվում է ասեղի հոլովակի և սեղմիչի սկավառակի կատարի միջև նվազագույն հեռավորությամբ, լարանի պա-

հանջվող ձգվածությամբ, ասեղի բավարար թռիչքով և լարանի անհարթությունների վերացումով: Լարանի թելերի կտրտվածությունը առաջ է բերում սեղմիչի տակ թափուկների կուտակմանը: Վերջինս հետևանք է լարանի ուժեղ ձգվածության, սեղմող մակերևույթների սուր եզրերի:

Ասեղների չափից ավելի թռիչքի դեպքում լարանը տեղափոխվում է սեղմիչի դանակից դուրս, որի հետևանքով սեղմիչը խցկվում է լաթերով և խափանում կապի պրոցեսը:

9. Լարանի կտրման ժամանակ պետք է ստուգել՝ արդյոք դանակը չի՞ քսվում սեղմիչին, կամ դանակը նորմալ կտրո՞ւմ է լարանը, թե՞ ոչ: Բութ դանակը պետք է սրել:

10. Հանգուցակազմավորիչի կեռիկը լարանը պետք է հանի կտուցի միջին մասով: Լարանի բռնումը լավացնելու համար անհրաժեշտ է մատը մոտեցնել կեռիկին:

11. Լարանի հուսալի բռնելու և թեթև հանելու համար մատը հնարավորին չափ բարձրացվում է կեռիկին մոտ՝ առանց իրար հպելու:

12. Ընդհանրապես կեռիկի ծնոտները բացվում են ժամանակին: Ծնոտների փակումը կարող է ուշանալ վազուղու ոչ ճիշտ պատրաստումից, կեռիկի շարժաբերների մեծ բացակայից և ծնոտը սեղմիչ վազուղով թույլ փակելուց: Ծնոտները պետք է փակվեն հուսալի:

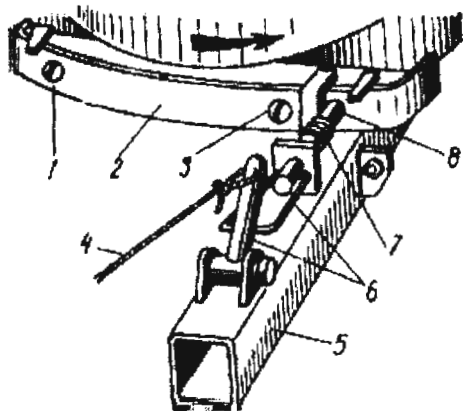
13. Հակը կապելուց հետո լարանի ճյուղը պետք է պառկի ուղղորդի անկյան վրա և հանգույցի թեթև ձգելուց՝ առանց կտրվելու դուրս գա նրա վրայից, բայց ոչ շուտ, քան ծնոտի հուսալի փակվելը:

Կապող հանգույցի վերջնական կարգավորումը կատարվում է դաշտում:

2. ԼԵՈՆԱ-ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԱՅԻՆ ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՍԼԻՉ ՊՍ-1,6Գ

ՊՍ-1,6գ հավաքիչ մամլիչը նախատեսված է մինչև 20° թեքության լանջերում ցանովի, բնական խոտերի և ծղոտի հավաքումն համար: Այն ՊՍ -1,6 մեքենայի մոդիֆիկացիան է և նրանից տարբերվում է հետևյալ հանգույցներով՝ կցորդիչ, հավաքիչի վահան-լայնացուցիչ, անիվային ընթացք, արգելակային հիդրոհամակարգ, հակերը լանջում դասավորելու հարմարանք:

Կցորդիչը (Նկ. 15) կարող է զբաղեցնել երեք կայունացված դիրք՝ փոխադրական (աջ եզրային դիրք), բանվորական հարթավայրում աշխատանքի համար (միջին դիրք) և բանվորական դիրք լանջում աշխատելու համար (ձախ եզրային դիրք): Կցորդիչի դիրքը սնեռվում է դարձյակով (8), որը տրակտորիստի կողմից կապրոնե ճոպանով (4) նախ հանվում է փոսիկից (1, 3, 8), այնուհետև, կցորդիչի դիրքը փոփոխելով, զսպանակով (7) նորից մտցվում է կողապատի (2) պահանջվող անցքի մեջ: Լանջերում աշխատանքի ժամանակ, որպեսզի կցորդիչը պատահականորեն չանջատվի տրակտորից, լրացուցիչ միացվում է նաև ապահովիչ շղթայով:

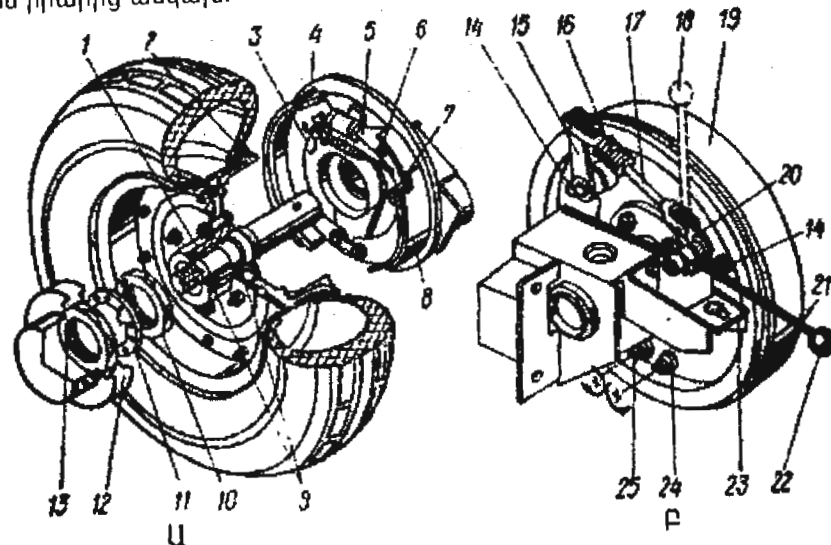


Նկ. 15. ՊՍ-1,6 գ հավաքիչ-մամլիչի կցորդիչը 1- փոխադրական դիրքի անցք, 2- կողապատ, 3-հարթավայրում աշխատանքի անցք, 4- ճոպան, 5-կցորդիչ, 6-լծակ շարժաթև, 7-զսպանակ, 8-դարձյակ:

Հավաքիչի վահան-լայնացուցիչը նախատեսված է լանջերում ոչ ուղղագիծ լասերի անկյունուտ հավաքման համար: Այն բաղկացած է ուղղորդ վահանից և երկու անկյունակներից:

Անիվային ընթացքը բաղկացած է երկու օղալից անիվից (Նկ. 16), որոնք համալրված են արգելակման համակարգով: Արգելակման համակարգը ղեկավարվում է տրակտորիստի խցիկից հիդրավ-

լիկական եղանակով: Կանգառներում մեքենան արգելակվում է մեխանիկական արգելակի բռնակով (18) (Նկ. 16) իջեցված դիրքում (22): Մեխանիկական և հիդրավլիկական արգելակները աշխատում են իրարից անկախ:



Նկ. 16. Անիվային ընթացք ա-ընդհանուր կառուցվածքը, բ-կանգային արգելակի շարժաբեռման մեխանիզմը. 1-անվակուղի, 2-արգելակային թմբուկ, 3-առջևի կալանդի արտակենտրոն, 4-առջևի կալանդ, 5-իրիչ, 6-իրիչի արտակենտրոն, 7-հետին կալանդի արտակենտրոն, 8-հետին կալանդ, 9-առանցքակալներ, 10-մատով պնդողակ, 12-միջնադիր, 13-պնդողակ, 14-կալանդի արտակենտրոնի կարգավորման վեցանկյուն գլխիկ, 15-բռնացքի լծակ, 16-զսպանակ, 17-կոթ, 18-բռնակ, 19-արգելակային թմբուկ, 20-շուռտվիկ, 21-բռնակի ծող, 22-արգելակման բռնակի բանվորական դիրք, 23-կալունակ, 24-պնդողակ, 25-հենարանային մատ:

Անիվային ընթացքի մեջ նախատեսված են հետևյալ կանոնավորումները՝ առանցքակալների ու արգելակների բացակայությունը և կանգային արգելակի համակարգը:

Առանցքակալների բացակայությունը ստուգվում են 200-250 ժամ աշխատանքից հետո: Կարգավորման համար բարձրացվում է անիվը, հանվում անվակուղի (1) կափարիչը, ապա հանվում են պնդողակը (13) և հատուկ տափօղակը (11): Այնուհետև անիվը պտտելով սոնու վրա ձգվում է պնդողակը (10) մինչև արգելակման սկիզբը, որից հետո պնդողակը հետ է պտտվում $1/3-1/4$ պտույտով, տեղակայվում տափօղակը (11) և ձգվում պնդողակը (13):

Կալանդի և արգելակման թմբուկի միջև բացակի կարգավորման համար անհիվը բարձրացվում է, անջատվում լծակը (15), ապա անհիվը պտտելով շարժման ուղղությամբ պտտում են գլխիկը (14) մինչև անհիվը արգելակվելը, որից հետո աստիճանաբար արձակվում են արտակենտրոնը՝ մինչև անհիվի ազատ պտտվելը: Անհիվը պտտելով հակառակ դեպի հետ կանոնավորվում է հետին կալանդի դիրքը: Նման կանոնավորումների ժամանակ չպետք է քանդել կալանդների հենարանային մասերի (25) պնդողակները (24): Այդ բանը արվում է միայն կալանդների փոփոխման ժամանակ: Նույն ձևով կարգավորվում են մյուս անհիվի արգելակման համանման հանգույցները:

Կանգային արգելակի շարժաբեռման մեխանիզմը կանոնավորվում է կալանդների և թմբուկների միջև բացակի կանոնավորումից հետո, հետևյալ հաջորդականությամբ բարձրացվում է անհիվը, քանդվում է կալունակի (23) վրայի արգելակի հիմքի միացման հեղույսը, բռնակը բերվում է (18) դիրքի և ձգվում հիմքը: Եթե անհիվը չարգելակվի, իսկ հիմքը տեղաշարժվի կալունակների (23) վրա, ապա անհրաժեշտ է մեծացնել կոթի (17) երկարությունը (եղանիկի պտտումով հետ է տրվում մինչև 10մմ չափով): Այնուհետև հիմքը աստիճանաբար հետ է տեղաշարժվում, միաժամանակ անհիվը պտտելով դեպի առաջ, մինչև որ թեթև շփումով ազատ պտտվի: Այդ դիրքում հիմքը ամրացվում է կալունակի (23) վրա, իսկ բռնակը բերվում է (22) դիրքի: Կանոնավորման վերջում կանգի արգելակի զսպանակը (16) պնդողակով սեղմվում է այնպես, որ գալարների միջև բացակը լինի 1-2մմ:

Արգելակային հիդրոհամակարգը նախատեսվում է աշխատեցնել արգրեզատի շարժման ժամանակ: Այն բաղակացած է գլխավոր արգելակային հիդրոգլանից (տրակտորի վրա), անհիվների արգելակային հիդրոգլաններից, ճկուն խողովակաշարից: Արգելակային լծակը գտնվում է տրակտորիստի խցիկում: Սեղմելով լծակին, հրիչը գլխավոր արգելակային հիդրոգլանի մխոցը տեղաշարժում է առաջ և յուղի միջոցով ճնշում է հաղորդում անհիվային գլաններին: Արգելակային գլանների մխոցները կալանդներին (4) և (8) տեղաշարժում են և հպում թմբուկներին (2):

Նորմալ կարգավորված հիդրոհամակարգում արգելակման լծակը թողնելուց հետո մխոցը պետք է ազատ վերադառնա ելակետային վիճակի: Դրա համար գլխավոր հիդրոգլանի մխոցի և հրիչի միջև բացակը պետք է լինի 1,5-2,5մմ: Այդ բացակը կարգավորվում է հրիչի երկարությունը եղանիկի պտտումով կարգավորելով: Արգելակման լծակի ազատ ընթացքը պետք է լինի 30-50մմ:

3. ԳԼԱՆԱԾԱԹԵԹԱՅԻՆ ՊՈՊ-1,6 ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՍԼԻՉԸ

3.1. ՄԵՔԵՆԱՅԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

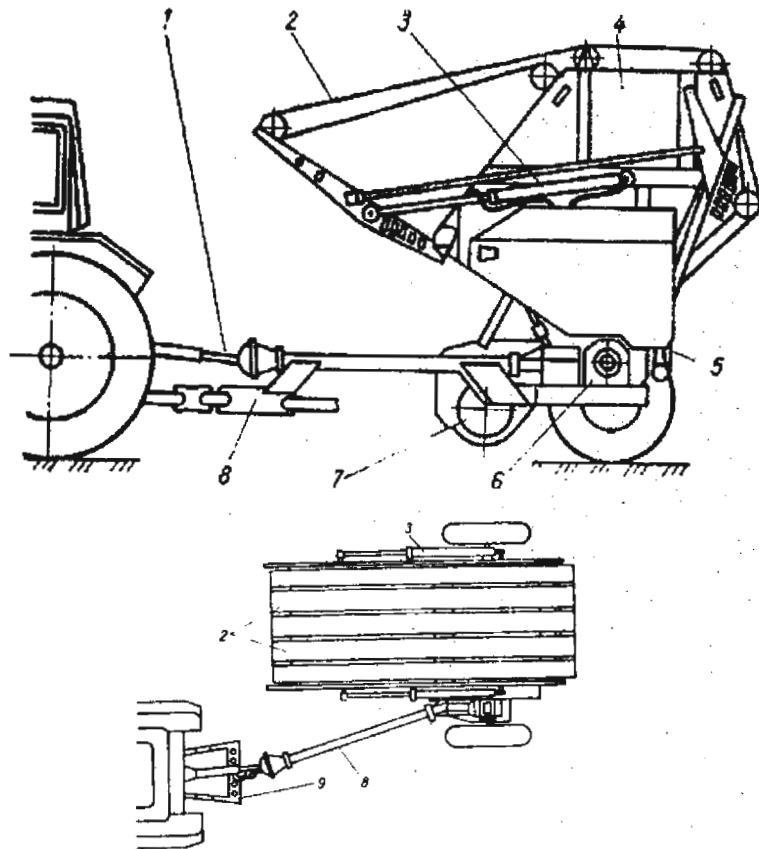
Գլանափաթեթային հավաքիչ-մամլիչը նախատեսված է բնական, ցանովի խոտերի և ծղոտի լասերից հավաքման և գլանային հակերով մամլման համար: Գլանները կապվում են ծնիչներին ուղղահայաց, լարանը փաթաթելով առանց հանգույցի: Լարանի ծախսը կազմում է մինչև 0,5 կգ/տ: Գլանափաթեթի զանգվածը պետք է լինի մինչև 500կգ, երկարությունը՝ 1,3-1,6 մ, խտությունը՝ 120-200կգ/մ³: Մեքենան կցվող է և ագրեգատավորվում է S-40, ՄՏՁ, ՅՄՁ տրակտորների մոդիֆիկացիաների հետ: Մեքենայի բոլոր հանգույցները շարժաբեռվում են տրակտորի հզորության անջատման լիսեռից: Մեքենան կարող է աշխատել նաև խոտի կույտի մոտ ստացիոնար վիճակում և հակավորել ձեռքի մատուցումով:

Մեքենայի հիմնական տեխնիկական բնութագիրը

Ընդգրկման լայնությունը, մ	1,6
Արտադրողականությունը, տ/ժ ցողունների 18 % խոնավության և լասի 3կգ/մ զանգվածի դեպքում	18, 0
Բանվորական արագությունը, կմ/ժ	մինչև 9
Փոխադրական արագություն, կմ/ժ	մինչև 25
Չանգվածը, կգ	2200
Փաթեթի տրամագիծը, սմ	մինչև 150
Փաթեթի երկարությունը, սմ	140
Փաթեթի զանգվածը, կգ	մինչև 500
Կապող նյութը	լարան
Լարանի ծախսը 1տ մամլվող զանգվածի համար, կգ	
Խոտ	մինչև 0,35
Ծղոտ	մինչև 0,5
Սպասարկող անձնակազմը	1 տրակտորիստ:

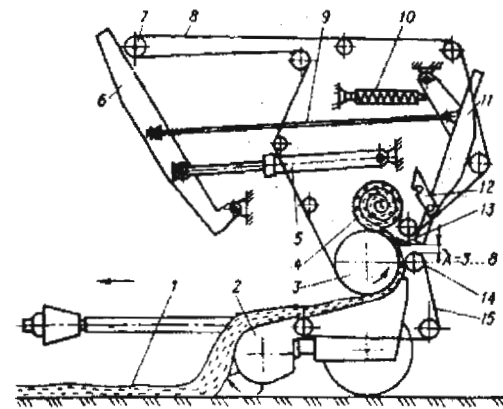
Հավաքիչ-մամլիչը բաղկացած է (նկ. 17) կարդանային փոխանցումից (1), մամլող փոկերից (2), հիդրոհամակարգից (3), մամլման

խցից (4), փոխադրիչից (5), գանձիչից (6), հավաքիչից (7), կցորդի-
չից (8), կցորդման ճարմանից (9) և գլանափաթեթը լարանով փա-
թաթող ապարատից:



Նկ. 17. Գլանափաթեթային հավաքիչ-մամլիչ ՊՈՊ - 1,6 1-կարդանային
փոխանցում, 2-մամլող փոկեր, 3-հիդրոհամակարգ, 4-մամլման
խույզ, 5-փոխադրիչ, 6-գանձիչ, 7-հավաքիչ, 8-կցորդիչ, 9-կցորդ-
ման ճարմանից:

Շարժվելով լասի (1) երկարությամբ (Նկ. 18) մամլող ագրեգատը
հավաքիչով (2) բարձրացնում է խտոր և մատուցում փոկային փո-
խադրիչին (15): Այնուհետև փոխադրիչը և շարժական մամլող փոկե-
րը (8) խտացնում են հավաքված գանգվածը և մատուցում պտտվող
թմբուկի (3) ձևավորված օղակի մեջ: Այստեղ գանգվածը պտտվելով
ծավալի մեծացման հետ զուգընթաց ձևավորվում է գլանափաթեթ:

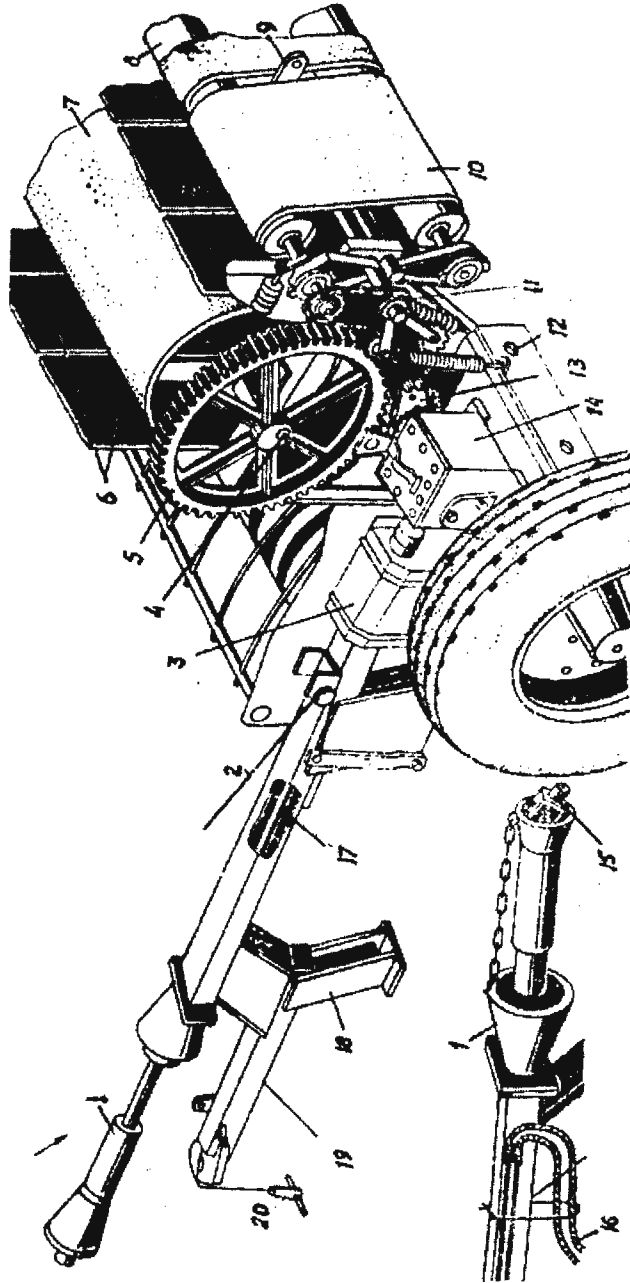


Նկ. 18. Հավաքիչ-մամլիչի
տեխնոլոգիական սխեման
1-լաս, 2-հավաքիչ, 3-թմբուկ,
4- ձևավորվող գլանափաթեթ,
5-հիդրոզան, 6-ծգաշրջանակ,
7-լիսեռիկ, 8-մամլող փոկ, 9-
ծգածող, 10-ամորտիզատոր,
11-փական, 12-մղակ, 13-հա-
տիչ, 14-շարժական լիսեռիկ,
15-փոխադրիչ:

Աստիճանաբար մեծանալով գլանափաթեթը հաղթահարում է ծգման
հարմարանքի հիդրոզանների (5) դիմադրությունը, վերջինիս միտ-
ցակորը տեղաշարժվում է և մեծանում օղակի տրամագիծը: Զանգ-
վածի մամլման խտությունը կախված է մամլող փոկերի ծգվածու-
թյունից: Գլանափաթեթի տրամագիծը հասնելով որոշակի չափի միա-
նում է լարանի փաթաթման ապարատը, որի մասին տրակտորիստին
զգուշացնում է ծայնային ազդանշանը, ագրեգատը կանգնեցվում է:
Պտտվող գլանի փաթաթման պրոցեսի ավարտից հետո մղակը (12)
ագատում է փականին (11), վերջինս բարձրանում է, իսկ գլանափա-
թեթը մամլման խցից փոկերով դուրս է շարժվում դաշտ:

Այնուհետև ծգաշրջանակը (6) հիդրոզաններով (5) վերադառ-
նում է ելակետային դիրքի, միաժամանակ ծգելով մամլող փոկերին
և ծգածողով (9) փակելով փականը: Ագրեգատը շարժվում է լասի եր-
կայնքով, սկսվում է տեխնոլոգիական պրոցեսի նոր ցիկլ:

Մեքենայի շարժաբերման կինեմատիկան սկսվում է հզորության
անջատման լիսեռի պտտումից: Պտույտները կարդանային փոխան-
ցումով (1) (Նկ. 19) և ֆրիկցիոն ապահովիչ ազույցով տրվում են մեկ
աստիճանանի կոնական գանձիչին (14), որի տարվող լիսեռից
շղթային փոխանցումով (11) շարժումը տրվում է հավաքիչի լիսեռին
և փոխադրիչի շարժաբեր լիսեռին (8), իսկ ատամնանիվային փո-
խանցումով (5, 13) շարժաբերվում են նաև մամլող փոկերի թմբուկի
(7) լիսեռը: Թմբուկի (7) լիսեռի արտակենտրոնից (4) շարժաբերով
պտույտները փոխանցվում են փաթաթող ապարատի շարժաբերին:



Նկ. 19. Հավաքիչ-մածիչ փոխանցումները 1-կարդանային փոխանցում, 2-կցորդիչի սեռակի ճուլան, 3-պալիսկի ազդույցի պատ-
յան, 4-ստուսվեցող, 5-թմբուկի լինեռի շարժաբեռնա առանձնիկ, 6-մամլող փուկեր, 7-մամլող փուկերի թմբուկ, 8- փո-
խադրիչի շարժաբեռ լինեռ, 9-բաժանարար, 10-փոխարդիչի փուկ, 11- շղթային փոխանցում, 12 կցորդիչի սեռակնա մանցներ,
13-ատամնանիկ, 14-գամիչ, 15-կարդանային փոխանցման շիցային փոս, 16-հիդրոտանակարգի յուղատարներ, 17-միջանկ-
յալ լինեռ, 18-կցորդիչի հենարան, 19-կցորդիչ, 20-սեռուկ:

Հավաքիչը թմբուկային տիպի է (զսպանակա-մատնավոր) նա-
խատեսված է զանգվածը լասերից հավաքելու և փոխադրիչին փո-
խանցելու համար:

Հավաքիչը բաղկացած է թմբուկից, կողապատերից, օղանիվնե-
րից, շարժահաղորդ և բարձրացման մեխանիզմներից: Թմբուկը իր
հերթին կազմված է երկու ճակատային անցքերով սկավառակներից,
որոնց մեջ տեղակայված են զսպանակային մատներով խողովակնե-
րը: Պտտման ժամանակ մատները շարժվում են օղերի միջով: Խողո-
վակների աջ ծայրում տեղակայված են շուռտվիկները, որոնց հոլո-
վակները շարժվում են կողապատի պրոֆիլացված վազուղիներով:
Վազուղու հատուկ պրոֆիլը հնարավորություն է տալիս մատներին
ետ քաշվելու օղանիվի տակ, որի շնորհիվ ցողունները չեն ծմվում և
մատի կողմից չեն տարվում: Նրանք ցողունները վերցնում են գետ-
նից, բարձրացնում և հավաքիչի վերին մասում իջնում օղանիվի
տակ, ցողունները թողնելով վերևում: Թմբուկի վրա (Նկ. 20) տեղա-
կայված ճաղավոր ցանցը (3) նպաստում է զանգվածը մատներով
հեշտությամբ տեղափոխվելուն և նախնական մամլման ենթարկե-
լուն: Հավաքիչի աջ կողմից տեղակայված պատճենահան անիվը
պահպանում է անուրները գետնին հավելուց և ջարդվելուց:

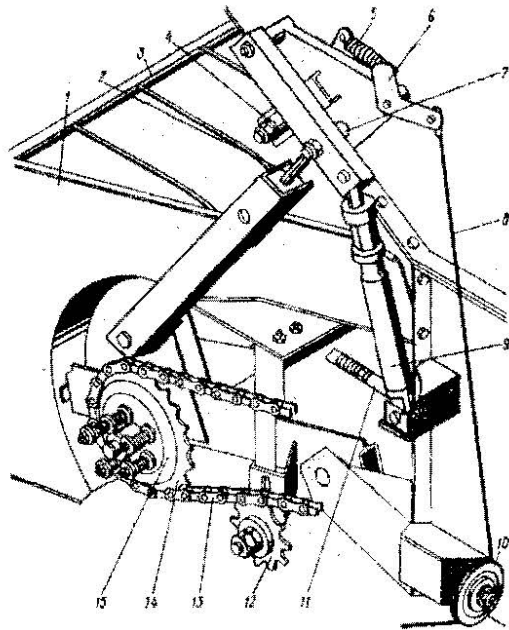
Հավաքիչը աշխատանքային և փոխադրական դիրքի է բերվում
բարձրացման մեխանիզմով (Նկ. 20): Հավաքիչը շարժաբեռվում է
շղթային փոխանցումով, որը հաղորդում է $1,5 \pm 0,3$ կՆ.մ պտտող մո-
մենտ:

Շղթայի ձգվածությունը կարգավորվում է ձգաստղանիվով (12):
Շղթան 150-180 Ն ուժով սեղմելուց ճյուղի ճկվածքը պետք է լինի
10-15մմ:

Հավաքիչը փոխադրական և աշխատանքային դիրքում սեռովե-
լու համար բարձրացման մեխանիզմը համալրված է կցորդիչի հետ
ճուլանով (8) միացած դիմհարով (6), որը փոխադրելով հոլովակի
(7) հետ հավաքիչը պահում է փոխադրական դիրքում:

Կցորդիչը բերելով աշխատանքային դիրքի՝ դիմհարը ազատում
է հոլովակը և հավաքիչը դանդաղ ծանրության ուժի տակ իջնում է
նախատեսված բարձրության, միաժամանակ յուղը հիդրոզլանից
դրոսելով մղում է հիդրոհամակարգի բաքը: Հավաքիչը փոխադրա-
կան դիրքի է բերվում մույն հիդրոզլանով: Հավաքիչը ծխնիով միա-
նում է ընթացքային մասի առջևի կալունակներին: Նրա սահուն
բարձրացումը և իջեցումը ապահովվում է մեքենայի աջ մասում
գտնվող հավասարակշռող զսպանակով: Այն կարգավորվում է
պտուտակով, որի պարուրակի դուրս մնացած մասը պետք է լինի

60-80 մմ: Սերքենայի աջ կողմում է տեղակայված մատների և գետնի միջև բացակի կարգավորման սահմանափակիչը (4): Բացակը պետք է լինի 20-25 մմ: Հավաքիչը համալրված է նաև ապահովիչ ֆրիկցիոն ագույցով (15), որը աշխատում է գերբեռնվածության դեպքում, երբ պտտող մոմենտը գերազանցում է 1,8 կՆ մ մեծությունը: Ճիշտ կարգավորված ագույցի հավասարաչափ ձգված զսպանակների բարձրությունը տափօղակների հետ միասին պետք է լինի ոչ քիչ 28 մմ:



Նկ. 20. Հավաքիչի բարձրացման մեխանիզմը 1-կողային վահան, 2-ձգածող, 3-սեղմիչ ցանց, 4-սահմանափակիչ, 5-փոխադրական դրմիարի զսպանակ, 6-հավաքիչի փոխադրական դիմիար, 7-հոլովակ, 8-մոլան, 9-հիդրոզևան, 10-ճախարակ, 11-դրոսել, 12-ձգաստղանիվ, 13-շարժաբերի շղթա, 14-շարժաբեր աստղանիվ, 15-ապահովիչի ագույց:

Փոխադրիչը (15) (Նկ. 18) վերցնում է հավաքիչով կուտակված զանգվածը, մատուցում մամլման խուց և կատարում նախնական խտացում: Փոխադրիչը բաղկացած է ռետինե ժապավենից, մեկ առջևի և երկու ետին լիսեռիկներից: Առջևի լիսեռիկի առանցքակալները անշարժ ամրացված են շրջանակի վրա, իսկ ետին վերևի լիսեռիկը լողացող է, որը զանգվածի քանակից կախված զսպանակի ագուցությունը առանցքակալների հետ միասին կարող է տեղաշարժվել: Փոխադրիչի ժապավենի ձգվածությունը կարգավորվում է ետին

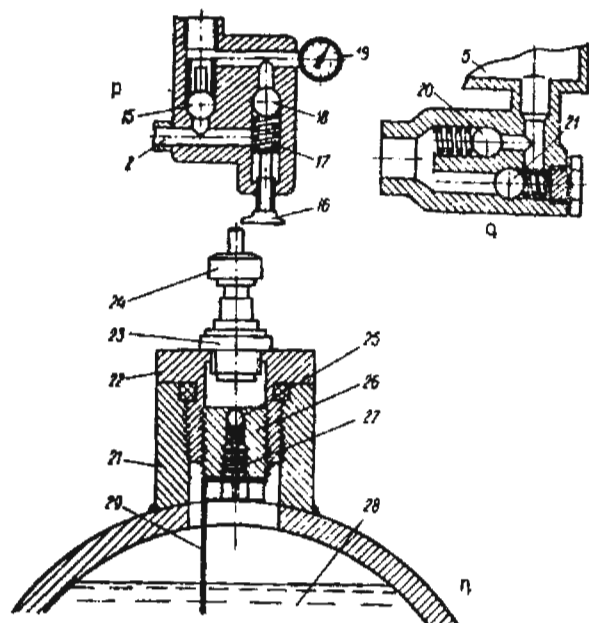
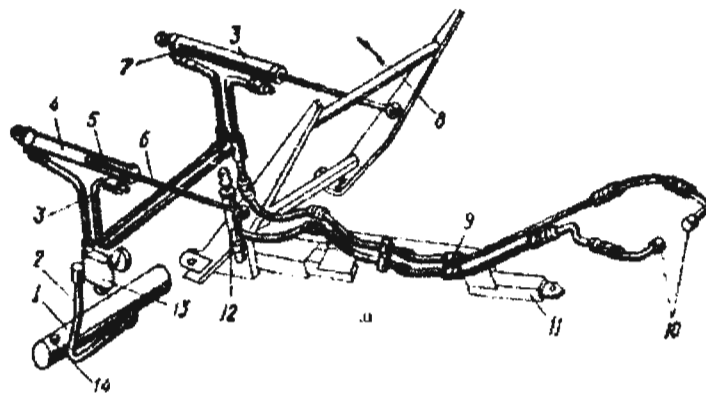
ներքևի լիսեռիկի տեղաշարժով: Զանգվածի մամլման խտությունը կարգավորվում է զսպանակների ձգվածությամբ: 620-830 մմ երկարության զսպանակները ապահովում են 150-170 կգ/մ³ խտություն: Փոխադրիչը շարժաբերվում է զանձիչից շղթային փոխանցումով ետին վերևի լիսեռի վրա տեղակայված աստղանիվով:

Մամլման խուցը (4) (Նկ. 18), որտեղ ձևավորվում է գլանափաթեթը և փաթեթվում լարանով, կազմված է կողապատերից և մամլող փոկերից: Մամլող փոկերը ռետինապատված հարթ ժապավենաձև փոկեր են, որոնք ընդգրկում են վեց լիսեռիկները և շարժաբերվում են թմբուկից (7) (Նկ. 19), 13 և 5 ատամնանիվներով: Թմբուկի վերևում է գտնվում զանգվածի շերտը հուսալիորեն մամլման օղակին մատուցող հատիչը (13) (Նկ. 18):

Մամլման խցի կողապատերին ծխնիաձև ամրացված են ձգման (Նկ. 18) շրջանակը (6) և երկու հիդրոզևանները (5), որոնց մխոցակոթերը միացված են շրջանակի երկայնական հարթաձողերին: Լիսեռիկի (7) տեղաշարժման համար երկայնական հարթաձողերում (6) փորակներ կան: Յուրը հիդրոզևան մղվելիս դուրս եկող մխոցակոթերը, պտտում են շրջանակը (6) և լիսեռիկով (7) ձգում մամլող փոկը (5): Մամլման խցի ետին պատը իրենից ներկայացնում է ետձալվող փական (11), որը ծխնիաձև միացած է խցի կողապատերին: Փակ դիրքում փականը պահվում է փականքով (12), որոնք ազատում են փականը գլանափաթեթը լարանով փաթեթելուց հետո: Փականը շրջանակին է միացած զսպանակավոր ձգածողերով (9): Շրջանակի պտտվելուց փականը բարձրանում է վեր և գլանափաթեթը դուրս է չարտվում մամլող փոկերով:

Հիդրոհամակարգը (Նկ. 21) կատարում է մի քանի պրոցեսներ: Երկու հիդրոզևաններով (5, 7) ձգում է մամլող փոկերը, ձգման շրջանակը վերադարձնում է ելակետային դիրքի, իսկ հիդրոզևանով (12) հավաքիչը բանվորական դիրքից բերում է փոխադրականի: Հիդրոհամակարգը բաղկացած է պնևմոհիդրոակումուլյատորից 1, մոնոմետրով փականից (13), փականդակներից (3), հիդրոզևաններից (7) (ձգման շրջանակի համար), հավաքիչի բարձրացման հիդրոզևանից (12), բարձր ճնշման յուղատարից: Գլանաձև պնևմոհիդրոակումուլյատորի տարողությունը միաժամանակ հանդիսանում է որպես մեքենայի անիվները իրար միացնող շրջանակ:

Զանգվածի փաթեթավորման հետ զուգահեռ աստիճանաբար ընդարձակվում է մամլման խուցը, և ձգման շրջանակը (8) պտտվում ու հետ է գալիս վերին մասերը սեղմելով հիդրոզևանների մխոցակոթին (6) և մխոցի խողովակից (4) յուրը մղելով փականի (13) մեջ: Գլանափաթեթի տրամագծի աստիճանական մեծացման հետ մեկ տեղ մեծանում է յուղի ճնշումը, հետևաբար նաև հակի խտությունը:



Նկ. 21. Գլանափաթեթային հավաքիչ-մամլիչի հիդրոհամակարգ
ա-ընդհանուր տեսք, բ-փական, գ-փակադակ, դ-լցման բկանցք, 1-պննոհիդ-
րոակունուլյատոր, 2-յուղատար, 3 փակադակ, 4-մխոցային խողոչ, 5-մխոցա-
կոթային խողոչ, 6-մխոցակոթ, 7-հիդրոզլան, 8-ծգաշրջանակ, 9-մխոցման ա-
գույց, 10 շտուցեր, 11-կցորդիչ, 12-հավաքիչի բարձրացնող հիդրոզլան, 13-փական, 14-լցման բկանցք, 15- 18, 20, 21 զնդիկավոր փականներ, 16-պտտանիվ, 17-զսպանակ, 19-մանոմետր, 21-բկանցք, 22-խցան, 23-կա-
փույր, 24-թասակ, 25-հիդրոակունուլյատորի զնդիկային փական, 26-բուն, 27-պարուրակային խցան, 28-օդի և յուղի տարրոթյուն, 29-յուղի մակարդա-
կացուցիչ:

Փականը (13) ճնշման մեծացման շնորհիվ, գնդիկը (18) սեղմում է զսպանակին (17) և յուղը յուղատարով (2) մտնում է պննոհիդրոակունուլյատոր (1): Մամլման խցից գլանափաթեթը դուրս շարտելուց հետո մամլող փոկերը ազատվում են, թուլանում է ձգվածությունը, փոքրանում է յուղի ճնշումը հիդրոզլանի (7) մխոցային խողոչում և գնդիկը (18) զսպանակի ուժի տակ փակում է յուղի ելքի անցքը: Պննոհիդրոակունուլյատորի ճնշման տակ յուղը տեղաշարժում է գնդիկը (15) խաչուկի հետ միասին և յուղը յուղատարով (2) փականի (13) միջով մտնում է մխոցային խողոչ (4) տեղաշարժում մխոցը և ձգման շրջանակը բերում ելակետային դիրքի:

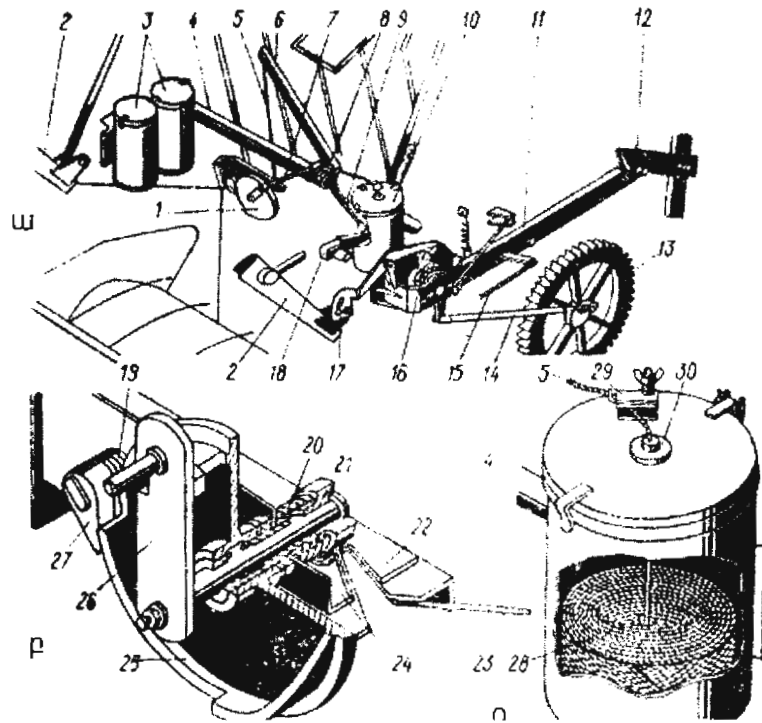
Մեքենայի տեխնիկական սպասարկման ժամանակ հաճախ անհրաժեշտ է լինում ձեռքով բացելու գլանափաթեթի դուրս շարտման փականը: Այդ գործողությունը կատարվում է տրակտորի հիդրոհամակարգով: Այս դեպքում աշխատում է փակադակը (3): Քանի որ տրակտորի հիդրոհամակարգում ճնշումը ավելի բարձր է, քան յուղի ճնշումը մխոցախողոչում (4), մխոցակոթերը հետ են գնում (հետ է գալիս փակադակի (3) գնդիկը (21) և թուլացնում մամլող փոկերի ձգվածությունը): Մխոցախողոչներից մղված յուղը մտնում է պննոհիդրոակունուլյատոր: Տեխնիկական սպասարկման աշխատանքները ավարտելուց հետո տրակտորի հիդրոհամակարգի բաշխիչի լծակը դրվում է «յուղացող» դիրքի վրա, յուղը պննոհիդրոակունուլյատորից նորից վերադառնում է ետ, պտտում ձգող շրջանակը և ձգում մամլող փոկերը: Բացելով գնդիկը (20) յուղը հիդրոզլաններից վերադառնում է տրակտորի յուղի բաքը:

Մեքենայի նորմալ աշխատանքի համար անհրաժեշտ է յուղի մակարդակը պննոհիդրոակունուլյատորում պահել համապատասխան բարձրության վրա: Յուղի մակարդակը ստուգվում է մակարդակացուցիչով (29), այն պետք է լինի 22-24 դմ³ ծավալի չափով քչի դեպքում դանդաղում է ձգաշրջանակի հետ գալը, շատի դեպքում բարձրանում է մամլիչի մեխանիզմների բեռնվածությունը: Գլանափաթեթի մամլման խտությունը կարգավորվում է գնդիկի (18) զսպանակով (17): Այդ նպատակով օգտվում են կանոնավորման պտտանիվից (16): Առավելագույն խտությունը համապատասխանում է փականում (13) ճնշման 4-5 ՄՊա, որը ստուգվում է մանոմետրով (19):

Մեքենայի գելման ժամանակ այդ ճնշումը փոքրացվում է մինչև 2,5-3,5 ՄՊա: Օդի ճնշումը պննոհիդրոակունուլյատորում պետք է լինի 0,6-0,8 ՄՊա: Յուղի լցավորումը պննոհիդրոակունուլյատորի մեջ կատարվում է աջ անիվի մոտի լցավորման բկանցքով: Բկանցքը փակվում է խցանով: Վերջինս համալրված է թասակով և մղակով (վենտիլով), որը ծառայում է օդի մղման համար: Թասակը պահպա-

նում է մղակը կեղտոտվելուց: Օդի արտահոսումը կանխելու համար բկանցքում տեղակայված է զսպանակով գնդիկ:

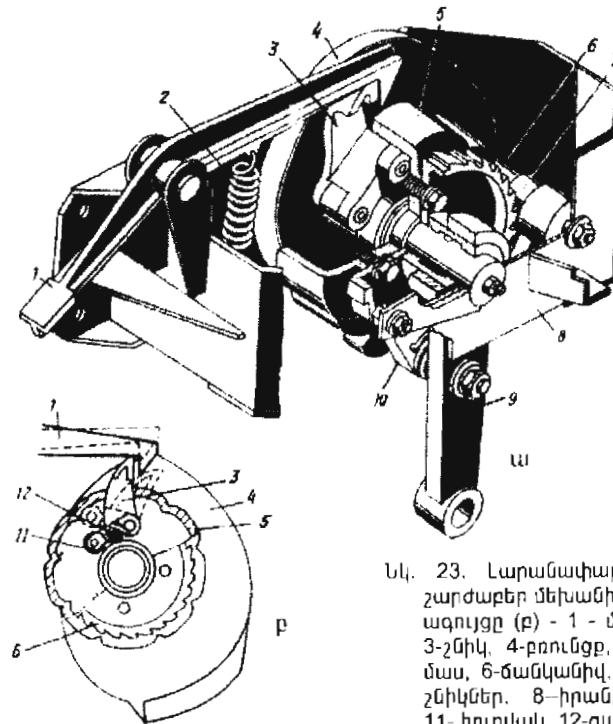
Լարանափաթաթող ապարատը (նկ. 22) մեխատեսված է գլանափաթեթը լարանով ամրակալման համար: Այն բաղկացած է ասեղի շարժաբեր մեխանիզմից (16), ասեղից (6), լարանի տուփերից պահեստային (3) և բանվորական (10), լարանի կտրման մեխանիզ-



Նկ. 22. Լարանափաթաթող մեխանիզմ
ա-ընդհանուր կառուցվածք, բ-լարանի կտրման մեխանիզմ, գ-բանվորական կասետ, 1- լարանի կտրման մեխանիզմ, 2-ծգման շրջանակ, 3-պահեստային կասետներ, 4-տրավեր, 5-լարան, 6-ասեղ, 7-ծգածող, 8-կտրման մեխանիզմի շարժաբերման լծակ, 9-ասեղի շարժաբերման ծգածող, 10-բանվորական կասետ, 11-մղակի բացման լծակ, 12-ետին փականի մղակ, 13-թմբուկի լիսեռի շարժաբերման ատամնանիվ, 14-շարժաթև, 15-կրկնակի փաթաթման միացման ծգածող, 16-ասեղի շարժաբերման մեխանիզմ, 17-միացման սեկտոր, 18-շուտովիկ, 19-շնիկի զսպանակ, 20-զսպանակ, 21-հրիչ, 22-հակակտրիչ քիթելիկ, 23-որսիչ, 24-շարժական դանակ, 25-ճանկանիվ, 26-լծակ, 27-շնիկ, 28-բաբին, 29-լարանի արգելակ, 30-աշիկ:

մից (1), մղակների (12) բացման լծակից (11) և կրկնակի փաթաթման մեխանիզմից: Լարանը գերուղորվելուց պահպանելու համար անհրաժեշտ է այնպես թելել, որ այն դուրս գա բաբինի մեծ անցքի կողմից: Կասետից լարանը դուրս հանելու ուժից է կախված (արգելակման) կապող ապարատի նորմալ աշխատանքը:

Շարժաբերման մեխանիզմը բաղկացած է միացման (1) լծակից, ագույցից, ճանկանիվից (6) (նկ. 23): Ագույցը պարբերաբար միացնում է և անջատում լարանափաթաթող ապարատը: Նա բաղկացած է բռունցքից(4), ագույցի տանող մասից (5), զսպանակով շնիկից (3):



Նկ. 23. Լարանափաթաթող ապարատի
շարժաբեր մեխանիզմը (ա) և միացման
ագույցը (բ) - 1 - մղակ, 2-զսպանակ,
3-շնիկ, 4-բռունցք, 5-ագույցի տանող
մաս, 6-ճանկանիվ, 7, 10-ճանկանիվի
շնիկներ, 8-իրան, 9-ծոճվող լծակ,
11- հողվակ, 12-զսպանակ:

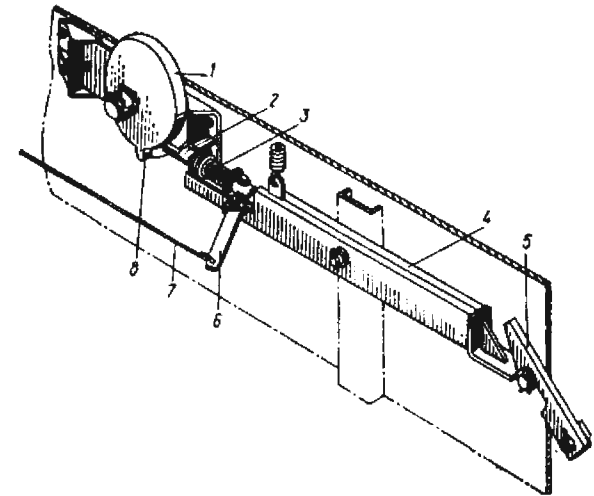
Լարանափաթաթող ապարատը շարժաբերվում է մամլող փոկերի շարժաբեր թմբուկի ատամնանիվի (13) արտակենտրոնից, ճանկանիվային մեխանիզմով և շարժաթևով (14) (22): Լարանի ծգման գործողությունը կատարվում է բանվորական կասետի վրա (մեքենայի աջից) ամրացված արգելակով (29): Այն բաղկացած է զսպանակից և երկու սեղմիչից, որոնց միջև դրված է լարանը: Լարանի ծգվածությունը կարգավորվում է երկթև պնդողակով: Լարանի կտրման

մեխանիզմի բանվորական օրգաններն են շարժական դանակ (24) և հակակտրիչ (22), օժանդակ օրգանները՝ ճանկանիվ (25), լծակ (26), շնիկ (27), զսպանակ (20), հրիչ (21): Դանակները լարանի որսիչի հետ (23) միասին տեղակայված են հատուկ կալունակի վրա:

Լարանափաթաթող ապարատի գործողության սկզբունքը հետևյալ է: Փաթաթման պրոցեսը յուրաքանչյուր գլանափաթեթի համար իրականանում է միացման ագույցի (4, 5) մեկ պտույտի ընթացքում: Մեխանիզմի բոլոր մասերը աշխատում են իրար հետ խիստ համաձայնեցված: Գլանափաթեթի տրամագծի մեծացման հետ միաժամանակ մեծանում է մամլման փոկերի ձգվածությունը, որը ձգման շրջանակի վերին լիսեռիկի միջոցով հաղորդվում է միացման սեկտորին (17) (Նկ. 22) և միասին պտտվում են: Այդ ընթացքում սեկտորը ազդում է մղակի (1) կատարին, որը պտտվում է առանցքի շուրջը, ազատում լարանափաթաթման ապարատի շարժաբեռման բռունցքի (4) շնիկին 3 (Նկ. 23): Դրա հետևանքով զսպանակավորված շնիկի հոլովակը (11) սեղմվում է ագույցի անընդհատ պտտվող տանող մասի (5) ներքին մակերևույթին և ստիպում պտտվելու բռունցքին (4) (Նկ. 23) և շուռտվիկին (18) (Նկ. 22): Վերջինս ձգածողով (9) միացած է ասեղին (6) և իջեցնում է այն: Ասեղը շարժվող փոխադրիչին է մատուցում լարանի ազատ ծայրը, որը բռնվում է փոխադրիչի փոկով և նրա վրա ձևավորված գլանափաթեթով: Սկսվում է զանգվածի լարանով փաթեթման պրոցեսը: Ասեղը շարունակում է դանդաղ տեղաշարժվել և լարանը մատուցել գլանափաթեթի երկարությամբ, որի հետևանքով այն կապվում է սպիրալի տեսքով սկսած մեկ հիմքից մինչև մյուսը:

Ասեղը շարժման ընթացքում ձգածողով (7) և լծակով (26) պտտում է լարանի կտրման մեխանիզմի ճանկանիվը (25): Ասեղի հետադարձ շարժման ժամանակ ճանկանիվի կողային վազուղով սահում է լծակի ելուստը, սեղմում զսպանակին (20) և հետ բերում շարժական դանակին (24): Վերջացնելով փաթաթման պրոցեսը ասեղը վերադառնում է հետ, որի ընթացքում լարանը տեղադրում է դանակի և հակակտրիչի միջև, փոստրակի մեջ: Այդ ակնթարթին պտտվող լծակը հավասարվում է ճանկանիվի կողային վազուղու ելուստին, և դանակը զսպանակի (20) ազդեցությամբ կտրում է լարանը: Այնուհետև բռունցքը (Նկ. 23) ելուստով պտտում է լծակին (11), որը ազատում է փականը՝ բռնող մղակի վրա (12) (Նկ. 22): Ձգածողերի (9) (Նկ. 18) զսպանակի ազդեցությամբ փականը (11) բարձրանում է վերև և գլանափաթեթը շարտվում է դուրս:

Աշխատանքային ցիկլի վերջում (Նկ. 23) շնիկի (3) կատարը մոտենում է մղակի (1) ելուստին և հենվում նրան: Ագույցի տանող մասով շնիկը պտտվում է իր առանցքի շուրջը, որի ընթացքում հոլովակը (11) դուրս է գալիս ագույցի ներքին մակերևույթի հետ ակրկումից, և կանգ է առնում փաթաթող ապարատը: Լարանի կտրման, վերջանալու կամ խճճվելու դեպքում գլանափաթեթը կրկնակի կապելու անհրաժեշտություն է առաջանում: Այդ նպատակով տրակտորիստը ձգելով ձգածողից (7) (Նկ. 24), բռունցքի (1) ելուստի (8) ակրկումից ազատում է դիմհարը (2): Ասեղի իջնելուց հետո այն թելում են լարանով և կապի պրոցեսը կրկնվում է:



Նկ. 24. Կրկնակի կապի մեխանիզմ 1-բռունցք, 2-դիմհար, 3-զսպանակ, 4-մղակի բացման լծակ, 5-հետին փականի մղակ, 6-կրկնակի կապի լծակ, 7-ձգածող, 8-ելուստ:

Կցորդիչը ծառայում է հավաքիչ մամլիչը տրակտորին միացնելու գործին: Կցորդիչը կարելի է պտտել, փոփոխելով նրա դիրքը տրակտորի երկայնական առանցքի նկատմամբ: Կցորդիչի հետին ծայրին ամրացված է սևեռակման մեխանիզմը, որը ղեկավարում է տրակտորիստը խցից: Սևեռակման մատը տրակտորիստը տեղաշրժում է ճոպանով: Կցորդիչի երկարությամբ ամրացված են հիդրոհամակարգի յուղատարները և փաթաթման մեխանիզմի աշխատանքի ազդանշանային հաղորդալարը:

Կարդանային փոխանցումը բաղկացած է կցորդիչի առջևի ծայրում միացված կարդանային և կցորդիչի խողովակում գտնվող մի-

ջանկյալ (17) լիսեռներից (նկ. 19): Այդ շարժաբերը պատեցնում է միաստիճանային կոնական զանձիչի տանող լիսեռը:

Լիսեռի ծայրին տեղակայված ֆրիկցիոն ապահովիչ ագույցը ծառայում է հավաքիչ-մամլիչի մեխանիզմներին հաղորդվող պտտող մոմենտի սահմանափակմանը: Կարգավորելով ապահովիչի զսպանակների ձգման ուժը, ապահովվում է մեքենայի անվտանգ աշխատանքը: Ագույցը կարգավորվում է այնպես, որ փոխանցվի 330-370 Ն.մ. պտտող մոմենտ: Կարգավորման ժամանակ պետք է զսպանակները ձգել հավասարաչափ այնպես, որ ձևավոր տափօղակների հետ միասին նրանց կծկման մեծությունը փոքր չլինի 34 մմ-ից:

Ընթացքային մասը բաղկացած է կլոր հատվածքով խողովակից, որը հենվում է երկու օղակից անիվների վրա: Աջ անիվը սարքավորված է արգելակով, որը իր կառուցվածքով նման է ՊՍ-1,6 հավաքիչ-մամլիչի արգելակին: Օդի ճնշումը դողերում կազմում է $0,3 \pm 0,02$ ՄՊա:

Ազդանշանային համակարգը նախատեսված է գլանափաթեթի լարանով կապման պրոցեսն սկսելու մասին տրակտորիստին ծայրային ազդանշանով նախազգուշացնելու համար: Զայնային ազդանշանը իր սնուցումը ստանում է տրակտորի էլեկտրասարքավորումից, որը կազմված է հաղորդալարից, կոնտակտից և վարդակից: Փաթաթող ապարատի ասեղի շարժաբերման ժամանակ կոնտակտը հպվում է բռունցքի (4) (նկ. 23) ծայրային վազուղուն, միացնում է ծայրային ազդանշանի շղթան և ազդանշանում տրակտորիստին տրակտորը կանգնեցնելու:

3.3. ՊՈՊ - 1,6 ՀԱՎԱՔԻՉ-ՄԱՄԼԻՉԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ

ԵՎ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ

Ընթացքային մասի կարգավորումը կատարվում է այնպես, ինչպես ՊՍ-1,6 հավաքիչ-մամլիչի դեպքում:

1. *Հավաքիչի կարգավորումը*: 1. Բարձրացման ուժի մեծությունը կարգավորվում է այնպես, ինչպես ՊՍ-1,6 մեքենայինը:
2. *Հավաքիչի բանվորական դիրքի կարգավորումը*: Կցորդիչի հորիզոնական դիրքում զսպանակային մատների և զետնի միջև հեռավորությունը պետք է լինի 10-20 մմ: Այդ հեռավորությունը կարգավորվում է բարձրացման մեխանիզմի սահմանափակիչի օգնությամբ՝ վերին դիրքում մեծանում է:
3. *Ապահովիչի ագույցի կարգավորումը*: Ագույցը կարգավորվում է 1,8 կՆմ պտտող մոմենտ հաղորդելու միջոցով: Գիշտ կարգավորված ագույցի բոլոր զսպանակների տափօղակների կծկված վի-

ճակում բարձրությունը պետք է լինի հաստատուն և ոչ փոքր 28 մմ-ից:

Գանձիչի կարգավորումը:

- Գանձիչի ապահովիչ ագույցը կարգավորվում է 3,5 կՆմ պտտող մոմենտ հաղորդելու միջոցով: Զսպանակների կծկված վիճակում բարձրությունը տափօղակների հետ միասին պետք է լինի ոչ փոքր 34 մմ-ից:
- Կոնական փոխանցման կողային բացակը կարգավորվում է կարգավորման մեջդիրների թվի փոփոխումով (բացակը պետք է լինի 0,5 մմ):

Փոխադրիչի կարգավորումները:

- Փոխադրիչի (15) ձգվածության կարգավորումը նկ. 18 կատարվում է փոկի հետևի լիսեռի տեղաշարժով այնպես, որ չխախտվի զանգվածի մատուցումը մամլման խուց:
- Զանգվածի խտացման մեծությունը կարգավորվում է հետին վերին լիսեռիկի զսպանակի (10) երկարության կարգավորումով՝ 150-170 կգ/մ³ խտությանը համապատասխանում է զսպանակի 620-630 մմ երկարությունը:

Մամլման խցի կարգավորումը:

- Մամլման խտության կարգավորումը կատարվում է հիդրոփականի զսպանակի (17) ձգումով կամ թուլացումով (նկ. 21), որի համար պտտվում է փականի պտտանիվը (16): Առավելագույն խտության դեպքում մանոմետրի (19) ցուցումը չպետք է գերազանցի 4-5 ՄՊա:
- Գլանափաթեթի տրամագծի կարգավորումը կատարվում է փաթաթման ապարատի սեկտորի (17) (նկ. 22) պտտումով: Սեկտորը պտտելով ժամսլաքի ուղղությամբ փոքրացվում է գլանափաթեթի տրամագիծը և հակառակը՝ ժամսլաքի հակառակ ուղղությամբ պտտելով մեծացվում է գլանափաթեթի տրամագիծը: Այդ նպատակով սկզբից մամլող փոկերի ձգման մեխանիզմի հիդրոզլանների դեկավարման բաշխիչի բռնակը բերվում է բարձրացման դիրքի, այնուհետև՝ «չեզոք», որից հետո ազատում են փաթաթման ապարատի միացման սեկտորի (17) (նկ. 22) ամրացման պնդողակը և սեկտորը տեղակայում այնպես, որ նա ընկնի մղակի (1) ծայրի վրա (նկ. 23) և ազատի շնիկին (3): Այդ դիրքում պնդողակով սնեռակվում է սեկտորը: Նման կարգավորումից հետո մեքենան պատրաստ է կազմավորելու մեծ տրամագծի հակեր: Զեւման ժամանակ խորհուրդ է տրվում կազմավորել ոչ մեծ, քան 1,2 մ տրամագծի հակ, որի համար ելակետային դիրքից սեկտորը պտտվում է 10-12 մմ:

• Ռեդուկտորի ատամնային զույգի կողային բացակի կարգավորումը կատարվում է յուրաքանչյուր 150 ժ աշխատանքից հետո: Այդ բացակը (0,5-1 մմ) կարգավորվում է թմբուկի յուրաքանչյուր հենարանի տակ մույն չափի միջադիր դնելով: Ստուգումը կատարվում է ատամնանիվի արտաքին տրամագծի անկյունային շարժով՝ ձեռքով ու առաջ պտտելով:

• Մամլող փոկերի շարժման կարգավորումը լիսեռիկի (7) վրա կատարվում է, երբ փոկերը փոթ են գալիս բաժանիչների վրա: Այդ նպատակով տեղաշարժում են առջևի լիսեռիկը (7) (նկ. 18) ձգման հարմարանքի շրջանակի (6) փոստրակներով:

Լարանափաթաթող ապարատի կարգավորումները:

• Ասեղի ընթացքի կարգավորումները կատարվում են շարժաբերի ձգածողի (9) (նկ. 22) երկարության փոփոխումով: Ասեղի ներքևի դիրքում մամլման խցի պատից մինչև ասեղի ծայրի անցքը պետք է լինի 220-270 մմ: Ասեղի ծայրից կախված լարանի երկարությունը պետք է լինի 300-400 մմ:

• Լարանը կտրող մեխանիզմի աշխատանքի և ասեղի ընթացքի համաձայնեցվածության կարգավորումը կատարվում է ասեղի սոնուկոնական մասի վրա երասանակը ամրացնող պնդողակների պտտումով: Այնուհետև երասանակը տեղակայվում է այնպես, որ ասեղի ծայրի վերին մեռյալ դիրքում լծակի (26) ելուստը գտնվի ճանկանիվի կողային վազուղու փոսիկի մեջ (նկ. 22):

Հավաքիչ-մամլիչի կարգավորման մեծությունները

Մեքենայի շարժաբերման գանձիչի ապահովիչի ազույցի պտտող մոմենտը, Նմ	330-370
Հավաքիչի ապահովիչի ազույցի պտտող մոմենտը, Նմ	120-180
Աջ անիվի անվակնդի հեղույսի գլխիկի և արգելակի կոթի միջև բացակը, մմ	3-5
Գնշումը անվաղողերում, ՄՊա	0,3±0,02
Հավաքիչի մատների հեռավորությունը գետնից, մմ	20-25
Գլանափաթեթի տրամագիծը, մ	0,5-1,5
Գնշումը պնևմոհիդրոակումուլյատորում, ՄՊա	0,6-0,8
Փոխադրիչի փոկի և հատիչի միջև բացակը, մմ	3-8

Բացի նշված կարգավորումներից, մեքենայի հուսալի և որակով աշխատանքի համար անհրաժեշտ է բավարարել հետևյալ պահանջները:

• Լասի լայնությունը պետք է լինի 1-1,4 մ, բարձրությունը ոչ ավելի 0,6 մ, տեսակարար զանգվածը 2,-5 կգ/մ: Նվազ զանգվածի 1 կգ/մ և լասի 1 մ լայնության դեպքում անհրաժեշտ է լասերը կրկնապատկել:

• Որպեսզի աշխատանքի սկզբում նվազ լասերից կազմավորվող հակը հուսալի ձևավորվի ու կանխվի փոկերի խճճումը, հավաքիչը իջեցված դիրքի պետք է բերել և մեքենան առաջ շարժել անջատված հզորության լիսեռով, ընդ որում, հավաքիչի ներքևի ատամների մի շարքը պետք է ուղղված լինի ուղղաձիգ ներքև: Մեքենան շարժաբերվում է այս վիճակում 3-5 մ առաջ շարժվելուց հետո: Այս դեպքում հավաքիչի առջև հավաքվում է անհրաժեշտ ծավալի զանգված, և այն հավասարաչափ է բաշխվում մամլման խցի լայնքով:

• Նեղ լասերի հավաքի ժամանակ, որպեսզի մամլման խցում զանգվածը բաշխվի հավասարաչափ, ագրեգատը վարում են զիգագա հետագծով:

ՄԵՔԵՆԱՅԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ

Տրակտորը նախապատրաստում են և ագրեգատավորում այնպես, ինչպես ՊՍ-1,6 հավաքիչ-մամլիչի դեպքում, որից հետո գելում են՝ րոպելում մեկ-երկու անգամ միացնում են փաթաթող ապարատը և ստուգում ծայնային ազդանշանի աշխատանքը:

Դաշտային գելման դեպքում թելում են լարանը և կարգավորում մամլման նվազագույն խտության ռեժիմով: Այնուհետև սահում միացնում են հավաքիչ-մամլիչի շարժաբերները և դանդաղ արագությամբ մամլում մեկ-երկու հակ: Պտտանիվով (16) (նկ. 21) մոնոմետրի ցուցումը հասցվում է 2,5-3,5 ՄՊԱ, ստանալով 100-140 կգ/մ³ խտության հակեր: Ձելման տևողությունը պետք է լինի 5-6 ժ:

Ասեղները լարանով թելում են հետևյալ կերպ: Լարանի կոճերը պահելով նախապես ոչ խոնավ պահեստում, երկուական դրվում են բաբինի մեջ: Կոճի ներսի ծայրը անց է կացվում կափույրի (30) աշիկով, մտցվում սեղմիչի աշիկներով ու դուրս բերվելով անց կացվում ասեղի սեղմիչներով:

Ասեղը թելելուց պետք է օգտվել կոճի տուփի վրա փակցված ցուցումներից: Եթե չկան այդ ցուցումները, ապա կոճի լարանի ներքին ծայրը հանվում է մեկ մետրի չափ և առանց ձգման կախվում ներքև: Նույն գործողությունը կատարվում է բաբինի թելի հակառակ

ծայրի հետ: Համեմատվում են երկու թելերի գալարների քանակը: Թելման համար պետք է օգտագործել քիչ գալարներ ունեցող թելի ծայրը:

Պնևմոհիդրոակումուլյատորը լցավորում են հետևյալ կարգով: Ամբողջությամբ թուլացվում են մամլող փոկերը, տրակտորի հիդրո-համակարգից յուղը ուղարկվում է հիդրոգլանների (7) մխոցային խողով (4) (ճկ. 21): Մղվակի լցման բկանցքից թասակով հանվում են խցանները: Մետաղալարով (200 մմ երկարությամբ, 1,5-2մմ տրամագծով) սեղմում են գնդիկը (25) և բաց թողնում հիդրոպնևմոակումուլյատորի ամբողջ օդը: Բաքի (անիվների միջև խողովակի) մեջ մինչև հսկման անցքի մակարդակը լցնում են ավտոտրակտորային յուղ: Հիդրոբաշխիչի բռնակը բերվում է «լողացող» դիրքի: Այդ դիրքում յուղով լցվում են հիդրոգլանների խողովները, մխոցակոթերը լրիվ դուրս են գալիս, իսկ ձգման շրջանակը վերադառնում է ելքային դիրքի: Հիդրոբաշխիչի բռնակը բերվում է չեզոք դիրքի և ավելացվում է յուղը (լցավորվող յուղի ընդհանուր քանակը 22 լ): Վեցտի-լի միջով մղվում է օդը, ճնշումը հասցնելով մինչև 0.6-0.8 ՄՊա:

3.4. ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԹԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ,

ԴՐԱՆՑ ՊԱՏՏՈՆԵՐԸ ԵՎ ՎԵՐԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ

• **2են շարժվում մամլող փոկերը:** Հի կարգավորված ռեդուկտորի ապահովիչ ագույցը: Չսպանակների կծկման բարձրությունը պետք է լինի ոչ պակաս 34 մմ, որը կփոխանցի 330-370 Նմ պտտող մոմենտ:

Մամլման խուցը խցկված է հավաքվող զանգվածով: Անհրաժեշտ է բացել փականը՝ տրակտորի հիդրոբաշխիչի բռնակը դրվում է «բարձրացման» դիրքում, մաքրվում խուցը և բռնակը բերվում է լողացող դիրքի:

• **Հի պտտվում հավաքիչի թմբուկը:** Թուլացած է ապահովիչ ագույցի զսպանակների ձգվածությունը: Ձգվում են զսպանակները՝ 12-18 Նմ պտտող մոմենտի փոխանցման համար՝ զսպանակի կծկման բարձրությունը տափօղակով պետք է լինի ոչ փոքր 28 մմ-ից: Եթե հավաքիչի մատները հպվում են հողին, անհրաժեշտ է տեղաշարժել բարձրացման մեխանիզմի սահմանափակիչը այնքան, որ գետնի հետ բացակը կազմի 20-25 մմ:

• **Փոկերի ձգման շրջանակը դանդաղ է վերադառնում ելակետային դիրքի:** Ցածր է պնևմոակումուլյատորի ճնշում, որը պետք է լինի 0.6-0.8 ՄՊա: Անհրաժեշտության դեպքում պետք է օդ մղել օդանդիչով: Պնևմոհիդրոակումուլյատորի յուղը խիտ է: Անհրաժեշտ է թողնել օդը, հանվում է դատարկման խցանը և 10դմ³ յուղ հանվում,

փոխարենը լցվում դիզելային վառելանյութ: Այնուհետև օդ է մղվում հիդրոակումուլյատոր մինչև 0.6-0.8 ՄՊա ճնշումը:

• **Լարանը կտրվում է:** Ուժեղ է ձգված արգելակի զսպանակը (29) (կասետի կափույրի վրա): Թուլացվում է զսպանակը և լարանի դուրս հանման ուժը հասցվում է 5-10Ն:

Լարանը որակով չէ: Լարանը պետք է դիմանա ոչ պակաս 310 Ն ձգման ուժի:

Ասեղի աչիկներով չեն անցնում լարանի հանգույցները, անհրաժեշտ է հեռացնել մեծ հանգույցները և թուլացնել արգելակի զսպանակը:

Խճճված է լարանը (ճիշտ չի ընտրված լարանի քանդման ուղղությունը կոճից): Անհրաժեշտ է շրջել բաքինը և ասեղը թելել լարանի մյուս ծայրով:

• **Լարանը չի մատուցվում մամլման խուց:** Ստուգվում և կարգավորվում է ասեղի քայք, ինչպես նաև կտրելուց հետո ասեղի ծայրից լարանի կախված մասի երկարությունը: Այն պետք է լինի 300-400 մմ կարգավորվում է ասեղի և փաթաթող ապարատի շարժաբերի մեխանիզմի միջև ձգածողը:

• **6. Լարանը չի կտրվում մեխանիզմով:** Ստուգվում է դանակների սրությունը, անհրաժեշտության դեպքում սրվում: Ստուգվում և կարգավորվում է ասեղի քայքի և լարանի կտրման մեխանիզմի համաձայնեցվածությունը:

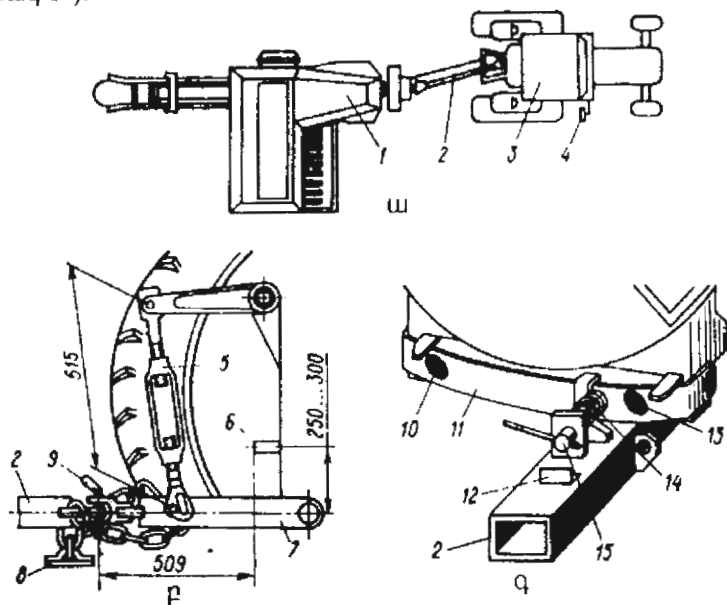
• **7. Մամլող փոկերը փոքրվում են բաժանիչների վրա:** տեղաշարժվում է առջևի վերին լիսեռիկը ձգման շրջանակի փոստրակներով:

• **8. Հի միանում ծայնային ազդանշանը** և չի ազդանշանում հակի կազմավորման ավարտի մասին: Կանտակտը չի միանում ծայնային վազուղուն: Կարգավորվում են կոնտակտի դիրքը փաթաթող ապարատի միացման ագույցի բռնացքի ծայնային վազուղուն նկատմամբ:

Կեղտոտված է ներկով կամ ցեխով ծայնային վազուղին: Մաքրվում է վազուղին: Եթե թերությունը չի վերանում անհրաժեշտ է ստուգել հաղորդալարը և անհրաժեշտության դեպքում փոխել նորով:

• **Հավաքիչ-մամլիչի միացումը տրակտորին:** Խոտի մամլման ագեգատները կազմվում են «Բելոռուս» և ՅՈՒՄՁ տիպի տրակտորներից և հավաքիչ-մամլիչից: Տրակտորի ծայնային ազդանշանը պետք է սարքին լինի: Անկախ կցվող հավաքիչ-մամլիչի մակնիշից նախապատրաստվում է կախման հարմարանքը և տեղակայվում հետին տեսքի հայելին:

Տրակտորի կախման համակարգի նախապատրաստման ժամանակ նախ և առաջ անհրաժեշտ է տեղակայել կախոցի շեղահեմակները (5) (Նկ. 25) ըստ պահանջվող երկարության 515 մմ, ապա միացնել ձգածողերին: Կցորդիչի լայնական ճարմանդի վրա երկու մատներով ամրացվում է կցորդման եղանը (9): Անհրաժեշտ է, որ տրակտորի հզորության անջատման լիսեռի (6) ճակատից մինչև կցորդման եղանի (9) անցքի առանցքը լինի 509 մմ, իսկ նույն լիսեռի բարձրությունը լայնական հարթաձողից՝ 250-300 մմ (Նկ. 25): Որպեսզի ագրեգատի աշխատանքի ժամանակ տրակտորի կցորդիչը պատահականորեն վեր չբարձրանա, անհրաժեշտ է «Բելուս» տիպի տրակտորների վրա ամրացնել հիդրոզլանի մխոցակոթի ընթացքի կարգավորման փականի հեմակը, կամ ՅՈՒԲՁ տրակտորների վրա երկու պտույտ հետ տալ փակիչային հարմարանքը, որից հետո կցման քաշի հիդրոմեծացուցիչի բռնակը դրվում է ներքևի դիրքում («փակ է»):



Նկ. 25 Հավաքիչ-մամլիչի միացումը տրակտորին. ա-ընդհանուր տեսքը, բ-մեքենայի միացումը տրակտորի կախոցին, գ-կցորդիչի սեռակաման սխեման, 1-հավաքիչ-մամլիչ, 2-կցորդիչ, 3-տրակտոր, 4-հետին դիտահայելի, 5- շեղահեմակներ, 6-հզորության անջատման լիսեռ, 7-ներքևի ձգածող, 8-վտանգակաման շղթա, 9-կցման եղան, 10-կցորդիչը փոխադրական դիրքում սեռակալելու անցք, 11-խցի կողապատ, 12-հեմակ, 13-հավաքիչ-մամլիչի (լեռնային տարբերակ) աշխատանքային դիրքում կցորդիչի սեռակաման անցք, 14-հարթավայրային պայմաններում աշխատանքի համար կցորդիչի սեռակաման անցք, 15-սեռակ:

Հետին դիտահայելու վերջնական դիրքը կարգավորվում է դաշտում տրակտորիստի հարմարավետությունից կախված:

Կախոցի նախապատրաստական աշխատանքներից հետո տրակտորը հետին ընթացքով մոտենում է կցորդիչին (2) այնպես, որ այն համընկնի տրակտորի կենտրոնին:

Այնուհետև կցորդիչը միացնում են տրակտորի կցորդման եղանին, տեղակայում վտանգակաման շղթան (ճոպանը) (8) տրակտորի կախոցի լայնական հարթաձողի վրայով և շղթայի ծայրը ամրացնում կցորդիչի ճարմանդի ականջում:

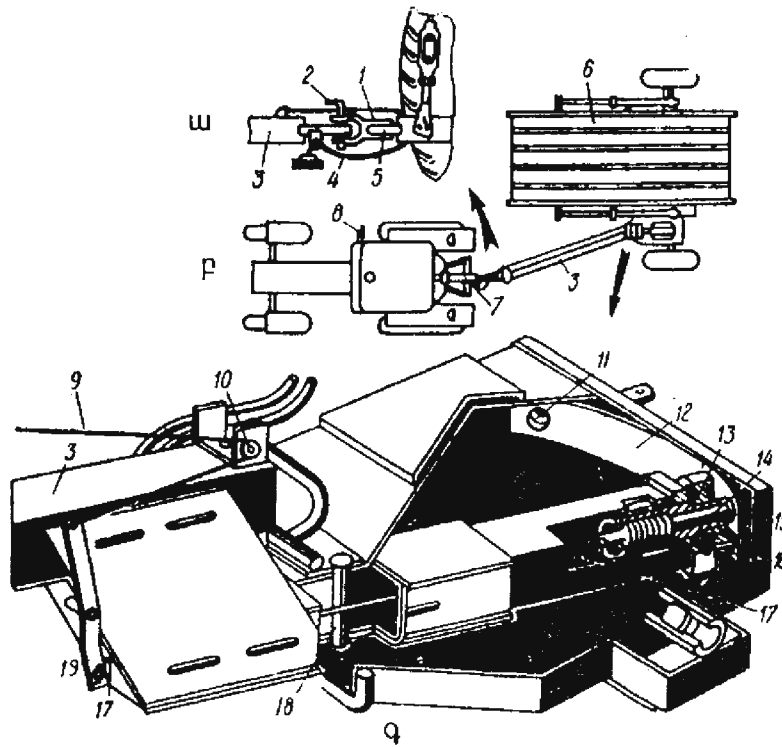
Գլխավոր կարդանային լիսեռը միացնում են տրակտորի հզորության անջատման լիսեռին և կարդանային փոխանցման եղանը ձգում հեղույսով: Այնուհետև մեքենայի յուղատարները միացվում են տրակտորի հիդրոհամակարգի ելքերին: Տրակտորի կախոցով բարձրացնելով մեքենայի կցորդիչը, անջատվում է տակդիրը, պտտվում և ամրացվում փոխադրական դիրքով: Իջեցվում է կցորդիչի միացման հանգույցը այնպես, որ հզորության անջատման լիսեռը լայնական հարթաձողից հեռացած լինի 250-300մմ:

Գլանափաթեթային հավաքիչ-մամլիչի վրա լրացուցիչ կատարվում են՝ ազդանշանման հաղորդակարը միացվում է վարդակի կլեմային և կցորդիչը աշխատանքային դիրքից փոխադրականի բերելու ճոպանը (9) ամրացվում է լծակին (19) (Նկ. 26): Բացի այդ, գլանափաթեթի կրկնակապի կապման մեխանիզմի միացման ճոպանը անց է կացվում պահպանիչ վահանի կողապատի անցքով և մի ծայրով միացվում լծակին: Ճոպանների ազատ ծայրերը լուսամուտից տարվում են տրակտորի խցիկ և կապվում հարմար տեղում:

Հավաքիչ-մամլիչը աշխատանքային դիրքի բերելու կարգը. Արգելակվում է մեքենայի աջ անիվը, լծակը իջեցնելով ներքևի եզրային դիրքի: Համվում է կցորդիչի փոխադրական դիրքի սեռակը՝ ՊՍ-1,6 մեքենայի մոտ հետ է քաշվում կցորդիչի (2) սեռակը (15) (Նկ. 25) և նրա ներքևի ծայրը անց է կացվում հեմակի մյուս կողմը, գլանափաթեթային մոտ քաշվում է ճոպանը (9) (Նկ. 26): Այնուհետև ագրեգատը տեղաշարժում են առաջ, կցորդիչը տեղափոխում ծախ մինչև որ սեռակը մտնի անցքի մեջ: Անիվը համվում է արգելակային վիճակից և հավաքիչը տեղակայվում անհրաժեշտ բարձրության վրա (20-25 մմ): ՊՍ-1,6 մեքենայի մոտ իջեցվում է հակերի ընդունման նավղանը:

Գլանափաթեթային հավաքիչը-մամլիչի վրա հիդրոբաշխիչի բռնակը դրվում է «լողացող» դիրքում և սկսվում աշխատանքը:

Հավաքիչ-մամլիչի փոխադարական դիրքի բերման կարգը. Տրակտորի սահուն հետընթացով կցորդիչը տրվում է աջ մինչև վերջ



Նկ. 26. Գլանափաթեթային հավաքիչ-մամլիչի միացումը տրակտորին ա-կցորդիչի միացման սխեման, բ-ազրեգատի ընդհանուր տեսքը աշխատանքային դիրքում, գ-կցորդիչի սևեռակման սխեման, 1-կցորդման ճարմանդ, 2-մատ, 3-կցորդիչ, 4-վտանգագերծման ճոպան, 5-կցորդման ճարմանդ, 6-հավաքիչ-մամլիչ, 7-կարդանային լիսեռ, 8-հետին դիտահայելի, 9-սևեռիչի ղեկավարման ճոպան, 10-ճախարակ, 11-կցորդիչի սևեռակման անցք, 12-սեկտոր, 13-հոլովակ, 14-սևեռիչ, 15-կցորդիչը փոխադրական դիրքում սևեռող անցք, 16-սևեռիչի զսպանակ, 17-սևեռիչի ձգածող, 18-կցորդիչի սննի, 19-լծակ:

և սևեռակվում փոխադրական դիրքում: Հավաքիչը բարձրացվում է մինչև վերին դիրքում ավտոմատ սևեռակվելը:

ՊՍ-1,6 մեքենայի վրա բարձրացվում է հակի ընդունման նավ-դանը և կապվում մամլման խցի վրայի շղթայով:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
1. Խոտ մամլող մեքենաներ.....	5
1.1 Ազրոտեխնիկական պահանջները	5
1.2 ՊՍ - 1,6 հավաքիչ-մամլիչի ընդհանուր բնութագիրը	5
1.3. ՊՍ-1,6 հավաքիչ-մամլիչի կառուցվածքը և բանվորական գործընթացը	6
1.4. Մեքենայի լցավորումը լարանով.....	17
1.5. Հանգույց կապող ապարատ.....	18
1.6. Սեղմակի և դանակի աշխատանքը, նրանց փոխհարաբերությունը ասեղի և հանգուցակապիչի կեռիկի հետ	22
1.7. Կապող ապարատի և ասեղի շարժաբերը	24
1.8. Հանգուցավորման ժամանակ առաջացող հնարավոր անսարքությունները, նրանց պատճառները և վերացման եղանակները	29
1.9. Կարգավորումների կարգը և տեղակայման չափերը	31
1.10. Հանգուցավորող սարքի ստուգումը և կարգավորումը ըստ պրոցեսի որակի	33
2. Լեռնա-հարթավայրային հավաքիչ-մամլիչ ՊՍ-1,6գ.....	36
3. Գլանափաթեթային ՊՈՊ-1,6 հավաքիչ-մամլիչը	39
3.1. Մեքենայի ընդհանուր բնութագիրը	39
3.2. Մեքենայի կառուցվածքը և աշխատանքը	43
3.3. ՊՈՊ-1,6 հավաքիչ-մամլիչի կարգավորումները և նախապատրաստումը աշխատանքի	52
3.4. Հնարավոր թերությունները, դրանց պատճառները և վերացման եղանակները	56

Շ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ , Ա. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

Խոտ և ծղոտ հավաքիչ-մամլիչ մեքենաների
կառուցվածքը , աշխատանքը և կարգավորումները

Գիրքը հրատարակվում է Հայկական Գյուղատնտեսական
Ակադեմիայի պատվերով՝ Գյուղատնտեսական
բարեփոխումների աջակցության ծրագրի միջոցներով:



«ԱՍՈՂԻԿ» հրատարակչություն

Ստորագրված է տպագրության 04.09.2000թ.

Տպագրության եղանակը՝ ռիզոգրաֆիա

Ֆորմատ՝ 60x84/16

Թույլք՝ օֆսեթ

Պատվեր №37

Տպաքանակ՝ 500:

Տպագրված է «ԱՍՈՂԻԿ» ՍՊԸ-ի տպարանում:

Ք. Նյուան, Ավան, Չարենցի 9/22

Հեռ. 58.22.99 40.49.82

E-mail: asogik@bragir.aaa.am