

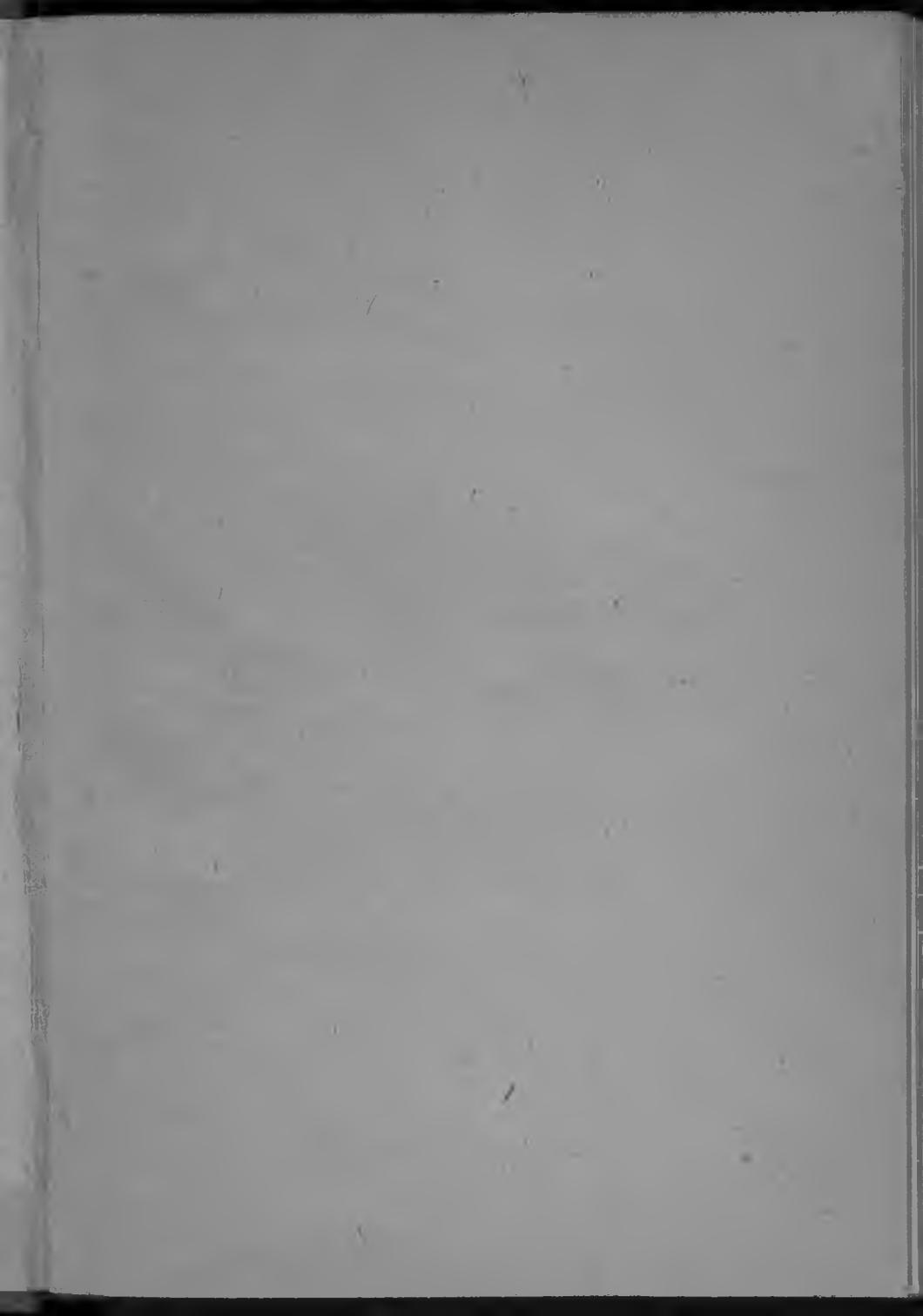
Проф. Б. А. КРИЛЬ

СОЛА ХОЗАЙСТВАШТЫШ МАШИНАВЛА



Сэьхозгиз — Москва — 1934





Ma
2.

CO

418 m

Мар-г.

2-78

Проф. Б. А. Криль

СОЛА ХОЗАЙСТВАШТЫШ МАШИНÄВЛÄ

РАЙОНЫШТЫШЫ КОЛХОЗ ДÄ ТРАКТЫР
ШКОЛЫВЛÄШТË
ТЫМЭНЬÄШ ПАЛШЫКЫМ ПУШЫ КНЬИГÄ

1124

Г. П. Б. в Ленин
1935 г.
№ 42



Совхоздон колхозвлälän кнъигäвлäm
лыкшы государствын издательствы
МОСКВА ★ 1934

Книга Б. А. Криля „С.-х. машины“ охватывает сведения по описанию почвообрабатывающих, зерноочистительных, посевных и уборочных с.-х. машин и по уходу за ними.

Книга выпускается в качестве учебного пособия для бригадиров полеводческих бригад, в соответствии с чем после каждого раздела даны указания о проведении практических занятий.

Кроме того, помещены контрольные вопросы по каждому разделу.

„Сола хозайстваштыш машинявлә“ Б. А. Крильын кныгяшты аня-йыраным кыралмы-ширымь орудывля гишан, удымь, кинды погымы, шуды йштымь машинявлә гишан моло, ниным перегымь-анчымы гишан сирымь.

Ти кныгя трактыр паша школывляшты тыменьаш палшаш сирымь ылеш. Тьдьндон айыртэм йьдэок тыменьмыля пашавлям анчыктымы.

Тилец пасна айыртэм йьдэок кныгяшты сирымь сэмьнь вопросля анчыктымы улы.

Лытшывлә, замечаньивладям тэхень адырыстон сирьдә:

Москва, Никольская, 10, Сельхозгиз. Редакции национальной с.-х. литературы.

Редактор *Денисов А. А.*

Техредактор *Никитин И. Н.*

Книга слана в набор 3/III-1934 г.
Подписана к печати 7/XII-34 г.
Инд. Н-14-Бу. СХГ. 4567.
Цена кв. 95 к., перепл. 40 к.

Об'ем $10\frac{3}{4}$ п. л. Авт. 10,6 л.
Фор. $82 \times 110/\frac{32}{32}$. Знак. в п. л. 33.000
Уп. Гл. В-36080. Зак. 2631. Тир. 1000

17 ф-ка нац. книги ОГИЗ'а РСФСР треста «Полиграфкнига»
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.

ПЛУГЫВЛА

Агротъэхньикй сэмьнь плугывлән пәшәштй тәхәнъ лишәшлык:

1) кыралмы рок ланзы сирәмжйдон кымык сәрнәлт вацшы, сирәмжй тйшәк цилә пйц кәжй, йамжы;

2) кыралмы рок выргата, тыгыды маклакаан лижй, пыракшы цилә пйтйжй;

3) кырал шумы ныр төр вйлвәлән лижй;

4) кыралмы шага кишә төр пындашан лижй.

Шукыжок нырым нйл сэмьнь кыралыт:

1) кыралмы рок ланзым сирәмжйдон кымык сәрәл пиштәт: тәнгә винтйлә отвадан (савалаан) плугыдон кыралыт;

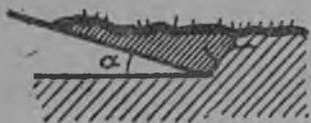
2) кыралмы рок ланзым покан сәрәл пиштәт (45° оголдон): тәнгә пәлә винтйлә отвалан плугыдон кыралыт;

3) кыралмы рок ланзым пыдыртән выргатыл шйндәт: тәнгә культурный манмы отвалан, прәдплужныйк пижбктй-мән, плугыдон кыралыт. Тиштй кыралмы ныр төр вйлвәлән ләктәш;

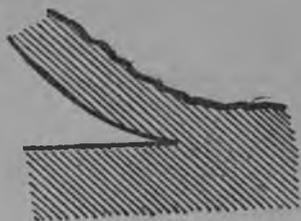
4) коашын кыралыт, кыралмы рок ланзыжым покан, ик өрдйжәшйжй пиштән миәт: тәнгә имньи шывшмы әль трактырәш кылдймй культурный манмы әль кышкәрлә (цильиндйр) отвалан луцильныйк — плугыдон кыралыт.

Плугын лач пәшәм йштйшйжок кйртньижй (ләмәхшй) ыләш. Тидй мол пәшәштйш ишкй гань ыләш, кыралмашты рокушкы ишкйлә ишкйләлт пыра, рокум ньепцйртә, вәр-гйц тәрвәтә. Кыралмы кишәдон кйртньи ло йонгы (1-ш рис.) вәрйштй ылшы рок вйлкй куза, кыцә гйньәт вочык тй йонгы огол (d) сэмьнь (кого әль изи ылмы сэмьнь) дә рок сэмьнь, кукшы әль лывыргы лимй сэмьнь кйрйлтәш. Кырал кэмй рок ланзыжы вара иктә-мам пөртймәштй толота лйвәц ләкшй тарваш кань лиәш. Ти тарвашыжы кәрәк мам пөртймәштәт ик кань акли. Тйнгәок

сэдй кыралмаштат: кэрэк махань рокумат кыралмашты рок ланзы ик каньы лин ак кэрт. Шамак толшы: нэлшаш сирэм вярйм. Тидым кыралмашты, пу ангам йэмбйлймашты йэмбйл лывац, аль вьргеньым пюртымашты толота лывац

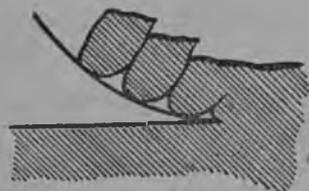


1-п рис. Плугы кьртньы ровотайымы схемй.

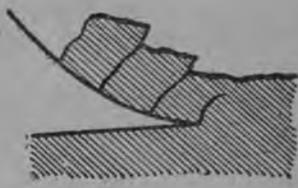


2-шы рис. Кьрйлтйдймь льемдәлә рок ланзы.

ләкшй кыйыр гань, кыралмы рок ланзы пьтйрналтшй ләктеш. Тэхень ланзым кьрйлтйдймь льемдәлә ланзы маньт. (2-шы рис.). Кукшы рокум кыралмашты, кыралмы рок маклакан-маклакан кьрйлтеш. Кыралмы рок ланзы иканәиктйгыц айырлышы маклакан лиеш.



3-шы рис. Пыдыргышы рок ланзы.



4-шй рис. Шәлыштшй рок ланзы.

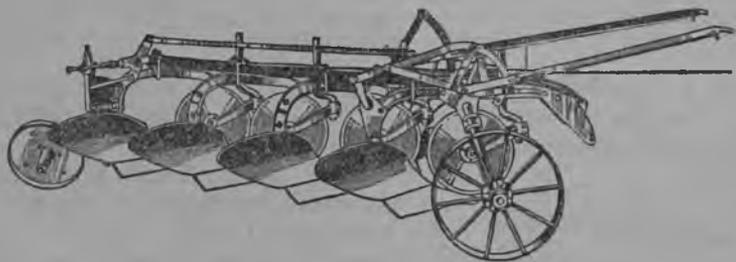
Тэхень ланзым пыдыргышы ланзы маньт (3-шы рис). Жәпешйн нөрй рокум (40% нөрй поспеййшй рокум) кыралмашты кыралмы рок ланзы пишок когон ак пыдыргы, ак кьрйлт, тыгыдын шәлышт вәлә шьнзеш, тэхень ланзым шәлыштшй рок ланзы маньт (4-шй рис.).

ПЛУГЫН ДӘ ЧӘСТЬӘВЛӘЖЫН ПӘШӘВЛӘШТЫ

Плугы (5-шй рис.) рокум ланзын пьчкәдәш, пьчкәдйм рок ланзыжым сирәмжйдон кымык сәрәл пиштәш тә пыдыртән шьндәш кэрәл ылеш. Кэрэк махань рокуштат ик йиш плугыдонок дә иканәшток тәнгә пәшәм бьштән шокташ акли. Сәдйндон рокум анжән махань шон йиш плугы-

вләм ыштат: кыды йишбжым рокым ланзын пбчкэдәш дә пбчкэдбмб ланзыжым кымык сәрәл пиштәш, кыдывләжым пбчкэдбм рок ланзым пышкыдәмдәш ыштат.

Кәрәк махань плугынат пәшә ыштышы тын чәстьәвләжы корпысвлә ылыт. Ниньй рамәш пижыктәлтйт. Корпысвлә анылан кызывләм пижыктәт. Кыралмашты плугы төр кәжы манын, рамжым арававләшч пиштат. Ти арававлә-



5-шй рис. Нйл корпысан трактыр плугы.

жым кәрәлбн шбндймәшәш плугын йори кычәмвлә улы. Плугы анцыц, рамәш планкавләм дә кылдбм крүкбм пижыктәт. Трактыр плугышты эчә роккыц плугым лүктәл шбндймәшәш автомат мөханьизм улы.

Плугын пәшә ыштышы чәстьәвләжы кызы, плугы кыртньи (льәмәх) дә плугы савала (отвал) ылыт.

Кызын пәшәжы

Кызым плугәш кыралмы ланзы тбрым пбчкэдәш пижыктәт. Плугы кәмб сәмбнь анчымашты, тидб плугы шалахай вәлән пижыктбмб лиәш. Кызы кәрәк кынамат, пышкыды рокымат, сирәм вәрймәт кыралмаштат, соикток кәрәл ыләш. Кызыдә плугы корпыс худан кыраләш, рок ланзым тарва вәлә, кыралмы кишә төр тбрән лин ак кәрт, рок кыралмы кишә кок вәкәт дә пындашкыжат виләш. Вәс сәмбньжы эчә плугыжат кызыдә кыралмашты ләләмәш. Кыралмашты кызы рокым кок вәкыжы тәрвәтән, ньәпцбртән кәә. Кызы кок вәлыцбнжы когон шбрнә, плугы кәмашым ләләмдә.

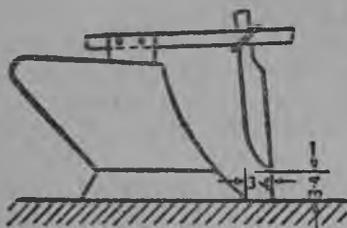
Тәнгә шбрнбмәшбжым куштылташ манын, вурган кызым төрок ак шбндәп, плугы кәмб сәмбнь анжән, изиш цбрә-

жѣдон салахайышкырак вочык онгырал шѣндѣт (6-шы рис). Тѣнѣм кѣзѣ вургымла вѣцѣнжѣ вѣлѣ шѣрнѣ лиѣш. Кѣзѣм лач кыралмы ланзы пындашышкок шомыла плугѣш шѣндѣш акѣл. Нѣржѣдон кыралмы кишѣ пындаш кѣц ик 4 см кѣкшѣц



6-шы рис. Кым статья шѣндѣмѣ вурган кѣзѣ (план); АВ-кыралмы кишѣ тѣр; а—дон в—тѣрсѣр шѣндѣмѣ кѣзѣ; с—тѣр, пѣшѣ сѣмѣнѣ шѣндѣмѣ кѣзѣ.

дѣ ик 4 см нѣрѣ плугы кѣртнѣи анцыц кѣмѣлѣ кѣзѣм плугѣш шѣндѣш кѣлѣш (7-шѣ рис). Пѣшѣштѣ гѣнѣ кишѣ вѣлѣц кок парнѣа кѣшѣц тѣ кок парнѣа анцыц кѣзѣм колтат. Тѣнѣ кѣзѣм шѣндѣмлѣ агыл гѣнѣ, плугѣш рок, ма-шон сѣк, важ пѣжѣш, аралалтѣш. Кѣзѣм нѣгы-нама тѣр кѣчѣлтмѣлѣ плугѣш ак шѣндѣп. Тѣнѣ шѣндѣмѣштѣ кѣ-зѣш сѣк вѣдѣлѣлтѣш вѣлѣ, ак пѣчкѣлт, рок аралалтѣш, плугы когон лѣлѣмѣш. Сѣдѣндон кѣзѣм нѣржѣдон изиш анзыкыла шѣн-дѣт. (8-шѣ рис.).

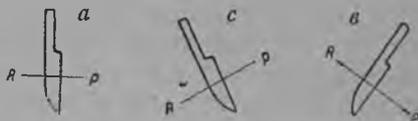


7-шѣ рис. Плугы кѣртнѣим дѣ кыралмы рок кишѣ пындашым анчѣн шѣндѣмѣ кѣзѣ.

лалтѣп, ак шѣшкѣлтѣп. Тиштѣ кыралмы рок ланзыжат кѣзѣм тѣмдѣн миѣѣт плугыжат, ѣагон кѣѣ лиѣш, ак ѣѣрѣлт нѣима.

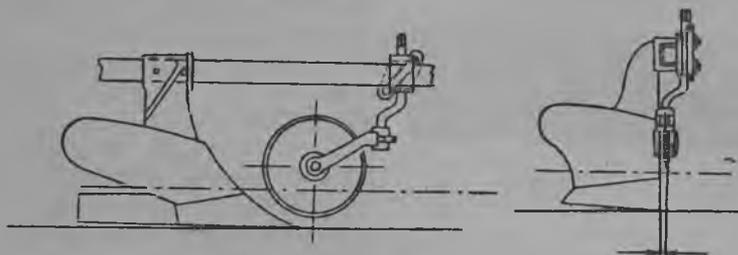
Сѣлмѣлѣ (дѣискывыѣ) кѣзѣ. Трактыр плугывлѣѣш, ѣужнам

лѣлѣ имнѣи плугывлѣѣштѣ, сѣлмѣлѣ кѣзѣм (9-шѣ рис.) пѣжѣктѣт. Сѣлмѣлѣ кѣзѣ рокым сѣрнѣн пѣчкѣдѣ. Тѣнѣ сѣрнѣн пѣчкѣдѣмѣштѣѣжѣ ти сѣлмѣ когон рокѣш ак шѣр-нѣ, плугым куштылта. Вѣс вѣцѣнжѣ ти кѣзѣ шѣйыкы-ла шѣндѣмѣ проста кѣзѣ ганѣи рокыштыш важвлѣм пѣчкѣдѣн миѣ. Сѣдѣндон тѣржѣ пѣсѣ, тѣр, пѣгѣдѣ ѣлѣш кѣнѣ, кыралмаш пѣшѣ ѣагон, куштылгын кѣѣ; тѣржѣ моло кѣтлѣн, сѣсѣргѣн нѣшкѣм шѣцмѣкѣжѣ рокыштыш важвлѣм ак пѣчкѣдѣ, нѣнѣш тѣкѣлѣлт аравала вѣлкѣ вѣлѣ лѣктѣш.



8-шѣ рис. Кызѣлѣ-шон шѣндѣмѣ кѣзѣ. а—дон с—тѣр агыл шѣндѣмѣ кѣ-зѣвлѣ. в—пѣшѣ сѣмѣш шѣндѣмѣ кѣзѣ.

Кэрэк кынамат, айыртэмйнок толотала кыртныйн плугдон кыралмашты, сэлмәлә кызым плугын ныр вэл корпыс тыргыц ик 1—3 см ныр вәкы, шалахайышкы нәлын шындаш кәләш. Тәнгә кыралмы рок кишә тура тырән, тыржы вәлкыжы ынчы кәчәлт манын, кызым шындаш кәләш. Кызым кәләсымлә статьян трактыр плугывләшты шындаш кәрәл: нинй пишырәк каштытат, кыртны нәр турәшты рок ара



9-шы рис. Плугы кыртным дә кыралмы рок кишә пындашым анчән шынлымы сәлмәлә кызы.

лалт миә. Топлотшок пәшәшты тәнгә аралалт кәшы рокым ныр вәлц пычкын кәмәшты гынь, кырал кәмы кишә тыр йырән вәлкы кәчәлтәш. Сәлмәлә кызым пингәды йиш вурсыгыц ыштәт. Пәшәшты сәлмәлә кызы кәрәк кынамат со шымымы, төр тырән, пәсы лишәшылык. Пәсы, йажо-кызыдон вәлә кыралаш куштылгы.

Плугы кыртнын пәшәжы

Плугы кыртны кыралмашты рокым лывәц пычкәдә. Плугы кыртныят кызы ганьок, ишкы сывән ыләш, рокышты кәмәшәшыжәт тынэок рокәш шырнә, пәшәм ләләмдә. Тәнгә ти гишән пәшә ынчы ләләм манын, кыртным лывәл вәлжәдон йырән пындашәш шырнәдымлә шындаш кәләш. Лач кыралмы рокым пычкәдышы тыржы вәлә рокәш шыр-нәлтшы.

Кыртным туранракәт, пасәнрәкәт, кыралшашлык рокым анчән, плугәш пижыктәт: ньяцака рокым кыралмашты—20° оголдон, пышкыдышты—30° оголдонат дә утлаат. Тынэок кыртны тыржымәт йырән пындаш вәләц махань-шон оголдон колтат: ньяцака рокышты 35—40° оголдон, пышкыды рокышты гынь—50° оголдонат моло. Ланзым пычмәшәш кыралмы кишә тыр тәрвән пәзырышы сила тәнгә туран шын-дымәшты изиэмәш, пасән шындымәштыш кань кого акли.

Тыганышы кыртным апшат кудышты шывшы шын-
дәт. Тошты кыртным шаблондон төрөштәрән төрләш кә-
леш, у готшы сыйжы бнжы вашталт.

Шаблонвлажым запас у кыртны вйләц вазыктән тош-
ты кыртны маклакагыц, кардонгыц ыштәт. Когонок тыгә-
нышы кыртным анысыр вурсы лаштыктон уштараш (нава-
рывайаш) кәлеш. Төрлөм паштәк кыртным кальән шындәт,
пичыды лижы, йылә бнчы
тыгәны.



10-шы рис. Йевропейски плу-
гы кыртны: м — кыжгы вә-
ржы.

Американски плугы кырт-
ны анчык шывшы шынды-
мы, кыжгы нәрән ыләш (11-шы
рис.). Йужнамжы ти нәрәм кә-
дәрәш лимыла ыштәт.

Тәхән кыртныеш ныр
вэцынжы эчә йори кыртны
шыргым уштарат.

Ньәмыц завотвләәт тиун бндә американски плугывлән
гань сыйнән трактыр плугы кыртнывләм лыкташ тынәлыныт.
Ньәмэцки плугы кыртнывлә шукужок кужы нәрән агыләп.
Ниным трапэци сыйнән нәрәнвләм ыштәт. Нинын шайымлы-
шты 10-шы рисункышты анчыктым статьян запас кыртны
улы. Тиды кыртны тыгәнымыкы төрлөмашкы кәә. Мәнмән за-
вотвләшты, шукужок йевропей-
ски плугы кыртнывләм шындәт.

Йевропейски плугвләшты
кыртным стойка тәрвәнжы
көргы вуйан кок болтыдон
пижыктәт.

Тиун американски плу-
гывләш, кыртнын ровочый
вйлвәлжым пәрэгышәшләнән,
болт чиктым ыражтәок кырт-
нывләм ыштәш тынәлыныт.
Тәхән кыртнывләм стойкаеш
йори цәжвләдон дә круквлә-
дон пижыктәт. Тәхән кырт-
ным пәшә лоштат моло вәш-
талтән шындәш лиеш.

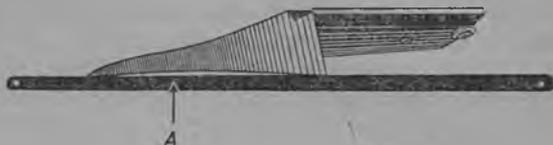
Плугы кыртны кэрәл сыйнән лижы. Тыгәнышы кырт-
ным төрләш, шымах кәлеш. Нышкы кыртны рокушкы
худан вала, тынәм плугат совсәмок ровотайаш пыраха.
Нышкы кыртныиән плугы имнылән аль трактырлан шыв-
шаш когон ләлы ыләш.



11-шы рис. Американски плугы
кыртны:

1 — кыртны нәр лывәл вәлжы;
2 — кыртны нәр вйлвәл вәлжы.

Кэрал сѣннән кѣртнѣм тѣр шѣндѣмѣкѣ, йѣрѣн тѣр лошты дѣ йѣрѣн пындаш лошты ик махань гѣньѣт йонгы лижѣ. Тѣнѣм вѣлѣ плугы шывшмашты куштылгы лиѣш, кѣртнѣ куштылгын рокушкы вала, плугы тѣр кѣѣ, ак йѣрѣлт Кѣртнѣн пѣчкѣдѣшѣ тѣрѣшѣжѣ, лѣвѣц тѣр льинѣйка пиштѣмѣкѣ, лоштышты 3 мм кымдык йонгы лижѣ. Кѣртнѣиѣш уштарымы шѣргѣшѣжѣт, 12-шы рисункыштышла, тѣ льинѣйкамок пиштѣмѣкѣ, лоштышты 3,5 мм. кымдык йонгы лиѣшлык. Тѣхѣнѣ йонгы ныр вѣл ѣрдѣжшѣ дон йѣрѣн тѣр лоштат лиѣшлык ылѣш. 13-шы рисункышты анчыктымы точки турѣ ти йонгы ик 5 мм кымдык лижѣ.



12-шы рис. Кѣртнѣн тѣр дон лѣвѣл вѣлѣнжѣ пиштѣмѣ льинѣйка лоштыш изи йонгы тѣшлѣмѣш.

Плугы корпыс кым вѣрѣ тѣкѣлѣлтѣш, кок вѣрѣ кѣртнѣиштѣ, ик вѣрѣ кавалышты. Плугым комдык сѣрѣл шумикы вѣлѣнжѣ агам вѣлѣ пиштѣш кѣлѣш, тѣнѣ тѣкѣлѣлтѣмѣжѣм тѣнѣм йѣлѣ цаклаш лиѣш.

Американски плугы кѣртнѣивлѣм йори формывлѣш



13-шы рис. Кѣртнѣн тѣр дон лѣвѣл вѣлѣнжѣ пиштѣмѣ льинѣйка лоштыш изи йонгы тѣшлѣмѣш.

чугуным опталынат тѣ плугы савала (отвал) ѣштѣмлѣ, панцырный манмы кым пачаш ланзан вурсыгѣцѣт ѣштѣт. Чугундон оптал ѣштѣмѣ кѣртнѣм тѣгѣнѣмѣкѣжѣ вѣшталташ вѣрѣштѣш, тидѣм ѣрѣктѣшѣтшиѣш, ковайаш акли. Нѣшкѣмшѣ кѣртнѣм вѣлѣлѣ вѣцѣштѣ шымаш кѣлѣш, тѣржѣм сѣтѣлыкын

туран шымѣн, кычѣн колташ кѣлѣш. Тѣгѣльный манмы пинѣдѣ вурсы кѣртнѣм ковайым пѣштѣк кѣлымашкы колташ кѣрѣл агыл.

Панцырный манмы ланзан вурсы кѣртнѣи кым ланзан ылѣш: покшал ланзыжы — кѣртнѣн, кок пока тѣр

ланзывләжй вурсын ылыт. Нәрйшкыләжй айыртәмынок пинғды йиш пластынкым уштарат, лывацшы, ныр вэл тйрәшйжй, кйртньи пластынкым уштарат. Мәнмән завотвлә плугы кйртньивләм ирсә вурсыгыц йәмдйләт.

Кыралмашты рок ланзым пйчкәдымәшәш плугым нәнгәмй пэл сила нәрйжок пйтә. Кйртньиштй ситйдымәш эчәт когон пәшәм ләләмдә. Сәдындон кйртньим плугәш пиш тйр, пәшә сәмәш, йажон налажывайән шындәш кәләш, паштәкшй топлоток анчаш, тйрләш кәләш.

Кйртньим вйлвәл вәцшы кычаш, шымаш кәләш, кыралмашты рокәшйжй лач ик вйцкйж тйржйдон вәлә шйрнйжй. Ёл вәцйн шымымашты кйртньи кымдан рокәш шйрнә, плугы тйшәк ләләмәш.

Плугы савалан пәшәжй

Плугы савала кок кого пәшәм йштә: сирәм важым йамдышашланән кыралмы рок ланзым кымык сәрәл пиштә дә тыгыды маклакан рок лижй манын, тйдым шәләтә, пыдырта. Махань-шон савалавлә ик пәшәмок шуку статьян йштәт. Кыдывләштй рокым пыдыртат вәлә, йужшы тиләц пасна эчә рокымат изиш сәрәл пиштәт, йужшы йажон сәрәлок пиштәт кйньәт, рокым худан пыдыртағ, нйлымшйвләжй кыралмы рок ланзым пыдыртыдәок йажон сәрәл пиштәт.

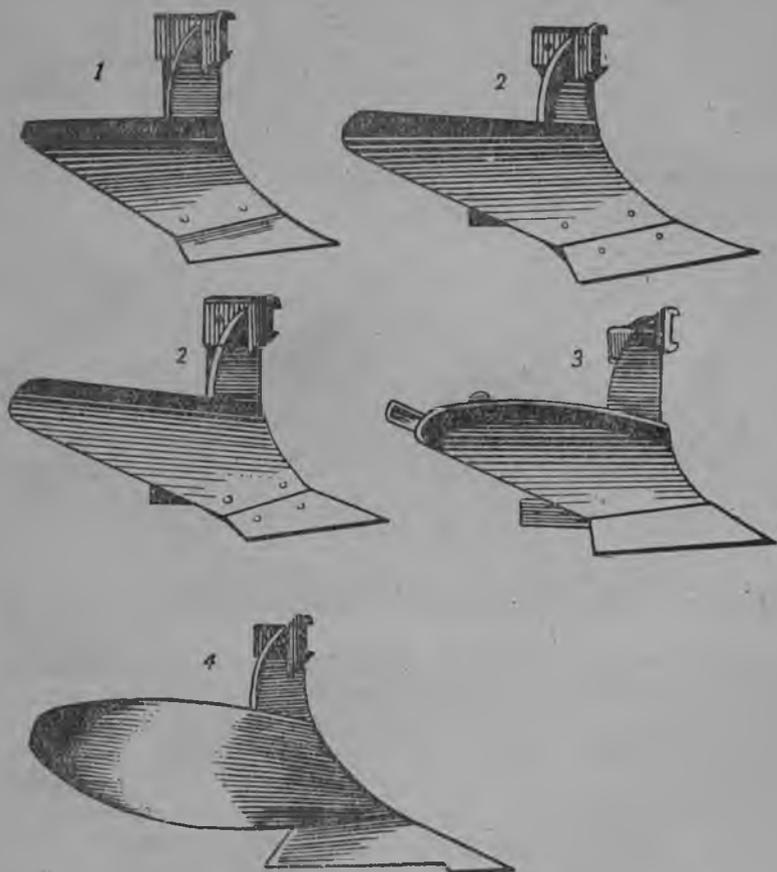
Кыралмы рок ланзым пыдыртышы савалам кышкәрлә (цильиндйр) савала маныт (14-шй рис.). Ти йиш савала мол йиш пәшәм ак йштй. Кышкәрлә савалавләм куштылгы ик корпысан плугывләәш пижйктәт. Пачашын нырым кыралмашәш әль вйләц выргатаәмдымәшәш, шуку корпысан имньи плугывләәшәт нинйм пижйктәш худа агыл. Лач тйрйкшок ик шамактон манмыла гйнь, кышкәрлә савалан плугывләдон куштылгы рокан әнә-ййрәнйм вәлә кыралаш лиәш.

Кыралмы рокым кымык сәрәл пиштйшй плугы савалам винтылә (винтовой) савала маныт. Шукыжок тәхән савалам сирәм вәрйм дә купышты кыралмашты кычылтыт. Тәхән савалаан плугывләм йори пәшәәш, шамак толшы, алык сирәм кыралмашәш молә вәлә йштәт.

Сожок савалавләм кыралмы рок ланзым кымык сәрәл пиштәш тә тйнәмок, пыдыртәнәт шындәш йштәт. Тәнә кыралмы рок ланзым когон пыдыртышы савалавләм культурный савалавлә маныт. Нинй кыралмы рок ланзым изиш вәлә сәрәл миәт. Культурный манмы савалавләдон йажон ровотайымы, пышкыды әнә-ййрәнйштй ро-

вотайат. Кльэвѳр паштэк лăкшѳ гань сирэм вăрѳм нинѳ сѳнгэн ак кэртэп.

Кыралшашлык рок пиш ньацака, худан ровотайымы аь сирэмалтшѳ ылэш кѳнь, кыралмы рок лавзым когон



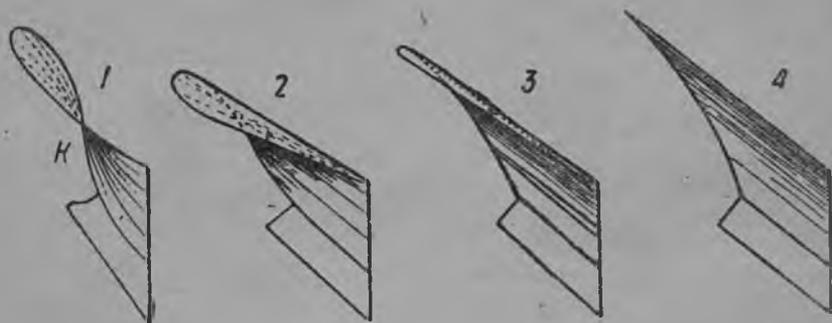
14-шѳ рис. Йэвропѳски плугы савалавлă (отвалвлă): 1—кѳшкăрлă плугы савала; 2—культурный плугы савала; 3—пэлэ винтѳлă плугы савала 4—винтѳлă плугы савала.

пыдыртышым агыл, когонжок кымык сăрăл пиштѳшѳ саваладон кыралаш вăрэштэш. Тэхэнь савалам пэлэ винтѳлă савала (полувинтовой) манѳт. Мăнмăн плугывлăштѳнă шукужок пэлэ винтѳлă савалавлă ылыт. Амэрикански плугывлăят (имньи, трактор шывшмывлă) тэхэнь савалаанвлă ылыт:

Нини лач изиш мәнмән савалавлә ганьок агыләп кыньәт, бшкә формыштыдон дә пәшәштәдон соикток мәнмәнвләшкә лишбләмәйт.

Культурный манмы плугы савалавләмәт, пәлә винтылә савалавләмәт шуку йишвләм бштәт. Шамак толшы: ньәмәцки культурный плугы кут йишәт утла улы. Нини маханшон рок кыралаш бштәми ылыт. Тынгәок амәрикански плугы савалавләмәт куштылгы рокәш, атыләш, шим рокәш, сирәмәш моло кыралаш айыртәм йишвләм бштәт.

Савалам вьләцок анчән пәләш лиәш. Плугы шайыц шагалмыку кұшыц савала вьлкы анчат (15-шы рис.). Савала



15-шы рис. Плугы савалавлә: 1— винтылә плугы савала; 2— пәлә винтылә плугы савала; 3— культурный плугы савала; 4— кышкәрлә плугы савала.

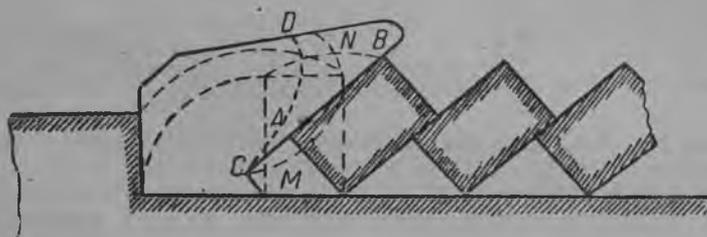
шылдыржы (вургымла вәл мычашыжы) пьтырәл шьндьми агыл гынь, ти савала кышкәрлә савала ыләш (15-шы рис.) изиш шылдыржы әйәлтән пьтырәл шьндьми гынь тә изиш чийәлтәм вәлжәт кайәш кынь, тәхән савалам культурный савалаәш жәпләш кәләш; тәнгә утларакок әйәлтән пьтырәл шьндьми гынь, пәлә винтылә савала ыләш; лач когонок әйәлтән, пьтырәл шьндьми гынь, тәхән савалам винтылә савалаәш шотлаш кәләш. Йужнам савала шылдырым анчәнок пәлә винтылә савалагыц винтылә савалам айыраш йасы лиәш. Тьнам вьләцышты киттон ньиәлтән анчаш кәләш: савала көргышкәлә әйыкән вьлвәлән ыләш кынь, тидь пәлә винтылә савала ыләш; вьлкылә пүтрикә әйыкән вьлвәлән гынь, — винтылә савала ыләш.

Савалам стойкаәш кайтым, көргы вуйан болтвләдон пижыктәт. Болт вуйжы савала вьлвәл төрок лижы, вьлкәт бнчы ләк тә утла көргышкәт бнчы шьц, рок пижаш вәр бнчы ли.

Савала дон кыртным пижыктымән стойкам плугы корпыс маныт. Стойкаэш эчэ кавалым пижыктят.

Кыралмы рок ланзы йажонок кымык сярналт вацшы манын, кыралмы кэлгыцшы доцын кыралмы кишажым 1,5 пачаш кымдам нэлйт: 18 см кэлгыцын кыралмашты 27 см кымдыкын, аль 20 см кэлгыцын кыралмашты — 30 см кымдыкын кыралмыла.

Плугы савала төр аль төрсыр пычмы манын, кырал кэмь рок ланзыжым анчат. Шылдыржы угла кужым кодымы гынь, кырал кэмь рок ланзешьжы, вьлэц шьрэн кэя. Угла мытык шылдыран савала рок ланзым худан йөрэн кэя. Савала тыр гачат рок вилмаш йажо агыл: тиды савала лап ылмым анчыкта. 16-шы рисункышты *AB* льиньидон савалам



16-шы рис. Кыралмы рок ланзывләм анчэн шьндымь (шайыч анчымашты).

төр пычкаш анчыкымы, *MN* дэ *CD* льиньивладон акьарын пычмаш лиэш.

Кызыт кок йиш савалавлә шярлэнйт: панцырный манмы кым ланзанвлә дэ цэмэнтотаннывлә. Панцырный манмы кым ланзан савалам 3 мм кыжгыцан кок вурсы листьвләгыц йштят, лөэшшты покшалан 1 мм кыжгыцан кыртны листым пиштат. Пытари ниным тэнгэ сварывайэн иканә иктышты тэрвэн пижыктэн, вара пашартэн, прокатывайэн шьндат. Вьлэцшты йагылтат, тыгырлә тыьлгыжмы гань польируйэн шьндат.

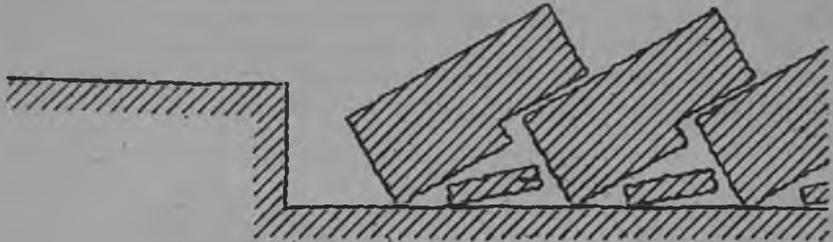
Цэмэнтавайымы плугы савалавләм кыртныгыц штампотайэн йштят. Штампотайым савалавләм йори камакашкы пиштат. Камакашкы пиштымэшкы шуку угльэродан (шуйән) йори пыракым вьләнжы шавэн шьндат. Камакашты савалавләм кужын, ик маньар кэчы ьрыктят. Тымыкы савала вьлэцшы ольэн-ольэн вурсангэш. Кок йиш савалаштыжат покшалнышты кыртны ланзы улы.

Тэхэнь савалам лүтэок айаш лиэш, ак кыр, ак шэлышт кэ.

Прэдплужнывлä

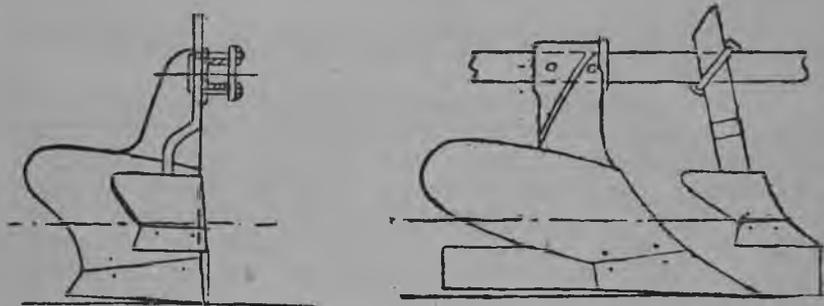
Плугыдон, айыртэмйнок нъацака рокым кыралмашты, рок ланзы, покан, вълән-вълән йөрүн мимаштй, иклаштык сирэм мүдйлтэок кодэш. Тидй вара мýнгешät кушкын лäк-тйн кæрдэш.

Сирэмйм ланзы лывäк йөрэн миäш прэдплужнык манмы йори изи корпысвлä улы. Нинйм кок йишйм ёштät. Ик йишйжйм дьэрноснйим маныт, вэс йишйжйм—джойнтэр.



17-шй рис. Дьэрноснйимйм пижйктймйм плугыдон кыралмаш схемй.

Дьэрноснйим— тидй ёшкймжйн пижйктймйм плугын корпыс каньок, плугы корпысшыгйц изирак вэлэ ылэш. Тидйм плугы корпыс анцылан пижйктät. Дьэрноснйим плугы корпыс кыралмы рок ланзын $\frac{1}{3}$ гйц — пэлйжй нәрй



18-шй рис. Дьэрноснйимйм плугеш шйндймаш.

кэлгйцйн дä кого корпыс нäнгэмй кишäн $\frac{2}{3}$ пай нәрй кым-дыкым ланзым кыралэш. Пйчкэдэн кэмй сирэм ланзыжым ййрән кишä пындашышкы йөрэн кэä, паштэкшй плугы корпыс рокым йөрэн, тйдйм мүдэн миä (17-шй рис.).

Дьэрноснйим рокым кэлгйн кыралэш. Сэдйндон тидй сирэмйм пйчкэдäш вэлät агыл, сирэм рокым йажон пыдыр-ташат палша.

Тэнэ кэлгын дэрносным кыралмы сирэм рок йылэ шаләнә, пыдырга.

Когон пингиды, какрака сирэм вәрйм дэрносным худан кыралэш, сирэмим кышкэдэш вэлэ, кыцэлә-шон кышкә. Тиләц пасна плугы шывшмы силаат тынәм 20% нәрйжок дэрноснымышкы кәә, плугы когон ләлэмэш. Сәдындон винтылә савалаан плугывләэш дэрноснымым акат пижыктәп. Пәлэ винтылә дә культурный йиш савалаан плугывлә гынь, дэрноснымдон кыралмашты пәшәшты пүлә йажо ләктэш. Айыртәмынок дэрноснымдон культурный плугы йажон кыралэш. Сәдындонок вәлэ культурный плугыдон кыралмашты дэрноснымым цилә вәрэок пижыктәш кәлэш. Дэрноснымым шындаш 18-шы рисункышты анчыктымы.



19-шы рис. Джойнтәрдон ровотайымаш схәмә.

Тиун дэрноснымым кызыдон иквәрэш плугәш пижыктәш тынгәлыныт.

Американски плугывләэш шырәнок джойнтәрым пижыктәт.

Джойнтәрын кыртныжы (лэмәхшы) вочыкрак, нәржыдон улкыләлә шындымы ылэш. Савалажы когонок йәлтән шындымы, вәләц анчымашты джойнтәр качмы савала шынан ылэш манаш лиэш.

Джойнтәр вочык кыралэш: ныр вәцынжы плугы корпыс кыралмы ланзы пәлы кәлгыцын кәә, кыралмы ныр вәкыләжы — вочык, вәлкы ләктэш. Тынә кыралмаштыжы кыралмы ланзын торәш пычкыкшы кишы ишкы гань ылэш (19-шы рис.). Джойнтәр кыралмаштыжы ланзым пычкәдә дә йыран кишә пындашкы йорә вәлэ, ак пыдырты, сирэм рокым пыдырташ когон ак палшы. Джойнтәрым сожок сәлмәлә кызыдон иквәрэш, ик шыдырәш шындәт:

ПЛУГЫМ ПӘШӘЭШ ШЫНДЫМӘШ

Плугы шывшмы сила. Пәшәшты плугы тәр кәшәшлык ылэш, нырышкылаат, кыралмышкылаат чучат аймылтылшашлык агыл. Тәнә ик плугывлә вәләт агыл, цилә молы с.-х. машина, орудывләәт пәшәштышты тәр кәшәшлык ылыт.

Плугым пашаштыжы тӧр кӛаш шӧндӧмӧш лӛлӛц покшалжым моаш кӛлӛш. Тӧй сӛмбӧн кӛцкӧм крӧкым вара шӧндӧт. Плугы шывшмы сила плугы лӛлӛц покшац, крӧк кач эртыжы, плугы кӛмаштыжы ныгыды вӛкылӛат бӧнчы лӛк, кыды гӧнӧат покан моло бӧнчы кӛ, тӧр кӛжы.

Ширӛвлӧн, ӧдӧм машинӧн гань лӛлӛц покшалыштым моаш нӧмаг лӛлӛ агыл: нинӧн лӛлӛц покшалышты бӧшкӛ токшалышты ылӛш. Кӛцкӧм крӧкым кӛмӧ сӛмбӧнӧштӧ покшал турӛкӛшӧштӧ шӧндӧмӧкӧ машинӧ пашашты тӧр кӛӧ, ак аймылтыл. Плугыным гӧнӧ тӛнгӛлӛок куштылгын лӛлӛц покшалжым пӧлӛш акли. Тишӧк йори приборвлӧ кӛлӛт.

Кыралмы рок ланзын кымдыкшы, кӛлгӧцшӧ. Кӛрӛк махань плугат ик кымдыкын вӛлӛ йажонжы кыралӛш. Гымданракӛш кыралаш прицӛпшӧм тӧрвӧтӛн шӧндӧмӧкӧ плугы шалахайышкыла каранӛш, ныр вӧлкӧлӧ пыра, тӧшӧк кӧртнӧижы вӛрӛмӧдӛок тӧгӧнӧ. Тӧлӛц пасна плугын кӛмаштыжӧт дӧ бӧшкӛжӧт пӧлӧнок лӛлӛмӛш. Ӑль ӧнгӧсӧрӧнрӧкӧнӧт кыралаш шӧндӧмӧкӧ гӧнӧ, плугы вургымлашкыла каранӛш, кавалжы кыралмы кишӧ тӧр рокышкы пӧзӧргӧ, когон шӧгӧнӧ, вӛрӛмӧдӛ тӧгӧнӧ. Сӛдӧндон ныгынаमत тидӧм мондац акӛл: кӛрӛк махань плугат бӧшкӧлӧн сӛмӛш ик кымдыкын вӛлӛ йажон кыралӛш. Плугы корпысын кымдыкшым кӧртнӧижын вургымла вӛлгӧц ныр вӛл йӧрӧн тӧр лом жӛплӧт.

Трактыр плугывлӧм пашӛаш шӧндӧмӧш. Пӧйтӧри плугын ровотайышы чӧстьӧвлӧжӧм анчат. Плугы кӧртнӧи дон савалажы сага-сагаок цат, ик тӧрӧштӧ пижӧктӧмӧ лиштӧ, лоштышты нӧма йонгы, шӛлӧкӧт бӧнчы кот.

Плугышты корпысвлӧжӧ тӧр ӧль тӧрсӧр шӧнцӧмӧштӧм анчаш кӛлӛш. Сӛдӧшӧк плугым комдык сӧрӧл пиштӧмлӧ. Гайкавлӧжӧм цаткыдӛмдӧлӧн кӛрӛм ӧль льиньӛйка мыч плугы кӧртнӧивлӧм анчат. Льиньӛйка шайыл корпыс кавалӛш ӧгӧлтӛнӧт анцӧл кӧртнӧи мычашышкы шывшын шӧндӧт. Льиньӛйкашкы тӧкнӧдӧмӧ кӧртнӧивлӧжӧм ӧль утла льиньӛйка вӧлкӧт лӧкшӧвлӧжӧм — цилӧштӧм льиньӛйка сӛмӛш, иктӧр тӧрлӛн шӧндӧш кӛлӛш. Льиньӛйкашкы шотыдымы, коашын шӧнзӧшӧ кӧртнӧивлӧ молывлӧжӧгӧц коашын, кыралыт, утлаок льиньӛйка вӧлкӧт лӧкшӧвлӧжӧ утла кӛлгӧн кыралыт.

Плугы кавал кыралмы рок кишӧ пындашӛш йажон тӧкӧлӧлтшӧ, кишӧдон кашшы араважым тидӧм анчӛн шӧндӧш кӛлӛш. Шайыл арава плугы кавалгӧцӧт ӧлӧц кӛшӧшлык агыл.

Тидѣ угла тэнэ лапын кэмаштѣ, плугы кѣртнѣвлѣ вуйстыкрак литѣт, рокеш шѣрнѣлтѣш тѣнгѣлт, плугы ху-дан кѣаш тѣнгѣлѣш. Корнышты кэмаштѣ плугы кавал моло рокеш ѣнчѣ шѣрнѣлт манын, шайыл аравам плугы кавалгѣц ѱлѣн шѣндѣш кѣлѣш. Вара тѣр сѣдѣрѣ вѣлнѣ ныр аравам дѣ кыралмы рок кишѣдон кашшы аравам шѣндѣмлѣ. Ти арава кыралмы кишѣ пындаштон ѣажон кѣжѣ, плугы кѣртнѣвлѣдон ик тѣрѣштѣ шѣндѣмѣ лижѣ. Кѣрѣм ѣль льинѣ-ѣйка мыч тиштѣт висѣн анчаш кѣлѣш. Плугы кѣртнѣвлѣгѣц кыралмы кишѣ арава ик сантѣмѣтр кѣшнѣ шѣнцѣ гѣнѣѣт ѣажо агыл: кырал ѣртѣм ѣѣдѣ кыралмы кишѣ со ик сантѣмѣтрдон кѣлгѣм миѣ. Вара ик манѣар пачаш кырал сѣрнѣмѣкѣ плугы углаок кѣлгѣн кѣаш тѣнгѣлѣш. Вѣс стѣтъанжѣт, тѣ арава кѣрѣк хытѣ ик сантѣмѣтр нѣрѣ плугы кѣртнѣвлѣгѣц лапышты шѣнцѣ гѣнѣѣт ѣажо агыл, тѣнѣм кырал ѣртѣм ѣѣдѣ кыралмы кишѣ ик сантѣмѣтр рѣдѣ коашѣмм миѣ.

Вара ик манѣар пачаш кырал сѣрнѣмѣкѣ плугы вѣлкок лѣктѣн вѣзѣш. Сѣдѣндон аравам тэнэ тѣрлѣн "шѣндѣмѣкѣ, кычѣмѣн пѣгѣш зубилыдон пѣлѣкѣм роал шѣндѣш кѣлѣш. Вара нырышты тѣ пѣлѣк вѣлѣц аравам тѣрок кѣрѣл кѣлгѣцѣн шѣндѣш лижѣ. Плугы кѣртнѣ тѣгѣнѣмѣкѣ ѣль у кѣртнѣвлѣм шѣндѣмѣкѣ, тэнэ ѣштѣмѣ пѣлѣкѣм про-вѣрѣѣн анчаш кѣлѣш. Ныр аравам тѣнгѣок, плугы кыралмы кѣлгѣц сѣмѣнѣ, шѣндѣш кѣлѣш. Сѣдѣшѣк арава лѣвѣлѣн, кыралшашлык рок ланзы кѣжгѣц ханга лаштык постолым пиштѣт, вара кычѣмѣн пѣгѣшѣжѣ зубилыдон пѣлѣм роалал шѣндѣт.

Прицѣпѣмѣт нырышкы лѣкмѣ анцѣц шѣндѣш кѣлѣш. Кѣшнѣѣт попышна, прицѣпѣм плугын лѣлѣц покшалым анчѣн шѣндѣш кѣлѣш.

Плугын лѣлѣц покшалжым момы агыл гѣнѣ, ѣль моашѣжѣт, тишѣк кѣрѣл ѣори приборвѣѣ укѣѣт, акли гѣнѣ, прицѣпѣм сѣнзѣ анжѣн (приблѣзитѣльнѣ) шѣндѣш кѣлѣш. Вара нырышты пѣшѣштѣ, плугы кѣмѣм анчѣн, кѣрѣлѣн, пѣшѣ сѣмѣш, тѣрлѣмлѣ. Плугы кѣмаштѣ шайыланжы шагѣлын кавалжы кѣмѣм анчаш кѣлѣш. Тиштѣ цаклымы ситѣдѣмѣшвлѣм пѣлѣш тѣ тѣрлѣш лѣмѣн кѣлѣсѣнѣ.

1. Плугы тѣрвѣнѣн "кѣмаштѣ кырал кѣмѣ кишѣгѣц каранѣн вургымлашкыла лывшалт кѣѣ гѣнѣ, тидѣ плугы нырышкыла пырымым анчыкта. Тѣнѣм прицѣпѣм плугы кѣмѣ сѣмѣнѣ анчѣн, шалахайышкыла тѣрвѣтѣш кѣлѣш.

2. Плугы кавалжы кырал кѣмѣ кишѣ ныр вѣл тѣрѣш шѣрнѣн кѣѣ гѣнѣ, тидѣ плугы кыралмышкыла кѣмѣм анчыкта.

Тынәм кыцкымы крукым вургымлашкыла тәрвәтйл шын-
даш кәләш. Крукым изин тәрвәтймәшәшок плугы кәмәш
когон вашталт кәрдәш. Сәдйндон кәрәк кыды вәкыләәт ти-
дйм изин-изин тәрвәтән миәш кәләш. Тәнә изин тәрвәтй-
мәшәшок плугым ййлә төрлән колташ лиәш. Йужнам кәрәк
кыцә төрләт кыньәт плугы со покан кәә, тидйм төр ныгыцәәт
колташ акли. Тидй плугым йштймәшток иктә-ма самынь
йштәлтмйм анчыкта. Сәлмәлә кыртньиән плугывлән кавалыш-
ты укә, сәдйндон нинйм шайыцын тйкблән кәшй аравашты
кәмйм, кавал кәмйм анчымлаок анчән төрләт. Сәлмәлә кырт-
ньиән плугывләм, осовынок шәдәнгы вәрйм кыралмы плугы-
вләм, шындаш пиш ләлы. Нинй вольан ак кашәп: сәлмәвләм
кыралмы рок ик вәкй, нырышкыла шыкә, покан шындймй
кыралмы кишәдон кашшы арававләжй — вәс вәкй, кырал-
мышкыла шыкәт. Пышкыды рокышты дә коашын кыралмаш-
ты плугыжат эчә кәмй кишәжйгыц ләктйн кәә, рокым кыралтә
лоәш кода.

3. Паклаат кәшй плугы паштәк анчымыкы кавал мыча-
шыжы изиш лүктәлтәш кынь, тидй плугы кәлгышкылә
кәмйм анчыкта, тәнә кәшй плугын кәрәк арававләштй йажон,
төр шындймй лиштй, кәлгышкы кәмәшкыцшй арававләштй
кычымашәш тидй соикток вольан кән ак кәрт лиәш. Ти-
дйм төрләш плугы прицәпйм рамышты ик кок ыраж үлкй
шындаш кәләш. Тәнә шындймйкәт ак ситй гынь, прицәпшй-
мәт вара мытыкәмдәш кәләш.

4. Плугы кавалжы утла роқышкы, кыралмы кишә пын-
дашышкы йажонок пәлдйрнйшй корны кодәш кынь, тидй
вйлкй ләктәш, коашын кыраләш цацымашым анчыкта. Тәнә
кәшй плугы йшкә ләлыц тәмдймй гишән вәлә аньәт лач
вйлкйжок ак ләк. Тәхәнй годым плугы прицәпйм плугышты
ик-кок ыраж күшкй шындаш кәләш. Тйшәкәт плугы ак
төрләлт кынь, цәжйм кужәмдәш кәләш.

Төрсйр кәшй плугы пәшәм ләләмдә, худаәмдә дә плугы
йшкәжәт ййлә тйгәнә. Тиштй, осовынок плугы кыртньивлә,
кавалвлә дә арава тулкавлә, ступицйвлә когон тйгәнәт. Сә-
дйндон плугым кәләсймй статьян йажон анчаш, тйшләш
кәләш.

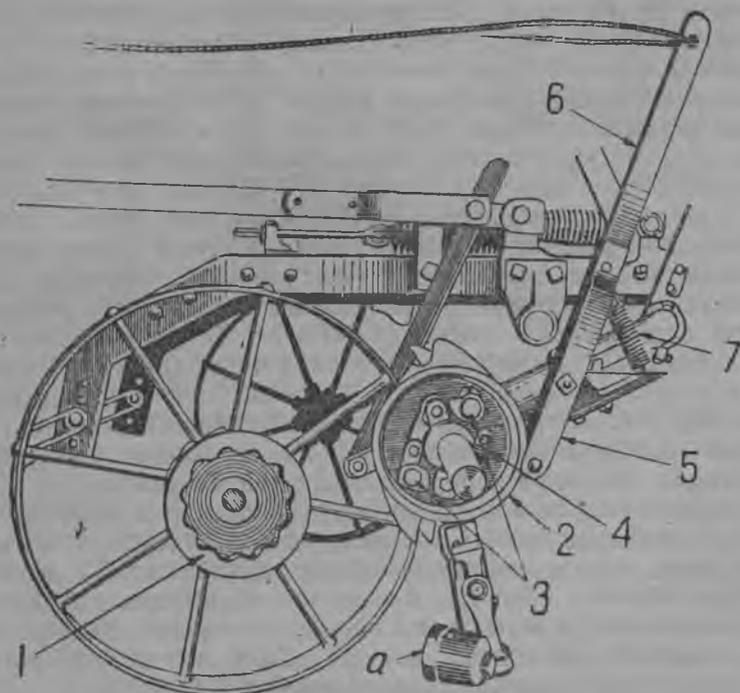
Трактыр плугы төр кәжй манын, плугын ләлыц пок-
шалжы трактыр покшал турәштй лимблә прицәпшйм
пижыктәт. Трактыр покшалжым, пәләш пичәлым рәйымлә—
ик вуйгыц вәс вуйышкыжы, мычкыжы покшац анчымла.

Шывшмы сила плугы ләлыц покшац эртйжй. Шывшмы
сила утла үлыц эртймәштйжй плугы анзыл арававлә-
донжы шагаләш, алы утла күшйц эртә гынь, плугы кор-

пысвлә дә шайыл тѣкѣ арава тѳргәш тѳнгәлѳт, вѳлкѣ ләк-
тѳн-ләктѳн кзәт лиэш.

ТРАКТЫР ПЛУГЫ АВТОМАТВЛӘ

Плугым роккѳц лѳктәл әль роқышкы валтән шѳндѳмѳ
автомат кыралмашты плугым кычылташ когон куштылта.
Сэдѳндон плугывләштѳи дә рок ровогайымы мол орудѳи-
вләшәт лѳктѳшѳи тәхәнъ автоматвләм ыштәт. Нинѳи рово-
чѳи киттон агыл, трактыр шывшмы силадон ровотайат.



20-шѳ рис. Октябврски рѳволюци лѳмән заво́т лыкмы плугы автомат.

Трактористлән ышкәжѳлән лач кэрәл лимәштѳи йори кэрәм-
гѳц вәлә шывшылын автоматым пәшәшкѳи шѳндәш әль
карандаш кодәш.

Автомат мѳханьизм сожок ныр араваеш пижѳктәлтәш.
Ныр араважы рокәш йажон тѳкѳләлтшѳи манын, йѳржѳи
пѳвләм ыштәт.

20-шѳ рисункышты Октябврски рѳволюци лѳмән

завот лыкмы АТ8 плугы автомат анчыктымы. Ти йиш автомат кызыт когон шарлен шон; Ышкымнан плугывлаштат та американскивлаштат ти автоматым ужал лиэш. Ныр аравашты тэрвандымла храповой муфты (1) шындымы. Тиди автоматын ик частыажы ылэш. Ныр арава шидырешыжы тынэок тэрвандымла тыртыш шындымы (2), тиди автоматын вэс частыажы ылэш. Тиртыш тэрвэнжи какляка йежыган цашолкавлэ шындымы. Цашолкавлэ тэрвэн рольик кань ик аль кок собачка пижыктымы (3). Цашолка йиде мычашышты изи пулыш кань улы, тышак ик аль кок пружина пижыктымы (4). Цашолкавлэ вэс вуйашты кужика парняан ылыт, тишти рольиквлэ шынзат. Кыралмашты ныр арава, тэрвэнжи пижыктымы храповой муфтыдонжы, шидырышти вольан сарна. Автоматым пашашкы шындымыкы рольик собачкавлэ храповой муфты пувла лошкы пырат, тышак сарнымашешыжы, ныр арава Ышкэ шидыр йежыган саралэш; тынам ныр арава улкы вала, рокэш тыкылалтэш плугы рамжы лукталгэш, плугын корпысвлаштат тышак вылкы лактыт. Храповой муфты пувла логыц рольиквлэм мынэш карагден шындымашты парняавлам цашолка тэмдал шында, мынэшок ниным колталтымыкы пружинавлэжы рольик собачкывлам мынэшок храповой муфты ладэмвлэшкы шывшыл пиштат. Ти рольиквлэм тышэц карагдаш рольикан (5) йори кычэм (6) улы. Тидим тиртыш сага пружина пызыра. Селмаштыжы кок вэцынжы пажашан кок пугрика улы. Ты пажашвлэшкы кычэм мычашвлэ лактыт, кычэм рольик (5) ик мычашышкыжы тыкылалтэшат автомат вара пашагыц кедаралтэш.

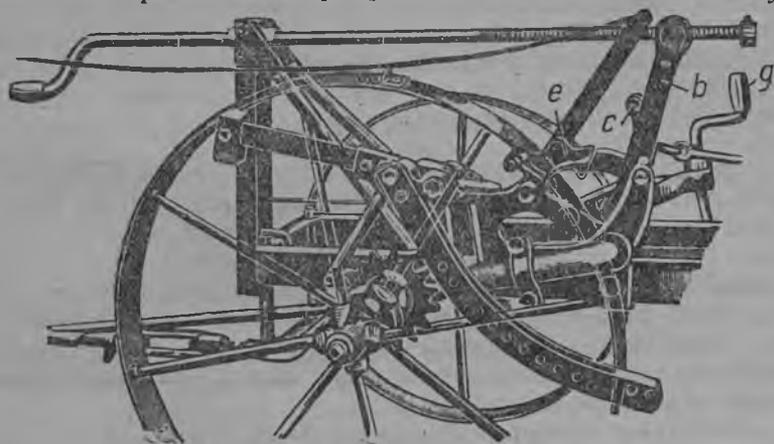
Автоматым пашашкы шындымашты кэрэм мыч кычэмым (6) шывшыл шындыш кэлэш; тышак кушны кэлэсымла арава вала, плугы корпысвлэжы вылкы лактыт. Ти жепин рольик тиртыш вилвал тир мычкыжы кыргыжэш да тышак, плугы лукталтмыкы, пажашышкы попаза, тышэц кычэм мычашым (8) шыкэн лыктэш. Тэнэ автомат пашагыц сысыргэ да ныр араваат вольашты сарнаш тынгалэш.

Плугым рокушкы шындымаштат ти кэрэмим шывшыл шында г. Тынам кычэм (6) караг шынзэш, тиртыш вольаэмешат, сарналтэш, паштэкшы шидыр йежыгант сарналтэш. Тышак плугыжы рокушкы валэн шынзэш: автомат собачкывлэжы храповой муфты пувлаэш пижтэок, пружинавлэм тэмдал шында.

Ньэмэц плугы автомат

Ти автоматым эчэ цэвкы (парня) пижыкан автоматат манаш лиэш. Тидин механьизмыжын тын частыажы кыртныи

пүгылә сьнән, кок полосагыц (21-шы рис.) йштѣмь рѣйкѣ ылѣш. Тѣ кок пүгылә кѣртньи лоштышты торѣш шѣндѣмь цѣвкѣ манмы парньавлә улы: нинѣ пүвлә вѣрѣш ылыт. Ныр арава тѣрвѣн рѣйкѣ цѣвкѣвлѣѣш пижшѣ пүән арава шѣндѣмь. Рѣйкѣм аравашкыла аѣялтѣн валтымыкы тидѣ пүән аравам чиѣ, вара кого арава сѣрнѣмѣштѣ рѣйкѣ мыч пүән арава кѣн колта, тѣшѣк ныр арава шѣдѣр каклыака йѣжынѣт сѣрнѣлтѣш. Ныр арава тѣшѣк валымашѣш плугы



21-шы рис. Рѣйкѣлә аль ньѣмѣц автомат (цѣрѣн шѣндѣмь).

рам шѣкѣлт лүктѣлтѣш. Автоматым пѣшѣшкѣ шѣндѣмѣшѣшѣт дѣ пѣшѣгыц карандымашѣшѣт йори ик кычѣм улы. Тиштѣт ти кычѣмгыц тракторист токы кѣрѣмѣм йаштымы улы. Кычѣмѣш пружинѣ пижѣкѣтѣмь, кычѣмѣм тидѣ шайыкыла шывшѣш. Рѣйкѣ рамѣш йори парньаѣш шарньирдон пижѣкѣтѣлтѣш. Мычашыштыжы цѣшолка постол улы. Тѣ цѣшолкаѣш, мычкыжы кандышташ лимьлѣ, чугуно маклака чикѣтѣмь. Ти чугуно маклакам рѣйкѣ күшкѣлѣ шагалмыла, пүән аравам чиѣн кѣртѣдѣмьлѣ, цѣшолкаѣшѣжѣ цѣткыдѣмдѣн шѣндѣт. Рѣйкѣш пѣдальым пижѣкѣтѣт, кычѣмѣшѣжѣ—кулакым. Кѣрѣм мыч тракторист ти кычѣмѣм анзыкыла шывшыл шѣндѣмькѣжѣ кулакшы пѣдальым тѣмдѣл шѣндѣ, тѣшѣк рѣйкѣжѣ пүән арава докы кѣчѣлтѣш. Тѣшѣкок ти арава пүвлѣжѣдон рѣйкѣ цѣвкѣвлѣшкѣ тѣкѣлѣлтѣнѣт, рѣйкѣ мычкы мычашышкок сѣрнѣлт кѣѣ. Вара рѣйкѣжѣ кѣдѣрѣлтѣшѣт, вуйыштыш чугуно маклака лѣлѣцѣш, күшкѣлѣ шагалѣш, тѣшѣк автомат кѣдѣрѣлтѣш.

Тѣнѣ лүктѣл шѣндѣмь плугым цѣткыдѣмдѣн шѣндѣмѣшѣш ныр арава шѣдѣр мычашыштыжы парньа постол

улы. Автомат кэдәрәлтмәштѣ ти парням кычэм вэс вэлән пижбктѣмѣ крук (е) ыдырал шѣндә. Плугым кыралаш шѣндѣмәштѣ тракторист эчэ ти кэрэмгѣц шывшылэш, тѣшәк ти крук ыдыралтмы парняжыгѣц мѣнэшок сѣсѣргәәт плугы ышкә ләлыцтонжы рокышкы вара кәрѣлтәш.

Валтән шѣндѣмѣ аравам кычышы крук пиш тѣгәнә, парнягѣц кэдәрәлт сѣсѣргәш тѣнгәлэш, тѣнәм лүктәл шѣндѣмѣ плугы мѣнэшок рокышкы шыралтәш. Тидѣ гишән автомат йажо агыл.

Тынгәок мол арававләмәг цәжвлә мыч дә айык йәжѣнвлә гачшѣ автомат ходышкы колта әль цәрә.

МАХАНЬ ПЛУГЫВЛА УЛЫ

„Кольушчэнко 412“ трактыр плугы. Тидѣм Чельябинск ала Кольушчэнко завод ыштә. Нѣл корпысан плугы. Шайыл корпышым кэдәрәш лиэш, тѣнәм кым корпысан плугы лиэш. Шайыл араважым кымшы корпыс токи тәрвәтәт. Савалавләштѣ (отвалвләштѣ) пәлэ винтѣлә сѣнән ылыт. Кыралмы рокым йажон сәрәл пиштѣмәшеш нинѣн шылдырәшѣштѣ тәрвәтѣлмѣ пластинкѣ улы, пәшәштѣ кәрәл сәмѣн тидѣм валталашат әль лүктәләшәт лиэш. Савалавлә цәмәнтьиرويайымы дә калымы ылыт.

Кѣртнѣивлә йевропәйски йиш ылыт; стойкаеш кок болтон крәләт. Корпыс йѣдә сәлмәлә кѣзѣ улы. Автоматшы амѣрикански йиш, ик собачкаан ылэш, собачкаштыжы рольик улы. Плугы прицәпәшѣжѣ автомат пружинаән прѣдохранѣтьель шѣндѣмѣ. 25 см кәлгѣц йактә кыраләш, 1,2 мѣтр кымдык кишәм нәнгәә, ик корпысыжым кэдәрѣмѣкѣ гѣнѣ — 0,9 мѣтр кымдыкым корным нәнгәә. Ик квадрат сантимѣтр кѣжгѣц кишәм кырәлмәшеш 0,5 кг шывшмы сила кәрәл ылмашты 15 см кәлгѣцѣн, 4-корпысан плугыдон кырәлмашты — $15 \times 120 \times 0,5 = 900$ кг, 3-корпысан плугыдон кырәлмашты гѣнѣ — $15 \times 90 \times 0,5 = 675$ кг шывшмы сила кәләш.

4-корпысан плугыдон 0,50 гам, 3-корпысанжыдон — 0,38 гам цәшѣштѣ кырәләт. Плугы 700 кг ләлыц ыләш. Ровотайат ^{15/30} НР (имнѣ силан) трактырдон.

Ростовсәльмәш завод ыштѣмѣ 4-корпысан трактыр плугы. Нѣл корпысан плугы. Сагажы кэдәрѣмѣ вѣзѣмшѣ корпусым колтат. Двутавыр кѣртнѣигѣц ыштѣмѣ кѣжгѣ раман плугы ыләш. Савалавләжѣ амѣрикански йишвлә, цилә пәшәвләәш йаралла ыштѣмѣ ылыт. Цәмәнтьиرويайымы, калымы ылыт. Плугы кѣртнѣивлә толота сѣнән, амѣрикански йиш

ылыт, йыла кэдәрәш лимыла ыштәт. Корпысвлә анзылан джойнтәрвләдон сәлмәлә кызывләм пижыктәт. Американски йиш автоматан ыләш. 20 см кәлгәц йәктә кыраләш, 1,2 мәр кымдык кишәм нәнгәә. Жәпәш рокым кыралмашты 1100 кг шывшымы сила кәләш. Трактырын 16—22 НР кәләш. Цәшыштә 0,5 га нәрәк кыраләш. 700 кг ләләц ыләш.

Одәссы ала „Октяврски рәволюци“ завод лыкмы АТ-8 трактыр плугы кым корпысан ыләш. Тәрвәнжә эчә нәләмшә корпысым пижыктәш ыштәт. Ти плугы стәтынок кок корпысан АД 8 плугы ыләш. Савалавләштә американски йиш ылыт, кәрәк мам кыралашат йаралла ыштәмә ылыт, кыртнәивләштәм йәвропәйски йишлә ыштәт. Корпыс йәдәок анцынышты сәлмәлә кызы дә изи корпыс шәндәмә улы. Изи корпысын кыртнәигә савалагә иквәрәш, пасна агыл, ыштәмә ылыт: савала тәгәнәмәккә тидәм вәс вәлә сәрәл пиштәш лиәш. 3-корпыстон ти плугы 0,9 м кымдык кишәм нәнгәә, 4 корпыстонжы — 1,2 мәр кымдыкым. Шывшымы сәлажы 800 кг дә 1200 кг; крүкәш кәрәл мошнысть 12—15 НР дә 16—20 НР; цәшыштә 0,38 гам дә 0,50 гам кыраләш.

Омск ала „Красный пахарь“ завод лыкмы 2—3 корпысан СТ128 трактыр плугы кым корпысан ыләш. Ик корпысыжым кэдәрән, кок корпысан плугы вәрәшәт йара лиәш. Савалавләжә кәрәк ма кыралмашәшәт йараллә ылыт. Кыралмы рок ланзым йажон сәрәл пиштәт. Тәрвәнәштә тәрвәтәләш лимә ага улы, пәшәштә кәрәл сәмәнь тидәм валталал әл лүктәләләт шәндәш лиәш. Кыртнәиштә йәвропәйски сәнәвлә йори кыртнәигәц запастон кәжгәмдән ыштәмә ылыт.

Корпыс йәдәок анцынышты сәлмәлә кызывлә шәндәмә улы. Плугы кым араван ыләш: йаклака шиниән кыралмы кишәдон кәшә арава, шуран шиниән ныр арава дә штамповайән ыштәмә шайыл арава. 20 см кәлгәц йәктә кыраләш; 95 см кымдык кыралмы кишәм нәнгәә; крүкәш кәрәл сила 1000 кг. Шывшмашәш кәрәл трактырын мошнысть 15/30 НР. Цәшыштә 0,38 гам кыраләш.

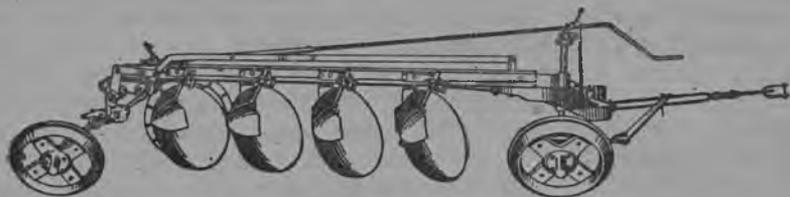
„Октяврски рәволюци“ завод лыкмы 3-кыртнәиән трактыр луцильнәйк нәмәцки луцильнәйк стәтын ыштәмә. Автоматым вәлә американскилә ыштәмә. Савалавләжә культурнәй йишлә ылыт. Прицәпәштә прәдохранитәйлә вәрәш пув шкворәнә (ишкә постол) шәндәмә улы.

Луцильнәйкәм сүкәгшә парвичәм дә атылым кыралаш ыштәт. 11 см кәлгәцәшкә кырал кәрләш, 1,2 мәр кымдык кишәм нәнгәә. 10 сантимәтр кәлгәцәп кыралмашты 200 кг шывшымы сила кәрәл. Төр шәндәмә агылат луцильнәйкәм

пәшәштѣ пәшә сәмәш төрлән шѣндәш пиш йасы. Шывшмы пәжшѣм кәрәлѣн өрдѣшкѣ тәрвәтән шѣндәш моло акли. Тидѣ луцильнѣкѣн ситѣдѣмәшѣжы ыләш.

Сәлмәлә кѣртнѣиән плугывлә

Нинѣ 61—65 см кымдыкан сәлмәлә кѣртнѣиштѣдон ровотайат. Сәлмәлә кѣртнѣиән плугывлә проста кѣртнѣиән плугывләдон кыралаш литѣмәштѣ—важан, шѣргѣ вәрѣштѣ моло кыралмашты кәрәл ылыт. Сәлмәлә кѣртнѣивлә сәрнәтәт важвләм моло цилә пѣчкәдәт, кѣрыт, проста кѣртнѣилә роктон ак аралалтәп, ак шыралтәп. Когон күэрән вәрѣштәт проста кѣрт.



22-шы рис. Кольушчәнко лѣмән завод лыкмы 3—4 сәлмәлә кѣртнѣиән № 104 трактыр плугы.

нѣиән плугывләдон кыралаш акли, кѣртнѣиштѣ сәлмәлә кѣртнѣиәнлә йажон кән ак кәртәп. Когон кошкән шѣцшѣ рокымат сәлмәлә кѣртнѣи йажон пыдыртән кәрдәш. Тѣнгә гѣнѣят, лач рок сәмәш йори савалаан плугы ганьок, соикток йажон рокым сәлмәлә кѣртнѣиән плугы пыдыртән, йәмдѣлән акәрт.

Сәлмәлә кѣртнѣиеш махань-шон кѣзѣвләм пижѣктәт. Нинѣ кыралмы рок ланцым сәрәл пиштәш дә пыдырташ палшат, тѣнгә гѣнѣят соикток пәшә кәрәлѣн йажо акли. Сәлмәлә кѣртнѣиән плугы кырал кәмѣ кишә пүгѣрикә пындашан ыләш, сәдѣ гишән кыралмашыжат иктөр кәлгѣцән лин ак кәрт. Төрсѣр пындашан кыралмы кишәдон кәшѣ араваат төр кән ак кәрт лиәш, тѣ гишәнәт плугы хот төрсѣрәмәш. Сам шудат вара йажон мұдѣлт акәрт лиәш. Крукѣштѣ сәлмәлә кѣртнѣиән плугы проста кѣртнѣиәнгѣц куштылгы ыләш.

3—4 сәлмәлә кѣртнѣиән № 104 трактыр плугым (22-шы рис.) Чәльәбински ала „Кольушчәнко“ лѣмән завод лыктәш.

Сәлмәлә кѣртнѣивләштѣ 61 см кымдык ылыт. Кронштѣйнвләәш кайтым вуйан нѣл болтвләдон крәпән шѣндәт. Кронштѣйнвләәштѣм ѣшкѣмѣштѣм ролькән кок подшипнѣквлә вѣлән шѣндәт.

Сэлмälä кыртньиеш рам тэрвэн махань-шон нйжшы кызывлан пижыктат. Ныр арава молы плугывлан ганьок, шуран шиниан, кыралмы кишадон кешы арава дä шайыл арава вочык шоран ылыт; нини ййрән пындаш оголеш тйкылалт сарнат, каштыт; тйтэ гынь сэлмälä кыртньивлä кыралмы рок шыкымашеш ныр вөкы — öрдйжышкы лактыт. Плугы йöрблт кэмашкыц ййрән араваешат тä шайыл араваешат ныл маклака рädы йори плугы сага колтымы лälыцым пижыкташ кэлеш.

Ныр аравам винтан мөханьизмдон дä кычөмдон пашä сөмөш шындат: ййрән аравам — винтан кычөмдон, шайыл аравам-эксцентриктон. Плугым керäl кэлгыцын керäl кымдыкын кыралмашеш шындымашты прицөпым кыды вөкылä гыннät тэрвätэн үләнрök аль кушәнрök шындат. 4 сэлмälä кыртньиан плугым 100 см кымдык нәрй, 3-сэлмälä кыртньианжым 75 см. кымдык нәрй кыралаш шындаш лиеш. 20 см кэлгыц кырал кердеш. Жөлөш рокым кыралмашты 3-сэлмälä кыртньиан плугылан 500—550 кг, 4 кыртньианжылан 700—750 кг шывшмы сила керäl. 3 сэлмälä кыртньиан плугым шывшмашеш крукеш 8—10 НР, 4 кыртньианләнжы 10—12 НР трактыр мошнысть керäl ылеш. 3 сэлмälä кыртньиан плугы 0,21 — 0,25 гам, 4 кыртньианжы 0,22 — 2,35 гам цäшышты кырал кердеш.

„Плуг и молот“ завог лыкмы 16 сэлмälä кыртньиан шадангы плугы. Сэлмälä кыртньивлөшты кым цуцан (сөкцидон) ныл оголан (квадрат) шыдырөш чиктымы ылыт: пйтäриш цуцашты 5 сэлмälä кыртньи, вөсышты — 8, кымшыштыжы — 3 сэлмälä кыртньи. Сэлмälä кыртньи 500 мм кымдык тä покшалныжы тальäкä ылмашыжы 75 мм кэлгыц ылеш. Плугы 2,44 мөтр кымдык кишам нанэä. Ик цуца сэлмälä кыртньивлөжым кэдäрөмыкы, тйдым 2,1 мөтр кымдык йактэ аңысырөмдеш лиеш. Сэлмävлä тэрвэн нйжшы кызы постолвлä пижыктымы ылыт. Ныр арава төр шындымы ылеш. Кыралмы кишä арававлөеш ныл маклака рädы 2,5 кг нәрй лälыцым сакаш лиеш. Арававлө пашä сөмөш винтан кычөмдон шындат. Цäжым покашкы тэрвätэн плугы кэмбм вашталташ лиеш, кымданрак аль аңысырынрök, кошын аль кэлгынрök колташ лиеш. 9—10 см кэлгыцын кыралмашты 1000—1100 кг шывшмы сила кэлеш. Цäшышты ик га нәрйк кыралеш. 1000 кг лälыц ылеш.

Шадангы плугым атыл кыралаш тä самшудым йамдаш, парвичым кыралаш бштымы ылеш. Пышкыды рокым плугы йажон кыралеш, пин бды, какрака рокышты дä пүлä олыман вәрйшты тйнгө йажон кырал ак керт.

„Октябрьски революци“ лыман заводлыкмы тышкэрбм кыралмы плугы 2—3 метр кукшыц кычелә-шон ныгыдын шалгышы ма-шон тышкэрбм кыралаш бштбмб. Савалажы — пелә винтыла сынән; кбжгы, вурган кбзын шайыл мычашыштыжы лаксак кань улы, тбдбндон кбртньи нэрбштбш йори шур ганьеш чиктэлтеш. Кбзым йори ваштырдон гайкадон крпэн пижбктят. Опталмы арававлә, рок шбшкблт кертбмлә бштбмб ылыт, шайыл арава штамповоймы. Нинбм йори кычэмвләдон пашә сэмэшбжб шбндат, улы автомат. Плугы I-ый скорыстыонат дә II-ой донат 15/30 НР имньи силан СТЗ трактырдон ровотайа. 18 см. кэлгыцын кыралмашты 1400—2000 кг шывшмы сила кэрәл. Цашбштб 0,18—0,20 гам кыралеш. 55 см кымдык кишәм нәнгә. 850 кг ләлбц ылеш. Йори тышлбмашты пашәжб йажон ләктын.

Ик корпысан Д8СН плугы анзыл араваан (кок араваан) ньемэцки йиш плугы культурный савалан ылеш. Плугеш сирем кыралмы дьэрноснымбм пижбктбш лиеш. Плугы грәдильбм тореш пырысеш пижбктбмб, сэдләеш пиштбмб. Тидбм туран шагалтымы пүгб ыражвләштб тарбатлбш лиеш. Кок даж цептон анзыл араваеш плугым кбддәт. Ик вәл цепбштбжб римски гайка улы. Плугы 20 см кэлгыцын кырал кәрдеш, 30 см кымдык кишәм нәнгә. 10 даш ровочый кәчб мычкы ти плугыдон 0,75—0,80 гам кыралаш лиеш. Шывшмы сила 160—200 кг 3 имньим, шон 4 имньим кбцкят. 99 кг ләлбцән ылеш.

Чельабински ала заводлыкмы көк корпысан 8Н6 имньи плугы йажо пышкыды рокым кыралаш бштбмб. Сожок парвичбм пачаш-пачаш кыралмашеш тидбм кычылтыт. Культурный, цемэнтывровайән бштбмб савалаан. Арававләжб кычэмән айыртэмән механьизмдон видәлгыт. 15 см кэлгыцын кыралеш. 45 см кымдык кишәм нәнгә; жепеш рокушты 200 кг нәрәк шывшмы сила кәлеш. плугеш 2—3 имньи кэрәл. 10 даш ровочый кәчб мычкы 1,1—1,4 га нәрәк кыралаш лиеш. 93 кг ләлбц ылеш.

Плугышты пәрэгбшә прицеплә

Трактыр кәмб корны вблнб кб маклака әль кого важ моло лиеш, тбдбм тракторист ак цаклы гынб, трактыр паштэкшы плугым шывшеш, нбнб вблкб пырта, тышәк вара плугы кбртньи пыдырга, катлә әль плугы стойка айбнән кә лиеш. Тидбгыц пәрэгалтмәшеш цилә вәрәок кбзыт плугым прицепбштб пу пашкар постолдон пижбктят. Плугы тәнә шыралтмашты пу пашкар кбрән ләктеш, плугы

вэрэшыжок кэдэрэлт кодэш, нымат ак пыдыргы. Плугым пыдыргымашыкыц вэс статыанат пэрэгымаш улы; тиды пружинан крук ылэш. Плугы лэлэм кэмашэш пружина когон чымалт шынзэш, лач утлаок чымалтмаштыжы крукшы сарналт кээ, тэрвэнжы чиктымь прицеп онжы (сэргэжы) тйшаак кэдэрэлт кээт плугы вэрэшыжок шагалэш.

Плугын кырал кэртмыжым шотаймаш

Кыралмашты плугын кырал кэртмыжым палаш кэлэш. Тидым тйшлэш 1) плугы нангэмы корным (кымдыкшым) дә 2) кыцэ кэн кэртмыжым (имны аль трактыр кэн кэртмыжым) палаш кэлэш. Плугы нангэмы корны кымдыкшым мэтр шоттон, кэн кэртмыжым — цашышты километр шоттон палаш кэлэш. Киша кымдыкшым кэн кэртмы шот пачан палмйла (умножайымла), мазары лакмыжым 10-эш пайылымла. Шамак толшы: 3-корпысан плугы 0,9 мэтр кымдык кыралмы кишам нангэа, цашашты 4,8 км кэн кэрдэш. Күшны кэлэсымла шотлымашты ти плугы цашышты $\frac{0,9 \times 48}{10} = 0,43$ гам кырал кэрдэш лиэш.

Тэнэ шотлымаш пашаштыжок кынь, тэрэш ак тол. Кыралмашты, оголвлә йыде сарналмашты, ма-шон шагалмашэш моло вэрэмә эртә. Сэдындон плугы ти шотлымна доц изиш чыдырак кыралэш. Тэнэ оголвлә йыде сарнымашэш, ма-шон шагалмашэш 10% нэры ровочый вэрэмә эртымым жепләт. Лач кэрәл пашашкыжы 90% вэрэмә вэлә кә маныт. Тынәм шотлән лыкмы плугын кырал кэртмы шотшым 0,9-эш нәлмыкы (умножаймыкы) плугы лачок кырал кэртмы шотшым пәләнә:

$$0,43 \times 0,9 = 0,38 \text{ га цашышты.}$$

Плугыдон кыралмашты кэрәл трактырын мошныстыым дә шывшмы силам шотлымаш

1. Плугы шывшмашэш кэрәл силам тэнэ шотлат. Плугы кишан кэлгыцшым кымдык шотэш умножайат, тынә кыралмы ланзын кыжгыцым квадрат саныметрдон пәләнә. Вара ик квадрат саныметр кыжгыц ланзым кыралмашэш кэрәл сила шотэш умножайат, ләктышыжы плугы шывшмашэш кэрәл силам ачыкта.

Ик кв. саны. кыжгыц ланзым кырал кэмашэш пышкыды куштылгы рокушты 0,4 кг, жепэш рокушты — 0,5—0,6 кг ләлы рокушты 0,6—0,8 кг шывшмы сила кэлэш. 20 см кэлгыцын дә 30 см кымдыкын кыралмашты 600 кг саны. кыжгыц

рок ланзы кыралалтэш. Жәпәш рокым кыралмашты ик кв. сант. кыжгыц ланцым кырал кәмәшәш 0,5 кг. шывшмы сила кәләш 1 й. ам плугы шывшмы силажы $0,5 \times 600 = 300$ кг ләктәш. Тигәры сила плугын ик корыс нән әмәшәш кәрәл. Шуку корпысан плугыдон кыралмашты гынь, ти шотым корпыс шотәш умножайаш кәләш. Кым корпысан плугәш шывшмы сила $300 \times 3 = 900$ кг погына, ләлырак рокым кыралмашты гынь:

$$0,6 \times 600 \times 3 = 1080 \text{ кг.}$$

2. Плугы нәнәмәшәш кәрәл трактырын крукыштыш мошныстышмат шотлән лыкташ лиәш. Шотлән лыкмы плугы шывшмашәш кәрәл сила шотшым ик сәкундышты мазар мәтр кәмы шотәш умножайаш кәләш. Ләктышыжым 75-әш пайылат. Тынә кычәлмы мошныстышым имныи сила шоттон пәләнә (HP).

Шамак толшы; плугәш кәрәл шывшмы сила 1080 кг лижы маншаш, сәкундышты ик мәтр плугы кән кәрдәш, тынәм крукәш кәрәл трактырын мошныстышы

$$\frac{1080 \times 1}{75} = 15 \text{ HP ләктәш.}$$

Тынәры имныи сила 3 корпысәш кәләш; ик корпысәш кынь, 3 пачаш чыды—5HP кәрәл лиәш.

Плугывләм анчымаш, пәрәгымәш

Пәшәшкы колтымәшкы плугым анчән сәрнәш кәләш, чәстәвләшты төр, йшкә вәрыштышты шынзышты.

Тыгәнән шыцшы плугы кыртнывләм вашталташ кәләш, болтвләм цаткыдәмдән сәрнәш кәләш. Автомат төр ровотайыжы, йажон төрлыл шындаш кәләш. Кыралмы андыцат, вараат плугым, арававләштым моло цилә роккыц, сүккыц моло ирыктән, итырайән шындаш кәләш. Шырыш оптым әтывләм красиндон мышкын итырайән шындаш кәләш.

Плугым пәшәшкы шагалмаштат, вараат со шыраш кәләш: кәчы мыкы кыралмашты кок пачаш кәрәк ма-дә шыраш кәләш. Арава калпаквләшкы дә штауфәр масльонкывләшкәт тавотым (солюдолым) оптән шындаш кәләш: проста масльонкы ыражвләм автолдон шырән шындаш. Арававләм да сәлмәлә кызы тулкавләм 4 цәш вуй йыдәок шыраш кәләш. Пәшәшкы шагалмашты дә вараат 50—60 цәш пәшәшты шалгым вуй йыдә лүктымы валтымы мөханьизм кычәм, цәж дә автомат шарнырвләм шыраш кәләш.

4 цәш вуйгыц пәшәшты топлот плугы кыртнывләм, савалам, кызы, арава хамытвләм дә прицәпым ма-шон болт-

вләмәт моло цаткыдәмдән миәш кәләш. Пәшә пәйтәймәккә плугым итәрайән шәндәш кәләш, ровотайышы чәстәвләжәйм крәсиндон ыштәл шәндәмлә, вара пор лашаштон йарымы маздон шәрән шәндәш кәләш, масльонкывләм итәрайәнәт шәрәштон тәмән шәндәш кәләш. Плугым сарай ләвәккә, ага вәлккә шывшыл шәндәш кәләш.

ТЫМӘНЬМБЛА ПӘШӘВЛӘ

1. Плугы конструким тәшләмәш. Плугы корпысым пыжән дә мәнәшөк погыда. Плугы кәртнәивләм, савалавләм дә кавалым (подошчы) кәләрдә. Кәртнәивләм вәшталтыл шәндәдә. Корнысвләм погән шәндәдә дә тәшләнә. Пыжән шуән дә мәнәш корпысвләәш сәлмәлә кәзәвләм, сирәм кыралмы изи корпысым (дәэрноснәимә) шәндәдә. Кыдашта арававләм, кәшкәрыштәйм, йатыштым анчыда, шәрәшәйм шәрәмәшәйм тәшләнә. Пыжыда дә мәнәшөк автоматым погыда. Ик пачаш пыжән дә мәнәш погымы плугым төртөрсәр погалтмыжым ләинәйкадон дә кәрәмдон тәшләнә, анчыда. Плугым төр вәрышккә шывшыл шәндән арававләштәйм пәшә сәмәш төрлән шәндәдә дә вара кычәмәйм кәрәл вәрәш төрөк шәндәш ләжә манын, пәләнкәйм ыштәдә. Плугын ләләнц покшалжым модаат прицәпәйм кәрәл вәрәш шәндәдә.

2. Нырышты ровотайымаш плугыштыжат дә трактырыштыжат прицәпәйм тәрвәтәлән плугы кәмәйм анчыда, кычә шәндәмәштә кәлгән, коашын кымдан дә әнгәсәрән кәмәжәйм цаклыда, тәшләнә, пәләнә. Плугы кәмәйм арававләм тәрвәтәлән анчыда, кычә тәрвәтәмәштә плугы коашын әл кәлгән кыраләш, төр әл төрсәр пынлашан кишә лимәйм тәшләнә, анчыда. Махань роқышты, трактыр кычәләшон (ольән, пиш чән) кәмәштә плугы саватавлән дә сирәм кыралшы дәэрноснәивлән пәшәштәйм тәшләнә, анчыда. Сәлмәлә кәртнәиән плугывләдон дә проста кәртнәиән плугывләдон кырал анчыда, кыдышты йажон кыралмыштым — пәләнә, тәшләнә. Машон йиш савалавлән пәшәштәйм тәгәштәрдә. Лушчильнәйтәдон дә шәдәнә плугыдон кырал анчыда, кыдышты йажон кыралмыштым пәләнә, анчыда. Плугы чәстәвлә кычә тәгәнәт, анчыда, тәшләнә. Маханьшон плугывлән кырал кәртмәштәйм тәшләнә, оголвлә йәдә сәрнәлмәшәш, шалгымашәш, шагалмашәш так әртәйм вәрәмә тәшләнә, пәләнә.

ВОПРОСЛА

1. Акелеш плугым лэлэмдидеок кычэ вурган кызым плугэш пижыктат?
2. Сэлмала кызы дон вурган кызым шындымашты ма айыртэмшты улу?
3. Кыртным американски плугышты да йэвропэйски плугышты кычэ пижыктат?
4. Кычэ плугы кыртным төрлат?
5. Культурный дон пэлэ винтыла савалавлан машты икань агыл?
6. Махань рок кыралмашэш да махань плугэш кышкарла (цилиндр) плугы савалам шындыт?
7. Сэлмала кыртным плугывлэ кычэ кыралыт?
8. Американски автомат махань ылэш, кычэ бштымб?
9. Трактор плугывлашты йыран пындаштон кэшы аравам да ныр аравам пашашты кычэ шындыт?
10. Шайыл тькы аравам пашашты кычэ шындыт?
11. Кышак керал дьерносным?
12. Сэлмала кыртным плугы арававлэм кычэ шындыт?
13. Ростовсэлымашын да Кольушчэнко завод лыкмы плугым анчыла, машты ниньин икань агыл?
14. Плугы прицепым кычэ шындымла?
15. 4 корпысан плугы кынарым пашышты кырал кердэш?
16. Жэпэш рокышты 20 см кэлгышын кыралмашты 3 корпысан плугы крукэш махань шывшмы сила керал ылэш?
17. Лэлэ рокышты 18 см кэлгыш кыралмашты 48/60 HP мошныстан трактор кынар корпысан плугым шывшын кердэш?

ШИРЭВЛЭ, КУЛЬТИВАТЫРВЛЭ ДА ЙЫРАН РОВОТАЙЫМЫ ОРУДЫВЛЭ

ШИРЭВЛЭ

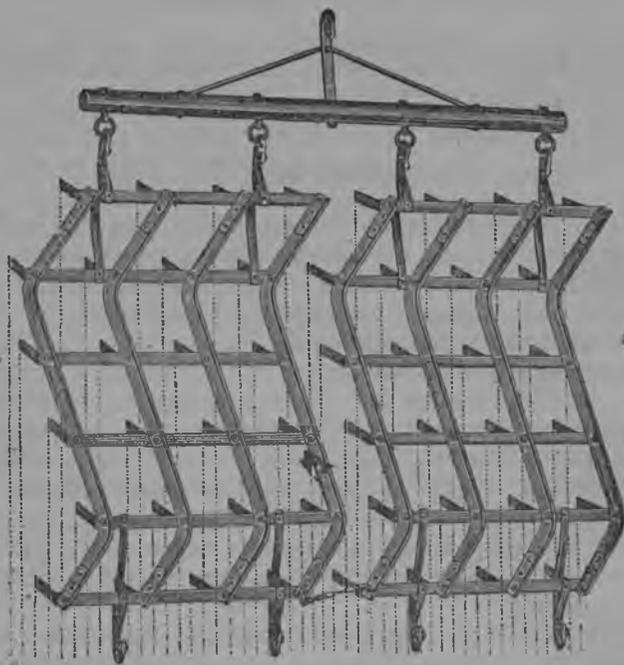
Ширэвлэм шуку вэрэ кычылтыт: выргатаэмдэш да плугы паштэк кыралмы рок ланзым пыдырташ, рок лывыргы кошкымашкыц рокым вёлэц выргатаэмдэш: шуды кушмы вэрэштэ, сирэм важым шэрмаштэ, удымаштэ да пыракла пышкыдэмдышвлэм шавымаштэ моло. Цилэ ти пашавлэм проста ширэдонок ыштэш лиэш, 5—7 см-гыц кэлгын ровотайэн ак кэртэт, тэдындон вэлэ пашажым лач йаралэшок цилэ вэрэ шотлаш акли. Ширэ куштылгы хадыр ылэш, ширымаштэ кыцэ-шон төргэштэлэш, мадэш, рокым шиэш, когон пыраканда. Тиды ширэн вэс ситэдымашыжы ылэш. Пыракан ныр вёлвэл гынь, когон худа ылэш, пырак рок комвлэ лошкы йырвэшок шышкылт шынзэшэт, анга-йыран йылэ пингэдэм, какракаэм шынзэш, йур вэдэш когон нальангэш, льавраангэш.

Агротэхникий тэргымы сэмынь ширымаш тэхэнь лишашлык: 1) кыралмы паштэк рокым пырса маклакан лимэшкы тыгыдын ширымы лижы; 2) рок вёлэц нэлын шындышы ком пыдыргыжы; 3) самшуды йамжы; 4) удым пёрцы, шавымык пышкыдэмдыш йажон мүдэлтшы.

Ширэн йаралжым анжымашты сэк пётэриок пувлажым анчаш кэлэш; ширэ пувлэм йыргэшкым, квадрат ныл оголаным, проста ныл оголаным, льапцакам, кызы ганым ыштэт. Йыргэшкы пү рокым ышкэ мышкёр вэлэжы тэмдэ, пашаштэ рок маклакам йылэ пыдырта, йылэ пыраканда. Сэдындон йыргэшкы пүян ширэвлэм, удымаштэ пёрцым мүдэш вэлэ кычылтыт. Тэхэнь ширэм удым ширэ маныт. Ширэн, төр оголан да квадратла ширэ пувла ышкэ пысы тырыштыдон, ордэжыштыдон анзыкыла кэмаштышты вэлэ йажон ровотайат. Торэш кэмаштышты рокым йыргэшкы

пүвләгыцәт когон пыракаңдат. Сәк йажо пүвләшыжок пьсы тьрәң, льяпцәкә пүвләм жәпләт: тәхәнъ пүвлә кьзыл-ләок роқышкы пырат, маклакавләм тыгыдәмдәт.

Эчә ширәшть пүвләжы кыцә шындьмы ылыт анчаш кәләш. Сожок ширәвләшть пүвләшть рок маклакавләм кә-мәштьшть аңзыкыла шыкәт, ма-шон важым кьрыт. Цаткы-дырак важвләжы пүешок кодыт, аралалтыт, лошкышты рок



23-шы рис. Кок кьдэжән зигзаг ширә

шышкьлтәш, вара ширә когон ләләмәш. Тьнәм пүвләм итьрәйәш шагалтә акли.

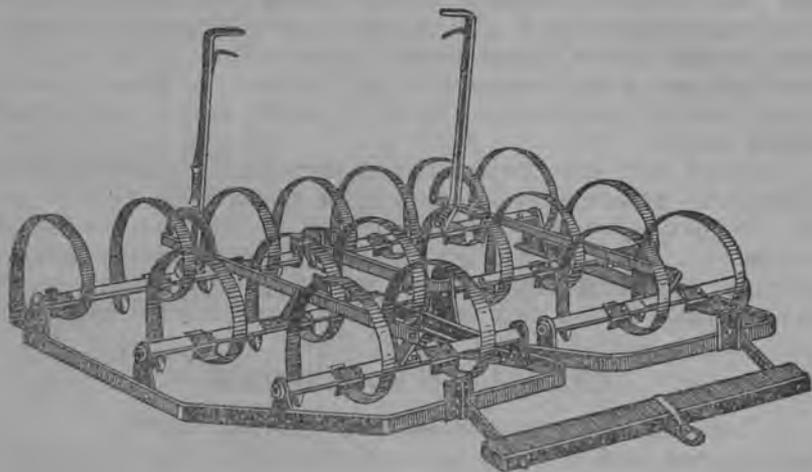
Күшнй аңыктымы вурган кьзым шындьмәштьшләок пүвләм шындьмәштәт шанән миәш кәләш.

Кымшәжыжы ширәм тьшльмәшть пүвләм рамәш шынд-дән кәмьм анчаш кәләш. Пүвләшть ширән тәңә шындьмы лишәшлык ылыт:

1) кәрәк кыды пужәт ышкә корныжым нәңәжы, сага-шы пү корны вьлкы пырышашлык агыл; 2) икань лодон корнывләштьм нәңәшть; 3) утла шоәнәт дә утла шырәнәт

агыл пүвлә ширәштй шйндйммй лиштй, лозшйштй рок йнчй аралалт.

Проста хрәсән нйл оголла шйндйммй ширәвләштй пүвлә худан шйндйммй ылыт. Ширымәштй ти ширәм вочык колтат, тйшәк кәмй корны покшаланжы шуку ширә пүвлә вазыт, кок тйр вәкйләжй шоэмйт тә шоэмйт вэлә. Сәдйндон нәнгәмй кишә кымдыкәшок ныр икань ак ширәлт. Лач сәк йажо ширә зигзаг статъан раман ыләш. Тәхән ширәштй пүвләм йажон шйндәш лиәш, лозшйштй рок моло ак ара-



24-шй рис. Прүжинә ширә.

лалт дә тй лошток корныштымат ик кань лодон йштәт, тйр ровотайат (23-шы рис).

Күшнй анчыктым сәмбнь, ширән ләлйц когон кәрәл ыләш. Мазары ширә йажон, латнан кәә дә мазар куштылгы ыләш, тйнарй худан, тйргәштйл, мадын пәшәштй каштәш. Кынары ширәштй шуку пү улы, тйнарй пү ййдә рокым тәмдймәшйжй куштылгәмәш, ширәжәт тйнам рокышкы худан вала, рокым худан выргатаэмдә, пыдырта. Ширән йшкә ләлйцым вәләт агыл, эчә ик пүәш вацмы ләлйцшймәт пәләш кәләш. Куштылгы, жәпәш әль ләлй ылмыжым вара тйдым анчән пәләт. Ширәштй ик килограмат ик пүәш йшкә ләлйцшй ак вац кйнь, тәхән ширәм куштылгы ширәш жәпләш кәләш, 1—1,5 килограм вазәш кйнь, жәпәшәш, 2 килограмат угла вацмашты гйнь, ләлй ширәш жәплймлә. Трактыр ширән ик пүәшйжй 3 кг йшкә ләлйцшй вазәш. Проста пүән ширәвләгйц пасна, эчә прү-

жинä ширэвлä шäрлэнйт. Пружинä ширэвлән пүштй ай-
ältэн шйндймй пружинä гань ылыт. Мычашешбшты изи
кёртньи (льэмэх) ганьы ровотайышы чäстъявлäжй улы
(24-шй рис.). Пружинälä пү анзыкыла вочык шйндймй
ылэш, рокышкы йажон пыра, иктä-ма важым, лälйм вäш
лимькбжй шайыкыла виәнэн кэä, эртймäштйжй мйгэшок
йшкэ вярйшкылä чймäлтмäшэш когон сирйцйла рок мак-
лакавлäm анцыцы покта, пыдырта. Күэрйм корныштыжы
вäш лиэш кбнь, покашкы сäräl шуа äль йшкэ öрдйж-
гйц виәнэн эртэн кэä. Ширймäштй ти ширэ пү цбйтйрäl-
тэш, рокым шыра, пыракагда. Тилэц пасна пүвлäштй ик
кэлгйцйн ак кепät ширэ йшкэжät малэш, сирйпйн рокым
шиэш, пäшäm локтылэш. Тидй пружинä ширән ситйдймä-
шйжй ылэш.

Ширэ пүвлäш сүк шйшкылт погыналт шйцмйкй йори
кычэмдон пүвлäштйм нэрйштйдон шайыкыла лүктäl нä-
лыт, тйшäк сүк цилä кэдäрälт кодэш. Вäргйц вярйшкы
ширэм нәнэмäштät тйнгөк пүвлäжйм кычэмдон лүктäl
шйндät. Ширэжй тйнäm йшкэ кытешән огол йбдэ шйн-
дймй пүвлä тупэш тир положа вйлән пиштймлä вазэш.

СЭЛМÄЛÄ ПУÄН ШИРЭВЛÄ

Сэлмälä пүән ширэвлäm вэс статьян йштät, күшнй
анчымы ширэвлä статьян агыл. Нинйн ровотайышы чäстъя-
влäштät вэс сйнлн, вэс статьян ылыт. Ровотайышы чäстъя-
влäжй ти йиш ширән ййргэшкйн, төр шөлйн лäкшй, кого
пат пындаш кань тйртйш (сэлмä) ылэш. Ширэштйжй öр-
дйжэш шагалмыла пижыктälтэш. Ширэ кэмбй сэмбйнь тйр-
жйдон шагалтымыкы, йшкэ шбдйрйштыжй сärнэн рокым
пйчкэдä. Изйш вочыкрак онгырал шйндймйкй гбнь, көргй
вэкйжй рок погыналт миä, ййжналт куза, пыдырга дä вара
öрдйжйшкы вилэш.

Сэдй шоттон ти тйртйш (сэлмä) рокым пыдырта
велät агыл, тидй пыдыртым рокым эчэ сäräl пиштä. Сэл-
мälä пүән ширән пäшäжй вара шуку корпысан плугы луш-
чильябйкйн кыралмаштыш каньок лäктэш.

Сэлмälä пүән имньи ширэ кок сэлмälä пү цуцан (ба-
тарейән) ылэш. Цуца йбдэжй нйл пүм, кул пүм дä кändäкш
пүмät йштät. Сэлмälä пүвлäm пäшäшккй йори кычэмвлä-
дон шйндät. Имньилән кашташ куштылташ ти ширээш
анцыл аравам йштät. Пү цуцавлä лошты шайыц пружинälä
пүвлä улы: нинй ширэ паштэк котшы пүгрикä корным
төрлätэн миät.

Сэлмälä пүан ширэн пашä проста ширэ пүдон савалаан плугы пашашкы лишэмэш. Шукыжымок сэлмälä пүвләм ййргэшкы тйрәнйм йштät. Утлаок пингиды рокым рово-тайымашты вэлэ пила тйрәнвләм нинйм йштät (25-шы рис.). Тэхэнь рокышты йаклака тйрән сэлмälä пү рокышкы пырэн ак кэрт. Пила тйрән сэлмä гын, сарымаштыжы йшкэ пйсы пүан тйржыдон пилалаок рокым пйчкэдä, куштыл-гын рокышкы пыра.

Тэхэнь пүан ширэ паштэк рокшы вэлэ йаклака тйрән пү ширэ гань тйр вйлвälан ак лäk. Ти ширэдонжы винтылä савалаан плугыдон алык сирэм вәрйм ширйм ганьышты, лачок вэс йиш ширэжыдон литымашты вэлэ, ширäш кэлэш.



25-шы рис. Пила тйрән сэлмälä ширэ пүвлä.

Трактыр ширэвлäшты сожок пүвләм кок рädын пачэлä шйндät. Анзыл рädы кок батарэйштыжät сэлмä пүвлäш-ты тйрйштыдон түгылä шйндымы ылыт; рокым шäргäl кыралыт; шайыл рädы батарэй сэлмä пүвлäжйм гын— тйрйштыдон кйргйшкылä шйндымы ылыт: нинй рокым аралэн кыралыт. Тэнэлä анзыл рädы пүвлäшты рокым ик вэкылä, шайыл рädыжы вэс вэкылä сарымашэш рок пиш йажон выргаэмэш, йарла, пыдырга. Шайыл рädы пүвлä ан-зыл рädы пүвлä лодон кэмйлä шйндымы ылыт.

Сэлмälä пүан ширэм кэрäl кэлгыцын кэмашэш шйн-дымаш. Сэлмälä пүан ширэвләм, кэмйшты сэмйнь äль во-чык пүвлäштым шйндэн, коашыиракат дä кэлгынрäкät кол-тат. Мазары когон вочык сэлмälä пүвлä шйндымы лит, тйнарй йажон рок пыдырга, сэлмävлäjы рокым чимашэш-шты ширэ кэлгын рокышты кэä.

Сэлмälä пүан ширэвлäшты ныгынамат рок нйжшы кй-зйвлä улы. Нинй ик шйдырйшты батарэй ййдэок ылыт. Цилäнок иктйр сарнымашэшшты чиктымы шйдырйштым нйл оголаным йштät. Икәнä иктыштыгыц сэлмävләм ай-ырымашэш лозшышты катушкавләм шйдырйшты кр-эпэн шйндät. Подшипниквлäшкы маслэш шолтымы ваштар капцакам пиштät. Ныгыды шйрышым штауфэр масльонкы-влäдон шйрät. Ти масльонкы кого кйргän агыл, тавотым цицок опта; вйлэцщй лävаштон лävэдйт. Ти лävашйжйм

масльонкы көргөшкылә винтылән пырташ лиэш: тышак шыршышкы масльонкыгыц пыч мычкы шыршышлык вәрешкы кәә. Вәргыц вәрешкы нәнгәмәштй ширәм йори арававләэш шындәш шүдәт. Ниным батарей шыдырвлә лывәлән чиктә; ширәэш 4 арава кәлйт.

Кок рәдән сәлмәлә пүән трактыр ширәвләм Одьәссй ала „Октябрьски револьуци“ лымән завод тә Хәрсон ала „Петровски“ лымән завод лыктәш. Пйтарйш заводшы ниным 32—40 сәлмәлә пүәнвләм, вәсыжы —24 сәлмәлә пүән ширәвләм лыктәш.

Ширәвлә кәчы мыч кынар вәрым ширән кәрдйт. Проста пүән ширәвлә айыртәм звәнавләгыц йштймы ылыт. Ик звәнажы 1,5 мәтр кымдык ыләш. Трактырдон пйтарйш скорыстытон кәмәштй, 10 цәш ровочый кәчы мычкы, ик звәна 5 га нәрй вәрым ширән кәрдәш; кокшы скорыстытон кәмәштй гынь —6 га нәрйм. Плугы шывшымы сила ләлй рокышты, ширә пүмәт авзыкыла вочык сәрәл шындымәштй кок пачашат когоэм кәрдәш.

Сәлмәлә пүән ширә 3 мәтр кымдыкын ширымәштйжы, 10 цәш ровочый кәчы мычкы 8 га нәрй вәрым ширән кәрдәш; кокшы скорыстытон кәмәштй 20% пәшә ашна. Ик мәтр кымдык ширым кишәэш кәрәл шывшымы сила тиштй проста ширәгыц кым пачаш когоэмәш.

Ширәвләм трактырәш кылдымәш. Трактыр сила нәлмй сәмбнь дә ширым рок сәмбнь трактырәш кәрәк кынары ширәмәт кылдәш лиш. Ширәвлә цилә вәцйнышток икань икнәрй чәстьәән орудывлә ылыт, сәдйндон трактырәшәт ниным кылдәш ныма ләләт агыл. Ниным кого вагыштыжы вәлә йажон, вәрән вәрәшыштй, пижыктәш кәләш. Сәрнәлмәштй моло рокышкы йнжй шыралтәп манын дә топлот ходышток лиштй маяын, вагывләэш сожок кынь, арававләм пижыктәт.

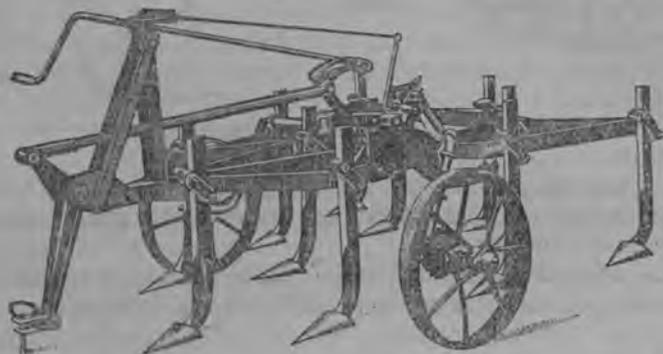
КУЛЬТИВАТЫРВЛӘ

Ширәвлә вәрәшок культыватырвләмәт кычылтыт. Ширәвләләок вәлә икәнәштй выргагаэмдән дә сам шудым пйчкәдән ак кәртәп. Нинй кыды гыньәт ик пәшәм йштәт: әль выргагаэмдәт вәлә, әль самшуды важвләм пйчкәдәт. Йштймы пәшәштймы гынь, ширәгыц шуку йажон йштән кәрдйт. Ширә доцын ровотайашыжат культуватыр кәлгйн рокым ровотайа; чйды пүән ыләш, имныи культыватырын шамак толшы 5—7 пү вәлә; кйжгй раман арававләэш шындымы ыләш; пәшәшкы кйцкым крукым дә кычәмым тәрвәтйлын төрлән шындәт.

Культыватырвлӓ кым йиш улы: губбэрвлӓ, экстырпатырвлӓ дӓ скарификатырвлӓ.

Губбэрвлӓ (26-шы рис.) рокым выргатаэмдѳмӓшэш ыштѳмѳ ылыт. Губбэрын пѳ нэрвлӓштѳ пѳгрикӓ вѳлвӓлӓн, ылыт, изи кѳртнѳнӓн ылыт, нинѳ рокым лѳктэн, кѳрын пыдыртат. Йужнам плугы паштӓк атылым кыралашат губбэрвлӓ эчэ йарат, кыралашыжат кымдан йѳлэ кыралытат нинѳм „скоропашкы“ эчэ маныт.

Шѳрэнок „гриф“ манмы пружинӓ культыватыр эчэ когон шӓрлэн шошы орудѳи улы. Пѳвлӓштѳ ик пачаш ѳль кок пачаш пружинӓн ылыт, проста ширэ пѳвлӓгѳц шуку тангыла дӓ цаткыды ылыт. Гриф рокым когон ак пырака-



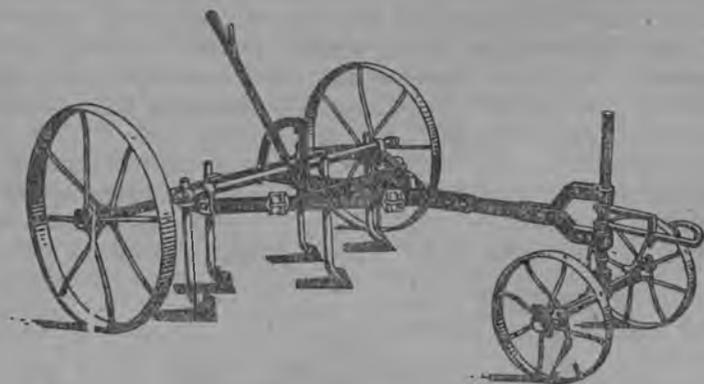
26-шы рис. Губбэр.

нды, пружинӓ ширӓлӓ арававлӓ вѳлнѳ ылӓшӓт кашташыжат латнан каштӓш.

Экстырпатырвлӓ (27-шы рис) парвичѳштѳ самшудывлӓ ваштарӓш кѳрӓдӓлӓш ыштѳмѳ ылыт. Тидѳн пѳвлӓштѳ кым оголан, кѳзѳ лапа мычашан ыдыт (28-шы рис.) Ширѳм рок ланзым пыдыртыдӓок пѳчкӓдӓн вӓлӓ кӓш манын, кѳзѳвлӓжѳ ширѳм ланзы пындаштон лѳвӓц кӓӓт. Кукшы шалгымашты, кӓрӓк кыцӓ кыралмаштат, ширѳмӓштӓт рок когон кошка. Сӓдѳндон тӓнгӓ, рокым уты пачаш тӓрвӓтѳлтӓок ровотайӓн кӓртшѳ орудѳи тѳнӓм когон кӓрӓл ылӓш. Тѳ гишӓнок кѳзѳ пижѳктѳмѳ пѳ стойкавлӓштѳмӓт кыцӓ гѳнѳӓт рокым вѳцкѳжѳн вӓлӓ пѳчшѳ манын, кѳзѳ статѳнвлӓм ыштӓт. Экстырпатырвлӓ шотӓш „плоскорӓз“ манмы орудывлӓӓт вазыт.

Культыватырвлӓ шуку йиш, махань-шон пӓшӓмӓт ыштӓн кӓртшѳвлӓ улы. Нинѳн ровотайышы лапашты изиш кѳзѳ сӓмѳшкӓт дӓ кѳртнѳн (льӓмӓх) сӓмѳшкӓт миӓт. Тӓ-

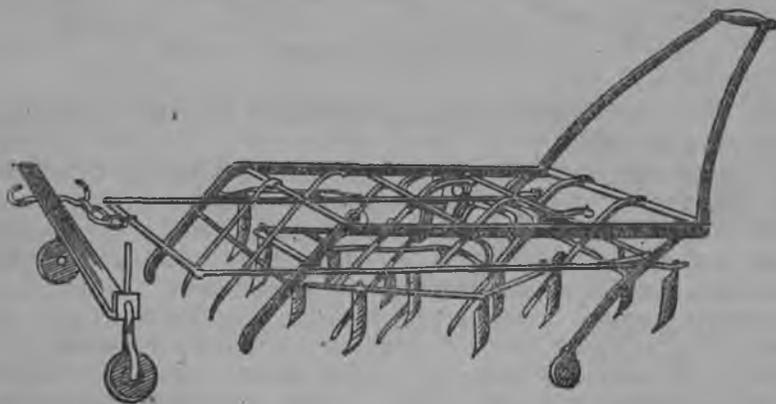
хэнь лапаан, шамак толшы; „лапан ширэ“ манмы ылэш. Тидьин кьиртньивлэжй ик вэлэн ылыт, пьсь тьрэн, туран шьндьимь ылыт. Лапаан ширэдон рокым ыргатаэмдэшят ть самшу-



27-шы рис. Экстырипатыр.

дыдонат кьирэдэлэш лиэш. Пашажь ширэгьц йажо лэктэш, лач йори паша сэмэш йштьимь культиватырын пашамок кьинь вэлэ ак шорак.

Скарификатырдон сирэмьим пьчкэдят, партышанмашым йамдат, кэрэл кушкыш важвлэшкь въздух кашмашым йонгэ-



28-шы рис. „Аурас“лэмэн алык ширэ-скарификатыр.

штэрят. Рамэшьжй кьзьь статьян пувля пружинэвлэдон цаткыдыя крэпэн пижьктимь ылыт. 28-шыь рисункьшты тэ-хэнь кьзььлэ пьян алык ширэ-скарификатыр анчьктымь.

Шуку культыватырвләшток вашталтыш лапавлә улы; Ышкыммаштымәт ниным эчә шоэнрәкәт дә шырәнрәкәт культыватырышкы тәрвәтәш шындәш лиәш. Лапавләм тәрвәтәшмаштәи ик кәлгыцәш циләштәим шындәш кәләш, тидәим провәрәйәш, анчаш кәләш.

Экстырпатыр лапавләм төрлүмәштәи кәрәк кыды лапажат кәмәштәижәи анзыц кәшәи лапа корныжым изиш мүдәл мимәжәим анчаш кәләш. Кәрәл кәлгыцәин экстырпатырым колташ арававләжәимәт нырышкы ләкмәи анзыц тәшлән шындәш кәләш. Вара тәнгә төрок тәйдәим шындәш пәлбәкәим роалал шындәш кәләш. Кыралмашток рок вәйлвәл төр агылат, тонышла төр тәшлән шындәш акли, самыньат лин кәрдәш.

Трактор культыватырвлә пружинән әль проста лапаанвлә ылыт. Проста лапаан культыватырвләжәидон сожок самшудым йамдышашланән ныр вәйлвәлүм выргатаәмдәимәштәи кычылтыт. Лапашты махань-шон сәинән кызылә кәртнәинән ылыт: кыдыштым мытык шылдыраным дә утларак туранрак шындәимәнәим йштәт, кыдыштым-кымда шылдыранвләм ләәпцәкә кызывләлә. Пач йиш кызылә кәртнәинән культыватырвлә кукушы игәчәи шалгымы районвләштәи кычылтмы хәдәир ылыт.

Орбл ала „Мәлдәдәв“ ләимән завод лыкмы ТК17Э культыватыр кок рәдән 17 лапаан ыләш: анцыл рәдәштәижәи 9 лапа, шайылыштыжы—8. Ти лапавлә вәрәш культыватырышты нәрән пружинә лапавләм пижәктәш лиәш. Ниным ныгынамаат ти йиш культыватырвлә сага заводкәцок колтат.

Культыватыр 10 см кәлгыц ровотайән кәрдәш, 3,55 мәтр кымдык кишәм нәнгә, цәшәштәи 1,7 га нәрәи вәрәим ровотайә. Трактор двигатәылын мошныстышы 9-11 НР нәрәи кәләш. Ирә парвичәвләштәи проста лапавләдонкок йажон ровотайән кәрдәш, сукәнрәкәштәи пружинә лапавләм шындәш кәләш; гинәи сүк важым йажон шәрәин погат.

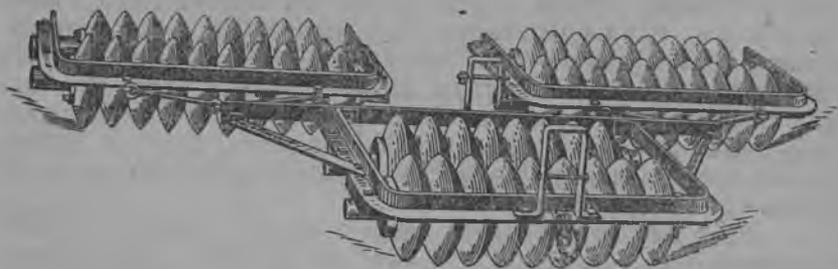
КАТОКВЛА

Катоквлә кышак-шон кәрәл ылыт. Нинәи 1) кыралмы рок маклакам пыдырташ, 2) үдәим пәрцәйлән, ләивәц лывыргым кузыкташ, рокым вәләц комангдаш, 3) кыралмы вәрәим төрәмдәш, 4) үштәш вәлкәи ләкшәи азымым тәмдәләш дә 5) жар пышкыдәмдәшәим (лөүпинәим) йараш, намозым кыралмы анзыц катайаш моло кәрәл ылыт.

Катокгон йажон тусарэн рок маклакам пыдырташ кэлэш, рок ёнчй пыракан. Сэдýндон пйтæри катоктон рок маклакавлæм рокышкы вэлэ тэмдæш кэлэш, рок лывыргæш цилæ нинй шуалгатат, вара куштылгы ширэдон ширымашэшок цилæ пыдыргат, шæлæнæт лиэш. Тæгэ рокат ак пыракан.

Катокын пæшæжй лæлыцшым дæ кыжгйцшым покта. Мазары лæлы ылэш, тынæры когон рок вылвæлым тэмдæ. Кок каток кэрæк эчæ ик лæлыцæн ылыт кынъæт, иктытшй вйцкйжрæ ылэш кынъ, рокшымат когон æлгйшкй тэмдæ. Кйжгйрæк катокшы рокым коашын дæ в лæц вэлэ тэмдæ.

Кйжгй каток рокым йшкæ лæлыцшылдон тэмдæ, вйцкйж каток кынъ, — имнй шывшмы силадон. Сэдýндон кйжгй



29-шй рис. Тёртышан каток.

лæлы каток латнан, иккладын каштэш, вйцкйжшй, куштылгы ылэшæт тёр иккладын кæн ак кært, тóргæштýлэш, рокым шиэш, пыраканда.

Ик имнй шывшмашэш 600 кг лæлыцæнвлæм нинйым йштæt. Катоквлæм махань-шон пæшæэш йштæt. Сэдýндон нинй лæлыцйштýдонат, араштыдонат дæ формыштыдонат шуку статьян ылыт: йёргæшкйвлæ, пýанвлæ, тёртышæнвлæ моло, вара лæлыцйштýм лæлæмдйшæшлæнэн вйдым, ошмам опытым кóргæнвлæ моло улы. Катоквлæм пуным, кёртнйным дæ чугуныным йштæt.

Когонжок йёргæшкй пун катокым цилæ вæрэ йштæt: мол йишкйц куштылгы ылэшæt пæшæжй вэлэ лач мол йишйн ганьок йажо ак лæk: рокым шиэш, рокым когон пыраканда. Катайым рок ланзы мýлæндй лывæц лывыргым шывшэш, рок лывыргаат вара ўдым пёрцылæнæт шйтэн лæктæш куштылта. Рокым катайаш, тæгэ лывæц кузышы вйттон тй рок ланзым лывырташ катокын сæk крæной пæшæжй ылэш.

Кукшы шалгымашты катайым рок пиш кошка. Сэдъндон катайым паштэкок төрок коашын ширэм коллаш кэлэш. Катайым паштэк ширёмаш пашам куштылтышы йори йиш катоквлә улы. Тэхэньы тёртышән-тёртышәя (кольчатый) катоквлә ылыт (29-шы рис). Тиды чугун тёртышвләйиц погымы каток ылэш. Циләнок тёртышвләжы шёдёрышты шьндёмы ылыт, каждыйок ёшкә турэшышты сәрнйшы ылыт, икәнә-иктйшты тэрвән пижьктымё агыләп—улёккй-ләәг, изиш кўшкйләәт шёдёрыштыш.ё цилән тәрвәныл кәрдыт. Тёртышән каток паштэк корнан ныр ләктәш. Ти корнывлә торэш ширән катайым нырым йёлө вёләцшы пыргатыл шуаш лиэш. Катайымькы дә катайым паштэкшы коашын ширёмккй ныр вёлвәл выргатаэмәш, лй-вәл рок ланзывлә тәмдәлтыт. Тйшәк ныр рок лйвәц кузышы лывыргым йажон пәрәгышы лиэш. Тёртышән катоквләм ик катоканым әль коктаным, имньи әль трактыр сила нәл-мёлә, ёштәт.

Вёләц рокым катайымашәш дә выргатаэмдымәшәш шуку статьян катоквлә улы. Нинәт тёртышвләйиц погымы ылыт. Тёртышвләшты кулакан әль пугань шуран ылыт: нинё рок маклакавләм вёләц пыдыртат, тыгыдәмдәт. Тё лошток ёшкә ләлйцйштыдөн лйвәл рокымат тәмдәт, катайат.

ЙЫРАН ЛОШТЫ РОВОТАЙЫМ ОРУДЫВЛӘ

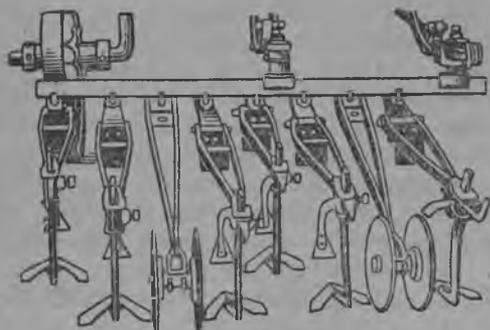
Кымда рәдыдон удёмашты тэхэнь айыртәм пәшәвлә улы: 1) самшудым йамдымаш; 2) йыран лошты выргатаэмдымәш дә 3) удём кушкышвлә тынёшккй рокым кёшкән, ырән мимәш. Ти пәшәвләм, удём кушкышвләм анчән, рокым, игечёймоло анчән, кыцәлә шон вәштәлтылын дә шозән әль пачаш-пачашат ёштёмёлә.

Кит орудывлә логйц пйтәриок кольмыла тйрән мотик тә кит (ручной) планьет айырлат. Кит планьетәш вәштәлтылын выргатаэмдышы лапавләм, кёзёвләм, изи савалавләм (изи отвалвләм), крәплёвләм моло пижьктәш лиэш. Имньи орудывлә логйц когонжок имньи планьетвлә окупчыквлә дә имньи мотиквлә шәрлән шоньт.

Имньи планет шәрём раман ыләш, рамәшйжы выргатаэмдымё лапавләм дә изи савалавләм пижьктәт: рамым йыран ло сәмьнь шәрәләт, пйзәрәләт шьндәш лиэш. Кычәмдонжы планьет кәмём вәштәлтылыт, тиды палшымдон планьетым кәлён әль коашын коллат.

Окупчык кым оголан кёртньиән (лёмәхән) дә кок шәрём савалаан ыләш. Имньи планьетшәт тә окупчыкшәт ик рәды лодон кәәт, ик йыран лом ровотайат.

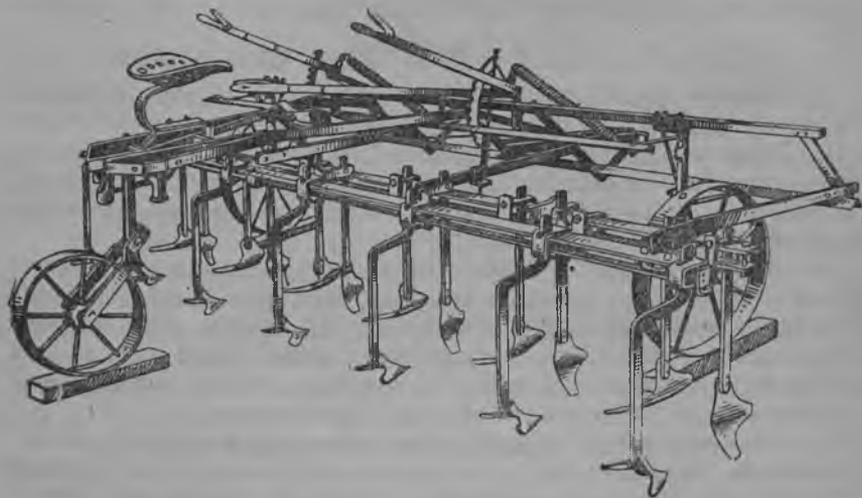
Икәнәшток шукуы йыраң лом ровотайаш мәнмән „Украинкы“ мотикым ёштәт. Тидым когонжок йакшар ушман йыраң лом ровотайашты кычылтыт. Мотик кок арава вёлән шындымы тың раманыләш, имны кыцкы-мәшәш анзыл араважы улы. Тың рамәш шар-ньирдон ровотайышы лапавлә пижыктымән изи рамым пижыктәт. Лапавләштәи кок вёлән кызылә кыртнывләән ылыт, рок пындаш-кыц рокым пычкәдән кәәт. Лапавлә ләшәш-



30-шы рис. „Украинкы“ мотикын лапавләштәи дә тыртышвләштәи

штәи рокым пычкәдышы мыжыран тыртышвләм шындыт (30-шы рис).

Тынамок рәдыштәиш кушкышвләмәт рәдвлә вёләц кәмәштәи шушыргымашкыц пәрәгәт. Лапа анзылны изи по-



31-шы рис. „Красный Аксай“ лыкмы ВИМЭ М-1 трактор культиватыр.

ложа гань пижыктымы улы. Тыдым анчән, лапам валтән әль лүктән мотикым кәлгын әль коашын колташ лиәш.

Кок ручкадон рамым тэрватылэн лапавлэм поканракат, рэдывлә сэмьнь, шьндэш лиэш. Сэрналмашты рамым лүк-тылмашым куштылтышла, йори лэлъцвлэм сакат.

„Красный Аксай“ лыкмы ВИМЭ М-1 трактыр культиватыр (31-шы рис). Тиды кок рэды кок йиш лапаан ылэш. Ик рэды ик йиш лапавлашты ик вэкыла кызынвлэ статьян ылыт, вэс рэды, вэс йишвлашты кок вэкыла кок тэран комбы лапа статьянвлэ ылыт. Ти культиватырдон ййран лоштат тэ парвичыштат рокым ровотайаш лиэш.

Рамыштыжы торэш кок пырыс пиштымь, Ти пырысвлэ тэрвэн хамытвлэдон крэпэн лапавлэм, кызывлэм пижыктат. Анзыл рэдышты ик вэлэн (ик тэран) кызывлэм пижыктат: нинь 12 см кымдык корнывлэм кажныйок нэгэат. Шайыл рэдышты, анзыл рэды кызывлэ ло турэ, комбы лапавлэм пижыктат; нинь 28 см кымдык корнывлэм кажный нэгэат. Тын рамжы кым арава вьлэн пиштымь. Лапавлажы лүк-тэдылэш дэ валтэдылэш йори кым кычэм ыштымь улы. Ровочыйлан йори шынзым вэр ыштымь.

Пашашты анзыл рэды кызывлэ самшуды важым пьчкэдэат, шайыл рэдыжы — паштэкишты рокым выргатаэмдэн кэат. Культиватыр 3 мэтр кымдык корным нэгэа, дашышты 1,2—1,5 га вэрым ровотайа.

ШИРЭВЛАМ ДА КУЛЬТИВАТЫРВЛАМ АНЧЫМАШ, ПЭРЭГЫМАШ;

Пашашкы шагалмэшкэат дэ паша паштэкат ширэ, культиватыр пувлам, кызывлэм, рамым моло кошкэн пижын шыцшы роккыц, льяврагыц, суккыц моло итырайэш кэлэш. Тынэок арававлэмат дэ шырыш кэмы ыражвлэмат цила итырайэн, ирыктэн шьндэш кэлэш.

Вэрэмэн-вэрэмэн лышкыдэммаштыгыц пувлам, ма-шон чэстьавлам пижыктымь хамытвлэм, сэлмала пун ширэвлэн, ныл ололан шьдыр мычаш гайкавлэм, подшипник, прицеп болтвлэм моло анчаш, крэпэн миэш кэлэп.

4 цаш вуйгыц со пашашты сэлмала пу цуца подшипниквлэм, шприцтон аль штауфэр лэвэшвлэм пьтырэн, тавот шьрыштон шьраш кэлэш. Шьрышыжы вишкыды ылмашты гынь, эчэат шьрэн шьраш кэлэш. Ширэвлэн дэ культиватырвлэн кэлгын — коашын колтымы регулятырвлэм, кычэмвлэм, ма-шон цэжвлэм моло шарньирлэ пижмы йэжын-влаштышты тавоттон шьраш кэлэш.

ШИРЭВЛАН ДА КУЛЬТИВАТЫРВЛАН ПАШАМ БИШТЭН КЭРТМЫШТЫМ ШОТАЙЫМАШ

Ширэвлан да культыватырвлан пашашты трактыр, имньи кэмйшы да бшкэ кымдыкышты сэмьнь лэктэш. Тиштэкэн эчэ пашашты, так ик 10—15% нэры вэрэмэ эртэралтмашым жепыш нэлэш кэлэш.

I-ш примэр: Трактыр 2-ой скорыстытон цашышты 4,5 км кэмашты, кым кытэшан ширэдон, 4 мэтр корныдон кэмашты, 90% вэрэмэжы пашашкы вацмашты

$$0,9 \times 4,0 \times 4,5 = 1,6 \text{ га вэрэм цашышты ровотайэн кэрдэш.}$$

10

II-шы примэр: Окучныкынымат пашам биштэн кэртмэжым тынэок шотлат. Нэнэмь корны кымдыкшым вэлэ пьтэри палаш кэлэш. Йьранло кымдыкым лапа цуца шотэш нэлэш (умножайаш) кэлэш. Шамак толшы, йьранло 0,6 мэтр кымдык лижы, ровотайышы лапа цуцажы цилэ — 5 цуца лижы. Тынэм кышны кэлэсым статьян окучныкын икэнэшты нэнэмь корныжы $0,6 \times 5 = 3$ мэтр лиэш. Трактыр пьтэри скорыстытон 3,6 км цашышты кэмашты да 15% нэры паша вэрэмэ так эртэралтмашты, окучнык цашышты $0,85 \times 3 \times 3,6 = 0,9 \text{ га вэрэм ровотайэн кэрдэш.}$

10

Жепышын шотлымашты шывшымы сила 1) кым кытэшан (звенаан) трактыр ширэлэн — 700 кг; 2) 32 пүан сэлмалэ пүан ширэлэн 600—700 кг; 40 пүан сэлмалэ ширэлэн 750—800 кг; 4) трактыр ТК17Э культыватыран 700 кг; 5) „Украинкы“ мотиклан — 125—180 кг; 6) ВИМЭ № 1 культыватырлан 300 кг; № 2-лан 450 кг вазэш.

ТЫМЭНЬМЫЛА ПАШАВЛА

Сэлмалэ пүан ширэм пыжэн шудаат мьнгэш погыда, сэлмалэ пүвлэ кыцэ шьндьмьы ылыт, кыцэ подшипныквлэ бштымьы ылыт, анчыда. Кыцэ шьрышым шьрэт, кыцэ ньжшы кьзывлэ шьндьмьы ылыт моло, цилэ тышлэйдэ, палэйдэ. Кычэмвлэм анчыда, пашаштым тышлэйдэ. Культыватырышты йьрэлловлэ сэмэш, йьран лошты аль кымдыкынок ровотайаш лапавлэштым, ладайыда, шьндьйдэ.

Нырышты ровотайымашты ширэ, культыватыр пүвлэн пашаштым кыцэлэ-шон шьндэдылэштын анчыда, тышлэйдэ, тынэок покан молы шьндэдылэшт сэлмалэ пүвлэным пашаштым анчыда. Культыватырвлэштэ да пропашыквлэштэ эчэ махань-шон кэлгыцкыц ниньым рокушты колтэн

цилă статьян кӱртнӱивлӱштӱ (лӱмӱхвлӱштӱ) ровотайымаш-
тым анчыда, тӱшлӱдӱ. Кычэмвлӱ кыцӱ ровотайат, пӱлӱдӱ.

ВОПРОСЛА

1. Малын рокым ширӱш кӱлӱш?
2. Ширӱштӱ пӱвлӱм кыцӱлӱ-шон кымыктымашӱш пӱшӱжӱ кыцӱ ваш-
талт миӱ?
3. Ширӱ пӱвлӱм кыцӱ шӱндӱш кӱлӱш?
4. Пружинӱ ширӱн пӱшӱштӱ ма акйарыжы улы?
5. Имнӱи шывшмы сӱмӱлӱ пӱӱт ширӱ кыцӱ ӱштӱмӱ ылӱш?
6. Трактыр дон имнӱи сӱмӱлӱ пӱӱн ширӱвлӱн машты иканӱ агыл,
мадон иканӱ иктӱштӱгӱш айырлат?
7. Сӱмӱлӱ ширӱ подшинӱквлӱ кыцӱ ӱштӱмӱ ылыт?
8. Сӱмӱлӱ ширӱ пӱн маханӱ пӱшӱжӱ лӱктӱш?
9. Ма тӱхӱн груббӱр ылӱш?
10. Эктӱирпатырым маханӱ пӱшӱш кычылтыт?
11. Кышак каток кӱрӱл ылӱш?
12. „Украинкӱ“ мотик кыцӱ ӱштӱмӱ ылӱш?
13. Трак ыр оучӱкӱш маханӱ форман лапавлӱм кыцӱ пижӱктӱт?
14. Цӱшӱштӱ 3 кытӱшӱн проста пӱӱн ширӱдон маньар кымдык вӱ-
рӱм ширӱш лиӱш?
15. „Украинкӱ“ мотиктон цӱшӱштӱ маньар кымдык вӱрӱм мотик-
лӱш лиӱш?

ӱДӱМ МАШИНАВЛӱ

ӱДӱмӱш кым статьян улы: шӱвӱвӱ, рӱдӱн дӱ пӱжӱшӱн
ӱдӱмӱш. Тӱ сӱмӱнӱ машинӱвлӱӱт кым цуцаш пайылалтыт:
шӱвӱн, рӱдӱн дӱ пӱжӱшӱн ӱдӱшӱвлӱш.

1. Шӱвӱн ӱдӱшӱ машинӱвлӱ: нинӱ пӱрцӱм дӱ пырак-
ла пышкыдӱмдӱшвлӱм рок вӱлӱн шӱвӱн ӱдӱт. Паштӱкӱштӱ
тӱнгӱ шӱвӱмӱ пӱрцӱм, пышкыдӱмдӱшӱм ширӱвлӱдон, куль-
тыватырвлӱдон, шуку корпысан плугывлӱдон моло мӱдӱн
ӱдӱт. Тӱ ӱдӱрвлӱм тӱ гишӱнок ӱчӱ шӱвӱм пӱрцӱ кыралшы
орудывлӱ (рушла сӱвозапашныквлӱ) маныт.

2. Рӱдӱн ӱдӱшӱ машинӱвлӱ рӱдӱн, кӱрӱл кӱлӱцӱн,
сошныквлӱ ыдырӱн кӱмӱ корнӱш пӱрцӱм ӱдӱт.

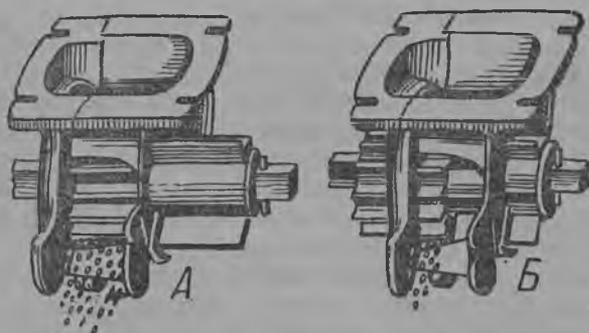
3. Пӱжӱшӱ ӱдӱшӱ машинӱвлӱӱт корным ыдырӱн кӱӱт,
сошныкан ылыт, пӱрцӱжӱм гӱнӱ цилӱ цуцан цуцан, ик
кач лодон пӱжӱшӱ оптӱн миӱт. Тиун ик пӱрцӱн ӱдӱшӱ
машинӱвлӱм лыкташ тӱнгӱлӱнӱт. Йажонок тумайӱн пӱшӱ
сӱмӱш нинӱ ӱштӱн шоктымы ӱчӱ агылӱпӱт, пӱшӱштӱ ӱчӱ
йажоок ак лӱк. Сӱдӱндонок нинӱм ӱчӱ кӱзӱгӱ айыртӱм цуца
машинӱвлӱш лыдаш акли.

Кыцӱлӱ-шон ӱдӱмӱшвлӱм тӱрӱштӱрӱн мимӱкӱ, пӱжӱшӱ
ӱдӱмӱш кӱнӱ, молы статьян ӱдӱмӱшкӱцӱ йажош лӱктӱш.
Тӱнгӱ ӱдӱмӱштӱ кушкышвлӱ, иканӱ-иктӱштӱм ак ӱпӱртӱп, ак
ӱмӱлтӱп, нырат тӱнгӱ ӱдӱмӱштӱ йажон йӱндӱрӱлтӱш (поль-
зывыйалтӱш). Рӱдӱнӱт ӱдӱмӱш худа агыл, кушкыш кушмы

сэмэш пиштәш шырәракын, поэнрақынәт рәдывләм ыштәш лиэш. Рәдывштыжок кынь вэлә пырцывлә ик лодон, ик кәлгыңышкы ак вацәп. Шәвән удымашты ұдым пырцы ик ладын шәвәлтшәт дә ик кәлгыңын ұдәлтшәт ак кәрт, тәрсыр ұдымаш лиэш. Икнәры пырцы вьләнок кодәшәт аль утла кәлгәшәт мүдәлтшәт цилә тәкәш йәмәш. Сәдындонок шәвән ұдымашты ырлыкшымат мол статьян ұдым тоц шуқырак нәләш вәрәштәш; тә гишән шәвән ұдымаш йажо агыл. Пәшәшты кандыштмы шоттон ұдым машинавлә киттон кандыштмы ұдым машинавлә цуцәш, имньи мәшинавләш тә трактыр машинавләш айырлалтыт. Трактыр ұдым машинавләжым шуқымок сәмләлә сошныкәнвләм ыштәт.

ЎДЫШЫ ПРИБОРВЛӘ

Ўдым машинаштыш ұдышы приборвләм пиш шуқы статьяным ыштәт. Ўдышы приборвлә 1) пырцым төр иккладын шәвәшәшлык ылыт, 2) махань-шон пырцымок ұдәш йарал лишәшлык ылыт тә 3) простан ыштымы лишәшлык ылыт, 4) ұдымаштышты пырцым чучат ынжы шушыртәп, ынжы



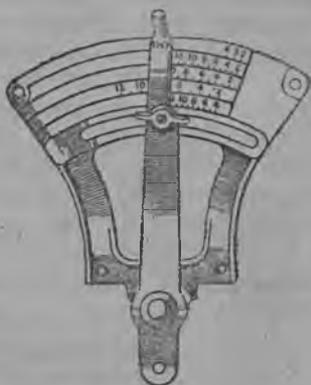
32-шы рис. Гузйэрын катушкан ұдышы прибор. Шалахайыштыжы — когонок пачын шывышыл шьндьмы, вургымлашты — изиш вэлә.

пыдыртәп. Пәлы сәды, тәхән пәшәм тәргымашты иканьок со ұдышы прибор кодын ак кәрт, со угыц лин миәт. Тынә гыньәт, төрок кәләсәш кәләш: тәнгә тәргымлә йажон пәшәм ыштышы кызыт ик статьян приборат эчә укә.

Гузйэрын катушкан прибор. Шуқы вәрәжок кызыт Гузйэрын катушкан ұдышы прибор шәрлән шон (32-шы рис). Ти приборым шырәнок амәрикански йиш ұдым машинавләш шьндәт. Тынәок ньәмәцки завод ыштымы ұдым мәшинавләштәт тидым топлоток ужаш лиэш. Мәнмән заводвләшты

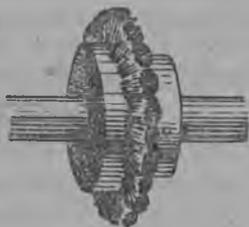
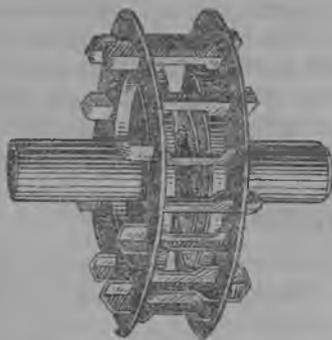
трактыр пйрцы ўдым машинявләм катушкан приборвләдон вәлә лыктыт.

Ти прибордон ырылыкым кәрәл шоттон үләш пиш куштылгы. Сәдбндон вәлә тиды тәнә кымдан шәрлән шон. Тидбндон тыгыды пйрцымәт, шалдыра пйрцымәт, шырәнәт, шоәнәт үдәш лиәш. Катушкажым вәлә тәрвәтәл шындәш кәләш. Тәрвәгәшбжы ик миллиметр тәнбц лиәш. Кәрәл шоттон үдымәшеш шындымы шыдырым шалахайышкыла әль вургымлашкыла тәрвәтән шындәт. 33-шы рисункышты шыдырым тәрвәтәлмә кычәмым анжыктымы. Ти кычәм циферблат вьләц каштәш. Циферблатыштыжы махань-шон кинды ырылыкым шаным нормыдон үләш цифрвләдон анжыктымы улы. Кәрәк кыштыжат пйрцы ик ләлбцән агыл, кәрәк араштыдон икавьла кайышты, икань лишты. (Натурышты ик статьян агыл маныт). Сәдбндон ти циферблат үдым нормым төр анжыктән акәрт, ть анжыктымлан бньәнәш акли.



33-шы рис. Шанымы нормымдон ырылыкым үдымәшеш машинәм шындымә рәгульатыр

Кәрәк махань пйрцымәт үдәш лижы манын, катушкам кок вәкыләәт сәрнымлә ыштәт. Шукыжок катушка лывьцш пйрцым колтымла сәрнә; тәнә үдымәшым лывьц колтән үдымәш маныт. Тәнә кинды үдымәшты катушкам шындәт.



34-шы рис. Савалаан дә шоткаан үдышы прибор.

Шалдыра пйрцым пырсам моло үдымәшты катушкам лывьц үдымлә шындәш ак йары. Коропка пындаштоц ка-

тушка ло аңгысыр ылешат, пырцы тышак когон пыдырга, шушырга. Сэдындон катушкам вэс вэкиля сарнымля, вал лаксаквлэжыдон пырцым каштал вэйлэц кышкымля, шындат. Тэхэнь удымашым вэйлэц удымаш маныг. Тэнэ пырса, сойы кэчынүшмы гань шалдыра вырлыкым ұлат.

Кльэвёр нүшым, тьимофэйэвкым ұлаш шоткаан ұдышы прибор улы (34-шы рис). Тэхэнь приборвләм топлотшок шавэн ұдышы машинәвләш шындат.

Кукурвзы, хлопик, кэчынүшмы гань шалдыра вырлыкым ұдаш пйжашан колцаң удышы приборвлә улы. Колца сарнымашты пйжашвлә нүшмым каштал нәлөтәт турешты ылшы сошнык ыражышкы кышкәт. Тэхэнь приборвләм йори (специальный) ұдым машинәвләш шындат. Приборвлә туре вэйлэцышты нүшмы опымы кружкавләм шындымы улы.

Махань-шон тонг, нүшмы ұдаш ёштём машинә сага завоткыцок нгынаमत колцавләм цилә статьянымок колтат.

ПЫРЦЫ ЙОГЫМ ПЫЧВЛӘ

Сошныквләшкы пырцы йогым пычвләм шуку статьяны ёштәт. Нини сошныквләм лүктәл әль валтән шындымашты вйкә лишты, вашт йогышы пырцым кычышашлык агыләп. Сәк простаж рэзини пыч ылеш. Пашашты вэлэ тиды ййлэ тодылтәш, кырәш. Сэдындон тидым йажо пычәш ак жәпләп. Цилә вәрәок кызыт вурсы лэмдәгыц пәтырән ёштәмы пыч шәрлән. Сошныквлә лүктымашты — валтымашты айынат. Тышак кыды онгашты макләшт покашкы ләктынләктын кәат. Сошныкышкы йогышы пырцы тынам пыч көргәш погыналтәш әль өрдышкы йога лиәш. „Тьэлэскопла“ пычвлә сәк йажоәш шоглатгыт. Нини тьэлэскопыштышла иканә-иктышкышты пырышыкым пычвләгыц ёштәмы ылыт. Пырцы йогым пычала пырцы корпикавләш кұшыл вуйыштыдон сошныквләш, ұл вуйышгыдон шарнырлә пижыктымы ылыт. Сэдындон кәрәл сәмынь тәрваныл кертмивлә нини ылыт.

СОШНЫКВЛӘ

Удым корным нангәаш машинәшты сошныквлә ылыт. Нини кок цуцаәш пайыналгыт: анкэрныйвләш (проставләш) тә сәлмәләвләш (дыскывийвләш).

Анкэрный сошныквлә йажон кыралмы — ширымы, пышкыләмдымы рокушты вэлэ ровотайән кәрдыт. Тэрвәнышты рок пижмашты моло нини ровотайән ак кәртәп. Тэхэнь ёшты сәлмәлә сошныквлә вэлэ йажон ровотайат. Сэдындон

сэлмälä сошньиквлä пашашты когон кэрälэш лäктйт. Сэлмälä сошньиквлäm ик сэлмäаным дä кок сэлмäаным йштät (35-шы рис.). Ик сэлмäан сошньик төр корным нангэн ак кэрт, рокышмат когон покашкы йөрä. Сэдýндон көргү вэлýштýдон тупын шýндýмý тýртýшан кок сошньиквлä нангэмý покшал корны мүдýлтэок кодэш. Кок сэлмäан сошньиквлä йажоракын ровотайат. Сэлмälä сошньиквлä пачэш цэпвлäm пижýктýмý улы. Нинý корны тýрым йөрэн пындашыштыш пýрцýм мүдät.

Сошньиквлäm рокышкы кыцэлä-шон валташ лиэш. Проста сошньиквлäэш сожок чугун маклакавлäm сакät. Нýнбн лэлýц шотгон, сошньик рокыштыжы кэлгýнрäкýн äль коашын кэä. Американски сошньиквлän йори кычэм улы. Тý кычэмдон сошньиквлäm туран äль пасэн шýндät. Тýнгэ сошньиквлä коашын äль кэлгýн рокышты шýндäлтýт лиэш.

Сэлмälä сошньиквлäm пружинäдон рокышкы валтат. Пружинäжýм кычэмдон тэмдäлýt. Йэвропэйски сошньик лишкок йшкэ формыжыдон положала сошньик лишэмэш. Положала сошньик äнгýсýр корным нангä, рокым ак выргатаэмдý. Рокышты лывыргы ситýдýмäшты, удýм машинä пачэш изи катоквлäm пижýктät. Нинý рокым катайы-машэш, удýм пýрцý докы мýлэндýгýц, лýвäd вýt куза, тýшäк пýрцýлän шýтäш йажо лиэш.

Трактýрэш кýлдýмý удýм машинäвлäэш пижýктýмý сошньиквлäm шукужок кок статьяным йштät: ик сэлмäаным дä кок сэлмäаным. Ик сэлмäан сошньикýм кэмäштыжý вочык — поканрак шýндät. Тидý рокым изиш öрдýшкýрäк йөрэн кэшашлык ýлэш, сэдýндон ти сошньик сэлмä когорак кэлгäшän ýлэш. Ик сэлмäан сошньик төр корным йштэн ак кэрт, пýрцýмät мол сошньиквлä гань йажон ак мүдý. Тидý гишän ик сэлмäан сошньик йажо агыл.

Итýн гань кушкышвлäm удýмäшты сошньиквлäm шýрэнрäк тärвätэн шýндäш кэлэш. Тишты гýнь ик сэлмäан сошньиквлä гань йажожат укэ. Тидý гишän ик сэлмäан сошньиквлä йажо ýлыт.

Вэс йиш сошньикшý төр äль изиш кэлгäшänрäк кок сэлмä ýлэш. Нинýм анзыцышты вäшэлä, шайыцышты шäрэн шýндät. Тэнэ шýндýмý анзыл тýрýштýдон нинý рокым пýчкэдэн корным йштät, кок сэлмäштýдон корны покам тýкýлэн кэä, удýм корным йажон, төр нангä, ик тýртýшän сошньик кань агыл. Кок сэлмäан сош-

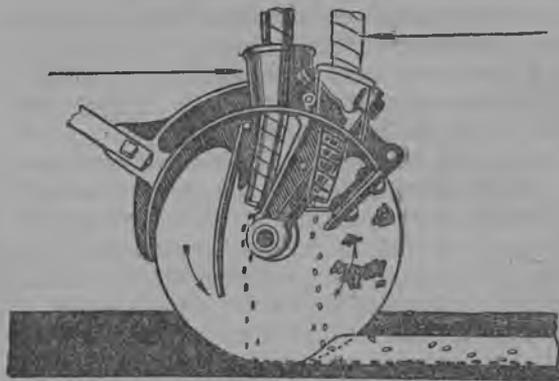


35-шы рис.
Кок сэлмäан сошньик.

ньикын нэнгэмй корны пүгрикә пындашан лиэш. Удым пырцы тй пүгрикә вьлкыжәт, кок вэкыжәт вилэш, төр, ик кэлгьйцэш удәлтмй ак ли. Ти гишән кок сәлмәән сошньик йажо агыл.

Сошньиквлә нэнгэмй корны пындашышкы удымәштй пырцы вилшй рокәш йнчы йарлалт манын, тиун пырцы йогым пыч мычашым сошньик сәлмә шьдйр анзыц колтат (36-шы рис.), тьнәм удымй пырцы сошньикын рок пычкәдышй тйр лишән вилэш.

Удымәштй, огол йьдә сәрнәлмәштй, сошньиквләм лүктәл шьндәш трактыр удым машинәвләштй йори автомат плугын әль культиватыр автоматлаок йштймй улы.

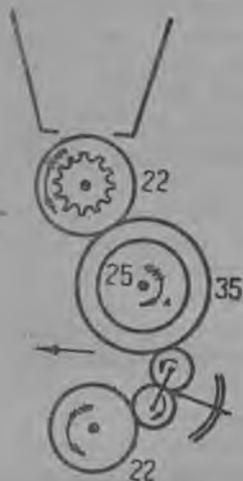


36-шы рис. Ик сәлмәжым нәлән шуман кок сәлмәән сошньик. Пырцы йогым пычым анзыц тә шайыц шьндымәштй пырцы вилым төрәштәрән анчыктымы.

Удышй прибор шьдйрвлә пүән арававлә гач машинә кәмәшәш сәрнәт. Хот арава шьдйрәш пүән аравам чиктәт, Тидй пүән ло арававләм сәртә. Ышкә шоты штыдон пүән по арававлә удышй прибор шьдйрштыш пүән аравам сәртәт.

„Красная звезда“ лымән завод лыкмы удым машинәштйш пүән арава цуца мэханьизм тәхәнь арававләгьйц погалтәш. Хот арава шьдйрштыш 22 пүән арава шьндымй, вара 14 пүән кок паразит манмы арававләм, нинй лоштыш шьдйрәш 35 пүән аравам (37-шы рис.) шьндымй, тидй паразит арава пүвләм чий. Тй шьдйршток 25 пүән арава шьндымй, тидй йшкә шоттонжы удышй приборвлән шьдйрштыш 35 пүән аравам чий, сәртә. Когоньштымат па-

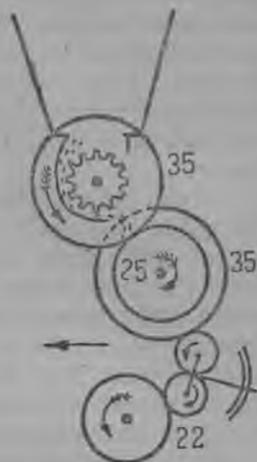
разит арававләм шьндьмь машинә катушка пьрцьм лывац кьшкэн ўдә, иктьжым вэлә шьндьмькь гьнь, машинә вьлэц кьшкэн пьрцьм ўдә.



37-шы рис. Шьльь ўдымашэш льмьн Ыштьмь пьан араваам шьндьмь схәмь.

Льмьн шьльь ўдымашэш Ыштьмь пьан араваам шьндьмькь машинә катушка лывац кьшкэн пьрцьм ўдә лиэш.

А м э р и к а н с к и ўдым машинәвләшть ўдым приборвлә чьды арававләдонк сәрнәт. „Мак-кормик“ машинәшть дә Ростовсэль-маш машинәшть катушка вьлэц пьрцьм кьшкэн ўдәш акли, ўдышь прибор шьдьбрьмәт ольән әль чьньрәк сәрнөмлә шьндьмәш укә. Ўдышь



38-шы рис. Күшьн тә лывац кьшкэн ўдымашэш пьан паразит арававләм шьндьмәш схәмь.

прибор шьдьр ик мыжыран звездочки манмы изи арававлә гач хот арава сәрнөмәшэш сәрнә. Ть изи арававләштьжь цәп пижьктьмь улы.

МАХАНЬ ЎДЫМ МАШИНАВЛӘ УЛЫ

„Красная Звезда“ завод лыкмы 24 сәлмәән рәдьн ўдым машинә кым йиш (маркы) улы: Т3, Т5 дә Т7. Икәнә-иктьштьгьц винь тәнә айырлат: Т3 йиш машинә вырлык олтым йашькьшкь 240 кг, Т5 йашькьшкь — 500 кг. Т7 йашькьшкь гьнь — 250 кг вырлык пыра. Ўдышь апаратышты циләньшток иканьы. Т3 йиш машинән пәрэдачы мөханьизм күшнө анчыктым статьянок ыләш. Т5 йиш машинән дә Т7-ын катушка лывац пьрцьм кьшкэн ўдымашть кым арава (пьян арававлә) сәрнәт: 1) ўдышь аппарат шьдьбрьштьш — 28 пьан шөстьәрнә, 2) лоштышы шьнзьшь 19 пьан дә 29 пьан йьгьр шөстьәрнә; 3) пьан хот араваштыш шөстьәрнә. Пьрцьм катушка вьлэц кьш-

көн удымашты эчэ 19 пуйан паразит шестьэрньам шындат. Сошньиквләм кыдын-шон кэлгыцэш шындат. Сошньиквләм кыдын-шон кэлгыцэш шындаш ТЗ да Т5 маркы машинавлашты, сэктырвлә йыде, тәрвәтылмь кычэмвлә улы. Т7 маркы машинашты гынь, тэхэнь кычэмвлә вәрэш изи маховиквлә шындымь ылыт. Ти йиш удым машинавлә 3,5 мэтр кымдык удым корным нәнгәт. Сошньиквлә 15 см лодон шындымь ылыт. Ниньм пашашты шывшмаш сила ТЗ йиш машиналән 390 кг, Т5 йишлән — 480 кг, Т7 йишләнжы 400 кг келеш.

Ростовсэльмаш завод лыкмы удым машина амэрикански „Мак-Кормик“ машина статьян йыштымь ылэш. 24 тыртышлә сошньикал ылэш. Удышы аппаратшы катушкан ылэш, тиды цэп кач сәрнә, чынь аль ольэн сәрнймлә шындаш лимән агыл, катушка вьлэц пьрцым кышкэн удэн ак кэрт. Сошньиквләм лүктәл нәләш амэрикански плугыштыш кань автомат улы. Хот арава автоматтон пижшы ылэш, шьдырдон иквәрэш рамыштыш подшипньиквләшты сәрнә: шьдырешыжы автоматын муфты чиктымь. Муфты тиды кок тырт шкыц йыштымь ылэш: ик пәл тыргышыштыжы коргы пуйан храновой тыртыш ылэш, топлоток шьдыр сага иквәрэш сәрнә. Вэс пәлбжәт тыртыш каньы ылэш, шьдыршты вольан шынзә, тэрвэнжы кок собачка улы. Тыртыш цаток йэжынгән шьдырэш шындымь ылэш.

Автомат муфтым кэдәрәш аль мьнгэш пижыктэн шындаш йори кычэм улы. Кычэмштыжы мол автомат кычэмштышләок ик вэцынжы роль ик, вэс вэцынжы тракторист токы кэшы кэрэм пижыктымь. Пружина пружиналтмәшэш кычэмьн рольикшы автомат тэрвэн пьзырәлтэш. Бшкэжәт рольик тыртыш ладэмшты тыртышын собачкавләм шыкә. Сэдындон автоматым шындымькы (вкльучайымькы), йэжынгән какляка шьдырәт сәрнә.

Йэжынгән какляка шьдыргыц кычэмшкы цәж кәә. Кычэмжы, пуйан сэктырдон иквәрэш, ныл оголан (квадрат) шьдырэш чиктымь ылэш. Ти шьдыр тэрвэн сошньиквләшкы кэшы цәж хамытвлә пижыктымь ылыт. Автоматым шындымькы, күшнәт маннаыш, йэжынгән какляка шьдырәт, цәж гач — кычэм сэктырат сәрнәлтэш. Тышәк ныл оголан шьдырәт сәрнәлтэш, сәрнәлтмәшшыжы сошньиквлә лүктәл пашагыц ләктыт. Сошньиквләм мьнгэшок валтэн шындаш автоматым эчэ шындаш келеш. Тьнәм йэжынгән какляка пәлжы вэс пачашат сәрнәлтэш, кычэм сэктырдон иквәрэш вэс вәкылә кымыкталтэш, ныл оголан шьдыр вэс вәкылә сәрнәлтэш, тышәк сошньиквлә валэн шынзәт.

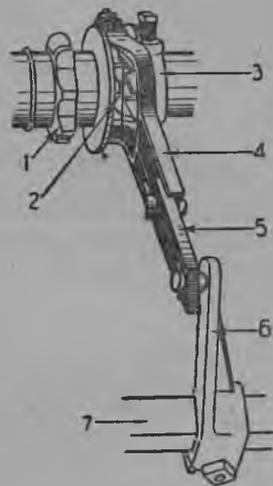
Ўдйшы приборвләм пәшәәш шьндәш, сошньиквләм лүктәлмәшкыц пасна, эчә кулачковый манмы муфты улы. Хот арава шьдйрйштй муфтын ик пәл вәлжй дә цәп чишй звездочки манмы шуран арава волбан сәрнймлә чиктймй. Муфтын вәс пәл вәлжй цаткыдын шьндймй ыләш. Шуран араван муфты пәлйжй вәс пәлйжй тәрвән пружинадон тәмдәлтәш.

Муфтан (39-шы рис) кок пәлйжй икәнә-иктйштйгыц кычәмьн ййәлтән шьндймй пйлышым шывшыл шьндй-мәшәш айырлат. Ти пйлышйжй нйл оголан шьдйрйштйш йәжынгыц толәш. Нйл оголан шьдйрйштйжй сошньиквләшкы кәшй цәж хамытвлә шьндймй. Тәнгә автоматым пәшәшкы шьндймәштй нйл оголан шьдйр, тәрвәншйштйш йәжынгым сәрәл шьндә. Йәжынгй кычәмьм дә тй пйлышым (4) шькәл шьндә, муфтын кок пәлйжй (2 дә 3) кок вәкылә шькәл шьндә. Цат шьдйрйштй цаткыдын шьнцйшй (3) пәлйжй пақыла сәрнә, шуран араван вәс пәлйжй (2) шагаләш. Тышәк удйшы апарат сәртйшй цәп пәрәдачат шагаләш.

Ўдйм машинаштй кок автомат дә кок цәп пәрәдачы шьндймй. Машина кок вәләнжәт ик автомат, ик цәп пәрәдачы улы.

Ўдйм машина 3,65 мәтр кымдык корным нәнгәә. Пйрцй йәшйкышкыжй 200 кг вырлык пыра. Цәшйштй 1,2—1,3 гәктар нәр вәрйм үдән кәрдәш.

Пәтровскй лымән завод лыкмы 19-рәдән трактыр ўдйм машина русско-американски сошньикән ыләш. Тидйндон рәдйнәт, лымдәнәт тә кымда рәдйвәт ўдәш лиәш. Пйрцй йәшйкышкыжй 100 кг пыра. Ўдймй апаратшы — катушкан. Пәрәдачы мөханьизмжй тәхән чәстьәвләгыц погалтәш: 1) хот араваштыш шәстйәрнәгыц; 2) кычәмдон тәрвәтйлмй кок паразит аравагыц; 3) лоштыш йыгыр шәстйәрнәгыц дә 4) удйшы апарат шьдйрйштй шьнцйшй шәстйәрнәгыц. Пйрцй йогым пычвлә резиньгыц йштймй ылыт. Машинам катушкы вйләцәг пйрцйм колтымла ўдәш шьндәш лиәш. Сошньиквләм рокышты коашын әль кәлгән колташ лымән йштймй кычәм улы; тидй сошньиквләм



39-шы рис. Сошньиквлән шьдйрйшкы дә храповой муфтышкы кәшй кычәм.

туран аль пасэн роқышты колта, тйшак сошныквлэжй коашын аль кэлгын роқышты кэат лиэш.

Кычэмгыц пасна сошныквлээш эчэ чугун маклакавлэм сакат, тынгээт сошныквлэм роқышты кэрал кэлгыцын колташ



40-шы рис. Кэлгы корныдон удышы удым машиня.

лиэш. Машиня 2,41 метр кымдык корным нангэ, 12,7 см лоан радьлэ лодон удэн кэрдэш. Машиням шывшаш 250 кг нэры шывшмы сила кэлэш. Цашышты 0,75 гектар нэры вэрым удэн кэрдэш.

Кэлгы корныдон удышы удым машиня (40-шы рис.) Пач вэкыла кушшы игэчан районвлэштй кэлгы корныдон удышы удым машинявлэ когон кэралэш лэктыт.

Топлотик вэц ыфьлышы мардэж рокым вьстэрэн, азым важым шэргэ, пачэш. Тйшак азым кошкэн аль тэл уштэшат кьлмэн цилэ йамын кэрдэш. Тэлымат тй мардэжэшок ныр вьлэц лымат цилэ вьсэлтэш, вара рокэш лывыргы ак ситы лиэш. Кушкыш лывыргы ситыдымашэш вара йамын кэрдэш. Йур вьтат ныр вьлан ак кот: цилэ улкыла йога. Айыртэмынок кушкышвлэлэн вьт ситыдымаш важвлэштй шарлымы кытлашты лэлын тыкнэ. Кэлгы корныдон удымашты кушкышын ылымашыжым пүлэок куштылташ лиэш. 41-шы рисункышты кэлгы корнывлэм анчыктымы: корнывлэ гач ыфьлышы мардэж (рисункыштыжы пикшвлэдон палдыр-

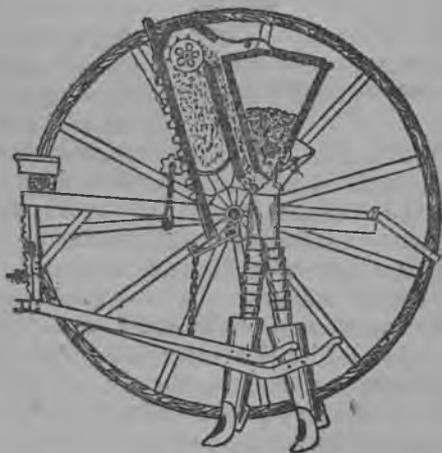
тѣмѣ) корны лошты ак тѣкнѣ, вѣлѣц вѣлѣ эртѣат, корны лаксакышты рокат когон ак вѣсѣлт лиѣш. Рисункышты покшалныжы тѣнѣ корны лаксакѣш лым котым дѣ вѣлѣц йожагмашым аччыктымы. Тѣ рисунокшток вургымла вѣл-



41-шѣ рис. Йѣрѣнвлѣ гач мардѣж ѣфѣлѣмѣш схѣмѣ.

нѣжѣ кѣлгѣ корны лаксакѣш вѣт погыналтмы кѣйѣш, лѣ-вѣлнѣжѣ ѣдѣм пѣрцѣ мѣдѣшѣ начкы рок ланзым ужына. Кѣлгѣ корнывлѣн тѣрѣштѣт лывыргылан ѣшѣкѣм пуат, мардѣжѣцѣт кѣчѣ айаргѣ-цѣт пѣрѣгѣт. Цилѣ нинѣгѣц паснаат эчѣ кѣлгѣ корныдон ѣдѣмѣштѣ ѣштѣ нѣлмѣшкѣ-цѣт азым пѣрѣгѣлтѣш.

Корнывлѣжѣм 5—10 см кѣлгѣцвлѣм ѣштѣт: корны пындашыштыжат пѣрцѣм 5 см кѣлгѣцѣн мѣдѣт. Корны пындашты, кишѣ пѣрцѣ мардѣжѣш ак вѣсѣлт, ак кошкы, тѣдѣн кѣлгѣцѣш-тѣ рокшат вѣлнѣшкѣц нѣгынамат лывыргы ылѣш. Рѣдѣн ѣдѣмѣштоц кѣлгѣ корныдон ѣдѣмѣштѣ кок пачаш кымда лодон, 30 см кымдык лодон, ѣдѣт. „Красная Звѣзда“ завод (Зиновѣйѣвски ала) 24 рѣдѣн ѣшкѣ лыкмы ѣдѣм машинѣшѣжѣ рокым катѣймы, ролькѣн, 12 рѣдѣн кѣлгѣ корныдон ѣдѣм машинѣшкѣ сѣртѣш лѣмѣн приспособлѣнѣм колта.

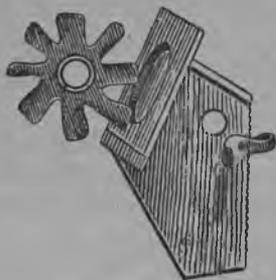


42-шѣ рис. Пѣрѣѣм, минѣрал пышкыдѣмдѣшѣм икѣнѣшток ѣдѣшѣ ѣдѣм машинѣ.

Пѣрцѣгѣ, минѣрал пышкыдѣмдѣшкѣ икѣнѣшток ѣдѣшѣ ѣдѣм машинѣ (42-шѣ рис.) пышкыдѣмдѣшвлѣм шѣвѣнѣт дѣ пѣрцѣ вацмы корнѣшѣт кѣшкѣн кѣрдѣш. Пач стѣтън шѣвѣмѣштѣ пышкыдѣмдѣшвлѣ пѣрцѣ йогым сошнѣквлѣ вашт ѣлѣ нинѣ шѣйылан кѣшѣ лѣмѣн ѣштѣмѣ сошнѣк-

влә вашт йогат. Пырцы корнәш шавымашты пышкыдәмдыш йәрә шавымаш тоц шуку кәә.

„Красный пахарь“ завод лыкмы кок йәшкән пырцы дон пышкыдәмдышым икодымок үдышы үдым машинәвләм лыктәш. Тәхәнә машинән ик йәшккшы пырцы оптымашәш ыштбмы, вәсыжй — пышкыдәмдыш оптымашәш. Пырцы оптымы йәшккшы машинәшты анзылны ыләш, пышкыдәмдыш



43-шы рис. Мотильковый манмы үдышы аппарат.

оптымжы — шайылны. Машинән үдышы аппаратшы мотильковый (43-шы рис.) манмы йиш, кок мыжырын, кок вәкылә йәәлтән шындбмы, лйпән гань (мотильок лйпән гань) шылдыран ыләш. Тиды 8 шылдыран ыләш.

Махань шон пырцым үдымашты ти шылдыран аравам йәшкккыц пырцы йогым ыраж лишккы аль изиш паланат тәрвәтән шындәш лиәш. Үдышы аппарат шыдырым вәлә машинә йәшкк шайыл стьона лишкккыла аль пакыла тәрвәтән шындәш кәләш.

44-шы рисункышты кычәмым (9) ужаш лиәш. Тиды үдышы прибор шыдырәш (5) пуән арава сага шындбмы ыләш. Ти кычәмым тәрвәтыләш лиәш, гайкадон кәрәл кәрәк кыды вәрәшәт крәпән шындәш лиәш. Анзыкыла тәрвәтән шындбмашты үдышы шылдыран арававлә пырцы йогым йәшкк ыражвлә лишккы лишәмйт, шайыкыла тәрвәтымашты гынь — карангыт. Пырцы йогым ыражвлә әнгышты изи тьушкавлә улы. Кәрәл сәмбнь, шырән аль шозн үдәш машинәм шындбмашты, ниным кымдан аль әнгысырын лымбн кычәмдон пачын шуат. Тьушкавләм тәрвәтымы кычәмжы сәрнәлтшы вочык тырән шайбәш тыккыләлтәш, тыккыләлтәшыжы сагашы пружинажы палша. Шайбы тәрвән кычәм улы, тидым цифәрблат мычык кандышташ лиәш. Шайбы кычәмым шалахайышкыла тәрвәтән шындбмыккы, заслон тәрвәтылшы кычәм шайбы мыч, йәшкк стьонашкыла кәә, тышәк пырцы йогым ыраж питыргәлтәш. Шайбы кычәмым мбнәшлә тәрвәтән шындбмыккы гынь шайбы кычәм йәшкк стьона доцын карангәш, тышәк йәшкк ыраж пачылтәш. Шайбы замокан ыләш, тидым сралаш лымбн сравач улы. Машинә кәрәл нәрын ырылыкым үдымәшәш установычный кычәмым тәрвәтән шындбмыккы, ты сравачтон вара сырәлән шындәт. Сәдыдон ик рәды шындбмы машинә пәшә гачок вара со икладынок үдә, үдым нормыжы вашталт ак кәрт.

Пышкыдэмдышвләм шәвбимәшты машинәэш Шльэр сис-
тәмь пұан параваным шьндәт. Параванышты пұвләжкы
кыт мычкыла шимь планкавләшты шьнцәт. Пышкыдэмдышым
кок йәшкык лошкы оптат. Параваным йәшкыквлә кушән шьн-
дәт, мол машинәвләштышлә ұлән ағыл. Параваным ұлән
шьндимәшты йәшкык коргышты ылшы ұдышы приборвләш-
ккы пышкыдэмдыш когон шьшкылт, пижын шьнзэш лиэш.
Вольашты когон лывыргышы суперфосфат, сәлитыр дә
калы санзал гань пышкыдэмдышвлә ұдышы приборвләэш
пиш пижыт, шьшкылтыт. Тышәк машинә пәшәәт пыжла.
Кушән шьндимь параван гьнь, пышкыдэмдыш изиш вәлә
тәкнә, тәрвәнжкы пижшы пырак сәрнймәштыжок пачкалтәш,
виләш. Пышкыдэмдышвлә кок йәшкык лоштыш әнгысыр
шәлкы вәшт төрок анашкы әль сошныквләшккы йогат.
Оптымы пышкыдэмдышым шаным сошныквлә вәшт кол-
таш, йәшкыквлә ләэш, пьсы өрдьжән пун, тәрвәтәләш лимь,
пәрәгородкывлә шьндимь улы.

Шльэр параванышкы кырылтәок пышкыдэмдыш кәмә-
шеш пындашым каштын кертшым ыштәт. Пәшәшты тәдым
йәшкыкын шайыл стьовадон коктын ольән кұшкылә айыртәм
механьизм кузыкта. Тидым ольәнәт чьнәт колташ лиэш.
Сәдьндон пышкыдэмдыш шәвбим нормымат шаным сәмьнь
чәдәмдәшәт, когөзмдәшәт лиэш. Йәшкык пындаш параван
лишкы кузән шомыкы машинәм шәгалтәнәт параванжым
кұшкылә сәрәл пиштәмлә. Йәшкык кузыктышы механьизмьм
пәтәри колталтымыкы лымьн кычәмдон йәшкыкшым ұллок
тәрвәтән шьндәш кәләш. Тымыккы йәшкыкшкы эчә пыш-
кыдэмдышым оптымла, вара параванымат вәрәшкыкжы шь-
ндимькы пақыла ровотайымла.

44-шы рисункышты хот арава, тәрвәнжкы шьнзәшшы
пұан аравагә кәдәримь. Пәтәришы 34 пұан ти арава вәс
пұан аравам сәртә, тәдбжы (3) дон (4) арава гач ләпшы шыл-
дыран (мотильковский) ұдышы прибор шьдәрышты шьнцә-
шы (5) пұан аравам сәртә. Пач араважы 20 пұан ыләш, мо-
лыжы (3 дон 4)—21 пұрәдын. Пышкыдэмдыш ұдыш апарат
механьизмьм кандышташ (3) араваок ыләш, тиды (6) кого
аравам сәртә, ти пұан арава ышкә түрәшжы Шльэр пара-
ван шьдәрышты шьнзәшшы (7) пұан аравам сәртә.

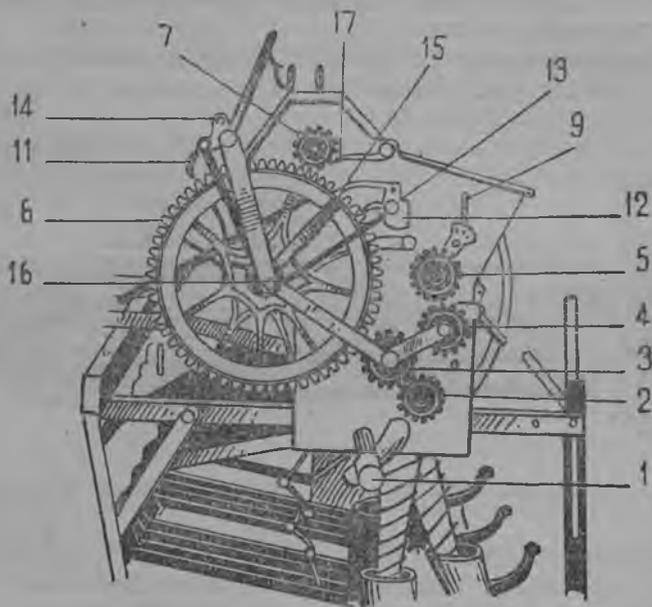
Пышкыдэмдышым шәвбшы механьизм тәнә погымы
ыләш: (6) кого арава (зубчаткы) шьдәрәш хамытан эксцә-
нтрик (16) шьдәшым. Тышәц храповой механьизмьшккы кок
цәж кәәт. Храповой механьизмьштыжы (16) араваэш вольән
шьндимь пиш шуку тыгыды пұан храповой арава (17) дә

айыртэм обоймышты (13 дэ 14) шынзыйшы кок мыжыр (11 дэ 12) собачкывлә улы.

Пашажы ти храповой мэханизмдын тэхэньы. (6) пүан кого арава сэрнймашты эксцентрик (11 дон 12) кок цажым (13 дон 14) обоймы докыла качайя. Тышак обоймывләштәт тынэок мадаш, качайялтәш тынәлыт. Собачкывләжы пачелә-пачелә храповой араващкы тыкыләлт тыкыләлт миәт. Тынә храповой аравам ольэн сәртәт, (13) обоймышты шынзыйшы собачкын пашам анжымащты мол чәстьәвләжы тәнгә каштыт: (12) цаж вургымлащкыла кәмәшты (13) обоймы цаш стрелка кашмы ваштарәшлә сәрнәлтәш, тәрвәнжы пижыктымбы күшыл кужы собачкыжы храповой арава пүэш тыкыләлт шынзешәт, шалахайыщкыла, цаш стрелка кашмы ваштарәшлә, храповой аравам сәрәләш (12). Цаж вәс вәкылә кәмәштыжы гынь, (13) обоймы цаш стрелка кашмы сәмынь сәрнәлтәш. Тынәм үл мытык собачкыжы храповой арава пүэш тыкыләлт шынзешәт, цаш стрелка кашмы ваштарәшләок, шалахайыщкыла, храповой аравам сәрәләш. Ты лошты кужы собачкыжы храповой арава пүвлә вьләц вольанок эртә. Тәнэок вәс мыжыр собачкывләәт (14) ровотайат. Собачкывлә тәнгә вашталтын пачелә-пачелә ровотайат: пьтәри (13) обоймын собачкы пашашкы шагаләш. Ты лошты шалахайыщтыжы (14) обоймын кужы собачкы шагаләш. Паकылажы (13) обоймын мытык собачкы, пачешыжок—(14) обоймын мытык собачкы шагаләш. Вара эчә пьтәрищ собачкы гыц тынәлынь тынәләок пачелә-пачелә пашашкы шагал миәт.

Храповой арава шьдырышты кок изи пүан араван мычашан изи шьдыр улы. Нинь пыщкыдәмдыш оптымы кашшы йашык кок вуйәш шьндымь пүан рейкывләм пүштыдон чият, храповой арава сэрнймашты йщкәәт сәрнән ты рейкывләм күшкылә ольән нинь лүктәт. Тышак пыщкыдәмдыш оптым йашык ольән күшкылә куза. Нырәш шавышәлык пыщкыдәмдыш нормым вашгалтышашланән пашажым ольәнрәк аль чьньрәк кашмыла шьндәш кәләш. (17) храповой аравам ольәнрәк аль чьньрәк колташ кәләш, тиды гишән собачкам кымыкрак аль комдыкрак шьндәш кәләш. Храповой араващкыла кымыкрак собачкым шьндымькы обоймы качайялтәштә, матмашты собачкы кымданрак мадаш тынәләш, сәдбьндон храповой араваат чьньрәк сәрнәш тынәләш. Храповой араващкыла туранрак ти собачкывләм шьндымькы гынь, обоймы матмашты нинь аңысәрырәк мадаш тынәлыт. Сәдбьндон храповой араваат ольәнрәк сәрнәш тынәләш. Тәнгә собачкывләжым (15) лымьн йштымы стрелкадон тәрвәтәлыт (кымык аль туран шьндәт). Ти стрелкам ләдәман

пүгү тйр мычкы кандышташ лиэш. Пүгүвләжым 24 ладәмнймәт тә 25 ладәмәнймәт ыштәт. Ти пүгү тйр мычкы стрэлкам тәрвәтйлын храповой аравам ольәнәт, чынрәкәт сәртәш лиэш, тынгә пышкыдәмдйш оптым йәшйкймәт ольәнрәкәт, чынрәкәт каштыкташ лиэш (15). Стрэлкам пүгү тйр мычкыжы 1-иш ладәмгйц 25-шй ладәм йәктә сәртймәштй гәктәрәш пышкыдәмдйш ұдым нормы 25 килограм йәктә когоэмәш.



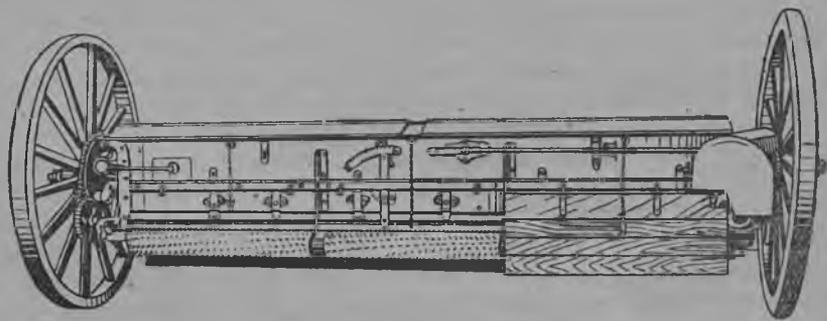
44-шй рис. Комбинированный ұдым машинән мөханйзм.

Ўдышй приборвлән әль Шльәр сйстемй параван сәрнймй шотым шотлымашты пәрәдачы аравлән пұ шотыштым пәләш кәләш. Ўдым машинә мөханйзмйштй хот арава шйдырйштйшй арава 34 пұән ыләш, ұдышй прибор шйдырйштйшйжй — 20 пұән, пәрәдачы шот тынгә $34 : 20 = 1,7$ лиэш. Вәс шамактон манмыла гйнь, ик пачаш хот кого арава сәрнәлтмәштй ұдышй приборвлә 1,7 пачаш сәрнәлтйт. Шльәр параванышты пәрәдачы шот $2\frac{1}{8}$ лиэш: хот кого арава ик пачаш сәрнәлтмәштй параван $\frac{1}{8}$ пачаш сәрнәлт пәспәйә.

„Красный пахарь“ лыман завотышты 13—рәдән имньи шывшмы дә пырцыгә, пышкыдәмдышкә икәнәшток шавышы 23—рәдән трактор шывшмы ўдым машинәвләм лыктәш. Махань-шон пырцым ўдымәштй двойной русско-американски йиш сошньиквләм машинәштй пижыктәт. Йакшар ушман нүшмы ўдәш лыманок бштымы сошньик улы, ровотайшы чәстьәжй пукырикә вьлвәлән, йевропәйски сошньик статьян ыләш.

23—рәдән ўдыш машинә 8—9 гәктар нәры вәрйи кәчәш ўдә. Шывшмәш тидьлән 250—320 килограм нәры шывшмы сила кәрәл.

Пышкыдәмдыш шавышы „Вестфальи—Прима“ машинәм (45-шы рис.) Кийәв ала „Красный пахарь“ завод лык-



45-шы рис. Пышкыдәмдыш шавышы „Вестфальи-Прима“ лыман машинә.

тәш. Тидым пышкыдәмдышым йәрә шавымәшәш бштымы. Ўдышы приборжы тидын йәшйк пындаштон кашшы мычаштым цәп ыләш. Цәпбштыжй изи планка постол шурвлә улы. Нинй йәшйк шайыл стьонадон йәшйк пындаш лошкы, шәлыкышкы ләктйт. Цәп кашмашты ти планкавләжй ты шәлыкышкы пышкыдәмдышым шыкәт, йоктарат. Цәп вара пыдавләм шагалтән шындым вьлвәлән кымык шындым ага вьлкы попаза. Цәп кого хот арава сәрнймәшәш, пүян арававлә гач каштәш, сәрнә. Йәшйкыштй опымы пышкыдәмдыш команмашкыц, амалымашкыц анзыл стьона мычкы йәшйкыштй кашшы кыртньи листй улы. Тидй хот арава сәрнймәшәш, шатунан эксцентрик мөханьизм гач каштәш. Кәрәл нормыдон пышкыдәмдышым шавәш йәшйкыштй пышкыдәмдыш йогым шәлыкым аңгысрәмдәт әль шәрән шындәт, тиштй цифәрблатан кычәмдон ты шәлык аңыштыш кыртньи листым чүчылдәл әль пачылдал шындәш

кэлэш. Йашыкым итырайымашты пындашыжым сарал шу-
мыла.

Пышкыдэмдышвләм изин шавымашэш машинашты, йашык түвэлны эчэ шыдырым шындат. Тиды ышкэ штыфтваляжыдон йашык шелыккыц йогышы пышкыдэмдышым когон пыраклаок шалага. Тэнэ шалагым пышкыдэмдыш мардэжэш вьсалтмашэш ты шыдыржым йори лэвштон лэвэдыт.

Машинавлә махань-шон пышкыдэмдышвләмок гектарэш тоннвләдон шавэн кэрдьт. Пэрэдачы шот 16 йактэ вашталт кэрдэш. Машина 4 метр кымдык корным нангә. Кок имны шывшыт. Цашышты 13—15 гектар нэрэш пышкыдэмдышым шавә.

МКЖП №3 извоска шавымы машина йортымы извоска шаваш ыштымы ылэш. Удышы аппаратшы мотильковый ылэш, йашык пындашышты шындымы. Йашык көргышты шыдыр улы, тэрвэнжы, извоскам топлот йарэн мишы шурвлә пижыктымы улы. Извоска йашык кужика ылэш, пындаштыжы 16 йыргешкы ыраж улы. ыражвлә турек шавым нормым вашталтылым шылдыран арававлә (мотильоквлә) шындат. Машинан кок кого аравагэ хот арававлә ылыт, коктынат ышкэ вэл удышы приборвләм дә извоска йарышы туран шыдырым сартат. Машина 2,5 метр кымдык корным нангә. Кок имны шывшыт. Шывшмашэш 120 гыц 160 кг йактэ шывшымы сила кэрал, цашышты 0,6 га вэрэш извоскам шавә.

ШАНЫМ НОРМЫДОН УДЫМАШЭШ МАШИНАМ КЫЦЭ ШЫНДАТ

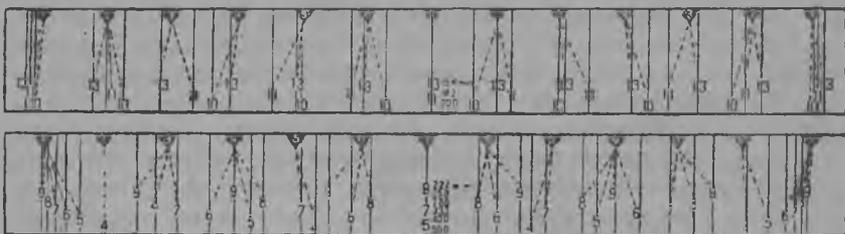
Кэрал нормыдон удаш удым машинам пиш тор тышлен шындаш кэлэш. Ик 5% нэры самынь шындымашток гектарышты 4—5 кнары вырлык уты шавалтэш, шуку удымашты тэнэ шуку килограм акэлэш шавалтэш. Вэс шотонжы, тынар процент чыдын удымашат йажо агыл, кинды шоэн удалтэш.

Тэнэ шаным нормыдон машинам шындымашты удышы приборвләм дә сошныквләм кэрал сэмынь торлыл шындат.

Сошныквләм тор шындаш удым машина сага завоткыцок торлым корнан агам (46-шы рис.) колтат. Сошныквләм торлымашты лывакышты ти агам пиштагат кэраллык корнывлә турек нэрвләштыдон торлыл, иканә иктыштыгыцик лодон шындат. Проста (анкэрны) сошныквләм кинды пырцым удымашты 12,5 см лодон иканә

иктѣштѣгѣц шѣндѣт. Сѣлмѣлѣ сошнѣквлѣлѣн ти лом 1,5 см нѣрѣшкѣ шѣрѣт, нинѣ тѣнѣм вѣлѣ йонгѣтан ровотѣйѣт, лошкѣышты рок маклакавлѣѣт ак шыралтѣп, ак шѣшкѣлтѣп. Ушман ганѣым кымда рѣдѣдон ѣдѣмѣштѣ сошнѣквлѣм 60 см лодон икѣнѣ-иктѣштѣгѣц шѣндѣт. Тѣнѣок турнѣѣпсѣм ѣдѣмѣштѣтѣт молѣ сошнѣквлѣм тилѣѣт ѣчѣ кымдан шѣндѣт. Вѣс вѣѣын гѣнѣ, ѣдѣмѣштѣ ѣнѣсѣррѣк лоѣн рѣдѣглѣдон ѣдѣш вѣрѣштѣш: тидѣм углѣ кымда лодон рѣдѣн ѣдѣмѣштѣ гѣнѣ, когон самшудѣ ѣптѣртѣ, ѣамда.

Тѣ лошток ѣчѣ сошнѣквлѣм лѣмдан ѣдѣшѣт, шѣѣн агыл, шѣндѣт. Тѣнѣм нинѣм ѣгѣгѣрѣ сага-сагаок цуѣан шѣндѣт, лѣмдѣ ганѣ корнѣм пѣшѣштѣштѣ нѣнѣѣт. Лѣм-



46-шы рис. Сошнѣквлѣм шѣндѣм ѣнѣ.

дѣдон лѣмдѣ лошты культѣвѣтѣрдон ровотѣйѣш лимѣлѣ кымда ловлѣм кодѣт. Шамак толшы, просѣ (пшѣна) постол кушкѣшвлѣ тѣнѣ ѣдѣмѣштѣ шуку ѣнѣжѣ, кого лѣктѣшѣн лит. Тѣнѣ нѣшмѣлык клѣвѣрѣмѣт ѣдѣт.

Сошнѣквлѣм тѣрлѣм ѣнѣ машинѣ кок ѣрава лошкѣ пиш тѣр ваѣшѣшлык ылѣш. Покшал вѣрѣжѣ доѣ кок вѣкѣлѣжѣ сошнѣквлѣм кѣрѣл кымдыкын шѣндѣш пѣлѣвлѣ ѣштѣмѣ. Тѣлѣѣ пасна тѣ ѣнѣжѣ вѣлѣнок ѣнѣыл ѣрава кѣмѣ корнѣвлѣмѣт пѣлдѣртѣмѣ вѣр лишѣшлык.

ѣдѣшѣ приборвлѣѣт кѣрѣл нормѣдон ѣдѣш пиш тѣр шѣндѣмѣ, лишты тѣнѣ агыл гѣнѣ, провѣрѣйѣмѣ лишты. ѣчѣ завоѣок ѣнѣкѣтымѣ таблѣѣѣвлѣѣт тѣ рѣгулѣтѣр цѣфѣр-блат ѣнѣкѣтымѣ числѣ тѣрсѣр лин кѣрдѣт. Пѣрѣѣ дон пѣрѣѣ икѣнѣ агыл, завоѣышты ик ѣиш пѣрѣѣдон ѣдѣш тѣшлѣн шѣндѣмѣ ылын, ѣдѣмѣштѣ вѣс ѣиш пѣрѣѣдон ѣдѣш вѣрѣштѣш, сѣдѣндонѣт нинѣ алѣлат, нинѣлѣн пишѣк уѣнѣш ѣкѣл. Завѣт ѣнѣкѣтымѣ числѣвлѣ вѣс стѣтѣнѣт тѣр агыл лин кѣрдѣт. Цѣлѣ ѣиш ѣдѣшѣ приборвлѣѣк пѣрѣѣм икнѣрѣ, ѣран-ѣран кашѣгал кѣшкѣт, ик гаѣш ѣдѣм нормѣжым лѣлѣѣ шѣттон ѣнѣкѣтѣт. Махѣнѣ-шон сорт пѣрѣѣ гѣнѣ,

кэрэк икань аран нълмьлă гыньăт, ик йишъжы лълърăк, вэсъжы куштылгырак ылэш. Тидым шанэнăт завод ана ачыктым числавлăн ынъанăш акли.

Шанымы нормьдон ўдăш ўдым машинăм тэнэ шьндăт. Сэк пйтăриок иктăж нърым (1/20 гам 1/50 гам) ўдымăшэш кого араважы мазар пачаш сърнълмьжым пълăш кэлэш. Гэктар кымдык върым ўдымăшэшок ти шотым ак пълэп, вара пьрцьым йоктарымашты, шуку лълы аравам съртăш лиэш, йангылымла, тьнăм тър пашăжымăт ьштэн шокташ акли лиэш.

Сожок имньи шывшмы ўдым машинăм 1/50 гаэш шотлат, трактыр машинăм гынь — 1/20 га вэрэш.

Вара ходовой кого арава вуйгыц, ьшкжы вольан сърнълмьлă, иктă-ма маклака вьлкы лүктъл шьндăт.

Пйтăриок аль шнурдон аль рульэткьдсн кого араван кьшылжым висăт. (Пакыла шотлымашым куштылташ ти висам *Л* манына). Вара ўдым машинă нăнгемь корны торэшым висэн нълбнă. Тидым *В* буквадон лымдэнă. Арава кьшыл кыт шотшым (*Л*), машинă нăнгемь корны торэш шотым (*В*) иканă-иктэшышты умножайымыкы (*ЛВ*) арава ик пачаш сърнълмаштыжы ўдымь върым, квадрат мѣтр шоттон, пълэнă. (Ти шотшым *Н* буквадон лымдэнă). Тьнăм 1/20 га върим ўдымашты кого арава тинър пачаш сърнълтэш:

$$H = \frac{10000}{20 \times L \times B}$$

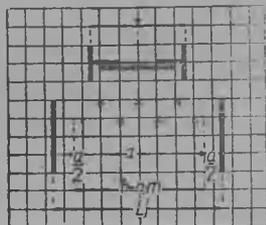
Ўдым машинă нăнгемь корны торэшыжым сошныквлăжы шон аль шьрэн шьндымьштым анчэн висăт:

1. Шăпшăлă шăвэн ўдышы машинăшты нăнгемь корны торэшым кок арава шинă покшацышты висăт.

2. Рăдын ўдымашты, сошныквлă икань лодон шьнцьимашты, машинă нăнгемь корны торэшым рăды ло шотым (*А*) ровотайышы сошнык шотэш (*М*) умножайэн пълăт. $B = A \times M$.

Рăдын ўдышы машинă нăнгемь корны торэшыжы рăды ло шотым сошныквлă шотэш умножайымы шот ачыктым кымдык ылэш (47-шы рис.)

Шамак толшы: сошныквлă 0,15 мѣтр (*А*) лодон шьндымь лишты маншаш. Машинашты 24 сошнык (*М*) лижы тьнăм:



47-шы рис. Рăдын ўдымашэш сошныквлăм шьндымь схемь.

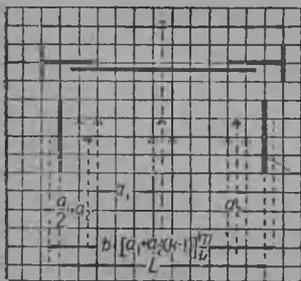
$B = A \times M = 0,15 \times 24 = 3,6$ мэтр кымдык корным ти машина үдә, нәнгәя.

3. Кавштавичы кушкыш нүшмәвләм үдәм машина гач ик пачаш рәдән машинәштә нәнгәмә корны торәшәм (B) кок йьрән покшацын висәт. Кок пачаш рәдән машина нәнгәмә корны торәшәм гынь, кок сошнык ло шотым (A) коктәш умножайән пәләт.

4. Льемдәлә үдәмәштә (48-шы рис.) машина нәнгәмә корны торәшәм тәхәнә формулыдон шотлат:

$$B = [A_1 + A_2(K-1)] \frac{M}{K}$$

Тиштә K буквадон льемдәштәш корны аль сошнык шотым; A_2 дон — льемдәштәш сошныквлә ло шотым; A_1 дон — льемдә дон льемдә ло шотым; M дон — цилә сошчык шотым анжыктымы. 24 рәдән үдәм машина дон льемдәлә үдәмлә маншаш. Льемдәдон льемдә лошты $A_1 = 0,40$ мэтр, льемдәштәш, корны дон корны лошты $A_2 = 0,05$ м, льемдәштәшжә $K = 3$ корны лижә, тьнәм машина нәнгәмә корныжы:



48-шы рис. Льемдәлә үдәмәшәш сошныквләм шьндәмәш схемә.

$$B = [A_1 + A_2(K-1)] \frac{M}{K} = [0,40 + 0,05(3-1)] \frac{24}{3} = (0,04 + 0,10) \cdot 8 = 4 \text{ мэтр кымдык лиеш.}$$

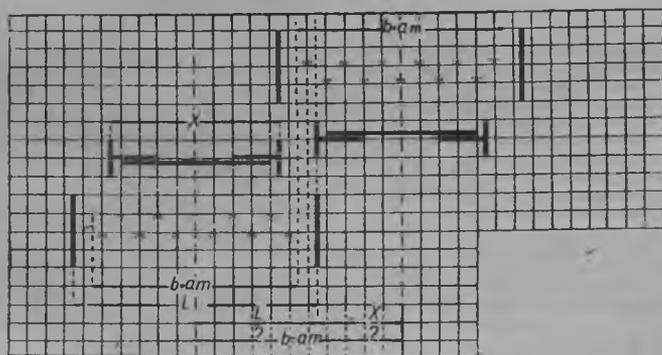
Үдәмәшәш приборвләм шанымы нормыдон үдәмәшәш шьндәмәш регулятырым циферблатышты тә нормым анжыктышы числа түрәк тәрвәгән шьндәмәш. Вара пьрцә йогым пычвлә львәкьштә брәзентьм шәрән пиштәмлә, күшнәш шотлымы пачаш аравам сәрәлмыккә, брәзентәш вьлккә вилшәш пьрцәжым висәт. Вара нормытон тьнәр вәрәшөк үдәлтшәш пьрцәдон кәнгәштәрәт. (Тидәжым пәләш шанымы нормым 20-әш пайылаш кәләш). Чьдьрәк аль утларак ьләш кынь, регулятырым эчә кыды вәкьлә гыньәт тәрвәтәлән тәнә аравам сәртәш кәләш. Аравам нырышты үдәмәштәш кашмыла сәртәш кәләш: имньи шышмашгы 1 мэтр, трактырдон кашгмашты — 1,25 мэтр сәкундышгы. Аравам чьньрәк сәртәшәштәш үдәмәшәш апарат пьрцәым худан кышкә, пьрцәш чьдәш ләктәш. Тьнәм нырышты үдәмәштәш гынь, пьрцәш шуку үдәлгәш. Аравам ула ольән сәртәшәштәш гынь үдәмәшәш апарат пьрцәым когон каштал кышкә, пьрцәш шуку

лăктэш. Сэдъндон нырышты ўдъмăштѣ пѣрцѣ чѣдѣн, шоэн удăлтэш. Кэрăлѣн, жѣпэшѣн сăртăш манын, арава шолэш иктă-ма пăлѣм ыштăш кэлэш (вѣцкѣж мацалам сăрăл шѣргăлтэн йаштышаш). Тѣдѣм анчэн икладын, икнăрѣ сѣкунд эргѣмѣм сăрăлмѣ йѣдэ анчэн, сăртѣшăш вара.

Аравам анзыланжы шагалын кок кидă сăртăш кэлэш. Иктѣ цăш кидă аравам чѣнърăк аль ольэнрăк сăртăш анжыктэн шалгыжы.

ЎДЫМ МАШИНАШТЫ АНЗЫЛ АРАВАМ ДĂ МАРКЭРБЫМ КЫЦЭ ШЫНДЫМЛĂ

Ўдѣм машинăвлăшты анзыл арававлăм кымданат, аңгѣ-сѣрѣннăт шѣндăш лимѣлă ыштăт. Сэдъндон топлот пăшăшкѣ лăкмѣ анзыц тидѣм сошнѣквлă шѣнцѣм тѣрэш тѣ-



49-шѣ рис. Ўдѣм машинă анзыл аравам шѣндѣмѣ схѣмѣ.

рѣштарэн миăш кэлэш. Ўдъмăштѣ анзыл аравам нѣгы-наमत ўдѣдѣм ныр вэл кăтă шайыл арава кишăдон колтат (49-шѣ рис). Анзыл арава лом (X) тѣ рисункы анжыктымла, тэнгэ шотлат:

$$X = 2B - L.$$

Шамактон манмыла гѣнѣ, анзыл арава ло (X) ўдѣм машинă шайыл арававлă лодэ (L) кок пачаш нăлмѣ нăнгѣмѣ корны (B) кымдык ылэш.

Шамак толшы: 12 рăдăн (M) ўдѣм машинăэш шѣндăш анзыл арава лом шотлаш кэрăл лижѣ маншаш. Сошнѣк-

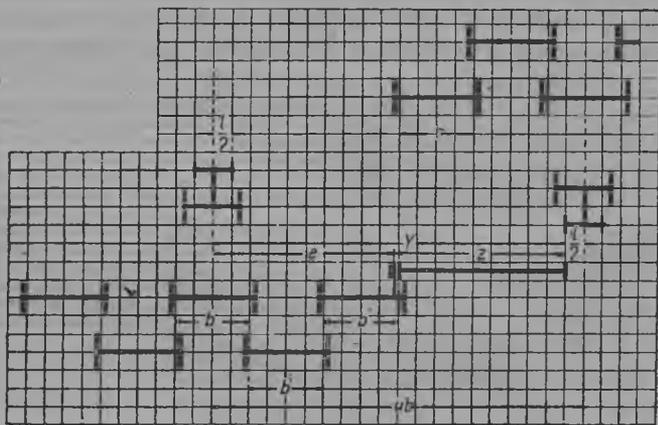
вләжы $A=0,125$ м лодон шындымы, шайыл кок арава лошты $L=1,8$ метр лижы. Машинаны нәнгәмы корныжы, күшнә анжыктымла, $B=AM$ кымдык лиэш. Тынәм пәлышашлык анзыл кок арава ло $X=2AM-L=2.12. 0,125-1,8=1,2$ метр кымдык лиэш.

Анзыл арава покшац $1,2 : 2=0,6$ м ик вуйышкы—0,6 вэс вуйышкы нәлбнәт вара арававләжым шывдымлә.

Трактырәш шуку үдым машинәм кылдымәшәш (50-шә рис) маркәр шындәш тәхәнә формулу улы:

$$Z=y-E=B-\frac{L}{2}-E$$

Тиштә Z буквадон маркәрәйн пәлышашлык кытым, B -дон цилә машинә нәнгәмы корны кымдыкым, L дон—трактыр



50-шә рис. Маркәрәйн шындымәш схәмә.

кок анзыл арава лом, E дон—трактыр покшацын маркәр пижыктым лом анжыктымы.

Шамак толшы: трактырәш 3,6 метр кымдыктон үдым корным нәнгәшә 5 үдым машинә пижыктымә лижы. Трактырын анзыл арававлә лошты 1,2 метр. Тынәм маркәр кылдым вәр, трактыр покшал түрә лимәштә, $y=B-\frac{L}{2}=3,6. 5-\frac{1,2}{2}=17,4$ метр кыт маркәр кәрәл лиэш.

Пәшәштә маркәр кылдым вәржә трактыр покшал түрә ак ли, покашты лиэш. Тәнгә шотлымы кытшы трактыр покшалдон бшкымжым пижыктым кытәш мытыкәмәш.

УДЫМ МАШИНАВЛАМ КЫЦЭ АНЧЫМЛА ДА ПЭРЭГЫМЛА

Пашашкы шагалмешкят да паша пьтымькят сошнык-влам, арава шинавлам кьртньи мычашан пандыдон пижшы роккыц моло итырайаш кэлэш. Удышы аппаратвлам да пуан арава мэханизмвлам савыц лаштыктон ыштылаш кэлэш. Пырцы йогымы пычвлам пу пандыдон итырайаш кэлэш. Йашык коргышты сукым, котшы пьрцы пыракым ирьктэн ыштыл лыкташ кэлэш.

Машинам пашашкы шагалмешкы шьраш кэлэш. Паша лошат йори шагалтэн кыды-тиды часьтавлам со шьраш кэлэш. Кашмы кого арававлам тавоттон 4 цаш вуйгыц шьрац; удышы шьдыр тулкавлам, подшипныквлам да пуан йьгыр арава тулкавлам автолдон—2,5 цаш эртым йьдэ, мола йиш пуан арава тулкавлажым—4 цаш вуйгыц, сэлмала сошнык тулкавлам, автоматвлам да йэжынган каклыка шьдырвлам—4 цаш вуйгыц шьрэн миаш кэлэш.

Паша лошты болтвлам, лэвашвлам, шпльинтвлам со анчалаш кэлэш. 4 цаш вуйгыц сошнык амытвлам кого арава гайкавлам арава сэлмала сошныквлэ тэрвэн пижшы рок ньжшы пьсы болтвлам луктымь—валтымы автомат кычэм болтвлам, прицеп болтвлам, соок анжэн миаш, тьрлэн, цаткыдемдэн миаш кэлэш.

Паша паштэк машина йашыкым да удымь прибор-влам сук, пыраккыц та котшы пьрцыгыц моло йажон итырайэн шьндаш кэлэш. Йашыкеш котшы, шьтышы пьрцы машина кьртньим локтылэш, тьшак машина курымжы мытыкэмэш, машинам анжымашты да пэрэгымашты тидым мондаш акэл. Ровотайышы часьтавлэ циланок йажон итырайэн, ыштыл шьндымь лишашлык ылыт. Маслоныквлэ шьрыштон цыц тэмьмь лишты. Пу часьтавлажы ьнжы пылешталтэл, ьнжы шьэп манын, кьртньи часьтавлаштат ьнжы ьрдангеп манын, машинавлам кукшы вьрашты, сарай лывалны шьнзыкташ кэлэш. Пьрцы йогымы резинь пычвлэ пэрэгымашты ьнжы кыптыргеп, коргышкышты пилым шьрашым шьшыкын олтэн шьндаш кэлэш.

УДЫМАШТЫ ПЬРЦЫ ЙАММАШ ВАШТАРЭШ КЫРЭДАЛМАШ

1. Киндым ирэ здорова туты вырлыктон удаш кэлэш. Лоштыжы ньимахань мол йиш ньшмат ьнжы ли.

2. Киндым жепэш лодон радьн удаш кэлэш. Радь лошты самшуды цила йамжы, удым кушкыш йонгатай йажон кушшы.

3. Киндѣм сорт анжѣн кѣлгѣнрѣк ѣль коашынак мѣдѣн ѳдѣш кѣлѣш, мѣдѣм пѣрцѣлѣн рокушты ситѣлык лывыргы лижѣ, иктѣр дружнан азым лѣкшѣ, кушшы.

4. ѳдѣм машинѣ пѣрцѣм соок икладын ѳдѣшѣшлык, пыдыртышашлык агыл.

5. Гѣктарѣш ѳдѣшѣшлык нормым ѳдѣшѣшлык киндѣ сортым анжѣн, лѣлѣц шѣндѣш кѣлѣш.

6. ѳдѣм машинѣ шѣндѣмѣ нормыдон тѣр ѳдѣшашлык ылѣш: шуку ѳдѣлтмѣштѣ шѣргѣш ѣажо ѣиш вырлык такѣшѣш шѣвѣлтѣш чѣдѣ ѳдѣмѣштѣ киндѣм самшуды пѣслѣн-дѣрѣ.

7. ѳдѣм машинѣм ѣажон тѣшлѣн шѣндѣш кѣлѣш, рѣгулыатыржым цаткыдын пѣтѣрѣл шѣндѣш кѣлѣш, пѣшѣ лошты тѣрвѣнѣн моло ѣнжѣ кѣ; худа шанышы ѣори рѣгулыатырым тѣрвѣтѣн шѣндѣмѣшкѣц моло машинѣм со анжаш пѣрѣгѣш кѣлѣш.

ТЫМѢНЬМѢЛѣ ПѢШѢВЛѣ

ѳдѣшѣ приборвлѣм анжыда, кыцѣ нинѣм кычылтмыла, пѣлѣдѣ. Пѣрѣдачы мѣханьизмѣм анжыда. Махань-шон шѣстьѣрнѣвлѣм, звѣздочкывлѣм шѣндѣн анжѣн пѣрѣдачы шотым (кого арава ик рѣдѣ сѣрнѣлмѣштѣ мазар пачаш нѣнѣ сѣрнѣлмѣштѣ шотым) шотлыда. Сѣлмѣ сошныкѣм пыжыда, анжыда, кыцѣ шѣрѣштон шѣрѣлтѣш, пѣлѣдѣ. Лѣм-дѣн ѳдѣш сошныкывлѣм шѣндѣдѣ. Автоматым пыжыда, анжыда, ровотайымашыжым тѣшлѣдѣ. Махань-шон пѣрцѣм ѳдѣшѣ прибор катушка лывѣцѣт, вѣлѣцѣт кѣшкѣн ѳдѣш ѳдѣшѣ приборвлѣм шѣндѣдѣ. Шанымы нормыдон ѳдѣмѣшѣш мѣшинѣм шѣндѣдѣ. ѳдѣм машинѣ анзыл аравам шѣндѣдѣ. Шуку ѳдѣм машинѣдон кѣлдѣн ѳдѣмѣшѣш кѣлдѣш кѣрѣл маркѣрѣн кытшым шотлыда. ѳдѣм машинѣвлѣ кѣчѣ мычкы кынар кымдык вѣрѣм ѳдѣн кѣрдѣт, арававлѣм пижѣк-тѣмѣшѣш, машинѣм пѣшѣш шѣндѣмѣшѣш дѣ пѣрцѣм машинѣ ѣѣшѣкѣшкѣ оптымѣшѣш кынары вѣрѣмѣ ѣртѣ процѣнттон шотлыда.

ВОПРОСВЛѣ

1. ѳдѣшѣ прибор маханьы лишѣшлык ылѣш, кыцѣ пѣшѣжѣм ѣш-тѣшѣшлык ылѣш?

2. Кыцѣ катушкам кѣрѣл шоттон ѳдѣмѣшѣш шѣндѣмлѣ?

3. Кыцѣ ѳдѣмѣшѣм вѣлѣц кѣшкѣн ѳдѣмѣш маныт, кынам тѣнѣ ѳдѣт?

4. ѳдѣшѣ приборвлѣш пѣрѣдачы шотым кыцѣ шотѣйымла?

5. Пѣн паразит арававлѣ малын кѣрѣл ылыт?

6. Ик сэлмään дā кок сэлмään сошныквлāн пāшāштĕ икāнā-иктĕштĕгĕш ма шоттон айырлат?

7. Сэлмā сошныквлām роқышты кэлгĕн āль коашын кēаш кыцэ шĕндĕмлā?

8. Тĕртĕшлā сошныкāн ūдĕм машинā нāнĕмĕ рādĕ корнывлā кыцэ мūdāт миāt?

9. Пĕрцĕмāt дā пышкыдĕмдĕшĕмāt икāнāшток ūдĕшĕ ūдĕм машинā мэханĕизм кыцэ ĩштĕмĕ, погымы ылĕш?

10. ūдĕм машинā кыдын кымдык ūдĕм корным нāнĕā?

11. Ходовой арава гĕктар вāрĕм ūдĕмāштĕ мазар пачаш сārнāл-мĕжĕм кыцэ шĕтлĕмлā?

12. ūдĕм машинām кэрāл корнĕш ūдāш шĕндĕмāштĕ малын кого аравам чĕнь сārтāш ак йары?

13. ūдĕм машинāвлāш кĕлдāш маркĕрын кытшым кыцэ цо-тайат?

14. ūдĕм машинā цāшĕштĕ ūдĕн кĕртмĕжĕм кыцэ шотāчĕмлā?

15. 4 мĕтр кымдык ūдĕм машинāдон кым корнан лĕмдāлā ūдāш кĕлĕш. Лĕмдā дон лĕмдā лошты — 39 см, лĕмдāштĕжĕ корныдон корны лошты — 7 см. Кыдын кымдык ūдĕм корным тĕнām ти машинā нāнĕā, пāлыдā?

16. ūдĕм машинā — 3,6 мĕтр кымдык ūдĕм корным нāнĕā, кого арава кĕшĕлжĕ — 3,8 мĕтĕр. Машинām 1/20 га вāрĕм ūдĕмāшĕш шĕндĕмāштĕ кого аравам мазар пачаш дā кыцэ чĕнь āль ольĕн сārтāш кĕлĕш?

17. 3,6 мĕтр кымдыкан ūдĕм машинā трактрĕш кĕлдĕмĕ. Анзыл трактрĕн анзыл кок арава лошты — 1,2 мĕтр. Трактыр покшал турĕгыи маркĕр лошты мазар мĕтр погына лиĕш?

18. Пышкыдĕмдĕш шāвĕшĕ машинā кыцэ ĩштĕмĕ ылĕш?

ШУДЫ ĩШТĕМĕ МАШИНāВЛā

ШУДЫ САЛЫМ МАШИНāВЛā

Салым машинāвлām шуды салаш дā вацшы киндĕм салаш ĩштāt. Шуды салым машинāн (51-шĕ рис.) рамжы (1) кок кого араваĕш (2) тĕкĕлāлтĕш, имнĕвлām кĕцкāш кого аратажы улы; (3) тĕнĕ рамĕшĕжĕ лĕвāц шарнĕр цāж-влāдон кĕзĕ кашмы парнĕаан пырыс пижĕктĕмĕ; кĕзĕ кашмы парнĕаан пырысышты мĕнĕш - анĕш шатун (6) кĕзĕм (7) кандыштĕш; салымы шудыжым салым сĕмĕнь брдĕшкĕ шĕкĕн миāш пырыс вуйĕш панды (8) пижĕктĕмāн ача улы. Машинāштĕ ровотайышылан шĕнзāш шĕцмĕ вāр ĩштĕмĕ (9). Сĕнзĕм вāр кытлашток кĕзĕ кашмы парнĕаан пырысым лĕктĕмĕ — валтымы (10) дā пасĕэмдĕмĕ — тураĕмдĕмĕ кычĕмвлā (11) ылыт. Шĕнзĕм вāр сагаок вургыма āль шалахай вĕлнĕжĕ пырысым лĕктĕмāшĕш — валтымāшĕшок эчĕ вĕс пĕдаль (12) дā машинā мэханĕизмĕм пāшāшкĕ колтымы кычĕм улы.

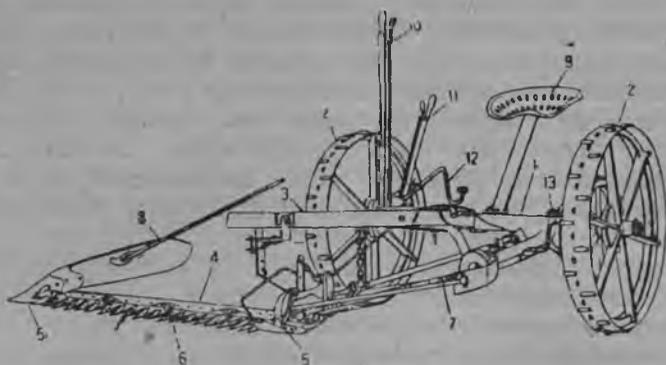
Салышы аппарат

Молы трэтмы машинан ганьок салым машинанат кызы-жы кым оголан сэгмент манмы кызы пүвләгйц погымы ыләш (52-шы рис.). Кызы пүвләжы кызы туп манмы ныл оголан вурсы пырысәш, пүвлә йыде кок заклыопкйдон шин пижыктымы, погымы ылыт. Парньяан пырысышты кызы каштмашты пүвләжы парняаштышы вурсы пластинкывлә (2) вйләц каштыт. Ти пластинкывлә парняәшладән пыртән шындымы ылыт. Пластинкы йыде кок заклыопкы шимы. Парньяан пырысышты (7) парнявләштй (6) болтвләдон пижыктымы ылыт. Ти болтвләдонок кызы туп тыкылышы пластинкывләм (4) пижыктат. Кызы тупәш шырнәлт тыгәным сәмбнышты ниным кызы туп лишкылә тәрвәтән миәш болт чиктымы ыражыштым йыргәшкым агыл, кужика сәнәным йштат. Ты болтвләәшок тыкылышы лапавләмәт (5) пижыктат, нини кызы каштмашты кызы пүвләм парня пластинкывлә сага тыкылән миәт. Парнявлә салымашты шудым кычат, кызы сәмәш төрләтән кәат. Парнявләм әпшәтләш лимы, нөры чугунгыц йштат, пәшәшты самынь иктә-маәш шырәлтмашты моло йнчы кырәп, әйынән кәат кынь, молоттонат сәвәл төрләтәш лижы. Кызы пүвләм вйләцйшты тыкылышы лапавләмәт ты шоттовок нөры чугунгыцок йштат.

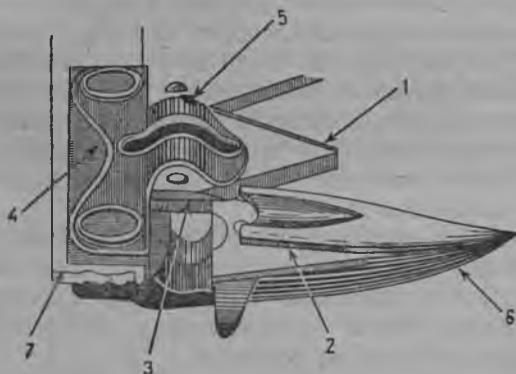
КЫЗЫ КАШМЫ ПАРНЯ ПЫРЫС

Кызы кашмы парня пырыс (51-шы рис.) кок пашмак вйлны (5) кия: — көргы вәл пашмак вйлны дә түвәл пашмак вйлны. Коктынат вурсы положаәш шындымы ылыт. Положавлә анзыл әгәсыр вуйыштыдон пашмакәш чүчымы ыражәш әйәлтән чиктымы ылыт, шайыл вуйыштыдон пашмакәшок болтвләдон крәпәлтйт. Положавләм лүктәләт, валталат шындәш лиәш, болтвләм вәлә вәс ыражвләшкы тәрвәтән шындәш кәләш. Тәнгә кызы кашмы пырысым лапынат, күшыцрәкәт салымашты шындәш лиәш.

Парня пырыс мүләнды сагаок кәшәшлык ыләш, ик пашмакшәт мүләндыгыц изишәт лүктәлтшәшлык агыл, соок, төрсыр вәрыштыжәт салән кәмәшты рок сагаок вазын кәшәшлык ыләш. Сәдындон тәнгә виәкән кәмәшәшыжы, тидым цилә вәц манмылаок маклака вуйан кыртны пандывлә мычкы шарнырлә пижыктат.



51-шы рис. Шуды салым машинä: 1—машинä рам, 2—кого араавлä 3—кого тарта, 4—парньаан пырыс, 5—пашмаквлä, 6—салышы апарат, 7—шатун, 8—салым шудым öрдöшкй шйкөн мишй хага, 9—шйнциым вяр, 10—парньаан пырысым лүктймй—валтымы кычэм, 11—пэдаль, 13—пижык—тйшй муфты



52-шы рис. Салышы апарат: 1—сэгмент кйзй пў, 2—ваштарэш пйчкөдйшй пластйнкй, 3—кйзй туп, 4—кйзй туп тйкйлйшй пластйнкй, 5—кйзй пўвлäm вйлөцкычышы лапа, 6—парньа, 7—парньаан пырыс.

Кычэмвлä

Парньа пырысым пашäэш шйндäш пашмак положавлäm тärвätымгыц пасна, эчэ кымыктым кычэмдон парньавлäm кэрäл сэмйнь кымыктэн шйндäш кэлэш. Шудым тйнгйцок йажон салаш машинäm шйндймäштй ти кычэмйм үлкй валтэн шйндäш кэлэш, тйнäm парньа мычашвлäят үлкйлä кымыкталт шйнзйт. Ныр äль алык вйлвäl төр агыл гйнь, шунгäән, пүгрикән ылэш кйнь, кйзйшкät рок шйшкйлтэш

кѣнь, тѣнѣм кымыктышы кычѣмѣм кѣрѣл ладѣмѣшкѣ мѣнѣ-шок лѣктѣл шѣндѣнѣт, парнѣавлѣмѣт нѣрѣштѣдон лѣктѣл шѣндѣш вѣрѣштѣш. Тѣнѣ парнѣавлѣм нѣрѣштѣдон ситѣлы-кынок валтѣн ѣль лѣктѣл шѣндѣш акли гѣнь, тѣнѣм парнѣа пырысым рам тѣрвѣн кычышы кок цѣжѣм вуйыштым винтѣлѣн кужѣмдѣш ѣль мытыкѣмдѣш кѣлѣш. Винтѣ вѣчашан цѣжвлѣ Дыринг ѣиш машинѣштѣ вѣлѣ улы, Мак-Кормикѣн укѣ, тидѣ гишѣн Мак-Кормик ѣиш машинѣа худа ылѣш.

Парнѣа пырысым валташ — лѣктѣш кычѣм дон пѣдаль улы. Кычѣмжѣдон корнышты кѣмѣшѣш сѣктыр ладѣмѣш цѣшолкажым чиктѣнѣт пырысым анзык лѣктѣл шѣндѣт. Кыды салым машинѣштѣ ти кычѣмдон пырысым туранок лѣктѣл шѣндѣш лиѣш. Салымашты кычѣмѣм лѣктѣл шѣндѣш кѣлѣш, сѣнзѣм вѣргѣц лимѣжѣм пиш ѳрдѣжѣшок цѣшолкажыдон пижѣктѣн шѣндѣш кѣлѣш, пырыс мулѣндѣш вазынок кѣжѣ, пырысым нѣмат ѣнчѣ кычы. Шѣнѣвлѣм ѣль танатам вѣш лимѣштѣ, кѣшкѣлѣ кузымашты, огол сѣрнѣлмѣштѣт дѣ имнѣ-им цѣкнѣктѣрѣмѣштѣт парнѣа пырысым ѣндѣ кычѣмдон агыл, пѣдальым ташкалын лѣктѣл шѣндѣт. Тиштѣ кычѣмдон лѣктѣл шѣндѣш кит ак ѣѣрсѣ, сѣп кидѣ ылмыла. Кычѣм мѣханѣизмѣдон пѣдальѣш пружинѣ пижѣктѣмѣ улы; кычѣмѣм валты-машты чѣмѣлт шѣнзѣш, пырысым лѣктѣш куштылта: пырысым валтымашты тидѣ шывшылт шѣнзѣш, трѣк мулѣндѣшкѣ ѣль сѣдѣрѣшкѣ кѣнвацмашкѣц кыча, сѣдѣдонок пыдыргымаш-кѣцат моло пырысым пѣрѣгѣ.

Нырышкы кѣмѣштѣ ѣль ныргѣц толмашты корнѣш парнѣа пырысым туранок киттон лѣктѣл шѣндѣмлѣ. Тѣнѣ кычѣмдонок лѣктѣл шѣндѣш акли гѣнь, лѣктѣл шѣндѣмѣ парнѣа пырысым тарта тѣрвѣн тишѣк лѣмѣнок ѣштѣмѣ кѣртнѣи пандыдон крѣпѣн шѣндѣт.

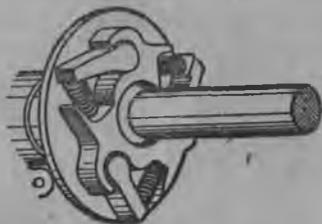
МЕХАНИЗМ

Шуды салым машинѣн мѣханѣизмжѣ сожок кѣнь, кок мыжыр пѣнѣ аравагѣц дѣ кривошип тон шатун мѣханѣизмгѣц ылѣш. Нинѣгѣц пасна ѣчѣ кѣзѣм автоматла пѣшѣшкѣ колташ дѣ пѣшѣгѣц лыкташ храповой мѣханѣизм дѣ кѣрѣл годым киттон ѣль пѣдальдон тѣнѣок кѣзѣм кычылташ чишѣ (сцѣпной) муфты улы.

Салым машинѣн кого арававлѣм, рокѣш ѣажон тѣкѣлѣл-тѣн каштышты манын, пѣнѣ шинѣвлѣм ѣштѣт: ти пѣвлѣжѣлп ылмашты ѣль лошкышты ма-шон шѣшкѣлт, пижѣн шѣцмѣкѣ,

арававлā йыжнаш вэлэ тѳнгāлѳйт, сārнэн ак кэртэп лиэш, тѳнāм машинā салэнжāt ак кэрт лиэш.

Кого арававлāм соок пижшѳ роккѳц итѳрāйэнок мимѳлā агыл гѳнѳ, салымашты тэнэ арава йыжнымашэш пѳл пāшā вэрэмāжок эртā. Арава ступицѳшты хrapовой мѳхāнѳизм пѳвлā улы. Ти пѳвлāэш кого арава шѳдѳрѳшты цаткыдынок шѳнзѳшѳ муфты пѳжāшѳшкѳ шѳндымѳ собачкывлā тѳкѳлāлтѳйт. Собачкы йѳдэок вуйэшшѳшты пружинā шѳндымѳ. Собачкывлājѳм нинѳ чѳмāлтмāшэшшѳшты хrapовой мѳхāнѳизм пѳвлāшкѳ (53-шы рис.) шѳкāt. Машинā анзыкыла кэмāштѳ



53-шы рис. Хrapовой мѳхāнѳизм собачкывлā.

тѳм кого арава пѳвлājѳдон собачкывлāэш тѳкѳлāлт шѳнзэшāt сагажы шѳдѳржāt сārнā, тѳшāк мѳхāнѳизмжāt вара ровотайаш тѳнгāлэш. Машинā шайыкыла кэмāштѳ (цāкнѳктѳмāштѳ) арава пѳвлā собачкы тупвлā мычкы вэлэ, собачкы мычашыштыш прѳжинāвлājѳм тэмдэн, цодыргэ эртāt, тѳнāм мѳхāнѳизм ак ровотайы лиэш. Араваэш собачкывлāм кынары шоным ѳштāt, пāшāшкѳ гѳнѳ нѳгынаमत иктѳ

тѳ вэлэ пижэш. Шамак толшы мѳхāнѳизмѳшты кым собачкы ылмашты иктѳжѳ арава пѳэш тѳкѳлāлтѳн гѳнѳ, вэсѳжѳ пѳдон пѳлошты $\frac{1}{3}$ пай нārѳ пѳшкѳ ак шо, кымшыжы $\frac{2}{3}$ пай нārѳ. Салымашты тārвāнэн кэмāштѳ тѳшāкок кѳзым пāшāшкѳ колталташ манѳн, тэнгѳжѳ собачкывлāм пижѳктāt, тѳтэ пѳвлā лошкы шуды шѳшкѳлт шѳнцэш.

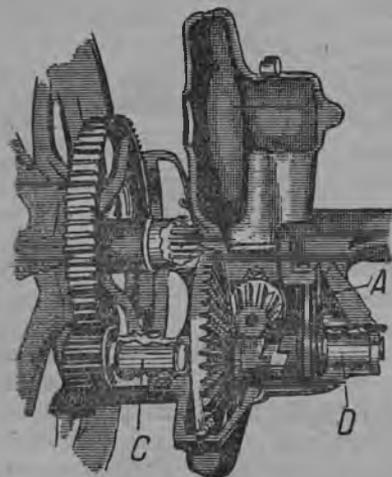
Пѳāн арававлāм топлотшок кок мыжырым машинāшкѳ шѳндāt: ик мыжыржым цилиндр сѳнāнвлāм, вэсѳжѳм конуславлāм. Пārви ѳштѳмѳ кыды машинāвлāштѳ кым мыжыр пѳāн арававлāм шѳндāt ылын. Кымшы мыжыр араважы машинāм акэлэш лэлэмдā ылынат, ѳндэ кѳзыт тѳдѳм салым машинāвлāштѳ ак шѳндѳп. Сожок пѳтārи мыжырэш цилиндр сѳнāн пѳāн арававлāм шѳндāt, вэсэшѳжѳ — конуславлāм. Кыды ѳйш машинāвлāштѳшлā — пѳтārи конуславлāм вара цилиндрлā сѳнāнвлāм шѳндымлā агыл.

Цилиндрлā пѳāн арававлāм кōргѳ вѳц пѳāнвлāmāt тā вѳлвāl пѳāнвлāmāt ѳштāt; кōргѳ вѳц пѳāн арава латнан ѳажон сārнā, мыжыр арава пѳвлājѳм чѳā, вѳлвāl пѳāн тоц сѳкāнāш вэлэ когонрак сѳкāнэш. Шуды салым машинāвлāштѳ пѳāн арава пārэдачым чѳнѳэмдѳшѳ ылэш. Машинāм пārэдачы шотым, шамак толшы Лѳубэрэцки завод лыкмы „Новый идѳэл“ лѳмāн салым машинāнѳм (54-шѳ

рис.) тэнэ шотлэн лыкташ лиэш; пйтариш пуйн арава $Z_1=83$ пуйн ылэш, кокшы пуйн арава $Z_2=12$, кымшы $Z_3=46$, нйлымшы $Z_4=12$ пуйн; тишэц пэрэдачы числа (i) тэнэ лăктэш:

$$\frac{Z_1 \cdot Z_3}{Z_2 \cdot Z_4} = \frac{83 \cdot 46}{12 \cdot 12} = 26,50$$

Тй шоттон ик пачаш кого арава сарналмашты кривошип 26,5 пачаш сарналт послэйа, кйзы гйнь тйшăк $26,5 \cdot 2 = 53$ пачаш мйнгэш-аньэш шыкăлт послэйа. Кого арава 0,8 мѐтр кымдык ылэш, ик пачаш 2,5 сѐкундышты сарналэш.



54-шы рис. „Новый идьэал“ манмы салым машинан пуйн аравадон кйлдăлтшы муфты.

Машинăэш кйцкымй имньи сѐкундышты ик мѐтр эртймашты кйзы 21 пачаш мйнгэш-аньэш шыкăлт шывшылт послэйа, минутышты 1250 пачаш, 8 цащ ровотайым кэчы мычкы—600 000 пачаш. 1,25 мѐтр сѐкундышты трактыр кэмашты кйзы 26 ходым йштă, минутышты—1500, кэчы мычкы—750 000 ходым. Ти шотайымах вйлэц йндэ кйзын пашăжй кайэш. Тидй айыртэмйнок трактыреш кылдймашты гйнь, пиш чйнь каштэш, когон тйганă, самынь лимашты когон

пыдыргэн кйрын лăктэш. Сѐдындон суканмашкйц моло пиш йажон, тусарэн анчаш кэлэш.

Машинă анзыкыла кэмашты мѐханьизйым колтымашэш тă царымашэш махань-шон йиш чйшы муфтым шйндăт; 54 рисункышты „Новый идьэал“ лйман салым машинаштыш мышкындыла (кулачковый) муфтым анжыктымы. Сожок муфтым шйдыреш ишкйдон аль нйл оголан вуйэш шйндăт, изи цилиндр пуйн арава гач сарнă, тидйжăт шйдырешйжй тйнгѐк ишкйдон шйндымй ылэш; кого конусла пуйн арава вольан тй шйдырйшток шйнзă. Чйшы муфты конусла пуйн аравашты шйнзйшы мышкындывлăм чимашты, конусла пуйн арава йшкѐат сарнăш тйнгăлэш, паштэкшы кривошип шйнцймы шйдырйштйшы изи ко-

нуска пүян аравам сартә, тйшәк кривошип вара рово-
тайаш тйнгәләш. Лүбәрэцки заво́т лыкмы „Новь“ лымән
салым машинәштй дә трактырәш кылдымь салым маши-
нәштәт муфтышты кыртньи пандывлә улы. Нинй ик мычаш-
тылон конуска пүян аравакы пырат тә изи цилиндр пүян
арава мышкындывләш кылдәлтйт. „Новый идьзал“ лымән
салым машинәвләштй парня пырысым лүктәл шьндымә-
штй мөханьизм йшкә дурәшок, автоматьичәски, кәдәрәлт
цәрнә. Лүктымь кычәмьм цәждон чийш муфтәш кылдәт,
кычәмжым вара үлкылә тәрвәтән шьндымькы муфтыжы йшкә
турәшыжок кәдәрәлт кәә. Тәнгә мөханьизм кәдәрәлт цәрнәмәш
пәшәштй пиш кәрәл ыләш. Кызь кашмашток парня пырысым
лүктәл шьндымәштй, кызь дон шатун дә сәрнйшй арава-
ләштй лык ли кызь шагал колта, тйшәк шьрәнок шатун
кырәш, йужнам кызьжәт пыдыргән кәрдәш.

КРИВОШИП ШАТУН МЭХАНЬИЗМ

Салым машинәштй кривошипым топлотшок тйртйш
каньым йштәт, шатун чиктым парня кытлаштыжы куш-
тылташ маньн, ик лаштык пйчкын лыкмы турәжок вәс вәл
шьдрйштйжы кыжгәмдән ләләмдәт, тәнгә шатун дон кызь
рисын кашмашәш айыртәмьнок кызь сәрнәлмәштй, когон
шимәшым нәләш, йамдаш йштәт.

Салым машинә шатун йшкә статьян йштймь ыләш
(55-шй рис.) Парня пырыс пәшәштй вазәшәт кривошип
сәрнйм тоц махань-шон лыкын лиәш, тйшәк шатун айы-
нәлт кырйн йнчй кә маньн, кәрәл шоттон шарньирвләш
шьндәш кәләш. Тй лошток уты шьрнймәшйжәт йажо агыл,
тйшәк шарньир вуйвлә, пйжәшвлә когон тйгәнәт лиәш. Сә-
дйндон трәтмь машинә шатун тоц салым машинә шатуным
уты шарньирвләш шьндәт. Кривошипәш шатуным пижьк-
тймәштй кок вәкылә (күшкылә — үлкылә дә вургымлашкы,
шалахайышкыла) мадын кәртшй шарньирым (1) шьндәт,
кызьшйжы маклака вуйан шарньирдон (2) пижьктәт. Кызь
вуйәшйжы ййргәшкы маклака вуйым, шатунәшйжы тй вуйым
пйзырәл нәлшй кок савалам пижьктәт, савалавләштйм бол-
тыдон крәпәт. Тәнгә пижьктымәштй савалавлә көргыштй
ййргәшкы маклака кыцәлә-шонат каштын кәрдәшәт, кызь-
жәт вольан, пәшәштй кәрәл сәмьнь, кыцәәт сәрнәлт кәрдәш.
Кривошип вәл вуй кок пачашан шарньир гьнь, кривошип
сәрнйм төргйц лыкынат шатунлан кашташ ирйкым йштә.

Ты шоттон салым машинәштѣ кривошип шатун мѣханьизм шѣм шарньирәнэш ләктәш: ик шарньир— кривошип сәрнѣм вәр, кок пачашан шарньир— кривошип парньа-эш шатуным пижѣктѣмәштѣ, кым пачашан йѣргәшкѣ мак-лакала шарньир дә иктѣ— парньа пырысыштѣ кѣзѣ кашмы вәрѣштѣ.

Рам. Салым машинә арава шѣдѣрәш ләлѣ чугун рамым чиктәт: тидѣ вѣжан пыч каньы, корган ыләш. Ваштшы кого



55-шѣ рис. Шатун дә дѣтальвләжѣ: 1— кривошип парньаэш шатуным пижѣктѣмәштѣ шарньирвлә; 2— кѣзѣ вуй йѣргәшкѣ маклака, сагажы кѣзѣ вуйым чиктѣмѣ шатун вуйыштыш кок савала.

арава шѣдѣрѣм дә укшыжы вѣшт кривошип шѣдѣрѣм колтат; тѣнәм рам кого шѣдѣрәш кѣчәлтәш. Шѣдѣр ѣнжѣ тѣганѣ маньн, тишәк рольик тулкавләм шѣндәт.

Парньа пырысым шѣндѣмәш. Салым машинә рамәш толшы парньа пырыскѣц кок кого цәж пижѣктәлтѣт. Ти цәжвләштѣ винтѣ рѣзвәвлә улы, тѣшәк муфтывлә винтѣ-лән шѣндѣмѣ ылыт: парньан пырысым кәрәлѣн пәшәштѣ тѣрлән шѣндѣмәштѣ тидѣм пѣтѣрәл әль лышкыдәмдәл шѣндәш вәлә кәләш. Тәхәнѣ приспособльәнѣ кәрәк кыды салым машинәштәт кәләш. Салым годым парньа пы-рыс мѣләндрѣ вѣләц шѣрнѣмәшәш, шудым шәрѣн салән кәмәшәш когон шайыкыла шѣкәлтәш, рам тәрвән кы-чышы шарньирвләшѣжѣ кѣчәлт шѣнзәш. Тѣшәк шарньир пѣлѣшвлә дә штирвләштѣ (кѣртнѣ панывләштѣ) тѣганәт, лышкыдәмѣт, мыльгаш тѣн әлѣт. Вара парньа пырыс шайы-кыла кѣчәлтәш, кѣзѣ ваштокок шѣкәлт ак кашт, пүвләштѣ парньа покшакы шотәок мѣнгәшлә кашташ тѣнәлѣт; парньа лоштышы шуды циләок ак пѣчкѣлтәт парньавлә лошкы когон шѣшкѣлт шѣнзәш. Шайыкыла кәмәштѣ кѣзѣ ти шу-дым мѣнгәш шѣкән лыкшашлык ыләш. Тиштѣ парньа лош-ты кѣзѣ пү пиш ләлѣн әртә. Парньа пырысышты 20 парньа нәрѣкѣ, цилә лоштышток, кѣзѣ кытәшок кѣнѣ, кѣзѣ пәлѣ-нок ләләмәш, чѣмәлт шѣнзәш. Сәдѣшәк машинә мѣханьизм когон сирѣпѣн сәвәлтәш тѣнәләш.

Тэнэ пэрэдачы шоттон, ик сэкундышты 10 пачаш пачэл-пачэл мэханьизм сэвэлт миа. Тышак, палы сэдэ, мэханьизм ак тырхы. Топлот шатун кырын кэа, кызы полоса вьцкыжрак, слапкарак вьргыц кырын лэктэш. Сэдындон кызы кашмым пиш йажон тусарэн ачаш кэлэш. Кызы төр шынзымьжым тэнэ анчат: кривошиптон шатун мэханьизмьм кыды вэкыла гыньят викок (моргвий положеньышкы) шывшыл шындат, кызы пувла парньавла покшал торэш лимыштым анчат. Вара вэс вэкыла, тынэок вашток шывшыл шындат та пьтэриш статьянок кызы пувла тиштат парньавла покшал торэш лимыштым анчат. Тынэ кызы пувла ак шынзеп кынь, парнья пырыс кычышы цажвлэм пьтырэлэйн аль валталалын кызым төрлэн шындаш кэлэш. Ик маньар вэрэмэ ровотайымыкы парньяан пырыс шайыкыла кэчалтешат, тьдым соок төрлэтэн мимыла. Тиштэ кызыдон шатун иктөрыштэ лимым анчаш кэлэш, мычкышты кэрэмьм шывшыл шындаш кэлэш, лыкын шынзят кыль, кызы когон лэлэмэш. парньяан пырысшты пьзырэлт шынзэш. Кыды машинэштэ гынь, шатуным винтэ вуйаным йштат, кэралыштэ пьтырэлэш да мьнгэш пьтырэн лыкташат тидым лиэш. Тивам тэхэнь машинэштэ кызым тэнэ төрлэт: кызыдон шатуным иктөрышкы төрлэн шындат, шатуным пьтырэн кужэмдэлын аль мытыкэмдэлын кызы кашмашым төр шындат. Шукы ровотайымы машинэштэ гынь, шарньирвлэштат когон тынэяэн шынзымьт кынь, пьтырэн кызым, кушны кэлэсымла, цажвлэдон төрлэтэш кэлэш, шатундон агыл. Тэхэнь годым шатуным тэрвэтылэш, кужэмдэш аль мытыкэмдешат ньима шоттонат ак йары. Цажвлэдон кызы кашмым төрлэш акли гынь, вьцкыж тулкавлам шындэн шарньирвлэжым төрлэш кэлэш аль кэдэрэнат у кьртньи пандывлам (штирвлэм) шындаш кэлэш.

Парнья пырысым төрлэн шывшыл шындаш шукы статьян лиэш. Льюбэрэцкий завод лыкмы машинэштэ ти пырысым пишок простан төрлэн шындаш лиэш. Тиштэ пьтэри гайкам пьтырэн лыктыт, цажвлэм кэдэрэт да муфтым пьтырэл шындагат мьнгэшок цажвлэм вьрышкышты пижыктат, вара кызы кашмым анчат. Мол машинэвлэштэ пырысым төрлэмашты вочык шындымь цажым мытыкэмдэлэш аль кужэмдэлэш вэрэштэш.

Цажвлэгыц пасна, парньяан пырысым эчэ салахай пашмакыштыш пэл покан шындымь айык кьртным сэрэл шындэн тэрвэтэн, төрлэш лиэш. Тэнэ тидым кэрэл лимэ сэмынь ныр йьр сэрналмь йьдэ, вьц вэрэ тэрвэтэн шындаш лимашты, кыды вьрышкы гыньят тэрвэтэн шындаш лиэш.

Шукыжымок шуды салым машинавлэм 1,35 метр кымдыкым салэн кэшывлэм ыштат. Тэхень машинәш кок имным кыцкымла. Имныи кыцкым вальоквләштгы модэратыр манмы пружина улы; тиды машина кого тарта имным шимәшкыц пэрэгә, сәвәл шындымашым куштылта, слапкаэмдә.

САЛЫМ МАШИНАМ САЛАШ ШЫНДЫМАШ

Салышы апаратын пәшәжым анчымла, тиды кызы пырысышты пиш куштылгын йонгатан кашшашлык ыләш. Кызы ләлын әль утла вольан каштәш кынь, кызым пызырәл мишы лапавлэм куштылгын молоттон сәвәлын, лүктәл әль пызырәл шындаш, кәләш. Парня пырысышты кызы анзыкыла дә шайыкыла матмашты кызы тупым тәкылдышы пластинкывлэм анзыкыла тәрвәтәл шындаш кәләш. Парнявлә айынән кәмәштә кызы пүвлә парня пластинкывлә сагаок пызырәлт каштын ак кәртәп, тынам айынән кәшә парням молоттон сәвәл виәтәш кәләш. Вара парня пырыс төр әль төрсәр шынцымыжым анчымла, шатуным кызы вуйәш пижыктәт, пижыктымыкы савалавләжым болттон пызырәләт, утла вольанат ынжә лиәп әль утлаат цаткыдын кызы вуйым ынжә пызырән шындәп. Вара кривошипым сәртән парнявлә лошты кызы кашмы анжат. Кызы пү парня ло вашток кашшашлык ыләш. Кызы пүвлә парняшкы шотәок мынгәш каштыт кынь, әль эртәнок каштыт кынь, парня пырысым анзыкырак әль шайыкырак тәрвәтән шындаш кәләш: тәнә цажвләм мытыкәмдән әль кужәмдән әль машина шоттон, пашмак эксцентрик шурым тәрвәтән шындән пырысым шывшыл әль шайыкыла колтән шындаш лиәш. Вара кычәмвлән дә чишы (сцәпной) муфтын ровоташтым анчат; тынәок, машинәм шывшын кән храповик собачкывлә рашткымы йукуштым колышт анчаш, тышләш кәләш. Икладын, төр йук ак шакты гынь, кого арававләм кыдашынат храповой мэханизмыштым кәрәл сәмынь төрлән шындаш кәләш. Машинәштә циләок кашшы, сәрнышы чәстьәвләжым анчән төрлөмыкы, болтвләм цаткыдәмдән анжән сәрнәш кәләш, ләврәншы шырыш ыражвләжым итырәйән дә крәсиндон мышкын шындаш кәләш, вара машинәм цилә шырыштон йажон шырән шындаш кәләш. Пырыс вуйыштышы салым шудым виктәрышы хана пандым шудым анчән, тәрвәтәш кәләш. Машина мэханизмым пәшәштә шудышкы пырымәшкок колталташ кәләш, тынгә агыл гынь, кызышкы шуды шышкылт шынзәшәт вара мэханизмым колталтымыкы иктәма кырын, пыдыргәнәт ләктын кәрдәш. Кызышкы шуды шыш-

кылт шыңымкы машинәм шагалташ кэлэш, мэханизмьмәт дәрэн шыңдымлә дә парнья пырысым, кызым вара йажон шудыгыц ирйктән шыңдәш кэлэш. Пыдыргышы кызы пүвләм кэдәрәш кэлэш, вәрәшышты у пүвләм шыңдымлә.

Салым машинә лүдыш машинә ылэш, тидым мондаш акэл, сэдындон салышы апаратым анчымы итырайымы годым моло когон тусарыл, итырән, пэрэгән кычылташ кэлэш. Соок машинә мэханизмьм дәрэн шыңдәш кэлэш. Салышы апаратым шайыц анчаш кэлэш, кызы пырыс анцыц агыл, имньивлә трүк тәрванән кэмәшеш тынгә агыл гынь, самыньат лиэш мбындыр агыл. Тынеок парньяан пырысым лүктымәштәт, пырысым шайыц кычаш кэлэш, машинә анзыц агыл.

Пәшәшкы шагалмәшкы машинәм йажон шырән шыңдәш кэлэш. Маслонокывләшкы цецок шырышым тәмәнок шыңдәш кэлэш, йажон шатун вуйвләм, кызым пижыктымы шарньирым шырән шыңдәш кэлэш. Когон йрзәлтмәшеш шатунышты вишкыды шырыш пиш шәпнә. Сэдындон тидым со шырәнок миәш кэлэш, маслонокы ыражвләштымәт гайкавләдон винтылән чүчәш кэлэш.

ТРАКТЫР САЛЫМ МАШИНАВЛӘ

Трактыр салым машинавләм кым йишым йштәт: кылдымывләм, сәкымывләм дә тыкылышы араваан сәкымы йишвләм. Пач йишыжы пытариш кок йишвләжы статъанрак машинә ылэш. Прицепной (кылдымы) машинәм вәлэц анчымашты имны машинә ганьок ылэш, нымат ак айырлы.

Трактыр салым машинәнәт пйчкәдышы апаратшы проста машинән ганьок ылэш. Парньяан пырысымат мол салым машинәштышләок кычәмдон кымыкәмдәт әль төррәк шыңдәт. Лүктымы-валтымы мэханизмәт молы проста йиш салым машинәштыш каньок ылэш.

Пүән арава пэрәдачат мол йиш проста салым машинәштыш пэрәдачы ганьок ылэш, кок мыжыр пүән аравагыц йштымы ылэш. Чышы (сцепной) муфтышты кыртны пандывлә улы, нини вораңгала пүән аравашкы вәс вуйыштыдон пырат. Пәшәшкы колташ әль пәшәгыц кэдәрәш пәдалыым ташкалаш кэлэш.

Кривошип шатун мэханизмәт мол йиш проста салым машинәштыш каньок ылэш. Кривошипым тыртышлә ик вәл тыржым ләләмдәт. Шатуным пуным йштәт. Тиштәкән шатун вуйәш, кок пачаш шарньир вәрәш, чымәлт шыңшы

вурсы пластъинкы шындымы. Ти пластъинкы айына, седындон шатунат кривошиптон лыкынат лин кэрдэш, кырын акэ, шарныр ганьок ылэш. Шатуным кызы вуйэш пызарышы болттон агыл, пружина пластъинкыдон пижыктат: тиди савалавлэм пачын колтымашты пробойнык палшымдон сарналтэш.

Машинам төрокат аль иктә-ма мол машина паштэкәт, кокшэш аль кымшэш кэмилә трактырэш кылдаш лиэш.

Трактырэш кылдымы машинавлә төр кэшашлык ылыт, салыде лозеш кодышашлык агылтәп аль царымы кызыдон моло кэн колтышашлык агыл. Седындон салым машинаэш рудьдон видымашым (управляньым) шындат. Кычэмжы Гукын шарнырдон, ло штагыдон, вара тыхән шарнырдонок, чэрвәк манмы кужы винтыдон пижыктымы ылэш. Чэрвәк манмы винты чэрвәк аравам чия. Чэрвәк арава кривошип пашамат тишты йштә: тидыгыц добавычный тарташкы штагы пижыктымы. Кычэмым сартымашты чэрвәк мэханизм сарнаш тынгәлэш, тйшәк кэрәл сэмынь тартавләмәт лоштышты лыкын аль төррәкын шындаш лиэш. Тэнә пачеш кешы машинамат вара анцыц кешы машина паштэк, кэрәл сэмынь, лозеш шудым салыде кодыдымла, төр колташ лиэш. Парнаан пырысым дә кызымат пашашкы штагы палшымдон төрлән шындат.

Пэрэдачы мэханизм ак вашталтат, кэмы сирыптон машинашты кызыт каштэш.

Ныгыды кльевыр ганьы шудышты моло машина лэлэмэш, кого шывшмы сила кэрәл лиэш. Кок имньи шывшмы машинашты тиды—120—170 кг нәрышкы шозеш, трактыр шывшмы машинашты гыч — 240 кг нәрышкы. Имньи шывшмы машиналәя—2—2,5 НР нәры мощныст кэрәл, трактыр шывшмы машиналән гынь — 4 НР нәры кэрәл лиэш.

Имньи машинадон ровочый кэчы мычы (10 цашышты) 4 га шуды вәрым, трактыр машинадон гынь—7 га вәрым салаш лиэш.

САЛЫМ МАШИНАВЛАМ АНЖЫМАШ, ШЫРЫМАШ ДӘ ПЭРЭГЫМАШ

Пашашкы шагалмы анцыцат, смэны вашталтмаштат машинаэш шышкылтшы шудым, ләвәрам итырайән шындаш кэлеш, айыртэмынок кызы пүвлә лоштыш шудым моло цилә ыдырән лыкташ кэлеш. Пуан арававләм савыд лаштыктон йштыл сарнаш кэлеш, масльонкывлә итырайән шындымы дә шырыштон тэмән шындымы лишты. Парнаан пырысышты

кызы кашмым тышлэн тындаш кэлеш. Нышкэмшы кызым пысыдон вашгалтэн тындаш кэлеш. Храповой мэханизм ровотайымыжым анчымы тышлымы лишашлык.

Салым машинәм автол манмы вишкыды тырыштон тырат. Машинашты тырымы лишашлык ылыт: 1) кого арава тыдырыштыш кок рольик подшипныквлә; 2) шестерня коропка перэдачы тыдырыштышы кок подшипныккә; 4) кривошип тыдырыштышы кок подшипныккә; 5) кого арава тулкавлә; 6) лүктымы -валтымы кычэмын, йал педальын дә парньяан пырысым кымыктымы кычэмын тулкавләшты цилә; 7) коргы пашмак шарнырвлә; 8) кривошип парнья буксым; 9) кызын йыргешкы маклака вуй.

Пашашты соок, керек кынам шагалмаштат топлот кривошип парнья буксым (шатун вуйым) дә кызы йыргешкы маклака вуйым тыраш кэлеш.

Салым машинәм километр эртым йыдеок тыраш шудат, вишкыды тырыш пиш шапна. Пуйан арава перэдачы дә кривошип тыдыр масльонкывләм кок цаш вуй йыде тыраш кэлеш.

Пашашты болтвләм кычэн анчаш, нини мэханизм ровотаймашты машинә цытыралмашэш лышкэн тынзыт, гайкашты шуталтэш. Осовынок кривошип парнья гайкам кызы вуйым кычышы шатун савала гайкам аль пружина цашолкам анчаш кэлеш.

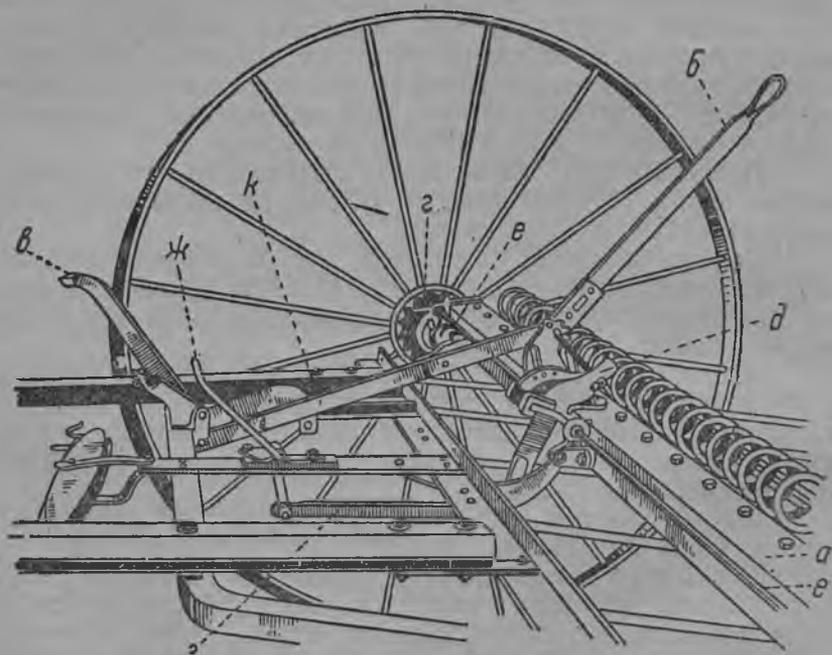
Шудым тыштен тытарымыкы, перэгаш тындымешкы, салым машинәм пыжэн, лывырагыц итырайэн тындаш кэлеш, айыртэм деталывлаштым крәсиндон мышкын тындаш кэлеш дә вара маслыдон циләштымок крәскәэн агыт дьетальвләм тырэн пиштәш кэлеш, вара мынгешок погэн тындымлә. Машинәм йур, лым попазыдым тырышты тынзыктәш кэлеш. Кызым машинәгыц кэдәрэнат дә маслыдон тырэн тындын, кок ханга лшкы пидын айыртэмын перэгаш пиштат.

ШУДЫ ЫДЫРЫМЫ КРАПЛЬАВЛӘ

Крәпльавладон салэн шумы шудым аль киндым аравлашкы-валвлашкы дә капнавлашкы ыдырат. Машинәдон цымырым паштэк кинды вуйвләмат крәпльавладон ыдыраш погаш лиэш.

Имны шывшмы крәпльавләм кок йишым тытат: шудым торэш аравлашкы, валвлашкы ыдырышывләм дә вургымла покашкы кытын аравлашкы-валышкы шудым ыдырышывләм.

Торэш крәпләвлә каклыка кужы пүанвлә ылыт. Пүвләштй икәнә иктйштйгыц 5 см. лодон пижыктән мимй ылыт, күшыл вуйышты онла сәрәл айымы ылыт, тәнгә нинй йажон чымәлт миәт, шайыкыла айыналтмәштйштәт вәрйшкйштй йажон шынзйт. Сожок ти пүвләм йыргәшкй, пружиналтшй вурсы пандывләгыц йштәт, үл мычашыштым,



56-шы рис. Крәплә пүвләм лүктймй — валтымы мөханызм: а) — крәплә рам, в) — лүктймй пәдаль, г) — храповой пүан арава, д) — обоймы (тйкй), е) — ваштыр, айәлтән шындымы мычашыжы собачкы вәрәшәт ыләш, ж) — мөханызмйм пәшәшкй колтымы пәдаль.

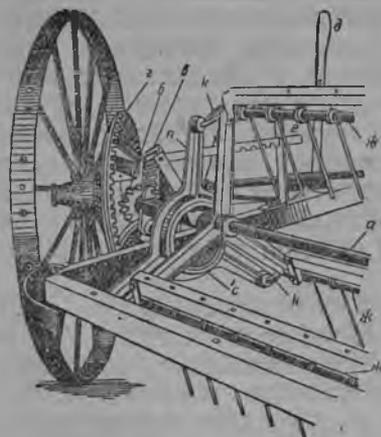
пүвлә төр, рок вйләц кәштй манын, анзыкылала лимйлә лйәпцәкәмдән шындәт. Крәплән пүвләм пырысәш (а) (56-шы рис.) кого арава шыдыр кытлашты сәрнйшй пырысәш пижыктәт. Ыдырән кәмәштй пүвләәш шуды погыналт шомыкы ти пырысым сәрәл колтат, тйшәк пүвләштй күшкйлә лүктәлт шынзйт, тйнам шуды цилә кәдәрәлт кодәш. Тәнгә пүвлә сага шудыжат пижын бнчй кузы манын, крәплә рам шайылан кйртнй ваштырвләм пижыктәг. Нинй вара пүвлә лүктәлтмәштй шудым үләнок кычат, пүвлә сага чучат ак колтәп. Пүвләм тәнгә йори кычәмдон (б) лүктәлт шындәш,

тидйлән эчә палшышы йалдон ташкалмы пәдаль улы (в). Вәрғың вәрйшккй кэмәштй пүвләм лүктәл шьндймәшеш кычәм сага йори крүк улы. Крапльә пүвләм кычәмдәт, имньи шывшмыдонат, автоматла лүктәл шьндәш лиеш. Тишәк храповой мэханьизм йштймй улы. Кого арава ступицйвлә көргыштй храповик пүвлә (г) улы. Нинй айәлтән шьндймй ваштырвлә (е) вуйышкы тькйләлтйт. Ваштырвләжй кок арававләшккй кәт; покшалнышты кок вәкйлә айәлтән шьндймй, обоймы вашт колтымы мычашвлә улы. Храповик арава пүвләшккй ти мычашвлә шырәлтмыла ваштырвләм сәрәл шьндймйккй, пырыс (а) сәрнәлтәшәт, пүвлә, обоймы (д) крапльә рамәш тькйләлтмәшккй, лүктәлт шьнзйт. Тьнәм ваштырвлә мьнгәшлә сәрнәлтйт, мычашышты кого арава храповик пүвләгың кәдәрәлтйтәт, тьшәкок пүвлә йшкә ләлйцйштй шывшмыдон үлкйлә кәчәлтйт. Храповик пүвләш пижыктәш пәдальдон (ж) йори цәж (с) гач ваштырвләжым сәрәл шьндәт.

Имньи крапльәвләм ик имньи шывшмыла йштәт. Нинй икәнә кэмәштйштй 2—2,5 мәтр кымдыкын ыдырат, 26—30 пүән ылыт. Имньи крапльәвләм мол пәшәштәт кычылтыт: 1) трәтмй машинә паштәк киндй вуйвләм погымашты: тьнәм крапльә пүвләш ик маңбар рәдйн кйртньи ваштырым пидйт, йаштыл шьндәт; 2) ныр вьлән нәлйн шьндйшй комым пыдыртымашты куштылгы ширә вәрәш кычылтыт. Шуды нүшмьм үдймәштй крапльә рамәш үдйм машинә йәшкым тьрлйл шьндәт.

Покашкы шуды ыдырышы крапльәштй параваным шьндймй улы. Топлотшок ти параван кыт мычкы ййржкй кым планка шимй, планкавләштйжй вурсы прүжинә пүвлә шьнзән кәт. Параван шьдйрйм машинә кэмәштйш 45° лыктон вочкы шьндәт, торәш агыл. Тьхәнхь лыктонок ти шьдйр анзыл арава шьдйрдонат крапльә лиеш. Параван кок статьян сәрнән кәрдәш: кого арававлә сәмьнь сәрнә гьнь, шудым крапльә пүвләжй шайыкыла кйшкән авартән вәлә кәт, тьнәм пока крапльә шуды авартышы машинәлә ровотайа. Кого арававлә ваштарәшлә, крапльә кэмй ваштарәшлә параван сәрнймәштй гьнь, пока крапльә пүвлә шудым ыдырат. Тьнәм параванын кажный пүжок ик лаштык шудым ыдырал нәләшәт, сагажы анзыкыла шывшәш дә покашкыла лыктәш, сагажы вургымла пүвләшккй колта, нивәт йшкә турәшйштй, анзыкыла шывшыт, тьнәок покашкыла колтат. Тәнә шуды вара цилә крапльә покашкы изин-ольән ләктйн миә дә өрдйж крапльәвлә сага кужын кйрйлтймй пышкыды арадон аралалт миә.

Покашкы ыдырышы крәплә мөхәһизм пиш простан йштәймә ыләш. Топлотшок тидә пүән кым аравагыц, йужнам нинә вәйлән эчә ик цәпкәц ыләш. (57-шә дә 58-шә рис.) Параван шәддәрәш (а) вороһала (конусла) пүән ик арава (б) шәндәймә, иктәйтшә (в) вәйләл пүән, вәс араважы (г) кәргә вәл пүән ыләш. (б)—дон (г) арава икәнә-иктәштә дон пижмәккәштә коктынәт ик вәкәлә сәрнәт, тәһнәм



57- шә рис. Шуды ыдырымәшәш шәндәймә крәплә мөхәһизм.

крәпләвлә шудым авартышы машинә вәрәш роватайәт, авартәт, (б) дон (в) арава икәнә-иктәжәйдон пижмәккәштә гәһнь, вәйләл пүвләдон сәрнәймәш шоттон, нинә кок вәкәләлә сәрнәш тәһгәләйт, тәһнәм покашкы шуды ыдырышы крәплә шудым ыдыра, кәрәплә вәрәш ровотайә.

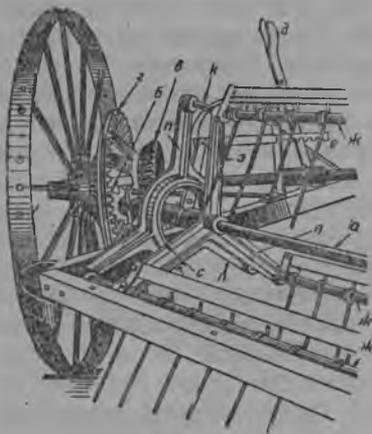
Пүән аравам (б) шаным араваәш пижәктәш кычәм (д) улы; покшал ләдәмәшккә тидәйм тәрвәтән шәндәймәккә, машинә ровотайәш пыраха, анзыл ләдәмәшккә тәрвәтән шәндәймәккә машинә крәпләлә ровотайә, шайыл ләдәмәшккә

гәһнь — шуды авартышыла. Параван пүвләм кыцәлә шон (когон әль изин) кымык шәндәш лиәш: нинәйм какляка мычашыштыдон тураһ анзыкыла — шуды ыдыраш, пасән шайыкыла — шуды аварташ шәндәш лиәш.

Салымәшты шудым анчән крәплә пүвләм тураһрак әль пасәһрәкәт шәндәт. Пүвләм тәнә кымыктылмәшәш ләдәмән шәргә (е) улы. Тидәйм кәрәләйн кымык шәндәймәшәш әль вәсә ләдәмәшәжә шәндәш лиәш.

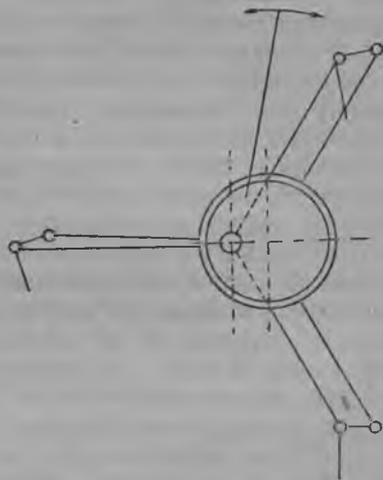
Параван сәрнәймәштә крәплә пүвлә со ик сәмәһньок кәштә, шайыкыла әль анзыкыла тәрвәһәнән кәнәт пасәәм әль тураәм йһчә шәцәп. Сәдәшәкән крәпләштә ләймәйн йштәймә эксцентрик мөхәһизм улы. Ти мөхәһизм тәнә йштәймә ыләш. Параван шәддәрәш (а) покән шәндәймә колца (с) улы. Колцаәш кым шураһ (п) хамыт чиктәймә. Шур йәдәок мычашышты кривошипвлә (к) шәндәймә. Кривошипвләжә кәртнәш пандыдон (ж) пижәт, пандыштыжы крәплә пүвлә шәһңәт. Параван сәрнәймәштә ти пандывлә параван шәддәр йәр сәрнәт, әйәк вуйышты гәһнь — эксцентрик покшал йәр. Тәнә сәрнәймәшәш, покшалвлә (цәһтрвлә)

иканә-иктѣштѣ доц тәрвәнѣлмәштѣ, пүвлә вәрѣштѣшток лит, икѣрәдѣ шайыкыла әль анзыкыла тәрвәнэнок пасэәм әль тураэм ак шѣцәп. Параваным шайыц тѣкѣлән кашшы аравам тәрвәтѣлѣн пүвләм лапынракат, изиш күкшѣдрәкәт рок вѣләц колташ лиәш.



58-шѣ рис. Шудым авартымәшеш тѣндѣмѣ крәплѣя мѣханизм: а-параван шѣдѣр; б — параваныштыш пүән арава; в—вѣлвәл пүән сәртѣшѣ ворогала арава; г—кәргѣ вѣл пүән сәртѣшѣ ворогала арава; д—крәплѣя мѣханизмѣм пәшәккѣколтымы кычәм; е — крәплѣя пүвләм кымыктымы — пасэәмдѣмѣ кычәм шәргә; и—кривошипвлә; п—хамыт шурвлә; с—хамыт; з—кәплѣя пүвлә; ж—крәплѣя пү шѣдѣрвлә.

Покашкыла шудым ыдырышы крәплѣям шудым ыдыраш вѣлә ак кычылтәп. Тидѣм салым машинә паштәкәт төрөк салән кәмѣ шудым авартән шәләтән кәшәт колтат.



59-шѣ рис. Топлот пүвләм анзыкыла кычышы мѣханизм схәмѣ

Тѣнгә салым шуды йѣлә кошка, салән кәмѣ нѣоцок вацшы валыштыш канѣ агыл. Жәпәш мошныстан трактырәш кок тәхән крәплѣям параваныштыдон вәшәлә шѣндән кѣлдәш лиәш. Коктын нинѣ вара шудым ик валышкы покшакышты ыдырән кәәт лиәш. Покашкыла ыдырышы крәплѣявлә пәшәм пиш ашындарыктышывлә ылыт, 2,4 мәтр кымдыкын ыдырымаштышты кәчѣ мычкышты 8 га нәрѣм шудым ыдырән кәрѣт.

РОСТОВСӘЛЬМАШ ЗАВОТ ЛЫКМЫ ШУДЫ ОПТЫШЫ МАШИНӘ

Шуды опышы машинә кок параванан дә ик мычаштым полотноан ыләш. Кого параванжы кого арава шѣдѣ-

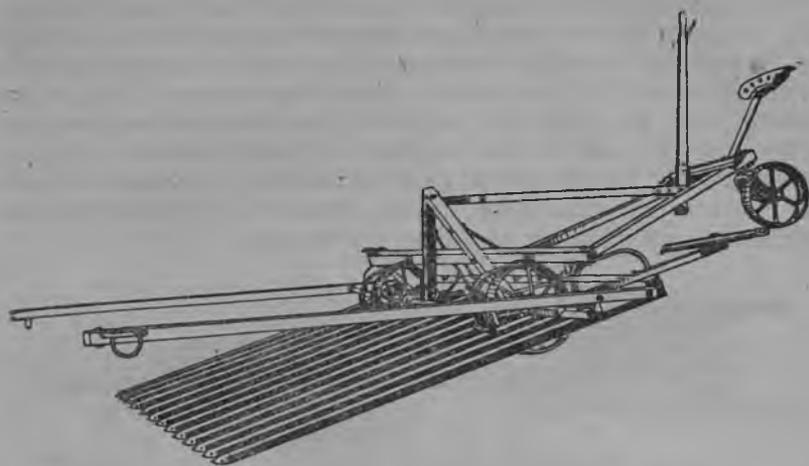
рыштѣ шѣндѣмѣ ылѣш, кого арававлѣждон храповой мѣханьизмдон пижѣктѣлтѣш, машинѣ шагал колтымыкы тѣ мѣханьизм шотон параван ѣшкѣок кѣдѣрѣлт ровотайаш цѣр-нѣн шѣнзѣш. Параван ѣѣр кытын ик лодон 8 кѣртньи пыч пандывлѣ пижѣктѣмѣ, панды ѣѣдѣок шуды ыдырышы 8 прѣжинѣ пѣ рѣдѣ пижѣктѣмѣ улы. Ѱл вѣц параван боковинѣн пѣгѣ постол корны улы. Тидѣ мычкы пыч пандывлѣдон пижѣктѣмѣ кулаквлѣ кашгыт. Параван боковинѣвлѣжѣ ѣшкѣ фигурный шурикѣвлѣштѣдоя эльѣватыр планкам хватѣтат, паштѣкѣштѣ кого арава кѣмѣшѣш эльѣватырымат вара сѣртѣш тѣнгѣлт. Параван пѣ кулаквлѣ корныдон эртѣмѣштѣ пѣвлѣжѣ ик лаштык шудым хватѣт, транспортѣор планкавлѣ сага пѣзѣрѣл пиштѣт. Пѣвлѣ кѣшкѣлѣ кузымашты пѣ кулаквлѣ корныгѣц сѣсѣргѣн кѣѣт, кѣдѣрѣлт кѣшѣ шудыжы вара эльѣватырѣш кѣшкѣ куза. Эльѣватыр кок цѣпвлѣѣш торѣш планкавлѣгѣц погымы ылѣш, лѣвѣѣцшѣ планкавлѣѣш кѣчѣлтшѣ кѣрѣмвлѣ пижѣктѣмѣ: кѣрѣмвлѣжѣ тѣгѣ слапкан ѣори, вѣлѣнѣштѣ ик ара шуды вацмыла, слапкан кѣчѣлтѣрѣн пижѣктѣмѣ ылыт. Машинѣ кѣмѣштѣ шуды вилмѣшкѣц аनावлѣ (щитвлѣ) улы, кѣшѣѣнжѣ пу планка рѣдѣ кѣѣ. Шудым ыдырыдѣ котмашкѣц кого параван ваштарѣш сѣрнѣшѣ эчѣ вѣс параваным машинѣѣш шѣндѣт. Тидѣн ѣѣрѣт кытын кым пыч кѣртньи панды шимѣ, панды ѣѣдѣок 8 пѣ рѣдѣ шѣндѣмѣ; пѣвлѣжѣм параван Ѱл вѣлнѣ ылышы корнышты кашшы кулаквлѣдон кымыкташат, пасѣэмдѣѣт лиѣш. Ти параваным цѣп кач дѣ пѣѣн арава пѣрѣдачывлѣ гач кого параван сѣртѣ.

Шуды оптышы (шуды погышы) анзыл араван ылѣш. Эльѣватыр ѣѣжѣнгѣм лѣктѣлѣн тидѣм кѣшкѣрѣкѣт лѣктѣл шѣндѣш лиѣш. Машинѣм шывшмашѣш 100 гѣц 200 кг нѣрѣ сила кѣлѣш. Шудым погымашты 2 НР нѣрѣ, олымым погымашты гѣнѣ — чѣѣрѣк мощнысть кѣрѣл ылѣш.

ВОЛОКУША МАНМЫ ШУДЫ ЦЫМЫРЫМЫ КРАПЛЬАВЛА

Волокуша манмы шуды цымырым крѣпльѣвлѣдон алык вѣлѣц пласвлѣм погат дѣ кѣвѣн кѣшкѣшѣ машинѣ докы шывштат. Тидѣ 2,5 мѣтр кыт пун пырысвлѣм рѣдѣн шин ѣштѣмѣ ылѣш (60-шы рис.). Пырыс ѣѣдѣ мычашышты чугуна парнѣавлѣ улы. Пласым нѣлмѣштѣ нияѣ нѣрѣштѣдон

үлкйлә сәрнәлтйт, пласым нәлмьккй күшккйлә сәрнәлт шын-
зыт. Тәнгә ниньм кымыктән аль лүктәл шьндьмәшәш кы-



60-шы рис. Кок имньи шывшымы, араван волокуша манмы шуды крәплъй
чәм улы. Крәплъй арава ходан ыләш. Вьләнжй ровочыйлан
шьнзым вәр йштймь. Шьнцым вәр кок вәцшй имньим
кьцкәт.

КӘВӘН КЫШКЫШЫ МАШИНА

Ти машинәвлә шудым кәвәнйшккй ййлә кышкән шумә-
шәш кәрәл ылыт. Нинь пиш простав йштймь машинә-
вләм йштәш тьнәлйньт. Лоштыгыц кок йиш машинәм ан-
чыктәнә. Иктйштйжй крәплъй улы: тидй шудым йшкә гачшы
сәрәл кышкә. Вәсыштйжәт крәплъй улы: тидй ик нәрйшккй
шудым күшккй кузуктаат, йшкә шьдйр ййржй сәр-
нәлт шагаләшәт, пүвләжым колталтән шудым шуән колта.
Волокуша шуды пласвләм шывштән толәшәт пүвләжйдон
кәвән кышкышы пүвлә ваштарәш лиәш. Кычәмдон воло-
куша пүвләм валтән шьндәт шуды пласым кәвән кыш-
кышы машинә крәплъй хватъя, күшккй кузукта. Кәвән
кышкышы машинә трактырдон ровотайа: шуды капнам
кузуктымашты трактыр анзыкыла кәә, крәплъй валымашты
гьнь, шайыкыла цәкнә. Кәвән кышккй мәштй, тракторист-
ккйц пасна кок әдәм шалгат. Ньйл волокушадон кышккймәштй
дә шудым шывштымашты кәвән кышкышы машинә ик
цәшйштй ик га вәрйштй салым шудым кәвәнйшккй кышкә.

ШУДЫ ПРЭСВЛӘ (ПӘЗЫРЫШЫВЛӘ)

ПӘрӗгӗшӗшлык, айыртӗмӗнок мӗдӗркӗ шывштышашлык шудым, кого арам ынжӗ йӗшнӗ манын, пӘзыртӗн шуды тьуквлӗм пидӗт, пресовайат. Тӗнӗ пӘзыртӗмӗштӗ шуды арам кым, нӗл пачаш изиӗмдӗш лиӗш. Шуды арам изиӗмдӗмӗш кӗртнӗ корныдон шывштымашты пиш кӗрӗл ылӗш, вагоншыкы намал кӗртмӗ нӗрӗжок тӗнӗм крузаш, опташ лиӗш. Тӗлӗц пасна пресовайым шуды пӗрӗгӗлтӗшӗжӗт йӗрӗ шуды гань агым, шуку, йажон пӗрӗгӗлтӗш, ак локтылалт, ӗшкӗ качкыш силажым ак йамды.



61-шӗ рис. Имньидон сӗртӗмӗ шуды пӘзыртӗмӗ машинӗ.

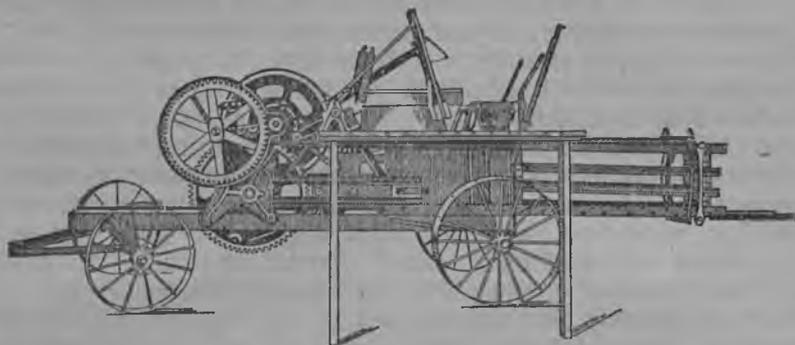
Шуды пӘзыртӗм машинӗвлӗм киттонат, имньидонат тӗ мотордонат сӗртӗмӗвлӗм ӗштӗт. Ӗшкӗ ровоташтыдон нинӗ шагал-шагал ровотайышывлӗш дӗ кӗрӗлтӗок ровотайышывлӗш пайылалтыт. Пӗтӗриш йиш машинӗвлӗм киттон сӗртӗмӗм ӗштӗт. Нинӗ пӗшӗштӗ йажо агылӗп: пӗшӗм ольӗн ӗштӗт, пӗтӗри пресӗшкӗ шудым шӗшкӗн шӗндӗмлӗ, вара пӘзыртӗмлӗ, пӘзыртӗмӗкӗжӗ пӘзыртӗн лыкмыла. Ти шоттон прес кым пайышты ик пай вӗрӗмӗ вӗлӗ ровотайа, кок пай вӗрӗмӗштӗжӗ так шӗнзӗ. Ти машинӗштӗ осовынок шуды тьукым пӘзыртӗн йарыктым вӗкӗлӗ пӗшӗ пиш лӗлӗ ылӗш, шуды йаралынок ак пӘзыртӗлт, кого аран лӗлӗ (80 кг) шуды пӘзыртӗш.

Кӗрӗлтӗок ровотайышы шулы пӘзыртӗм машинӗвлӗштӗ ик вӗцӗнӗштӗ шуды пӘзыртӗмӗ виш камеры улы, пӘзыртӗн шӗндӗмӗ шуды тьуквлӗ пӘзыртӗн йарымышты сӗмӗн тӗшӗц лӗктӗнок миӗт, машинӗм йори шагалташат тиштӗ кӗрӗл агыл.

Имньидон сӗртӗмӗ шуды пӘзыртӗм машинӗштӗ (61-шӗ рис.) шуды пумы карка дӗ шуды пашарышы виш камерӗ улы. Камерӗштӗжӗ поршӗнӗ каштӗш, поршӗнӗ мычашышты пашартӗн шӗндӗмӗ шуды тьукӗш пидӗлтӗш. Поршӗнӗ мӗханьизм гач привотым сӗртӗмӗшӗш камерӗштӗжӗ каштӗш. Ик пачаш привот сӗртӗмӗштӗ поршӗнӗ кок ходым ӗштӗ (мӗнӗш-аньӗш шӗкӗлтӗш). Имньидон сӗртӗм шуды

прэсвләм мәнмән завогвләштѣ трэтмѣ машинәвләм лыкшы мѣждународный компаньг лыкмы прэсвлә статьяным ыштәт.

Шуды тәнгә прэсыштѣ пашаралтәш: камәрышкѣ кок килограм нәры шуды пуалтәш, тидым поршәнә пашарымы камәрышкѣ шѣкәл шѣндә; котшы шуды пачшымат пѣзырәл шѣндәш поршәнәлән эчә ик ходым пуат. Поршәнә тәнгә охырын кашмәшәш прэс ольән ровотайа лиэш, сәдѣндон күшыл вәлән пружинә цәшолкам шѣндәт. Тиды поршәнә паштәк котшы шуды пачым погалтән пѣзырәл шѣндә.



62-шы рис. Мотордон ровотайышы шуды прэс.

Тәнгәлә камәры цицок шудым шѣшкѣн оптән шѣндѣмѣкѣ шудым пашараш тѣнгәлыт. Камәрышкѣ пайылышы аңам колтат. Камәрыштѣжѣ тиды шанымы тьук кыт нәрышкѣ эртѣмѣкѣ вәс аңам колтат, тѣ лошты шудыжым пакыла пашартат, пѣзыртәт. Пашартышы камәргѣц пачәш колтымы аңажат каймыкы, кым вәрә, аңа покашты изи ладәм мычкы колтән, пашартән шѣндѣмѣ тьукым кѣртнѣи ваштырдон пидѣн шѣндәт, кым вәрәжәт ти кѣртнѣи ваштырвләм тьук ик вәлән пѣтырән йаштән шѣндәт. Вара висәт, шаным ләлыцѣшкѣ ак шо гѣнѣ, камәрыштѣ цаткыдәмдѣмѣ болт гайкавләм пѣтырәл шѣндәт; утла ләлы, утла цаткыды тьук ыләш кѣнѣ, тѣнәм тѣ болт гайкавләм колталалаш кәлән.

Вагонәш крузаш сәмәш тьуквләм $35 \times 45 \times 80$ см аранвләм, 40—50 кг ләлыцәнвләм ыштәт.

Мотордон сәртѣмѣ прэс (62-шы рис.) 6 HP мощныс-тъян двигытыльвләдон әль трактырдон ровотайа. Шудым автомат опта, тѣдок аңавләмәт камәрышкѣ колта, лач аңавләжѣм лѣмѣн ыштѣмѣ рамышкы вәлә киттон шѣдѣмлә. Пашартымы шудым тьукәш шѣрәнжок киттон питмѣлә. Кыды йиш прэсыштѣ машинә ышкәок тьукшымат пидәш,

тѣштѣ тѣнѣм пайылышы анавлѣмѣт камѣрѣшкѣ колташ кѣрѣл агыл.

Имнѣ прѣстон цѣшѣштѣ ик тонн нѣрѣ шудым пашарташ лиѣш, мотордон сѣртѣмѣ прѣстон — 2 тонн нѣрѣм, кыды прѣсвлѣ гѣнѣ — 3 тоннымат цѣшѣштѣ шудым пашартѣн тѣуклѣн кѣрдѣт.

ШУДЫ ЦЫМЫРЫМЫ КОМБАЙН

Кошкышы шудым алык вѣлѣц шуды цымырымы комбайнвлѣдон цымырат. Шуды цымырымы комбайн кок машинѣгѣц ылѣш: шуды цымырышы машинѣгѣц тѣ шуды прѣскѣ ц. Пѣйтѣриш машинѣжѣ комбайн кѣмѣштѣ торѣш ѣль вочык шѣндѣмѣ покашкыла ыдырышы крѣплѣжѣйдон аралѣн мѣмѣ шуды аравлѣм пога. Машинѣ ѣшкѣок погым шудыжым шуды каркашкы пуа, шуды шѣкѣшѣжѣ пашартым камѣрѣшкѣ шудым каркагѣц шѣкѣ. Тѣштѣ вара шуды молы прѣсвлѣштѣшлѣок пашарна, тѣук лиѣлтѣш. Шуды погышы машинѣ кого арава сѣрнѣмѣшѣш сѣрнѣ, шуды прѣсшѣ — трактор карданный манмы шѣдѣргѣц. Прѣсѣшкѣ когон шуды погыналт шѣцмѣкѣ машинѣ шудым погаш пыраха, тѣ лошты прѣсѣжѣ погыналт шѣцшѣ шудым ѣшкѣ ирѣкшѣйдон пашарта.

ТЫМѢНЪМѢЛА ПѢШѢВЛѢ

1. Шуды салым машинѣ. Салышы апаратым пыжѣн шуда дѣ мѣнѣш погыда, пѣшѣш ѣараллѣ тѣрлѣн вѣрѣшкѣжѣ шѣндѣдѣ. Куштылгын лѣлѣн кѣзѣ кашмым тѣшлѣдѣ, анчыда. Кѣцѣ парнѣавлѣ кѣзѣ туп тѣкѣлѣшѣ пластѣнкѣвлѣ, кѣзѣм вѣлѣц кычышы лапавла кыцѣ шѣндымы ылыт, анчыда Кѣзѣ пѣвлѣм вашталтыда, шымыда, парнѣаштышы ваштарѣш пѣчкѣдѣшѣ пластѣнкѣвлам вашталтыда. Кого арававлѣм кыдаш нѣлдѣ, храповой мѣханѣизмѣм пыжыда, погыда, тѣрлѣн шѣндѣдѣ. Пуѣн арава нѣрѣдачым дѣ чѣшѣ (сцѣпной) муфтым пыжыда, погыда дѣ вара ровотайымыштым анчыда, тѣрлѣдѣ. Пѣрѣдачѣ шотым дѣ минутышты кѣзѣ мазар пачаш мѣнѣш-анѣш шѣкѣлтмѣ шотым шотѣен лыкта. Салым машинѣм машинѣ хѣлѣок, вашток пыжыда дѣ мѣнѣшок погыда, цѣлѣ кычѣмвлѣн пѣрѣдачывлѣн дѣ тѣрлѣмѣ цѣжвлѣн кашмыштым, кышак кѣрѣл ылмыштым пѣлѣдѣ.

Кѣзѣм вѣрѣшкѣжѣ шѣндѣдѣ, шатуным чѣктѣн шѣндѣдѣ кѣзѣ кашмым анчыда; парнѣан пырысым пѣйтѣри шѣнѣмжѣм пыжгаѣен шудаат вара мѣнѣшок пѣшѣш ѣаралла тѣр-

лэн шйндйдә. Машинаәш шйрйшым шйрйда. Трактырәш кок салым машинәм кйлдйдә.

Алыкышты шудым салымашты кйзйым лапынат, кук-шйнәт кымыктышы кычәмдон дә пашмак положавләм тәр-вәтылын шйндйдә. Лүктймй-валтымы кычәмйым кычылташ тймәнә шода. Огол ййдә сәрнәлмәштй видймй рулым кычылташ тымәнәдә. Машинаәштйш — когон отвәтствәннй чәстйәвләм шйрйдә, цаткыдәмдән шйндйдә. Кәчй мычкы-штысалән кәртмй вәржйым шотлыда, шагалмашәш, охырын кашмашәш кынар вәрәмә эртә шотлыда, пәлйдә.

2. Крәпләәвлә Торәш ыдырәшыгә дә вочык покашкы ыдырән кәшйгә кок крәпләгә пыжән шуда дә мйнгәшрөк погыда. Торәш ыдырышы крәпләдон ровотайымашты кычәмвләжйым дә пәдалывләжйым кычылташ тымәнәдә; покашкы ыдырән кәшй крәпләм кукшын лапын шйндәш, шудым ыдырымашәш тә авартымашәш пүвләжйым шйндәш тымәнәдә.

ВОПРОСВЛӘ

1. Имнйидон, трактыр шывшмы салым машинавлән йштәлтмәштйи машты икань агыл?
2. Салым машинаәштй салышы апаратшы кыцә йштймй ыләш?
3. Кыдын кымдыканым кйзй пүвләм йштәт?
4. Машинаә рамәш парнән пырыс кыцә пижжәктймй ыләш?
5. Салым машинаә мөханьизмжй кыцә йштймй ыләш?
6. Лүктймй дә кымыктымы кычәмвлә кыцә ровотайат?
7. Храповой мөханьизм кыцә йштймй ыләш?
8. Кйлдймй (прицепной) машинаәштй пүән арава пәрәдачы кыцә йштймй ыләш?
9. Чйнь альгольән машинәм колтымы коропкам малын шйндәт?
10. Салым машинаә шатун кыцә йштймй, мөхань ыләш?
11. Салым машинаә шатун кйзйдон пижмй шарньиржй кыцә йштймй, мөхань ыләш?
12. Малын салым машинаәштй трәтмй машинаәштйш кань шатундон салаш акли?
13. Парнә пырыс пәшәштй кыцә шйндймй лишәшлык ыләш?
14. Мадон парнә пырысым пәшәәш төрлән шйндәт?
15. Чишй (сцепной) муфты кыцә йштймй ыләш?
16. Рольикән тулкавләм кышак шйндәт?
17. Шарик подшипниквлә кыцә йштймй ылат?
18. Салым машинаәдон кәчй мычкышты мазарым салән кәртмйжйим ыцә шотайымла?

ТРӘТМЙ МАШИНАВЛӘ

ЛОБОГРӘЙКЙ МАНМЙ ТРӘТМЙ МАШИНА

Лобогрәйкы манмы трәтмй машинаә пиш простан йштймй ыләш. Кйзйым кандыштшы мөханьизм салым машинаәштйш каньок, кок мыжыр пүән арававләгйц дә шатундон

кривошипкыц погымы ылэш. Шы́рэнкоч чышй (сцэпной) муф-
тым тиштй акат бштэп, мэханьизмйм изи цилиндр пу́ан
аравам тэрвэтэн ходышкы колтат. Ты шоттон мэханьизм
пальноко простаэмэш, куштылга. Платформым лүктәш кого
арававлә сага когоньыштынат ик кычэмгыц улы; платформым
кымыкрак шындаш лымын кычэм бштймы.

Машинә ик кого аравадон вэлэ каштэш, вэсй ныр вэл
араважы платформым вэлэ тйкылэн каштэш. Платформышты
ровочыйлан шы́цмй вәр бштймы улы. Тыштй шы́ндйшы
ровочый шәньюктон аль крәпльәдон салым олымым кызы
вйләц өрдйшкы ыдырал миә, ик кылтэлык погыналт шомы-
кы платформы гыцшәт ыдырал шуа (ти пәшә пиш ләлы
пәшә ылэш, сәдйнонок вэлэ ти машинәлән лымжымәт
ләпкә йрыктышы манын пуэныт). Кызышкы трәтмй киндйм
айәлтән пиштәш мотовилы улы, тидй шыштй мычкы сәрнә.
Машинән кок араван анзыл арава улы. Анзыл аравадон имны
пулышым машинә когон ак тәмдй лиэш, покашкылаат имны
тынгөок ак лывшалт лиэш.

„Красный аксай“ завод кәдәрймы платформан лобог-
рәйкывләм лыктэш. Парньяан пырысыжымат тидйным вал-
тән шындаш лимйм бштймы. Сәдйнодон платформым кәдәрән
шумыкы салым машинә вәршәт лобогрәйкыдон ровотайаш
лиэш. Лобогрәйкы манмы трәтмй машинә пиш проста
ылэш; пәшәшты видәш куштылгы, төрләшәт шулдәш шага-
лышы машинә ылэш. Сәдйнодонат вэлэ тидй пиш кымдан
ййрвәшөк шәрлән шошы ылын.

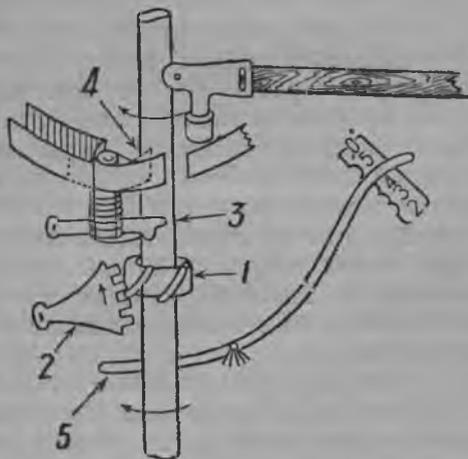
САМОСБРОСКЫ МАНМЫ ТРӘТМЙ МАШИНА

Самосброскы манмы машинәшты нйл крәпльәән айыр-
тәм апарат улы. Тидй трәтмй гоным олымым крәпльәвлә-
жыдон кызы вйлкы ыдырал миә дә салалтшы олымжым
кызы вйләц өрдйшкы платформышкы шыкәл миә, кыл-
тэлык олым погыналт мимй сәмынь (шоэ киндйшты — шоэн,
шы́рәшты, йажошты — шы́рән), платформыжыгыцәт бштйл
миә. Тәнгә платформы вйләц кылтэлык олымым кышкән
миәш лымынок бштймы счотчик манмы прибор улы. Крә-
пльәвлә тынгышты кыжгы рольиквлә улы. Нинй вктәрйшы
кок корны мычкы кыргыж кәрдыт. Көргй корныдон рольик
кәмәшты крәпльәжй платформы вйләц олымым ага вйлкы
ыдырал шуа. Түвәл корныдон рольик эртә гынь, крәпльәжй
шалгышы олымым вэлэ кызы вйлкы айән пиштә, бшкәжй
тышәкок күшкылә кузән кәә. Рольикым шаным корнышкы
колташ лымын бштймы стрәлка улы, тэрвәнжй крәпльәм
платфтрмы вйләц эртймәшкы кычышы крүк улы. Счотчы-

кын пашажы крукым кедарен да краплям эртарен колты-машты ылаш. Крапля эртэн кэмй паштэк стрелка мынэш пйтариш варышкыжок тарванэн круклалт шынцеш. Крукым колтышы изи кычэмй тарватэн кынары гыньат краплявлэ эртымй паштэк счотчыклан крукым кедарыкташ лиэш.

Счотчыквлэ шуку статьян улы. Манман завотвлашты гынь, сакторный аль чэрвак счотчыкым йшташ лимы. Тиды тэхэнь частьавлагыц йштымй ылаш (63-шы рис): крапля колонкы тор шалгышы шыдыреш, ик велан, ныл корнан чэрвак чиктымй (1). Винтан корнывлэ мычкы кычэман ныл пуйан сактыр (2) каштеш, кышыл пужыдон чэрвакын ул корным чимашты кышкыла куза, тышак ик крапля платформы тыргыцок кышкы кузен кэа, олымым платформы вйлец ыдырал шутэок эрта. Тынэок сактырын мол пувлажыдон чэрвак корныдон эртымаштат краплявлэ жушыц, платформы вйланок третмй олымым кодэн эртат. Сак пач пужок чэрвак винтын кышыл корныдон эртымашты гынь, сактыр кышкыла кузаат, стрелка кычышы крукым (цашолкам) колталта. Тышак стрелкажым пружина шывшыл налешат крапля рольик коргы корныдон эртэн кэа. Тынэм крапля платформы вйлецац кылталык олымым ана вйлкы ыдырал шуа.

Сактыр мынэшок улкы вазеш, мынэш тынэок пугыц пужкы, корныгыц корнышкы эчэ куза, тынэок эчэ йнде цэротын вйзымшы краплям платформы вйлкы колталта. Изи кычэм постол тыкым тарватэн шындэн платформы вйлец олымым шырэнат краплявлалан кышкыкташ лиэш, тынэм сактыр пйтаришы пужыдон агыл, кокшы, кымшы да нылымшы пувлажыдон чэрвак корным чиаш тынгалеш. Счотчыкым нулешат шындаш лиэш, тынэм краплявлам лачышкэ анчэн кэралеш вэлэ йалдон педальым ташкалын платформы вйлец колтымла лиэш.



63-шы рис. Счотчык схемй.

Ты педальдонок счотчик паснаат крәпләм платформышкы колташ аль валтыдэок вълэщы эртәрәш лиэш. Тәгәлә третмәштй кинды йырвәшок икань ныгыды агылат йужнам йштәш вәрәштәш. Платформышты кылтәлыкаш олым погыналт шотә гынь, педальым ташкал шындәт. Тынам крәпләвлә вълэц, күшыц вэлә эртәт. Педаль вълэц йалым нәлын шумыкы вэлә цэрот крәплә платформы вълэц погыналт шошы олымым йштыл шуа. Вара шындымы йшкә цэротыштыдонок эчә крәпләвлә платформы вълэц олымым кышкәя миәт. Платформышты когон олым погыналт шыцмәштй дә огол йыдә сәрнәлмәштй цэрот шотәт крәпләм колталтән платформы вълэц олымым йштыл шуаш лиэш. Тынам педальым йалдон сәвәл шындымлә, ташкал шындәнәт тышәкок лүктәл нәләш кәләш. Йужам тәгә эчә ровотайат: счотчыкым нульэш шындәт, платформыжыгыц олымжым шаным сәмынь педальым ташкалын кышкыктәт. Тәгә кылтә пидәш кушгылга лижы манын, олымым цуцан турә-турә кышкымәштй ровотайат.

Третмы машинәштәт кызы кандышмы мөханьизм салым машинәштйш каньок ыләш. Третмы машинәштй крәплә аппаратым сәртәш со эчә кок мыжыр воронгала (конусла) пүән арававләм лижыктымы улы. Платформым лүктымәштй валтымашты дә парньяан пырысым пырыс кытәшок ик күкшыцын шындымәштй сожок винтывләдон арававләм тәрвәтәл платформым төр аль изиш кымыкрак шындәш, ниным вәргыц киттон тәрвәтылмы кычәм улы. Платформым киндым анчән шындәт: күкшы кинды третмәштй анзыкыла кымыктат, йлыкшы кинды третмәштй гынь, платформышты олым йяжы пиж манын, платформым шайыкыла кымык шындәт.

Самосброскы манмы третмы машинәвләш кок имным кыцкымлә, 1,5 метр кымдык кишәдон третмәштй 8 цәш пәшә кәчы мычкы 4 га нәрым киндым третдыт. „Красный аксай“ завод лыкмы лобогрәйкывлә 1—2 имныдон, 1,56 метр кымдык кишәдон третмәштй 8 цәшән пәшә кәчы мычкы 4,5—5 га вәрым киндым трет кәрдыт.

Лобогрәйкым шывшмашты 140 кг гыц 180 кг нәры шывшымы сила кәрәл ылмәшәш шотлат; кок имным кыцкәт, машинә сага кок әдәм ровотайат. Самосброскы третмы машинәм третмы кинды шачыш шоттон (ныгыды-шоә ылмәш сәмынь) шывшмәшәш 150 кг гыц 180 кг нәры шывшымы сила кәрәл ылмәшәш шотлат; кок имным кыцкәт, машинә сага ик әдәм ровотайа.

ТРЭТМĀШТЫ ПЫРЦЫ ВИЛМĀШ ВАШТАРЭШ КЫРЭДĀЛМЫ ЙОНВЛĀ

Машинадон трэтмāшты пўлā йамэш. Сэдўндон машинām пāшāэш йажон тўрлэн шўндāш кэлэш, машинāэш вилшўй пўрцўм лошывлām моло ўштāш кэлэш. Лобогрэйкўдон ровотайымашты 1) мотовилы олымым кўзўшкўй йажон айāлтэн мижў, бнжў куктыл; нўл планка вārэш кāндāкш планкам мотовилэш шўндāш кэлэш; 2) платформым лапынрак шўндāш кэлэш, изиш вазылдалшы олым лўвāкўжў бнчў попазы; 3) платформы шайўлан рэшоткам лўвāлāнжўй йāшўкўм āль полотнам пижўктāш кэлэш, пачкалты пўрцў тўшкўй погыналты, бнжў шāпнў.

Трэтмў киндўй платформы вўлнўй куктаналтэшāt ровочўйын крāплўāэш āль шәнўькэшāt пўрцўй пачкалтэш, сэдўндон лобогрэйкўдон трэтмāшты пўлāнок пўрцўй йамэш. Самосброскўдон трэтмāштāt пўрцўй когон вилэш, сэдўндон платформымат, крāплўāвлājўмāt пāшāэш йажон тўрлэн тўшлэн шўндāш кэлэш. Платформы шайўлан трэшўжўй трэтмў машинāштўй рэшотка лўвāлāнжўй йāшўкўм āль полотнам пижўктāш кэлэш, тэнгāt пўрцўм йаммашкўц пэрэгāш лиэш.

ТРЭТМЫ МАШИНАВЛĀМ АНЧЫМАШ ДА ШЫРЇМАШ

Пāшāшкўй лāкмэшкўй трэтмў машинāmāt салым машинā ганьок йажон итўрāйэн шўрэн шўндāш кэлэш. Лобогрэйкўй машинā трэтмў машинāвлā лошты сэк проста машинā ылэш. Сэдўндон тидўн паштэк анчашат пиш куштылгы. Пўчкэдўшўй апаратышты кўзўй туп тўкўлўшўй шўрнўшўй пластўинкўвлā укэ ылыт. Кўзўй кашмашым шатуным винтўлэн кужэмдэн āль мытыкэмдэн тўрлāt. Храповой мэханўизм укэ. Пўāн арава мэханўизм кривошиптон шатунгўц пасна эчэ мотовилы подшипнўьквлām дā ныр вэл арава тулкам шўрāш кэлэш.

Нырышты, ровотайым лошты со болтвлām цаткўдэмдāl мийш кэлэш, айўртэмўнок тэнгэ когō рамўштышы дā ныр араваштыш болтвлām анчаш кэлэш, машинā цўйтўрāлтмāшэш нинўй пиш слапкаэмўт, шўтлāt.

Самосброскы машинāштўй айўртэмжўй крāплўā апарат ылэш, сэдўндон салым машинāштўйш кань чāстўāвлājўм анчым, шўрўмўй пāшāвлāгўц пасна, эчэ крāплўā апарат дā счотчўк ровотайымашым тўшлāш, провэрāйāш, анчаш кэлэш. Пўāн арава мэханўизм подшипнўьквлām, крāп-

лъа колонкы шьдърьм, крӓльӓ рольиквлӓм дӓ счотчык тулкавлӓм йажон шьрӓш кӓлӓш.

Пӓшӓ лошты трӓтмӓ машинӓвлӓштӓ 2—3 цӓш вуйтыцок болтвлӓм, цӓжвлӓм анчал, цаткыдӓмдӓл миӓш кӓлӓш, ровотайышы чӓстьӓвлӓм шьрӓн миӓш кӓлӓш. Салышы апаратым гьнь, тилӓцӓт шьрӓн, шьрӓшым шьрӓнок миӓш кӓлӓш.

КЫЛТӓМ ПИДЫН ТРӓТШЫ ТРӓТМЫ МАШИНА

Кылтӓм пидын трӓтшы трӓтмы машинӓ, трӓтмы олымжым кылтӓшкыжӓт лымьин шпагаттон ышкӓок пидӓш, мол йиш трӓтмы машинӓвлӓгьц пӓшӓм когон куштылта. Ньинь гьнь тӓрсӓр аран олымым кышкӓн кӓӓт, паштӓкышты киттон пидын кашташ кӓлӓш, трӓтмӓштӓ уты, лӓлӓ пӓшӓм ыштӓмлӓ.

Кылтӓм пидын трӓтшы машинӓ тӓхӓнь пачӓлӓ пӓшӓм ыштӓн мишы чӓстьӓвлӓгьц погалтӓш: 1) олымым кызы вьлкы айӓн мишы мотовилыгьц; 2) платформӓш пижыктымь салышы апараткыц; 3) платформы мычкы кашшы, олымым эльватырышкы пушы полотнагьц; 4) салым олымым кылтӓ питмы стӓл вьлкы кузыктышы эльватыргьц; 5) кылтӓ питмы стӓлгьц; 6) кылтӓ питшы апараткыц; 7) кылтӓ намалшыгьц. Ньиньгьц пасна, кылтӓм пидын трӓтшы трӓтмы машинӓштӓ кылтӓм ыштӓшы дӓ машинӓгьц кышкӓн мишы шуку мол чӓстьӓвлӓ улы.

Машинӓ ик кого ходовой араваан дӓ ик ныр араваан ылӓш.

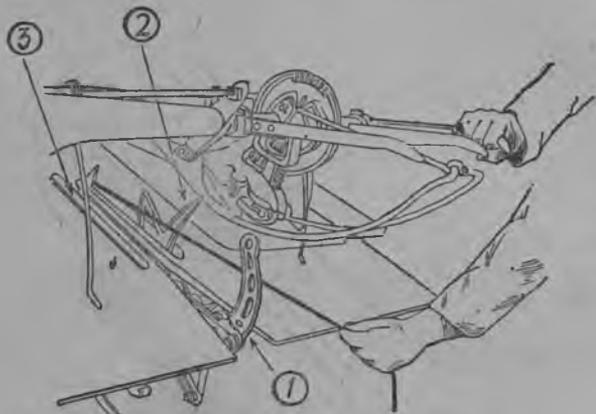
Машинӓм машинӓ хӓлӓӓт дӓ айыргӓмьин ровочый чӓстьӓвлӓмӓт пӓшӓшкы шьндымӓшӓш шуку кычӓмвлӓ улы. Топлотшок тидым кок араваан анзыл аравааным ыштӓт; имньивлӓм кыцкӓш ик кого тарта (дышло) улы, 3—4 имньидон ровотайат.

Кылтӓм пидын трӓтшы машинӓ мотовилы 6 пун планкаан ылӓш. Планкавлӓжы кызы кыт мычкыла шьндымь шьдър йьр сӓрнӓт. Трӓтмы кинды кукшын ӓль лапын, тӓр ӓль вазын шалгымым анчӓн йори кычӓмвлӓдон мотовилым кукшын ӓль лапын, анзылан ӓль шайыланрак шьндӓт. Топлотшок мотовилым ик стойкаӓш шьндӓт. Трактыр трӓтмы машинӓштӓш кань кужы мотовилым гьнь, вӓс вуйӓшжӓт вӓс стойкам тькӓлӓш шьндӓш вӓрӓштӓш.

Салышы апарат кызын мол машинӓштӓш кызын ганьок

кызы пүвләшты ылыт; кызы кашмашты кэрәк кыды пужок кым парня лошты каштәш, кок кормыжым олымым пйчкәш; шатуным пуным, простан йштәт; кривошип проста тйртйш статьян ыләш.

Платформы полотна дә эльэватырынкок полотнажат олымым кычышы пу планкавлә гыц ик лодон пижыктән мимы ылыт. Кэрәк кыды полотнажат кок вәләя, кок пу шыдырәш, прәжә вуйан йштывләдон, цаткыдын шывшыи шйндән чиктәлтйт; коктышты ик шыдыржым тәрвәтәш лимылә

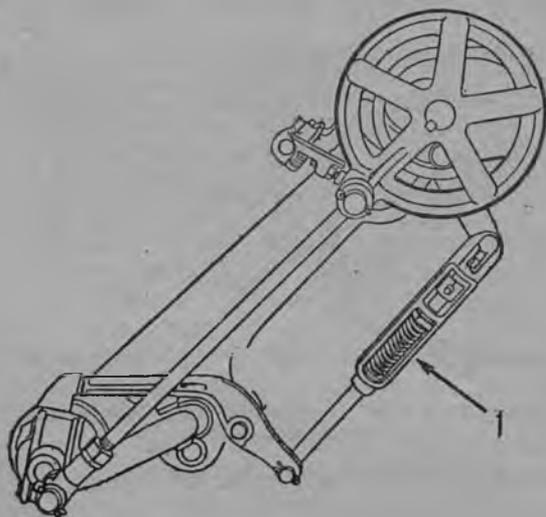


64-шы рис. Кылтә питмә стөл: 1—олымым пйзырйшә какляка шур, 2—компрәсыр, 3—им.

йштәт. Ти шыдыр тәрвәнжы пружинә цәшолка улы, тидындон шыдырым кәдәрәнәт вәс шыдыр докыла шыкәл шйндәт, полотнам чиктәнәт мйнгәшок вәрбшкыжы, полотнам шывшыи чымән, шйндәт. Лывыргән шыцмәшәш, рамыи, йшкә шыдырйштәйм вочык йнжы шывшыи шйндәп маныв, пәшә пйтымәшты кэрәк кынамаат шыдырым тәрвәтән, полотнам лышкыдын шйндәш кәләш. Полотна лышкыдын әль цаткыдын шйицымым тйшәк лымын шйндыммы пружинә чымәлтмы вйләц анчат.

Кылтә питмә стөл (64-шы рис.) вйләц олым үлкылә вала дә компрәсыр вилкәвләшкы попаза. Нйны ти олымым какляка шур (1) лывәләи пйзырән шйндәт. Тйшты олым кйлтәшкы пидәлтәш. Компрәсырвләм (2) коктым шйндәт. Коктынат стөл лывәлны ылыт, какляка йәжыгән шыдырйшты шйиизәт. Йктыжы вәсыжы лывәкы вала, тәнгәлә вашталтышла шәлыккыц стөл лывәц ләктынәт олымым кормыжын шыкәт, мйнгәшок стөл лывәкы валат, эчә кузат.

Ты лошток питмы кылтэ олым стөл вэйлән шагалтымы агаэш төрлэлтэш. Ти агам пуян арававлә дә кривошиптон шатун мэханьизм кандыштыт. Стөл вэс вэцшы кылтэ кутан төрлышы ага сэвәлмәшэш, кылтэ вуй шәләнмәшкыц әрәш вэс ага (шиток) шындымы. Кылтэм покшац, изиш олым вуй вэцйнрәк пидытат, стөлжымат, трэтмы олым анчым вэйлэц, кылтэм төрлышы ага лишкырак аль өрдышкырак тәрвәтән шындат. Йужнам анажымат сынцым вәргыцок кычәмдон пәшә сәмэш шындат.



65-шы рис. Кылтэ питшы апаратым пәшәшкы колтышы дә им мэханьизм.

Ик кылтэлык олым шышкылток цаткыдын погыналт шомыкы, кылтэ питшы аппарат ышкә дурәшыжок (автоматически) кылтэм питмәшкы колталтэш. Изирәк кылтэвләм питмәшты компрэсырвләдон кылтэ олымым пызырымы как-ляка шурым (1) тәрвәтән шындаш кәлэш. Ти шурым кужикә ыражэш аль компрэсырвлә лишны аль өрдыштырак ылшы иктә ыражэш шындат. Тәрвәнжы пружинә (1) пижыктымы (65-шы рис.) Мэханьизмым пәшәшкы шагалташ ти пружинәм тэмдәл шындаш кәлэш; айыртәм гайкадон тидым шывшын шындымыкы, кылтэ когон цаткыдын пидәлтэш. Пружинәм сәлапказмдымыкы гынь, цаткыды кылтэлык олым погыналт шотэок мэханьизм кылтэ питмәшкы колталтэш, кылтэ слапка, лышкыды пидәлтэш.

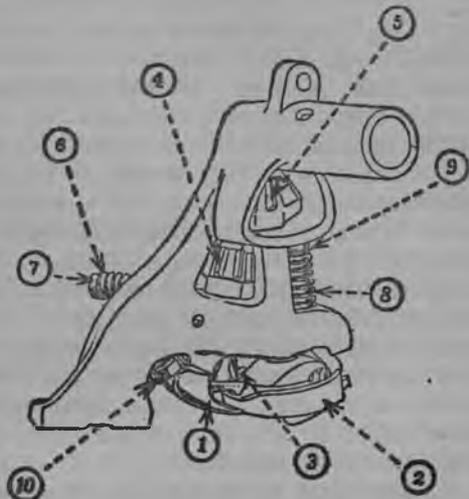
ЭПЛЪЭБИ СИСТЪЭМЫ КЫЛТЭ ПИТШЫ АПАРАТ

Кылтэлык олымым им шпагаттон сэрэл нэлэшэт шпагатным шөргэштүмашкы пуа. Шөргөшү прибор стөл лывалны ылэш. Питшы апаратым пашашкы шындымкы шөргөш шөргөшү прибор стөл анаштыш шэлккыц куза, кылтэлык олымым пызырэл шындаат, вара мьнгэшок стөл лывакы шылэш; ты шоттон иканә-ик вэки мьнгэш аньэш каштэш. Имлан тэнэ кашташ ныл шарньиран мэханьизм палша. Тишты, им шынцым шыдырыштышы изи „вйт вара“ иканә кривошип сэрналмашты ик вэд вэ вэки мьнгэш-аньэш качайалт поспэя. Кривошипшы пүан арава ылэш, тэрвэнжы шатуным пжыктым. Тэнэлә шукужок кылтэм пидын трэтшы машинэвлашты им мэханьизм ыштэлтэш.

Кылтэ питшы прибор кым часьтэгыц ыштымы ылэш; кльувгыц, пызырэлшыгыц (зажимгыц) да кызыгыц (66-шы рис.).

Кльув (кэк нэр) кок ышма луан ылэш: тэрвандымы үл ышма луан да тэрванылшы күшыл ышма луан; тэрванылшы күшыл ышма лужы рольик мычашан ылэш. Рольик ышкэ лэлйцшйдон шынцым ышма лужым

үлкылә шы-вышын валта, кльувым карә (пачэш). Вара кльувым лывац кычышы пружина корныдон эртә, тышак кльувым мьнгэшок чүчэш. Тилэц пасна, кльув шынзым шыдырышток шынзышы ворогала пүан аравагыц кльув эчэ ышкэ йыржәт сэрнә. Ты шоттон пашашты кльув икрады ышкэ йыржы сэрналэш ышма лужым пачэш да мьнгэшок чүчэш. Кылтэ тэнэ шөргәлтэш (йалшталтэш); кльувын күшыл ышма лужы кылтэ йалштышашлык шпагат вазэш, тиды зажимшты пызырәлт шынзэш; им кылтэм элтәләт, вэс



66-шы рис. Ростовсэльмаш завод лыкмы кылтэм пидын трэтшы трэтмй машинаштыш Мак-Кормик систъэмй кылтэ питшы прибор: 1 — кльув, 2—зажим, 3 — кызы, 4— кльувын ворогала пүан арава, 5—зажимын пүан арава, 6—кльувын пружина, 7 — гайка, 8 — зажим пружина, 9 — гайка, 10 — Влув мычаштыш рольик.

мычашшы гыц шпагатым кльувэш рэдёмок пиштә; кльувшы тйшәкоок 180° лыктон сәрнәлтәшәт, ышмажым пачын шуа; тй лошты шпагат мычашвләм, пьзырәл нәләнәт кльув мьнгәш пйтәриш вәрйшкй сәрнәлт вазэш. Тәнгә шпагат онгон кльув мьнгәш—аньэш сәрнәлт вацмашәш кльув нәрәш шпагат шөргйшлә вазәш, шөргйш мычашыжы кльувәшок пьзырәлт кодәш. Шөргйш мычашыжы тьнгә кльув нәрәшок лиәш кёнъ, шөргйшым вара кльув нәргыц кыдаш нәлмьккй, шпагат шөргәлтөк шьнцәш.

Шөргйш мычашым кльувгыц лымьн йштёмь вилкәвлә кәдәрәт. Шөргйш вашт шпагат мычаш кәмәштйжй кйзйдон пьчкйлтәш. Кйзй цәшолка мычашыштышы рольик кач пәшәштйжй мьнгәш—аньэш кәчәйыләш; рольик тй корны мычкы эртә, корны пйтёмәштй, корныгыц кәдәрәлт кәәт кйзй тйшәк мадылт колта.

Зажим кок тьртйшән ыләш, ик тьртйшйжй тәрвәнй-дёмлә пижйктёмь, вәсйжй — изиш тәрвәнән, сәрнәлт кәрт-мьлә Ти тьртйшвләштй вашт йштёмь шәлывлә улы, шпага-тым колтымашты пйтәри кльув вьлккй пиштәт манна, вара за-жимьн ти шәлывкйшкй пиштәт. Зажимьн ик тьртйшйжй сәрәлтәшәт сагажы мычашымат сәрәл нәлән, шпагатшым кок тьртйш лоәш пьзырәл шьндә. Кльувышты вара шөр-гйш лимьккй кычымы мычашыжы зажимьм колталта дә тй-шәкоок пумы вәс мычашым хватя. Зажим тьртйшйш воро-нала пўән арава гач сәрнә. Ти араважы зажим шьнцёмь шьдйрйшток шьнцә.

Кльувым дә зажимьм цаткыдынарак әль лышкыдынарак шпагатым пьзырәләш шьндйш пластйнккй дә цилиндр пружинәвлә лымьн шьндёмьвлә улы. Кльув нәргыц шпа-гат мычаш кәдәрәлтәш кёнъ, кльув мычашыштыш рольи-кьм кашмы корны сага пьзырәл шьндәш кәләш, тидй гишән пластйнкьм пружинәжйдон шывшыл, цаткыдәмдән шьн-дәш кәләш. Кльув шпагатым пиш цаткыдын кыча, шпагат шөргәлт шьнцмькәт питмь кәлтәм вилкә шькәл шумашты шпагат мычашым кльув ак колты гьнъ, пружинәм тьнәм мьнгәш слапкаэмдәш, колташ кәләш. Тьнгәок зажимьмат шпагатым худан кыча гьнъ, әль утла когон цаткыдын кыча гьнъ, сагашы пружинәжым чымәлтәл әль слапкаэмдәл шьн-дёмлә.

КЫЛТӘ НАМАЛШЫ

Пидьн пиштёмь кылтәвләм төрок ага вьлккй стөл вьләц сәрнйшй вилкәвлә кйшкәт. Тйшәк пьрцы йнжй

ташкалт манын, кылтэм пидын трэтшы трэтмы машинявлашты шыренок кылтэ намалшывлэм шындат.

Кылтэ намалшы, тиды машиня кэмй ваштарэш погалтшы ваштырвлэгыц йштымы ылэш. Ваштырвлэм шярэн пишташ шынцым вяр кытлаштыш педальым ташкал шындат кэлэш. Машиняшты шынцышы ровочый ти педальым ташкал шындат кылтэ намалшэш кылтэвлэ ситалыкын погынен шомешкы ак колты, вара педальым колталтаат кылтэвлэ, кылтэ намалшын ваштырвлэм лелыцыштыдон погэн, ага вёлкы йыжналт вазыт.

МЭХАНИЗМ

Перэдачы мэханьизм тэхэнь часьтэвлэгыц погалтэш дэ тэнэ ровотайа: 1) кого арава, сагажы тэрвандымла шынцышы звездчатка арава гач, цэптон, кого арава шыдыр кыт мычкылаок шындымы шыдырышты сынцышы изи звездчаткым сартэ; 2) изи звездчаткы арава шынцым шыдыр вэс вуйэш воронгала пун арава шындымы. Тиды йшкэ ганьыжок арава гач, кривошип шыдырым сартэ; 3) шыдыр вуйышты анцылны кривошип шынэ, тиды шатун дон кызым кандыштэш; 4) воронгала пун арава сага звездчатка арава шындымы, тиды вэс звездчатка арававлэ гач цэптон платформы полотна шыдырым, эльэватыр ул полотна шыдырым, компресивлэ шынцымы какляка йжынган шыдырым сартэ; 5) эльэватыр куныл полотна шыдырым пун арававлэ сартэ; 6) кылтэ кутаным торлышы ангам воронгала пун арававлэ дон кривошип кандыштыт; 7) воронгала арававлэ кок штангладон мотовилым сартэ.

Кылтэм пидын трэтшы машиняшты чышы (сцепной) мэханьизм, шынцым вэргыц кычэмдон тэрватылмы, храповой муфты ылэш.

Кылтэ питшы приборын мэханьизм тэхэнь часьтэвлэгыц погалтэш (тишты шотлен мимы сэмынь пачелэ-пачелэ нини шынден погымы ылыт): 1) компресивлэ шынцым шыдырышты тэрвандымла шындымы кок кулакан тыртышкыц; 2) ты шыдырышток шынцымы пружина собачкаан воронгала пун аравагыц; 3) кылтэм кышкышы изи шэныквлэ шынцым шыдырым сартышы воронгала пун арававлэгыц; 4) ти шыдырышток шынцышы кљувын дэ зажимын пун арававлэм чышы пун тыртышкыц; 5) имын ныл йжынган мэханьизмгыц.

Ти мэханьизмвлэ тэнэ ровотайат: кок кулакан тыртыш

какляка йэжыңган шьдырдон икварэш сарна, кьлтэ питмь стьбьн олым пьзырьшы шур мэханьизм шьдырьшть цаткыдын шьнцьшы стопор болтышкы ворогала шэстьэрньан собачкы тькьлалтмэшкь сарна; олым пьзырьшы шурым кьлтэ тэмдэл шьндэат, собачкыдон стопор болт мьнгэшок кэдэралт кэат. Тьшак тьртьш ворогала пьан аравашкы тькьлат шьнцьш, тидьжь вэс ворогала пьан арававлэ гач, кльувым дэ зажимьм сартьшы им дон тьртьш мэханьизмьм сартат. Им мэханьизмьм ньл звэнагыц ьштьмь, тишть кривошип вэрэш пьан арава шьндымь.

Кьлтэм пидьн трэтшь трэтмь машинээш автомобильштьш кань кок араваан анзыл аравам шьндат. Сарналмашть нинь ьшкэ йэжыңьштьдон шьдырьштьдоц лыкынок сарнал сьнзьн кэрдьт. Сэдындон ти машинэ туранок сарнал кэрдэш. Нырышкы нэгэмашть моло машинэм корны арававлэ вьлкь, машинэ пашашть кэмьжь торэш шьндат, анзыл араважы платформы лывалэн лиэш.

Шпагат. Кьлтэ питмь шпагатым мындыравлээш вьдьлмьм нальт. Шпагат мындырам машинашть льмьн ьштьмь кружкашкы пиштат. Шпагат мындырагыц шьтльмаштьжь ьнжь пьтьрналт, ьнжь шьргэлт, мындырам ть вэкьлэ шьтэш кэлэш. Шьтльмаштьжь изиш шывшылт мижь маньн, шпагатым пружинан зажим вашт, вара ик маньар пьльшвлэ вашт, им вал мычкы, сьнзэ вашгы колтат. Имгыц шпагат шьргэштьшы кльув гач кэа, зажим тьртьш шэльк вашт лывалэн пьзырэлт шьнцьш, машинэ ровотайаш тьнгэлэшат зажим вара ьшкэок ти шпагат мычашым хватья.

Машинашть маньильски манмы шпагат аль русский — муш шпагат кэлэш. Машинээш ик кьжгыц, ньима пькшэмтдьмь цаткыды шпагат кэлэш. Кок мэтр кьт пьчкьшьжь 25 кг. нэрь лэльцьым намал кэртшь. Машинээш куштылгы шпагат кэлэш, 350 мэтр шпагат ик килограмгыц лэль ьнць ли; утла когон пынымат ьнць ли, тэхэнь шпагат им пьльшьм акэлэш тьгата лиэш.

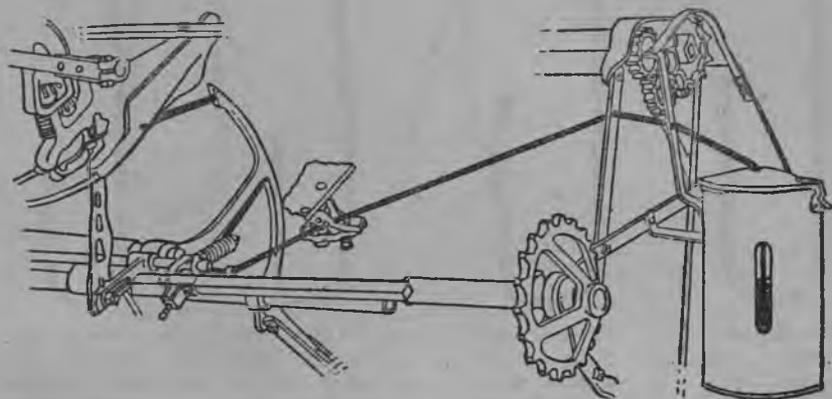
Льубэрэцки завод лыкмы имньи шывшмы кьлтэм пидьн трэтшь машинэ 1,8 мэтр кымдыкын трэтмашть кэчь мычкышты 6 га нэрьм трэт кэрдэш. Трактыр шывшмы машинэвлэм 2,1 мэтр кымдыкын дэ 2,4 мэтр кымдыкын трэтшьвлэм, кэчь мычкышты 7—8 га вэрьм трэт кэртшьвлэм ьштат.

Имньи шывшмы машинэм шывшмашты 300 кг. трактыр машинашть — 450 кг. нэрь шывшмы сила кэрэл лиэш.

КЫНАМ КЫЛТЭ ХУДАН ПИДАЛТЭШ

67-шы́ рисункышты шөргэштýшы́ мэханизмýшты́ шпагатым чиктýмаш анчыктымы. Шпагат мычашым пýтáри кльув вýлкýи пиштáт, вара зажим шелýккýшкýи колгат, тýнáм вара кýлтэм кýшкýшýи изи шенýйквлá гач сáралýн ýшкэок пýтáриш оным ýштáт. Стóл лýвáлнýи áль крушка вáлнýи шýндýмýи зажим утла цаткыдын шýндýмýи ýнчýи ли, ваштыш шпагат шöргáлтмáшкýиц изиш шывшылт вэлэ эргýжýи.

Шöргáлтýшты́ иктá-ма ýардымашты кýлтэ худан пидáл-тэш, шпагатат кýрэш. Шпагат кýрмýм анчэн мэханиз.



67-шы́ рис. Шпагатым чиктýмаш

мýшты́ ма ýардымы ýлмым пáлáш, төрлáш лиэш. Тиштáкэн кáндáкш вир шоттон кýлтэ худан пидáлтэш.

1-шы́ случай (68-шы́ рис.). Кýлтэ пидýш кльув нэрэш шöргáлт кодэш, шпагат мычашвлá төр пýчкýлтýт, кýлтэ-жýи олым хáлá, ýашталтэок лáктýн вазэш. Тэнгэ зажим лышкыдын шýнцýмáшэш áль крушкагýиц лáкмáшты́ шпагат утла цаткыдын шывшылт шýцмáшэш лиэш. Тэнэок зажим лышкыдын шýнцýмáшэш áль крушкагýиц лáкмáшты́ шпагат утла цаткыдын шывшылт шýцмáшэш лиэш; тэнэок зажим тýртýш тýгáнэн шýцмáштáт áль кýлтэ пидýшýм цаткы-дэмдýмáшты́ крушка сагашы шпагат шывцы (нáтýáгиватьэль) когон шывшылт шýцмáшэшáт кýлтэ пидýлт шотэок лáктýн вазэш. Тидýи гишáн им кашмаш мындырагýиц шýтáлт шыв-шылт мимáш шотэш шпагат зажимгýиц вэлэ шывшылт лáктэш, вара кльувжат ик мычашым вэлэ шöргэштá. Тид-

Ым төрлй шашланэн крушка сагашы шпагат шывшым изиш слапкаэмдэл шьндәш кэлэш, тэнгэ йштймыккй кылтэ эчәйт пидьлтэок видлэш кынь, тьнәм зажим пружинәм цаткыдэмдәл шьндәш кэлэш.

2-шы случай (69-шы рис.).

Ти случайат пьтәриш случай ганьок ылэш. Шпагат кылтэ сага ләктйн вазэш. Кылтэ тидь гишән тиштй ак пидәлт:



68- шы рис. Зажим дә крушка пружинәвлә когон чымәлт шьшмәшэш тэнгэ шпагат кьрәш



69- шы рис. Зажим лышкыдын шьшцымәшэш дә крушкашты гьнь, жәпәшйнок шывшылтмашты шпагат тэнгэ кьрәш



70- шы рис. Зажим пружинә когон чымәлт шьшцымәшэш тэнгэ шпагат кьрәш



71- шы рис. Зажим пружинә утлаок когон шывшылт шьшцымәшэш шпагат тэнгэ кьрәш.

а) кружкагыц шпагат йажон шывшылт ләктәш кынь-әтзажим пиш слапкан шьнзә. Тидь гишән шөргьшым шөргәштән шьндьмәштй зажим шпагат мычашым шывшыл шьндән а кәрт, колталта. Тьяәм шөргьш пиш лышкыдын шөргәлтәш, шөргьшйштйш шпагатын вәс мычашыжы шөргьшкыд йыжналт ләктәш, тьшәк кылтәәт вара шәләнэн вазэш. Тидьм төрлймәштй зажим сагашы пружинәм шывшыл шьндәш кэлэш; кылтэ пидьшым цаткыдэмдәмәштй гайкам пьтйрәлмй йьдә цәтвәт нәрй йьржы сәрәл миәш кэлэш;

в) кљувышты шьнзйшй шәстәрнә тьгәньмәшэш кљув улкй кәчәлтәшәт ик мачашым вәлә, коктыгә агыл, пьзй-

аал шйндя, тйнйм шестьернй лйвйлн вйцкйж шайбым пи-штйш кэлэш;

с) кружка сагашы шпагат шывшын пружинй слакан шйннймйштйт тэнэлжок, кйлтэ олым хйлй, питжок лйктэш.

3-шы случай (70-шы рис.). Шпагат шжргйш кодэш, ик мычашыжы шйлннн, мацалан шйнзэш. Тэнэ зажим пружинй



72-шы рис.
Кльув сагашы пружинй слакан чймйлтмйшэш тэнэ шпагат кйрэш



73-шы рис.
Кльув сагашы пружинй когон шывшылт шйцмйшэш шпагат тэнэ лиэш



74-шы рис.
Им пйлыш когон тйгйлннн шйцмйшэш тэнэ шпагат кйрэш

жинй утла когон чймйлт шйцмйшэш йль кружка сагашы пружинййт тйнгжок цаткыдын шывшылт шйцмйшэш лия кэрдэш. Тидйм шжргймйшты кружка сага шпагат шывшым (нйтьйгиватьельйм) слакжэмдйлш кэлэш, тидйт ак палшы гйнь, зажим пружинймйт лышкйдемдйл шйндйш кэлэш.

4-шы случай (71-шы рис.). Кйлтэ пидйш кйлтэ вйлан кодэш, мычашвлйштй кйрйн шумы, шйлннн шйцшй йлыт. Тэнэ зажим пружинй утла когон чймйлт шйцмйшэш лиэш, тйдйм изиш лышкйдемдйлш кэлэш.

5-шы случай (72-шы рис.). Кйлтэ пидйшйн кок мычашкэ кйрйн, шйлннн шйцшй йлыт, шжргйлтжок кйлтэ сага лйктйн вазеш. Тэнэ зажим тйртйш утла цаткыдын шйннймйшэш лиэш, тйнйм кйлтэ питмйштй кльув шпагат кйрэш.

6-шы случай (73-шы рис.). Кйлтэ пидйш кйлтэ вйланжок кодэш, кок мычашыжат кагакла какльаргнн вазыныт, пйчкйн шумы йлыт. Тэнэ тидй нинй гишйн лиэш:

а) кльув пружинā слапкан лышкыдын шйнзā, шпагатым-ат кычэн а кэрт, тйнāм тидым цаткыдэмдāl шйндāш кэлэш;

в) кльувын кўшйль ышма лу нэр маклака тйгāнэн шпагатымат шывшын лыктын ак кэрт, сйсйбртā; тйнāм тй маклака кытлаштыш ладэмйм тусаралын подпилкāдон шы-малташ кэлэш.

7-шы случай (74-шы рис.). Кйлтэ пидйш покшац кйрйн лāктйн, кльув нэрэшок кэчāлт кодэш. Тэнэ кльув пружинā угла когон чймāлтмāшэш лиэш. Тйрлймāштй кльув пружинāм изиш колталаш кэлэш, тидāt ак палшы гйнь, машинāжймок цаткыдынракын кйлтэм пидāш шйндāш кэлэш.

8-шы случай (75-шы рис.). Кйлтэ ййр вольа шйргйш шйргāлт шйнцэш, ик мычашыжы пйчкйлтэок кодэш, ик пйль-



75-шы рис. Им шуж когон тйгāнэн кэмāшэш тэнэ лиэш.

шйшкй шывшылтэш. Тэнэ когон им пйльш тйгāнāлт шйцмāшэш лиэш, тйнāм им шпагатым зажим йактэок шоктэн акэрт лиэш. Тйрлйшāшлāнэн им шатуным кужэмдāш пуйтал анчаш кэлэш; тидй ак палшы гйнь, у имйм шйндāш вāрэштэш.

Ростовсэльмаш завод лыкмы трактыр кйлтэ пидйн трэтшй машинā 3,05 мэтр кымдыкын трэдэш. Тидйн амэрикански йиш машинāвлāштйшлā, трэтшй апаратшы шалахай вэлнй кйлтэ питмй стйлжй вургымла вэлнй ылэш.

Ти машинā трактыр двигатьэльэш пижйктймй (пауэр-тэйк-офф), трактыр карданный шйдыргйц сārнā, ровотайа. Тидйдон мол йиш кйлтэм пидйн трэтшй машинā влāгйц айырла. Кого арава ходовой арава шотэш ак вац, сэдйндон арава шинижйм йаклакам йштāt, кырык кузымашты моло йаклэштмāшкйц вэлэ шиниэшйжй рэборды манмы тйрвлām йштāt. Кривошип вāрэш какльака йжйгāн шйдырйм шйндāt, мычашэшйжй карданный шйдырйм пижйктāt, сэдйндон тидйн подшипнйкшйм пижйктйм вāрйштй кэдārāш лимйлām йштāt. Шатунын вэс мычашыштыжы савалавлā улы, ти савалавлāдон салым машинāштйшлāок шатун кйзй вуй

маклакам чия. Тиштѣ каклыака йѣжынган шѣдѣрым шатун пиш тѣр сѣрнѣмлѣ погаш пиш лѣлѣт, цилѣ чѣстѣвлѣжок куштылгын каштын кѣртмѣлѣ пижѣктѣлтѣт.

Трактыр машинан мол деталѣвлѣжѣ мол машинѣвлѣштѣшгѣц когон ак айырлѣп.

Мотовилы трактыр машинан имнѣ машинангѣц кужы ылѣш, сѣдѣндон ныр вѣлѣц вуйѣшѣжѣ тидѣм тѣкѣлѣш вѣс кронштѣйн шѣндѣмѣ улы. Мотовилым имнѣ машинѣштѣш канѣ кычѣмдонок тѣрвѣтѣлѣт, тѣ кычѣмдонок ныр вѣл вуйжат вурсы тросстон пижѣктѣмѣ, блок кач, тѣвѣл кронштѣйн вѣрѣш ылшы кычѣм планка мычашышкы кѣшѣ цѣптон каштѣш.

Кѣлтѣ кутаным тѣрлѣшѣ ага вѣрѣш трактыр машинѣштѣш мычаштым полотна каштѣш. Машинѣм тракторист шѣнцѣм вѣргѣцок видѣт. Трактырѣш кокшы машинѣм кѣлдѣмѣштѣш, пач машинѣѣшѣжѣ ровочѣй шѣнцѣм вѣр кытлаѣш рульдон видѣмѣшѣм шѣндѣт. Тѣнгѣок анцыл машинѣѣштѣш шѣнцѣм вѣрым ѣштѣш лиѣш.

Тѣнѣм трактыр машинѣштѣт имнѣ машинѣштѣшлѣок кычѣмвлѣ вѣрѣн-вѣрѣштѣштѣш лит.

Машинѣм ныгыды шѣрѣштѣтон шприцтон (изи сосгон) колтѣн шѣрѣт.

Трактыр кокшы скоростѣтон кѣмѣштѣш трактыр машинѣ 1,0—1,2 га нѣрым цѣшѣштѣш трѣдѣш. Машинѣм шывшмашѣш, киндѣ шоттон, шывшмы сила когон вашталтѣш. Жѣпѣш шотѣш 400 кг нѣлѣш лиѣш. СТЗ трактырѣш кок машинѣм кѣлдѣш лиѣш: иктѣжѣ трактыр карданный шѣдѣргѣц ровотайа, вѣсѣжѣ—ходовой аравагѣц. Кѣзѣт ти машинѣжѣмѣт наружный шѣдѣргѣцок ровотайыкташ шанат.

ТРѢТМѢШТѢ ПѢРЦѢ ВИЛМѢШ ВАШТАРѢШ КѢРѢДѢЛМѢШ

Трѣтмѣштѣш пѣрцѣ вилмѣшкѣц пѣрѣгѣлтшѣшлѣнѣн машинѣм пѣшѣшкѣ йажон тѣрлѣн шѣндѣш кѣлѣш, машинѣш маханѣ шон пѣрцѣ лошывлѣм, погышывлѣм ѣштѣш кѣлѣш.

Машинѣм пѣшѣшкѣ шѣндѣмѣштѣш анчаш кѣлѣш: 1) мотовилы пѣрцѣ вуйым ѣнчѣ ши, кѣзѣ вѣлкѣ олымым тѣр ѣйѣлтѣн пиштѣжѣ; 2) платформы пѣшѣ сѣмѣш, кѣрѣлѣн лап шѣндѣмѣ лижѣ, олым лѣвѣкѣжѣ ѣнчѣ кѣ; 3) кѣлтѣ питмѣ стѣл олым кыт сѣмѣш шѣндѣмѣш лишѣшлык, пѣрцѣ вуйвлѣ

ик вэц цэпйшкы, вэс вэц — компрэсырвлә да кылтэм кышкышы изи шэньыквлә лывақат шимашкы ынчы кээп; 4) кылтэ кутан төрлйшы полотна кылтэ намалшы ваштырвлә да машинашты молы палшышы чәстьавлә төр, йажон, пашә сэмэш шындымы лишты.

Кылтэм пидын трэтшы машинәэш пйрцы вилмашкыц тэхэнь приспособльэньивләм йштат: 1) мотовилы планкавләэш крәпләвләм айыртэм мэханизмэш пижыктэн шындат, нивы трэтмашты пйрцы вуй сэмьнь кэчалт миат; 2) параван пырысэш вацшы киндым лүктәл миаш лымьн льифтэр манмы пандывләм пижыктат; 3) платформы шайыл тырэш пйрцы лошывләм пижыктат.

Тилэц пасна пашашты машинәжыдонат ирыкын ровотайаш кэлэш, оговлә сәрнәлмашты лоэш кинды олымым салыдэ кодаш, олымым ташкаш куктылаш акэл.

КЫЛТЭ ПИТШЫ ТРЭТМЫ МАШИНАМ АНЧЫМАШ ДА ПЭРГЫМАШ

Пашә анцыцат тә смэны вашталтмы анцыцат: 1) салышы апаратым итырайэн шындаш кэлэш, айыналт кэшы парньавләм төрләш кэлэш, кәтләлт, ладәмәлт шыцшы кызы пувләм вашталташ, нышкэмшы кызым шымэнь шындаш кэлэш, 2) полотнавләм чиктәнәт, йажон шывшынь шындаш, 3) шөргыш шөргышы чәстьавләм итырайэн шындаш, кызым, нышкэмтэ мола манынь, анчаш кэлэш, 4) им кашмым, мэханизмым, пашашкы колтымы кычэмьм тышлаш, анчаш кэлэш, 5) машинашты улы кычэмвләм, мэханизмым пашашкы колтымы муфтывлә ровотайымым цилә анчаш, тышлаш кэлэш, 6) цэпвлә цаткдын аль чымәлт кашмым анчаш кэлэш, 7) болтвләм цаткыдәмдәл миаш кэлэш.

Кылтэ питшы трэтмы машинәм вишкыды шйрыштон, автолдон шйрат, трактыр машинашты чынь сәрнышы ровочый чәстьавләм ныгыды шйрыштон — солидолдон шприцтон колтэн шйрат; кычэмьштыш кань когон ровотайыдом шарньирвлә шындымашты ик пачаш шйрымь автолдон шйрат. Кривошип парняэш чиктымы шатун вуйыштыш подшипныкым шатундон кызы пижмашты, кривошип шйдыр подшипныкым, копрэсыр подшипныквләм, Гукын шарньирым, мотовилы подшипныквләм, полотнам кандыштшы шйдыр подшипныквләм, шөргышым шөргышын чәстьавләм пиш йажон шйраш кэлэш. Вара ходовой араваштыш тә ныр араваштыш роликән тулкавләм, цэп звездочки тул-

кавләм, цэпвлә шарньирдон пижмь вәрвләм, полотно шьдър тулкавләм, им кашмы мэханьизмьм, кьлтэ питшь приборьм, питмь кьлтэм кьшкьшьм пашашкь колтымашты моло шьрәш кэлэш. Пашаштәт пишок когон ровотайышы чәстьәвләм шагалмы йьдә со шьрәлок миаш кэлэш. Подшипниквлә моло йнчь йрәп, со анчал сәрнәш кэлэш. Шатун шарньирьм километр эртьм йьдәок шьрәш шудәт. Молю, когон пашәм йштьшь чәстьәвләм со кок цаш вуйгыц шьрәш кэлэш, изинрәк шьрәлтшьвләжьм — 4 цаш вуйгыцәт шьрәш йара.

Машинәм льявьрәгыц, шьшкьлт шьцшь олым, әрвәгыц моло итьрийәэн шьндәш кэлэш, машинәм пыжән шуәнәт (шөргьш шөргьшьм тькәлтәок) крәсиндон чәстьәвләжьм, осовыночок шьрьшьм шьрьм вәрвәштә, мышкын шьндәш дә маслыдон шьрән шьндәнәт мьнгәшок погән шьндәш кэлэш. Кьлтэ питшь апаратым мэханьиклан вәлэ итьрәйәш ьньәнәш лиэш, пашажь пыжгайалт кәмькь, мьнгәш төрләш пиш йасы лиэш. Тьнгә гьньәт вьләц чәстьәвләжьм йажон йштьл шьндәш кэлэш, вара шьрьшьм йажон шьрәш кэлэш. Машинәм кукушы вәрьштә пәрәгәш кэлэш, йур, лымгыц йажон ләвәтмь лижь. Кружкагыц шпәгатым лыктын пәльнәт вәс вәрә пиштәт.

ТЪМӘНЬМЪЛӘ ПӘШӘВЛӘ

Кьлтэ питшь трәтмь машинам пьжән шуда (кьлтэ питшь апаратшым идә тькәл). Мьнгәшьжь тәнгә погыда, пьтәри, кого рамьм погыда, грәбәнкьвләм пьтьрәл шьндьдә, ходовой араваеш чиктьдә, чәрвәк мэханьизмьм шьндьдә; эльэватырым дә шыцмь вәрьн пычым шьндьдә кьлтэ питшь апаратым вәрьшкьжь шьндьдә, сагажы мотовилым дә кьчәмвләм пьжьктьдә, мол кьчәмвләм вәрән-вәрьшкьштә шьндьдә. Анзыл аравам төрлән шьндьдә, цэпвләм, полотनावләм чиктьдә, им шужышкы шпәгатым чиктьдә; машинәм йажон шьрән шьндьдә. Машинәштә, цилә мэханьизмвләжьнөмок пашаштәм пәльдә, пашашкь кьцә ниньм төрлән шьндәш кәләш тьмәнәдә. Кьзьдон мотовилышкы пәрәдачы шотым шотайыда. Корнәш, нәнгәш машинәм транспьрт араваеш шьндьдә. Мэханьик анжыктым вьләц кьлтэ питшь аппарат кльувын дә зажимьн ровотайымым анжыда, пәльдә.

ВОПРОСЛА

1. Махань чэстьэвлэгйиц салышы аппарат погалтэш?
2. Кйэбй кыцэ каштэш?
3. Малын йужнам мотовилым тэрвэтэн шьндэш кэлэш?
4. Мотовилым кыцэ иккладын сартэш шьндэт?
5. Кыцэ полотнавлэм шьдйрвлээшшты чиктёмлэ?
6. Малын кйлтэ вуй стёл вэлэн агам шьндэт?
7. Кйлтэм питшы трэтшы машинэм мытык киндём трэтмэшш кыцэ шьндэт?
8. Стёл вйлэц кйлтэм питмэшкй олым малын ак шэпнэлт, ма кыча?
9. Шөргйш шөргйшым кыцэ колтымла?
10. Махань мэханьизм имём кандыштэш?
11. Им кашмашым кыцэ төрлэн шьндёмлэ?
12. Клыув махань чэстьэвлэгйиц погымы ылэш?
13. Клыув шпагатым шөргэлтэдэок колга гйнь мам ёштёмлэ?
14. Зажим махань чэстьэвлэгйиц ёштёмбй ылэш?
15. Кыдышты ма паштэк клыув, зажим дэ кйэбй тэрвэнэн миэт?
16. Кйлтэм кыцэ когоэмдёмлэ аль изиэмдёмлэ?
17. Кйлтэ пидйшым кыцэ цаткыдэмдёмлэ аль лышкыдэмдёмлэ?
18. Кйлтэ намалшы кыцэ погалт, шэрэлт вазэш?
19. Шөргйш шөргйшым кыцэ пашашкй колтат?
20. Кйлтэ питшы апаратым кыцэ пашашкй колтат?
21. Махань мэханьизмвлэ гач, кыдышты, ма паштэк сэрэн кого ходовой арава шөргйш шөргйшым ровотайыкта?
22. Махань мэханьизмвлэ гач кыдышты ма паштэк сэрэн мотовилым сартэт?
23. Трактыргйиц толшы карданный шьдйр махань шьдйрдон пижэш?
24. Шпагатым мындырагйиц кыцэ шүтэн мимёлэ?
25. Трактырэш кок машинэм кйлдёмашшты пач машинэм кыцэ видэт?
26. Корнэш нэгээш кйлтэ питшы трэтшй машинэм кыцэ шьндэт?

ПЫРЦЫ ИТЫРАЙМЫ ДА СОРТЫРУЙЫМА МАШИНЭВЛЭ

Пырцы итырайым да сортыруйыма машинэ тэхэнь пашэвлэм ёштэш ёштёмбй ылэш:

1) Пырцым акэл сүккйиц, шуды нүшмывлэгйиц ирыкташ да 2) пырцым пасна сортвлээш айыраш.

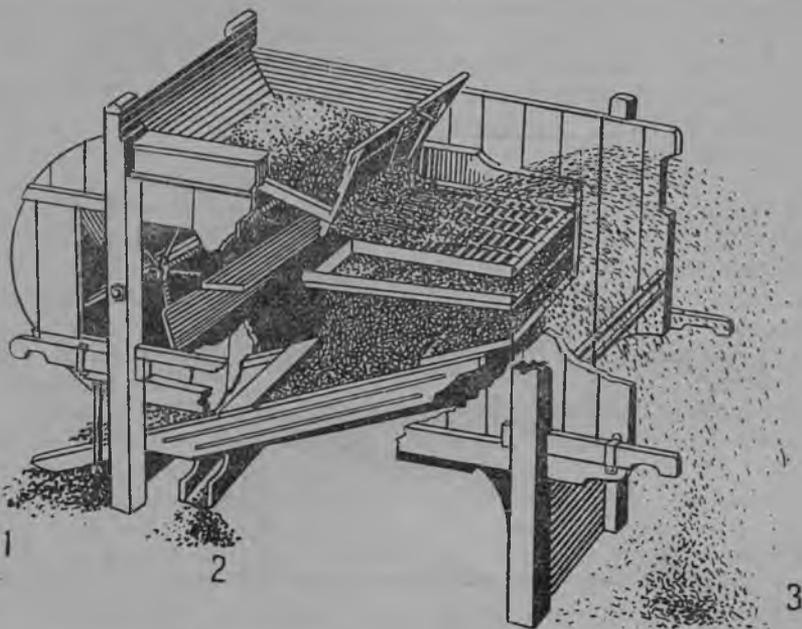
Пытэриш пашажым пуалтым машинэвлэ ёштэт (76-шы рис), вэсёжым—сортыровкывлэ.

СОРТЫРОВКЫВЛЭ

Сортыровайымаш — пырцым пасна сортвлээш айырымаш манмы вэлэ ак ли. Сортыровайымаш — тиды пырцывлэмэт, самшуды нүшмывлэмэт тэ махань-шон йарыш-влэгйицэт лач йарыктэнок пырцым итырайымаш манмы лиэш

Сортыровкывлә шуку йиш улы; игъц иштѣ у сортыровкывлѣм, пѣрцѣм шуку статья итѣрайѣшывлѣм ѣштѣн миѣт.

Пѣрцѣм шуку статья итѣрайѣш лиѣш: лѣлѣц шоттон, удѣльный лѣлѣцтон, натуродон, вѣлвѣлѣштыдон дѣ молы статьянат.



76-шы рис. Пултым машинѣ пѣчкѣн анчыктымы 1—ирѣ пѣрцѣ, 2—шалдыра кыныж йарыш, 3—тыгыды-куштылгы кыныж йарыш

Лѣлѣц шоттон сортыровайыш машинѣвлѣ

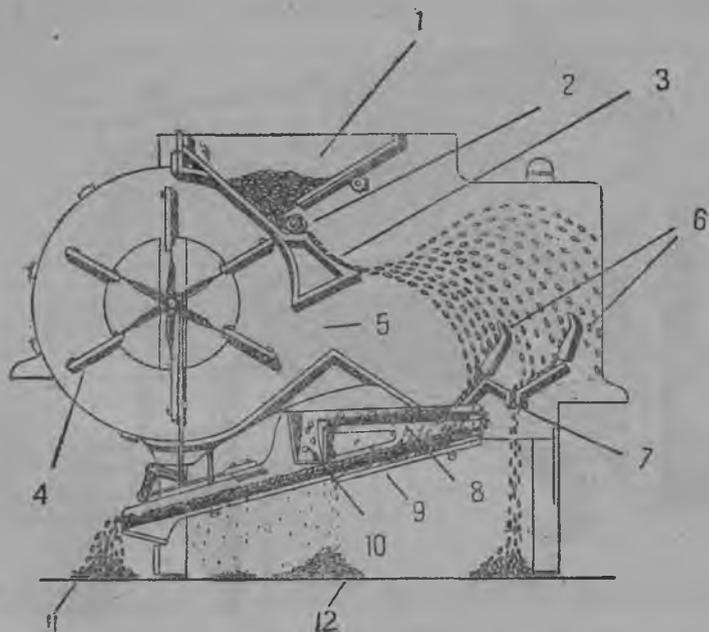
Пѣрцѣм лѣлѣц шоттон сортыруйышы машинѣвлѣ шотѣш „млинкѣ“, дѣ амбар сортыровкы „фухтѣль“ манмы сортыровкывлѣ шотлалтыт. Млинкѣ манмы сортыровкывлѣшты пѣрцѣ вѣнтильатыргѣц толшы мардѣжѣш вѣсѣлт итѣрайѣлтѣш.

„Триумф“ манмы лѣмдон пѣлѣмѣ сортыровкы 77-шы рисункышты анчыктымы.

Ти сортыровкы тѣхѣнь чѣстьѣвлѣгѣц ылѣш: 1) пѣрцѣ оптымы каркагѣц; 2) питѣтьѣльный манмы лѣман шѣдѣргѣц;

3) пѣрцѣ йогым ханагѣц; 4) кокшы сорт пѣрцѣ погым ыражгѣц.

Машинă кѳргѣштѣжѣ тѣрвѣтѣлѣш лимѣ кок пѣрѣгородкы улы. Вѣнтѣильѣтѣр дон пѣтѣриш пѣрѣгородкы лошкы пѣтѣриш сорт туты пѣрцѣ йога, кѳргѣвѣл дон тѣвѣл пѣрѣгородкывлѣ лошкы — кокшы сорт, тѣвѣл пѣрѣгородкы лошкы — кымшы сорт лѣктѣш. (10) йонгышкы пѣрцѣ



77 шы рис. „Триумф“ сортировка кытын лош пѣчкѣп анжыктымы: 1—пѣрцѣ опталмы карка; 2—пѣриѣм машинă кѳргѣшкѣ колтышы шѣдѣр; 3— пѣриѣ погым хана; 4— вѣнтѣильѣтѣр, 5—камѣрѣ; 6—пѣрѣгородкывлѣ; 7—кокшы сорт пѣрцѣ йогым ыраж; 8—шалдыра ыражан шактѣ; 9—тыгыды ыражан шактѣ; 10—шалдыра сѣквлѣ йогым лоток; 11—ирѣ туты пѣтѣриш сорт пѣрцѣ; 12—йогѣн лѣкшѣ, тыгыды сѣк дѣ шуды нѣшмѣвлѣ.

лошкы попазышы шалдыра сѣк, рок маклакавлѣ, кѣэрвлѣ дѣ мол лѣлѣ хѣдѣрвлѣ вилѣт дѣ коритѣ мычкы машинă пѣл монгырышкы лѣктѣт. 1-шы сорт пѣрцѣ шактѣ стан вѣлкѣ вилѣш. Ти станышты пачаш-пачаш кок шактѣ — (8) дѣ (9) шѣндѣмѣ ылыт. Вѣлвѣл шактѣ мычкы шалдыра сѣк рок маклакавлѣ вилѣт; лѣвѣл шактѣ вѣлѣцшѣ — ирѣктѣлтшѣ пѣтѣриш сорт пѣрцѣ. Тыгыды пѣрцѣ дѣ самшуды нѣшмѣвлѣ ти шактѣ вѣшт машинă лѣвѣк вилѣт. Кокшы сорт

пёрцы камэрыйшкы (К) йогэн вала да тЫшэц вал мычкы тугы лэктэш.

Машина көргыштышы пэрэгородкывлэм тэрватылын ышкэ шаным статья сортивлэм лыкташ лиэш. Кок пэрэгородкым вэшок шындымыкы кокшы соргынат туты пёрцы йарэ колташ лиэш. ТЫшэц пасна вэнтыйлатыр кок монгырыштыш ыражым заслонкывладон птырэн аль пачэдыл шынден, ышкэ шаным статья кэрал мардэжым ышташ лиэш. сэдЫндон сортивлэмат кэрал сэмьнь лыкташ лиэш.

Машина ик монгырышты, пёрцы опталмы карма турэ йэжынган кит кычэм улы; тидым сэрэн пёрцы йогымышым кэрал сэмьнь шындыш лиэш. Йэжынган кит кычэмышты стрёлка улы; ти стрёлка турэ цифрвлэ пёрцым когон аль изин йоктарымашым анчыктат.

Ти йиш сортировкавлэн кок вёлвал шактэ да кок лёвал шактэ улы. Ик мыжыр шактэжы ыржа дон шаданым итырайаш, вэс мыжыржы—шалдыра сьнзэан шактэвлэжы шож дон шыльым итырайат. ТЫлэц пасна вэс статья шактэвлэм шынденат пырсам, викым, горчицым, кльэвёрым, просым макым, тымофэйэвкым, кыньэ нүшмым да мол йиш нүшмёвлэмат итырайат.

Кльэвёр нүшмым, льюцэрным да тымофэйэвкым акэл сук да шуды нүшмёвлэгыц айыраш, айыртэмьнок вёдёлтыш шуды нүшмёгыц айыраш, йори ыштымь „Кускута“ манмы сортировки улы. Ти сортировкашкы нүшмёвлэм тёрок вёлэц, пёрцы кармашкы ак опталэп, шалдыра суквлэм, олымым айыраш маньн, шалдыра сьнзэан шактэ вашт опталыт. Пёрцы опталмы карма пындашты заслонкы улы, тидым пачэдылэш машина пэл монгырышты цифыран маховик (арава) улы. Шамак толшы: кльэвёр итырайымаш кодым 4-ш цифы йактэ, тымофэйэвкы итырайым кодым 2-шы цифы йактэ пачмыла. Вёлныш кармагыц кльэвёр нүшмым изи шыдыр изин-ольэн машина көргышкы колтэн мия. ТЫшты тёргыц толшы мардэжэш, кльэвёр нүшмы лоштыш куштылгы сук да акэл шуды нүшмёвлэ машина шайык вёсэят лэктят. Вэнтыйлатыр ыражвлэм кыртны листы заслонкавлэдон изиракын кэрал сэмьнь мардэжым ышташ цифэрблатым анчэн пачыт. Кльэвёр нүшмы вёлвал кок шактэан станышкы йога. Вёлвал шактэш шалдыра сук кодэш, тугы, вал мычкы лэктэш, лёвал шактэ вёлкыжы кльэвёр нүшмёдон тыгыды сук, рок, ошма моло валат. Тидын вашт тыгыды сук, ошма, рок тЫ вал мычкок тугы лэктэш, кокшы шактэ мычкы валышы кльэвёр нүшмёжы кужы шактэ станышкы йога. Тишты самой кльэвёр

нүшмй вьдйлтйш шуды нүшмйгыц айыралтэш. Ти шактэ 2 мэтр кыт ылэшят кльэвйр нүшмй йажон итйрайялтэш.

Шактэ сйнзээш пижшы сүкым, нүшмйм итйрайэн миаш манын, шактэ лывял монгыр ййр кашшы (мычаштым) жепэш шактэвлэм пижыктымй. Цеп шактэ мычкы кемйжй годым шоткавлэ ыдырэн, йштыл кээт.

Ти машинэм сараш кок монгырышты ручкавлэ улы. Вэнтильатйрйн какльака йжынган шьдйр мычаштым цэпйштйшы пэрэдачыдон сарнат. Какльака йжынган шьдйр доц пружинан шатунвлэдон шактэ станвлэ мьнгэш-аньэш шывшэдальтйт. Тй шоттон „Кускута“ сортыровкы пйрцы — нүшмйм вэнтильатйр мардэждон дэ шактэвлэдон итйрайя.

ТРИЙЭРВЛЭ

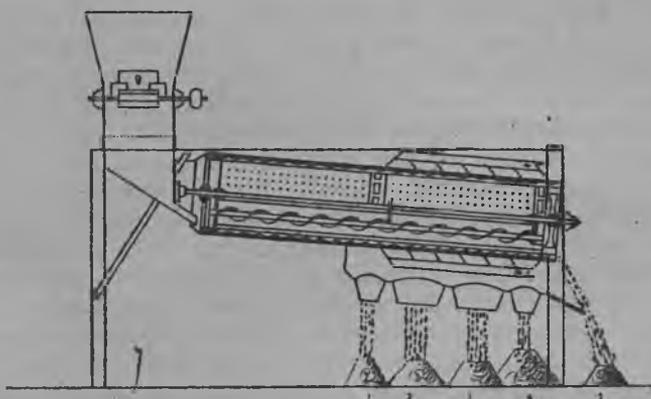
Пйрцым кужыцтон сортыровайаш цинкй аль цинковайым кйртньи листйвлээш караш манмы изи лаксаквлэм, шахмат радьн, сага—сага, штамповайэн аль фрезэровайэн йштят.

Тэхень листй вйлкй пйрцы йарышым кымдыкэш оптал шьндймйккй тыгыды сүк, шуды нүшмйвлэ лаксавлэшкй валэн шьнзйт, когорак пйрцы — нүшмйвлэжй вйлнй лит; йнде ти листй вйлэцын тйр ханга лаштыктон йштыл шумькы, листй карашышккй пырэн кэртймй дйрцы цилэ брдйшккй йштылт кээ; тыгыды сүк дэ шуды нүшмйвлэжй цилэ вэрэшйшток кодыт. Тй статьян опталмы пйрцы йарыш коктэш шэлэлтэш.

Тэнэ карашан кйртньи листй пйрцы — нүшмй йарышым кужыц шоттон айыра; пйрцы нүшмйвлэн кытышты караш торэшккйц мытык кын, караш коргышккй попаят, карашйц кужы ылыт гын, листй вйлэц йштылт вазыт. Караш вйлвалан листьдон ййргэшккй пйрцы нүшмйвлэм кужикавлэ гйц куштылгынок айыраш лиэш.

Трийэр—тиды цинковайымы кйртньи листй, коргы вэцынжй караш вйлвалан кышкар ылэш. Кышкар коргышты ик вэл тйржйдон карашвлэ лишанок вал шьндймй улы. Тидй лывялнй ыдырышывлэ шарньирвлэдон волан пижыктымй улы; нивй йачэйкан кышкар тэрвэн шьрнат. Вал коргышты мычаштымы винты улы: тидй кышкар мычкок кээ. Караш корган кышкарйшты пйрцы итйрайялтэш; йори пич мычкы пйрцы кышкар коргышккй йога, карашвлэшккй валэн

шынзэш. Кышкәрым кэчы сэмьнь сартым годым, тйштйш пйрцы кышкәр сарым сэмьнь лүлтәлтэш, вал тәрвән пи. жьктймь кышкәр сагашы ваштырвлә (ыдырышывлә) йактэ кузмышышты мьнгэшдыралт валат; йәчэйкь кьргйштйш тыгыды сүк, самшуды нүшмьвлә лывәц эртәт; вара кышкәр сарнймәштй йшкә ләлйцйштйдонок валышкы, шылдыр вьлкь, тйшэц вал покашкы вилйт, нинй тйштй сарнйшй мычаштым винтй-дон шькәлт, тугь йогат, ләктйт. Кышкәрым 10° нәрй вуйстык шьндәт. Кышкәр кьргй кәрәшвләшкь шьнгьдймь кужы пйрцәт ольән — ольән кышкәр кьргй мычкы вала. Кышкәр вуйышкы валышы пйрцы кәрәшвлә пйтймәштй йштймь ыражвлә вашт вилэш.



78-шй рис Кок йиш пәшә триер: 1—кужы пйрцы (шьльы гань пйрцы), 2—3-шы сорт пйрцы, 3—2-шы сорт пйрцы, 4—1-ш сорт пйрцы, 5—пыдыргышы пйрцы дә пахыра.

Триер сортыровкы йажон пйрцым итйрәййжй мань, кужы пйрцйвлә сага тыгыды нүшмьвлә аль тыгыдывлә лошты кужы пйрцйвлә йнжй поазеп мань, ыдырышывләждон валым йажон тьр шьндәш кәлэш. Ниньм утла күкшйн шьндймәштй кәрәшйшкь поазышы тыгыды нүшмьвлә, шәлшй пйрцйвлә вал шылдыр вьлкь кузән шомәшкь мьнгэш, йажо, кужы пйрцы сагаок валән кәрдыт дә нйнь лөш йарлалт вара ләктйт. Вал щылдырым утла ләпат шьндймькь йажо агыл: кышкәр кәрәшвләш йажо пйрцйвләт вал вьлкь поазат, тйнәм шуку йажо пйрцок тыгыды сүк, шуды нүшмь йарэ лиэш. Сәдйндон сортыровайаш тйнәлмәшкь кыдын-шон күкшйцэш, ик маньар

пачаш тәрвәатылын, ыдырышывләм провыйэн, пәшә сәмәш, төр шьндәш кәләш.

Трийэрвлә ышкә устройшыштыдон тэнә пайылал-тыт:

1) Ик йиш проста пәшә трийэрвлә — кышкәрыштй ик йиш карашән ылыт; ик йиш пйрцым итырайят. Тэхэньй па-кыра айырышы трийэр, викым шыльыгыц айырышы, итынйм, кльэвйр нүшымй итырайымй трийэрвлә ылыт.

2) Кок йиш пәшә трийэрвлә — кышкәрыштй кок пәлы кышкәргыц ыштймы. Кок йиш карашән ылыт, махань-шон пйрцым айырэн кәрдыт. Шырэн нинйм эчэ тй шоттон уньи-вэрсальный (цилә йиш пйрцым итырайэн кертшй) трийэр-влә маныт.

Кок йиш пәшә трийэрвләштй икань агыл карашән кок кышкәрвлә улы. Тилэц пасна ниньн эчэ шактэ кышкә-рыштй улы. Сэдьндон ти йиш трийэрвлә шуку пйрцй йа-рышыMAT, шамак толшы: шыльы, ыржа, шадангы дә викй гань йарышыMAT айырэн, итырайэн кәрдыт.

Пйрцй пйтәри 10 мм кымдык караш сьнцәән кышкә-рышкй попаза; тйштй пйрцй цилә,— шыльыгыц пасна, карашышкй вазэш, вара валышкы шоэшәт чэрвәк винтйдон шйкәлт тыгыдырак караш сьнцәән вэс кышкәрышкй кәә. Шыльыжй пйтәриш кышкәр вуйгыц шактэ кышкәрышкй ләктэш дә эчэ тэхэнь ик маньары шактэвлә ылмы шоттон айыртэм сортвләэшәт пайылалт кәрдэш. Кокшы кышкәр кә-рәш сьнцә 5 мм кымдык ылмашты ыржа дон шадангы караш сьнцәшкй ак шынгал; нинй кышкәр көргй мычкы вэс вуй йактэ йогэн шактэ кышкәрышкй ләктйт, тынэ икәнә-иктй-штйгыц айырлалтыт. Караш сьнцәән кышкәрышкй попазышы викй вал мычкы винтйдон түгы йогым шокшышкы шйкәлт ләктэш.

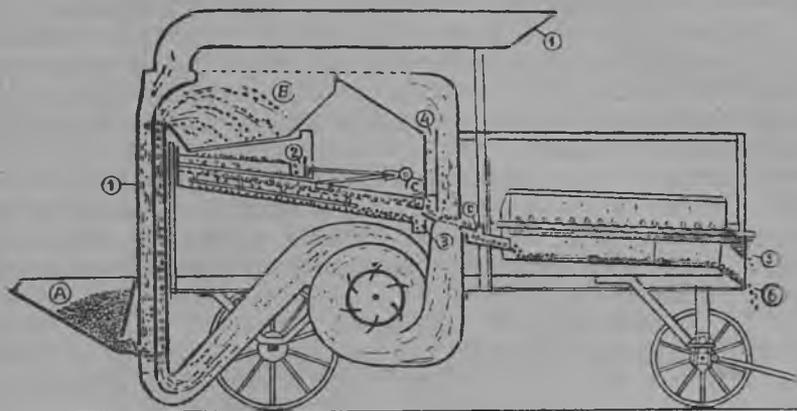
Трийэр сортыровкывләм „Красная звезда“ лымән за-водышты ыштәт.

Пйрцй итырайымй установкывлә дә машинәвлә

Киттон сәрымй пйрцй итырайымй машинәвлә пәшәм пүлә ашындарыктэн кәрдыт. Мола машинәвлә доц нинйм сәртймәшәшәт кого сила кэрәл агыл. Лачокшок, ләлыц шоттон пйрцым итырайышй сортыровкы машинәдон ик цә-шыштй 400 кг йактэ пйрцым итырайаш лиэш. Ти машинәм сәрымәшәш ик эдәм сила кәләш $\frac{1}{8}$ имньи сила). Трийэр-влә пәшәм тэнә ашындарыктэн ак кәртәп кыньәт, нинйм

сәрймәшәш гынь, тиләңәт чыды сила кәә. Сәдындон тәхәнъ изи машинәвләм сәрәш двигатьэльвләм шындаш кәрәлжәт агыл.

Кышылым, вәсым, кымшым оптәдылыштмәшты, шывштымашты дә итырайымәшлы шуку кого сила кәрәл, сәдындон цилә ти пәшәм мөханъизәңдымәш когон кәрәл пәшә ыләш. Пырцы итырайымәшты шуку йиш машинәвләдон пәшәм ыштымләәт, нины иканә, иктыштым ынчы әптыртәп.



79-шы рис. „Колхоз“ лымән пыры итырайым машинәм кытын лош пыкын анчыктымы: А пырым опталмы калка; 1—трува мыч ләкшты куштылгы сүк; В—пыраккыц айырлышы вьсәлтшты пырыц вилмь камәрб; 2—шалдыра сүк йарыш йогым лоток; 3—тыгыды сүк йарыш йогым лоток; С—шактә мыч йогән толшы пырым пакыла колтышы лоток; 4—куштылгы пырывлә; Д—пырым трийәрышкы колтым лоток; 5—вал мыч шәлшты пырыб, пахыра моло вилмәш; 6—итырайылтшты пырыб йогым вәр.

Кәрәк кыды машинәәт вәс машинә пәштәк ышкә пәшәжым ыштән, пәшәм ашындарән кәртмыштым төрәштәрән, машинәвләм тишты айыраш, погаш кәләш.

Пачелә-пачелә иктышкы машинәвләм погымаш лач йажонок пәлдырнышы пәшә агыл, итырайым пырцы шуку статъан ыләш, сортым дә итырайымәшлык продуктым (когон әль чыдын сүкаңмәшым) анчән, машинәвләм кыцәлә-шон погаш вәрәштәш. Гәрманьышты пырым тәңә сортыруят: пырцы пьтәри вьстәршты вәнтьильәтыран әль вьстәрәнәт тә көргышкылә шывшынат вәнтьильәтыран пуалтым машинәшкы кәә, тышты пыраккыц тә әрвәгыц ирыктәлтәш. Вара мьнәш — аньәш кашшы шактәвлә вьлкы виләш, тишты

ошма да молы тыгыды йарыш пѳрцѳ, шѳлшѳ пѳрцѳ айы-
рла, вала, шалдыра йарышыжы вѳлѳц вала. Пақыла тѳнгѳ
ирѳктѳлтшѳ пѳрцѳ трийѳрѳшкѳ кѳѳ. Трийѳрѳштѳ шѳлшѳ
да йѳргѳшкѳ пѳрцѳвлѳ айырлат, йажо пѳрцѳжѳм итѳрѳй-
ѳлтшѳ пѳрцѳш жѳплѳш лиѳш. Вырлыкѳш кѳрѳл пѳрцѳм да
кыды киндѳм (шамак толшы шѳльѳм маншаш) сортьируй-
ым годым гѳнѳ, туты пѳрцѳм айыраш кѳрѳл. Сѳдѳндон
триѳрѳгѳц итѳрѳйѳм пѳрцѳм эчѳ вѳс сортьировкышкы,
мѳнгѳш—анѳш матшы стѳлѳшкѳ колтат. Тиштѳ куштылгы
вусы пѳрцѳ айырла, туты пѳрцѳжѳ стѳл вѳлѳц вала.

Пѳрцѳ итѳрѳйѳмѳштѳ цилѳ кѳрѳл пѳшѳвлѳм тѳшлѳн
миѳн ѳѳмѳц завогвлѳштѳ пѳрцѳ итѳрѳйѳм у машинѳм
ѳштѳмѳ. Тидѳ шуку машинѳм ик рамѳш погѳн шѳндѳмѳш
ѳлѳш. Сѳдѳндон пѳрцѳ итѳрѳйѳм годым кѳрѳл пѳшѳвлѳм
цилѳ икѳнѳштѳ ѳштѳ.

Пѳлѳмѳ Рѳбѳрѳн заводышты шуку йиш пѳрцѳ итѳрѳ-
ѳйѳм машинѳвлѳм ѳштѳнѳт. Нинѳ лошты Зѳрнотрѳст за-
казымдон ѳштѳмѳ „Колхоз“ лѳмѳн машинѳм анжалына
(79-шѳ рис.). Мол йиш машинѳвлѳштѳш канѳ каркала эльѳ-
ватыр тидѳн укѳ.

Ти машинѳштѳ ик чѳстьѳгѳц вѳсѳшкѳ пѳрцѳ пыч-
влѳ мычкы вѳнтѳильѳтѳргѳц толшы силан мардѳждон ѳѳѳлѳл-
тѳш. Мардѳж силадон каналвлѳ мыч шуку гѳнѳ пѳртѳлмѳш-
шѳш, пѳрцѳжѳт йажон сѳккѳц итѳрѳйѳлтѳш.

Каркагѳц (А) пѳрцѳ колтышы шѳдѳрдон пѳрцѳ шактѳ
вѳкѳ кѳѳ. Ти шактѳ ѳлкѳлѳ валыщы кок трува торѳш
шѳндѳмѳ. Пѳтѳриш трувашты вѳнтѳильѳтѳргѳц толшы мар-
дѳжѳш пѳрцѳ лоштыш цилѳ куштылгы сѳк йарыш айырла
да трува (2) мыч тѳгѳ вѳсѳлт лѳктѳш. Пѳрцѳ вѳс трува
док йогѳн вала; тѳштѳ кого силан мардѳжѳш трува мыч
кѳшкѳлѳ вѳсѳлт куза да шактѳн (В) камерѳшкѳ попаза.
Кѳшѳл камерѳштѳ шактѳвлѳ вѳшталтышла мѳнгѳш-анѳш
мадыт, каштыт: ик шактѳ анцык кѳѳ, вѳс шактѳжѳ шайы-
кыла шывшылт миѳ. Сѳдѳндонат ик монгырышкыла вѳлѳ
машинѳ ак рѳшкѳлт. Шактѳвлѳшкѳ сѳк, ѳлѳдѳк шѳшкѳлт
шѳцмѳшкѳц итѳрѳйѳн миѳш маным, вѳлѳл шактѳ итѳрѳйѳш
пѳрѳн мишѳ колотушкым (молотым) ѳштѳмѳ, пѳрѳмѳш
силажым ѳшкѳ шаным статьян шѳндѳш лиѳш. Лѳвѳл шактѳ
тѳ мѳнгѳш-анѳш кашшы йѳргѳшкѳ шоткадон итѳрѳй-
ѳлтѳш.

Шалдыра сѳквлѳ вѳлѳл шактѳгѳц вал мычкы тѳгѳ
йогѳн лѳктѳт. Лѳвѳл шактѳ вѳшт кѳшѳ тыгыды сѳкѳт
(3) вал мычкы тѳгѳ кѳшкѳлтѳш. Итѳрѳйѳлтшѳ пѳрцѳ лѳвѳл
шактѳ мычкы (С) труваштыш шактѳ вѳлкѳ йога. Трува мыч

вэнтыйльятыргыц толшы кого силан мардэж йфбыла. Ти мардэж силаэш пйрцы лэлыц шоттон сортыруйалтэш: куштылгырак-вусы пйрцывлэ мардэжэш трува мыч кышкыла вбсэлт кузат да камэрышкы вилыт; тбшэц (4) вал мычкы тугы йогэн лэктыт. Туты, лэлы пйрцы трува кач лотокышкы ванча, тбшэц трийэрышкы (Л) кэа. Трийэр тиштб проста блэш, кышкар кйргыштбш валышты вэргыц вэрышкы тэrvэтэн кэртмб пэрэгородкы улы. Ти пэрэгородкым тэrvэтыл шбндэн, вал вйлкы попазышы ик кынары йажо пйрцым валыштыш ыраж ваш мбнгэшок кышкарышкы колташ лиэш. Трийэргып вал мыч (5) лоп шэлшб пйрцывлэ да пахыра лэктэц, кышкар вуйышкы (6) вырлык пйрцы йога.

Ти установкэш (мапинээш) вырлыкым протравливыйм мапинэмат пижыктэш лиэш. Шбрэнок тэнэлэ пйрцы итырайымгэ да протравливыймгэ машинэм ик рамэшок погат да вэргыц вэрышкы тэrvэтылэш лижы манын, арава шбцыр вйлкы шбндэт.

Тэхэнь машинэ сэртбмэшэш двигатьэльбн 5—6 НР (имныи сила) мощнысть кэрэл. Ик цашыштб 1500 кг вырлыкым итырайэн кэрдэш.

ПУАЛТЫМ МАШИНАМ, СОРТИРОВКЫМ КЫЦЭ АНЧЫМЛА ДА ПЭРЭГЭН УРДЫМЛА

Паша анзыц пуалтым машинэм, сортировкаым йажон шбрен, ирыктэн шбнблмла, бшлан кэрэл паша сэмэш, шактэвлэм айырэн йамдылэн шбндымла. Пйрцы йажон ак итырайалт моло гынь, вэс шактэм шбндэн анчымла. Машинэ чэстьэвлэм вишкыды шбрыштон шбрат. Пашашты заслонкавлэм да читвлэм, трийэрвлэштб гынь, валым тбшлэн, паша сэмэш шбндаш кэлэш. Паша пбтбмбкы машинэвлэм итырайэн кукшы вэрышкы пэрэгаш шбндаш кэлэш.

Тымэнымла пашавла

Кышылым да пйрцым пуалтым машинэ вашт да сортировкавлэ вашт провыйэн колтэн анжыда. Киттон сарбм машинэ гынь, ик минутышты 40 пачаш итырайаш нэлмб пйрцылан кэрэл вара ручкам сэрэш кэлэш, шактэвлэм айырэн шбнблбда, кышылым анчэн шактэвлэм кэрэл сэмбнь тбрынь шбнблбда. Вэнтыйлятырыштыш заслонкывлэм да сорт айырышы пэрэгородкывлэм шбнблбда, ниным шуку статьян тэrvэтыл шбндылбн ирэ сортвлэ лэкмашбм тбшлэн анчыда.

Кынам пѳрцѳ йажон аль худан айыралтѳш-цаклыда. Пуал-
тым машина, сортьировкы кѳчѳ мычкы аль ик цѳшыштѳ
мазар киндым итѳрайѳн кѳртмыштѳм шотайыда.

ВОПРОСВЛѳ

1. Махань йиш пуалтым машинѳвлѳ кѳчѳ мычкы шуку пѳрцѳм итѳ-
райѳн кѳрдѳт?
2. „Триумф“ сортьировкышты 1-ш сортшы ирѳ лѳкшѳ манын, кыцѳ
машинам шѳндѳмлѳ?
3. Кок йиш кѳрѳшѳн (йѳчѳйкѳн) кѳшкѳрѳн трийѳр кыцѳлѳ ѳштѳмѳ
ылѳш?
4. Трийѳрдон пѳрцѳ итѳрайѳмѳштѳ пахыра йажон ак айырлалт
кѳнѳ мам ышташ кѳлѳш?
5. „Колхоз“ лѳман пѳрцѳ итѳрайѳм машина кыцѳ ѳштѳмѳ ылѳш?

КѳЛТѳ ШИМѳ МАШИНАВЛѳ

КѳЛТѳ ШИМѳ ПРОСТА МАШИНА КЫЦѳ ѳШТѳМѳ ЫЛѳШ

Параван

Кѳлтѳ шимѳ машинѳштѳ сѳк кого пѳшѳм ѳштѳшѳ-
жок пѳрцѳ айырым параван ылѳш. Параванвлѳм пѳѳнвлѳм
аль вѳс статьяжы, штѳвтовѳй манмывлѳм дѳ шишѳ пан-
дан (бичѳн) бильный манмывлѳм ѳштѳт. Пѳѳн бараванвлѳ
кѳлтѳм шин олым вуйвлѳм пыдыртѳн, олымым тырыжыт,
пѳрцѳм пачкат. Вѳс йишвлѳжѳ пѳрцѳ вуйым тырыжыт,
олимпжым, тѳ хѳлѳок шывшытат, нѳмат акат кѳрѳп, акат
тырыжѳп.

Пѳѳн параван машинѳдон пыток шотыдымы лывыргы-
рак киндѳм, пѳрцѳ вуйгѳц худан пачкалтмашты шит; сѳ-
дѳндонат шукыжок пѳѳн параванан машинѳвлѳ мѳнмѳн сѳ-
вѳрѳштѳ дѳ покшал полосашты шѳрлѳнѳт. Кѳчѳвѳл вѳлнѳлѳ
киндѳ йажон пѳспѳйѳ дѳ пиш йѳлѳ вилѳшѳт шишѳ параван
(бильный) машинѳдонок киндѳм шит. Тѳшѳц пасна эчѳ
олымым пѳрѳгѳшѳлѳнѳнѳт тѳхѳнѳ машинѳдон ровотайат.
Пѳѳн параван машинѳштѳ, икпоратка параванышты 40 пѳ
йактѳ шѳндѳлтѳш. Пувлѳжѳ кок корнан аль кым корнан,
винтѳлѳ шѳндѳн мимѳ ылыт. Кыды когорак машинѳштѳ-
жѳ — 80, кыдыжын — 120 пѳ йактѳѳт эчѳ шѳндѳлтѳш.

Кок корнан винтѳлѳ шѳндѳм параванын икѳнѳ сѳр-
нѳлмѳжѳ годым кок кѳнѳ ик турѳок пувлѳжѳ лывшалыт,
кым корнан винтѳлѳ шѳндѳм параванын — кым гѳнѳ, сѳ-

дйндон пач йиш параван—1,5 пачаш шуку кйлтэм шин кэрдэш, пашашты сарташ вэлэ тиды лэлы ылэш.

Параван пүвләм шуку йишым ёштат. Туран төр шындымы пүвлә пашашкышты олымым шывшыт. Тиды гишән нини худа ылыт. Пйрцым гынь, йажон шит, пачкат, олымым вэлэ когон куктылыт, тырыжит. Тэхэнь пүвләм проста машинәвләш ёштат. Ик статьяны пашашкы ти пүвлә мол йиш пүвләгыцат йажо ылыт, ниним ик монгыра тйганән шомыкышты вэс монгыра (180°—эш) сарал шындаш лиэш, тйнам, вара тиды вэс вэләжы ровотайаш тйналэш лиэш. Шимашты пүвлә олымым коргышкы когон ёнжы шывшәп манын, параванеш пүвләм тйрынрәк шындат. Тйнам тәнгә тйрын шындымы пү пйрцы вуйым сзвал шындаат олым вйләц вэлэ эртән кәә, олымым коргышкы ак шывш.

Пйрцым йажон пачкымашеш пү тйрвләжым кынамжы роэшт шындат (рифльонныйым ёштат). Пүвләм пышкыды кйртныгыц ёштат. Кйлтә шимашты параванышкы пингыды әдырвлә моло самынь попазымыкы ёнжышты кйрәп, вйләдышты пүвлә пингыды лишашлык ылыт, сәдындонат пү вйлән вурсы пластинкым наварат.

Параванеш пүвләм планкывлә тэрвән гайкадон дә контргайкадон цаткыдын әль гайкадон дә Гровэрын пружина шайбыдон цаткыдәмдән пижыктат. Пүвләм ик гайкадон пижыктымаш ён्यान агыл, параван когон сарнымашеш дә шимашеш гайка лыска, пү тйрын лян кэрдеш; тйнам вйләц шындым вэс пүвләш тйкнәш, шияш тйналэш. Вара совэмок ләктынәт вазын кэрдеш. Параван когон сарнымашты мам-шон пыдыртән шуа дә пачкалт ләктын әдәмләмәт шушыртән кэрдеш.

Шийи параванвләш планкывлә гань шийи пандывләм шындат. Шийи пандывләм йужнам йаклака вйләләным ёштат. Нини пиш кукшы кйлтэм вэлэ шияш йара лит, әль вэс йиш кушкышвләм шияш ёштат. Шамак толшы: тэхэнь пүвләм кльэвэротыоркышты моло ёштат. Шимы пандывләм (бичвләм) параванышты кыды гыньәт ик өрджыштыдон анзыкыла шындат, ёшкымжым изиш шайыкыла пасән шындат.

Ромы тйрән шийи пандывләм пиш йажон пйрцым пачкымашеш тә лывыргырак кйлтэм шимашеш шындат. Сагашы вэс пандывләштыжы тйрвләм вэс вәкылә раманвләм пижыктат, параванышты кыды вуйышкы гыньәт ик вәкы олым ёнчы погыналт. Айыртәмынок кужы параванан кйлтә шимы кого машинәвләшты кок монгырышкыла роэштми тйрвләм шийи пандывләм пижыктәш кэрәл ылэш.

Шишй пандывлэм (бичвлэм) подбичньик маңмы планкавлэеш шйндэт. Шишй пандывлэм нөрй чугунгыц дэ вурсгыц йштэт. Лйвэл планкывлэжым чымэлт кэртйштй манын, пуным йштэт.

Дэкы. Параван вйлнй аль лйвэлнй декы манмы пуан чугун ача улы. Кйлтэ вуй параван пудон декы пу лошты шйэлтэш.

Пуан параванэш цэтвэткйц пэлы нэрй ййр кымдык параваным лэвэтмй, шишй параванэш кйнь, пэлы гйц $\frac{2}{3}$ нэрй ййр кымдык параваным лэвэтшй декым йштэт.

Параван вйлэн шйндымй декым параван вйлвэл манит, тйнам параванышкы кйлтэ колтымашыжымат вйлэц колтымаш манит. Параван лйвэлнй шйндымй декым гйнь, параван лйвэл (подбараванйе) манит, тйнам параванышкы кйлтэ колтымашыжымат лйвэц колтымаш манит. Лйвэц колтымашты кйлтэ стёл вйлэц улкйла куштылгын кэят вйлэц колтымаш тоц шуку паша лэктэш.

Вйлэц колтымашты кйлтэм вочык шагалтым стёл мычкы кйшкйла шйкймлэ, икпораткан ситалык колтэн мйаш йасы, сэдйндон кйлтэжэт чйдйн параванышкы кэя. Вэс статьяжы гйнь, лйвэц колтымашты кйлтэ когон аралат параванышкы кэя, тйнам параван когон лэлэмешэт вйлэц изин колтымаш тоцын пйрцйжымат пыт йажон пачкэн аккэрт лиэш. Ти шоттон лйвэц колтымашты шукурак кйлтэм шйаш лиэш, пйрцй олым когонрак колтымашты гйнь, худан пачкалтэш. Вйлэц колтымашты кйлтэ чйдырак шйэлтэш, пйрцй гйнь йажон пачкалтэш.

Тйлэц пасна, лйвэц колтымашты параван пувла лошкы кйлтэ йарэ маш-шон кувла моло попазэн кэрдйт. Вйлэц колтымашты параван воздыхым когон шывшешэт, улыц колтымаш тоц когон пыракым шагалта, сэдйндон вйлэц колтымашты пйц лэвэтмй параван тоц пыракым когон шагалтаат виш параваным ак шйндэп.

Вйлвэл декым шукужок киттон сэрйм машинаштй аль чйды имндыон сэрйм машинэвлаштй аль изи двигатьельдон сэрйм машинаштй йштэт. Тэхэнь машинэвлаштй двигатьель шагалмылаок параван лэлэмашкйц лутмаш лин аккэрт.

Кого двигатьельдон сэртйм машинэвлаштй дэ пар сила машинэдон сэртйм кого машинэвлаштй гйнь ныгынамаат паша когонрак ашныжы манын, кйлтэм лйвэц колтымла деканым йштэт.

Кйлтэ параван дон декы лошты шйэлтешэт пашаат нинйм шйндым сэмбнь ашна: декым мазары параван лишкй шййдэт, тйнарй кйлтэ ййлэ шйэлтэш. Декым параван доц

утла мýндýркýрæк шýндýмæштý пýрцý олым лæш кодæш: утла лишкý шýндýмýккý пýрцý пыдырга. Сæдýндон кýлтэ шимý йýдæ пýрцý лæкмæшым тýшлæш кæлæш дæ кэрæл сэмýнь дæкýм винтýвлæдон тóрлэн шýндæш кæлæш.

Параван доц дæкýм цилæ вэрæок ик нэр вэрæш ак шýндæп: кýлтэ пумы моңырышты параван доц дæкý лошты кымдарак вэр лишæшлык, пýрцý лæкмý моңырыштыжы — æгæсыррæк. Лýмýнжок кýлтэ пумы вэлинь параван дон дæкý лошты 25 мм дæкý покшал турæ 18 мм пýрцý лæкмý моңырышты-12—8 мм, лижý. Пýан параванан кýлтэ шимý машинæштý дæкý ик вуйжы йал (шарнýир) мычан ылæш. Дæкý кýкшýцýм кэрæл сэмýнь шýндæш вэс вуйыштыжы эксцентрик улы; тý эксцентрикýм пýтýркæлэн дæкýм валташ дæ кузыкташат лиæш. Сæдýндон кýлтэ шимæшымæt ыллæn кэрæл сэмýнь шýндæш лиæш. Шýндýмý эксцентриквлæ йнжý тэрвæнýлæп манын, йшкæ шýндýмý шýдýрýштýштý собачкан храповик улы. Собачкажы вэрýшкýжý вадмыкы дæкý цат сýнцæш.

Шишý параван кýлтэ шимý кого машинæвлæштý, дæкý кок пæлýгýц ылæш, нинýм йалдон покшалны вæш пижýктэн шýндýмý. Сæдýндон кок пæлýгæ пасна-паснаок винýм тэрвætýлæш лиæш. Тæхæн дæкýм кым вэрæ винтýвлæдон тэрвætýлæш лиæш: ик винтýжý дæкý ик вуйышты, вэсы-кок пæлý дæкýвлæм вæш пижýктýш йал турæ, кымшыжы — дæкý вэс вуйышты. Ти кым винтýм пýтýркæлýл дæкýм-ыллæn кэрæл сэмýнь шýндæш лиæш.

Дæкý шýндýмæштý машинæ кóргýшкý йори ыштýм ыражвлæ вашт анжаш лиæш. Ти ыражвлæм, сагашыштыш кýртнхи листýдон питýрæt. Икæнæшток кок вэцýнæt эксцентриквлæдон дæкýм ик вэрæ пýтэрæнок дæкýм тóрлэн кэрæл статьян шýндæш лиæш. Винтæn дæкýм шýндýлмæштý гýнь, кым вэцýнæt тóрлæш вэрæштæш, тýлæц пасна тýштý дæкæt тýрýнь моло шýндæлт кæрдæш.

Параван дон дæкý ло кымдыкым параван пý мычашкýц дæкýштýш торæш планкы лом висэн æль дæкý пý мычашкýц параван планка лом висэн пæлæt. Шишý параванвлæштý ти лом параван пандывлæдон дæкý лом висэн пæлæt. Дæкýм кузыктымý — валтымашты шишý параванышты когонок мычаштон планка ло когэмæш æль изиэмæш, кок пý ложки ак вашталт каньок. Амэрикански машинæвлæ кыдыжы кашар (конус) мычашан пýан ылыт, дæкýм кузыктым — валтымашты нинýн пý ло вэржæt вашталтæш. „Красная звезда“ заводушты ыштýм ишкý статьяным дæкýшкý шýндýмýкæt, пý ловлæ дæ дæкý пý мычаштон параван планка ло вашталтæш.

Дэкышты пүвләм шуку рәдйн шындәт, шамак толшы: кым рәдән дә вьц рәдән дэкывлә улы. Дэкы тәрвән пүвләм шындән мимәш закон лыкмы агыл, тынә гыньәт ниным шындымәшты параван пүдон дэкы пүвлә кырылтәок вәш лин эртымәшштым тәргәш кәләш: параваныштыш ик пү рәдйжы дэкыштыш остатка пүм эртән кәмы годым вәс пү рәдй дэкыштыш анцыл пүвләдон эртән мижы.

Кылтә шийәш параваным кәрәлын чынь сәртәш кәләш. Параваныштыш пү аль панды ик сәкундышты 25—30 мәр нәры йыр корны скорыстытон эртышашлык.

Кылтә шимы машинә параван минутышты пәшәш кәрәлын мазар пачаш сәрнәл шоктымыжым пәләш параван торәшйжым (d) (диаметрым) пәләш кәләш. Тынәм ик минутышты сәрнәл шоктымыжым (n) тәхәнә формулыдон шотлән лыкташ лиәш:

$$n = \frac{H \times 60}{\pi \times d}$$

π — 3,14 ыләш, d — параван торәш (дыаметр);

H — параван пүн ик сәкундышты йыр сәрнәм скорыштышы.

Шамак толшы: параван пүн $H = 25$ м. скорыштышы, торәшйжы $d = 0,477$ м. Тынәм минутышты параван

$$n = \frac{25 \times 60}{3,14 \times 0,477} = 1000 \text{ пачаш сәрнәләш.}$$

Олым лүлшы (солотрәс).

Кылтә шимәшты олымым пырдыгыц айыраш йори йштым машинә чәстә—олым лүлшы (солотрәс) улы. Тидым пасна чәстәлә машинә тәрвәнәт шындәт. Кыды машинәшты гынь, тидым сагажок йштәт. Олым лүлшывлә кок йиш улы: клавишән дә парняан. Клавишән олым лүлшы шуку кужы пүвләгыц йштым рамвләгыц ыләш. Рам торәшйжы вьлэцын вьцкыж кым оголан изи пашкарвләм пыдалән шындымы. Ти рамвләм клавишвлә маныт. Ниным ик вуйыштыгыц какляка йжыгән шыдырәш, вәс вуйыштыдон пружинәән пластынә мычан сәкәлтәт. Какляка йжыгән шыдыр сәртым годым клавиш рамвләшты кашташ тыгәлбит: тынәм, айыртәм рам күшкылә куза, тй лошток анзыкыла кәә, тынә олымым анзыкыла шыкә, үлыкылә валымаштыжы шайыкыла цәкнә сагашы кок рам лошкы шыләш, тәнә олым клавишвлә вьлэц

анзыкыла кээ, түгү шуалтеш, тыгыды сук, пёрцй рам паш-карвлә ло вашт лывәккы вилыт.

Парньаан олым лүлшй пү шактәгйц дә иктә мазар рәдй кёртнй аль пу ваштырвләгйц йштймй ыләш. Нинй мйнгәш-аньәш — күшккй дә ұлыккй каштыт; мйнгәш-аньәш кашмышты годым олымым анзыкыла шыкәт. Тй вэрәмәнок шактәжй кыт мычкыла мйнгәш-аньәш шывшәдәлтәш, пёрцйым цилә анзыкыла кйшккә.

Американски кылтә шимй машинәвләштй олым лүлшйым когон сложнййвләм пасна чәстьәвләгйц йштәт. Нинәш олым вктәрәш битьэр манмы изи параваявләм шйндәт. Олым лүлшй йажон ровотайыжы манын, каклыака йәжйнгән шйдёржйым минутышты 200 пачаш сәрнәл шоктымла шйндәш кәләш.

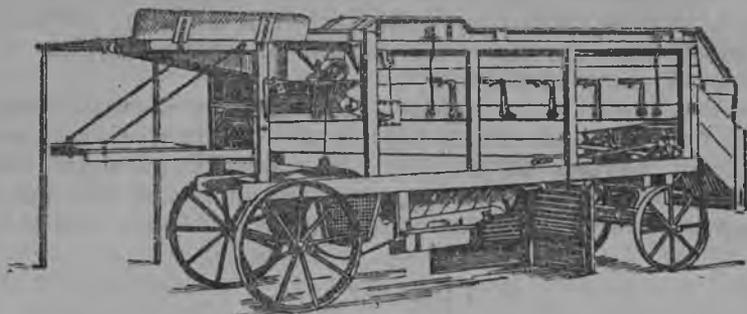
Грохот

Грохот түгүлә кымыкын шйндймй сйнзәән кужы шактә ыләш. Шйрәнок тидйм ташкалтышаным йштәт. Шукыжок грохотым, олым йрзйшйләок, каклыака йәжйнгән шйдёрдон ровотайыктат. Грохотым подвәскәвлә мычан крәпәт. Грохот пун ыләш сйнзәвләжйым ййргәшккй ворогала ыражаным йштәт, кёртнйгйцәт ййргәшккй ыражаным йштәт; сйнзә ыражым 4–5 см, кымдыкым йштәт. Грохот сйнзә вашт пёрцй, әрвә йога, тыгыды олым әрвә грохот вйләц түгү ләктәш. Кого (сложнйй) кылтә шимй машинәвләштй грохотышкы вентильатйргйц мардәж толәш, тйнәм шукыжок әрвәжәт тыгыды олым сагаок грохот вйләц түгү ләктәш. Кылтә шимй проста машинәвләштй олым лүлшәт тә грохотат ик станәшок шйндәт, ләшйшты пасән ағам шйндәт: тидй вйләц пёрцй, әрвә, тыгыды олым грохот әнйшккй кәә. Грохотынат каклыака йәжйнгән шйдёржй 200 пачаш минутышты сәрнйшәшлык ыләш.

КЫЛТӘ ШИМЙ ПОЛУСЛОЖНЙЙ МАШИНАВЛА

Кылтә шимй полусложнйй машинәштй ик пуалтым машинәм шйндәт, тидй кылтә шимй машинә рамәшок грохот ұлән пйжйктәлтәш. 80-шй рисункышты „Красная звезда“ завод лыкмы СО28 маркы кылтә шимй полусложнйй машинә анчыктымы. Ти машинәштй тәхән чәстьәвлә улы: штыфтан параван; олым лүлшй вуйышкы олымым вктәрйшй битьэр; нйл парня рәдән парчяан олым лүлшй; олым лүлшй лывәц ләкшй пёрцй, кымык шагалтым аға вйләц, ташкалтышла грохот вйлккй кәә; вентильатйр мар-

дэжэш йаштымы пуалтым машинә шактэ стан. Пуалтым машинәштѣ пѣрцѣ арвәгыц ирѣктәлтәшәт кѣлтә шимѣ машинә покашкы, айыртәм вал мычкы йога. Валгыц пѣрцѣ лѣвәләнжѣ шѣндымы йәшѣкѣшкѣ йога. Шѣрәнжок кѣнь,

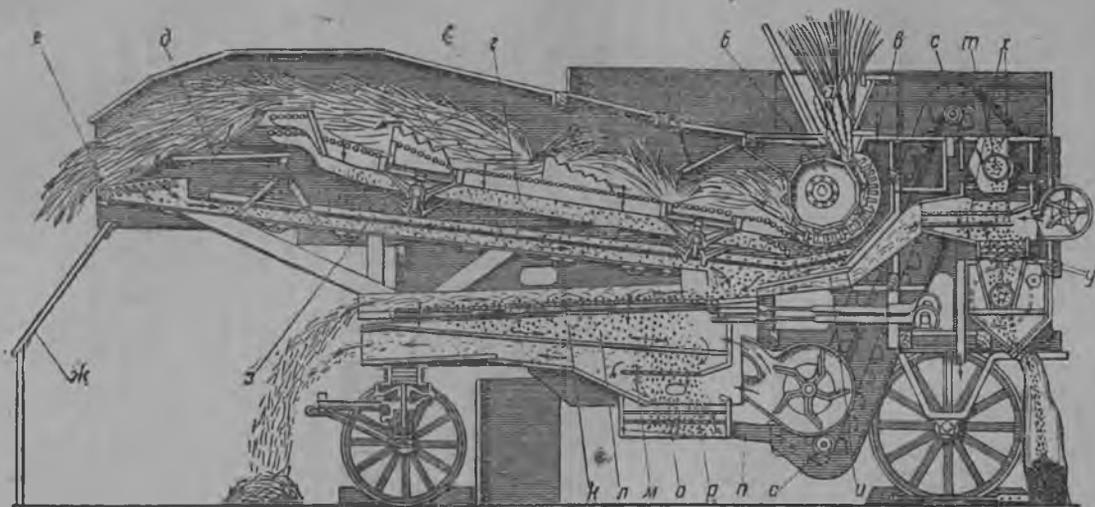


80-шѣ рис. „Красная звезда“ лѣмән завод лыкмы CO28 маркан полу-сложный кѣлтә шимѣ машинә.

кѣлтә шимѣ машинәвләштѣ пѣрцѣ погаш каркала эльэв-атырым шѣндәт, тидѣ пѣрцѣм мѣшәкѣшкѣ тѣрок опташ кит сәмәш лижѣ маны, кѣшкѣ кузыкта. Ти кѣлтә шимѣ машинә аравах одан ыләш. Машинәм 6—8 имньи әль 4 HP мошныстьян двигатѣль сәртә.

КѢЛТӘ ШИМѢ СЛОЖНЫЙ МАШИНАВЛА

Кѣлтә шимѣ сложный машинә цилә йиш сүккѣцок, йарышкѣцок пѣрцѣм ирѣктә дә сортьируйа. Ти машинәштѣ пуалтым пѣрцѣ ирѣктѣм машинәвлә улы. Йәвропәйски йиш кѣлтә шимѣ машинәш кок пуалтым машинәм шѣндәт; пѣтәришѣжѣ пѣрцѣгыц арвәм айыра, вәсѣжѣ йарыктәнок пѣрцѣм махань-шон сүккѣц айырән ирѣктә. Тиләц пасна йәвропәйски йиш кѣлтә шимѣ машинәвләшток эчә пѣрцѣм җлцѣккѣц шѣгыльѣшѣ 1) шасталкы манмы изи параваным дә 2) ирѣктѣм пѣрцѣм кым сортәш сортьиравайышы цилиндѣрѣм шѣндәт. Амәрикански машинәвләштѣ пѣрцѣ җлцѣккѣц ак ирѣктәлт, пѣрцѣ ак сортьиравайалт, сәдѣндон тишәк ик пуалтым машинәм вәлә шѣндәт. Вәс пуалтым машинәжѣм сагажы кәрәл годым пижѣк-тѣмлә вәлә җштәт. Сәдѣндон амәрикански машинәгыц ләкшѣ пѣрцѣ эчә вәс пачаш ирѣктѣмәшкѣ кәшәшлык ыләш. Пѣрцѣм айыртәмѣнок йажон ирѣктәш кәләш, тѣрѣкшок

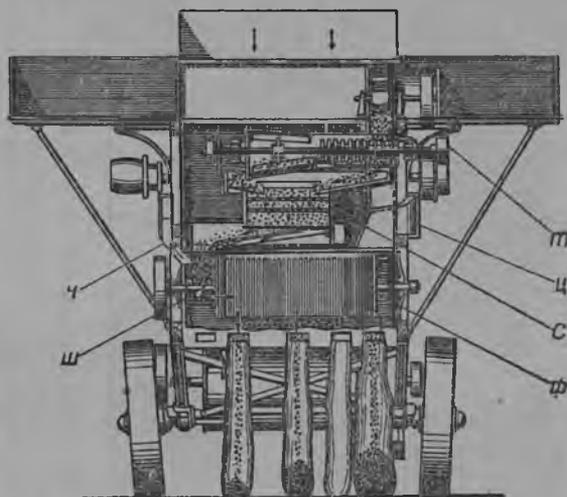


81-шы рис. Кытын ләш пѣчкѣн гычыктымы кѣлтѣ шимѣ йѣвропѣйски машинѣ:

a — карка; *б* — шишѣ параван; *в* — дѣкѣ; *г* — клавишѣн олым лѣлшѣ; *д* дон *е* — олымым йарыктѣнок лѣлшѣ шактѣдон ага; *ж* — кымда ага; *з* — дон *и* — вочык шѣндѣм агавлѣ; *к* — грохот; *л* — вочык шѣндѣм ага; *м* — ѣрвѣ шактѣ; *о* дон *р* пѣтѣришѣ пуалтым машинѣ шактѣвлѣ; *н* — вал; *с* — эльзавыр; *т* — шасталкы дѣ весѣ пуалтым машинѣ шактѣвлѣ; *у* — шактѣвлѣ; *ф* — сортьировкы.

тусарэн попышаш кынь, тэгэжы лымын ыштымь машиндон вэлэ пырцым ирйктэн шокташ лиэш. Сэдындон пырцым сортировайаш кылтэ шимь машинэ сага вэс машинэм шындэшыжят кэрал агыл.

Кылтэ шимь машинэшты кылтэ тэгэ шиэлтэш: (82-шы рис). Шүтэн шумы кылтэвлэм кылтэ шишы параван вёлныш каркашкы (а) пуат. Каркагыц олым параванышкы (б) кэа, ты параван дон дэки (в) лошты шиэлтэш. Параван лывац олым лүлшышкы (г) кэа, тишты лүлын олым лоштыш пырцйжым пачка, вара машинэ түгы лыктэш. Йажоракын олымым ырзэш, лоштыш пырцйжым пачкаш олым лүлшы мычашэн ангам



82-шы рис. Торэш пйчкын анчыктымы йэвропэйски кылтэ шимь машинэ: Т — шасталкы, Х — кокшы пуалтым машинэ шактэвлэ, Ф — сортировкы, Ш — шньэк, Ч дон Ц — вэнтыйльащи йогы кашмы пывчлэ.

(д) дэ шактэм (е) шындэт. Нинь йарыктэнок олымым лүлйт, пачкат та вара ана (ж) мычкы түгы лыктыт. Олым лүлшы гач вилшы олым дэ пырцы параван докыла кымык шындымь стөл (з) вёлкы попазат. Параванышкы ти стөл ваштарэш дэки лывалны изи ана (и) кымык шындымь, тидын вёлэц дэкигыц лакшы пырцы йога. Стөл мычашкыла ти ана мычашкы йогэн валышы пырцы грохотышкы (к) попаза, тиды мычкы машинэ шайык йога. Тыгыды олым тишты түгы лэктэш, пырцйжы вэсы кымык шындымь ангашкы (л) попаза

тѣ ага вѣлѣц мѣнѣшлѣ кѣа, пуалтым машинѣ шактѣшкѣ вилѣш. Тиштѣ пѣрцѣ, ѳрвѣ шактѣ (м) маңмы кѣшѣл шактѣштѣ вѣнтѣильатыр мардѣждон ѳѳѣлѣлтѣш. ѳрвѣ пѣрцѣ логѣц цилѣ вѣсѣлтѣш, машинѣ шайыкы ѳль машинѣ лѣвѣкѣт лѣктѣн кѣрдѣш. Пақылажы пѣрцѣ кѣшѣл шактѣшкѣ (О) кѣа, тѣштѣ пыдыргыдымы пѣрцѣ вуйвлѣгѣц ирѣктѣлтѣш. Ти шактѣ вашт кѣшѣ пѣрцѣ ѳл шактѣшкѣ (Р) попаза. тиштѣ шактѣ вашт кѣшѣ тыгыды акѣл ѳарышвлѣгѣц айыр-лалѣш. Пыдыргыдымы вуйвлѣ (О) шактѣгѣц ѳѣшѣкѣшкѣ валат, тѣшѣцшѣ мѣнѣш параванышкы опталыт. Тѣнѣ итѣ-рѣѳѣлтшѣ пѣрцѣ шокш (п) мычкы эльѣватыр лотокышкы попаза, тѣшѣц каркавлѣдон (с) кашталт кѣшкѣ куза, карка-влѣгѣц шасталкышкы ѳѣстѣрѣлт миѣ. Шасталкышты пѣрцѣ машинѣ торѣш кѣн ѳлцѣк ѳарѣлѣок шактѣвлѣшкѣ попа-за, тѣштѣ вѣнтѣильѣтѣр мардѣжѣш куштылгы ѳарыш-влѣгѣц, ѳлцѣккѣц ирѣктѣлтѣшѣт, вара вочык шѣндѣм ты-гыды сѣнзѣн шактѣшкѣ (у) вилѣш, тиштѣ тыгыды ѳарыш сѣккѣц ирѣктѣлтѣш. Вара пѣрцѣ сортьировѣйым цилиндр-кѣргѣшкѣ, шнѣк (ѳ) мычкы вилѣш. Тиштѣ пѣрцѣ кѣш сортѣш пѣйыралтѣш, вара валвлѣ мычкы мѣшѣквлѣшкѣ ѳога. Сортьировѣйаш акѣл гѣнѣ, тѣшкѣ пѣрцѣ ѳогым валым задвижкѣдон чѣчѣн шѣндѣмлѣ, тѣнѣм пѣрцѣ ик ѳражгѣцок ик вѣрѣштѣ лѣктѣш. Тѣнѣок шасталкы ваштат пѣрцѣм колташ акѣл гѣнѣ, тѣшкѣ пѣрцѣ кѣмѣ ырыжым заслонкыдон шѣкѣл шѣндѣмлѣ. Шамак толшы: шѣльѣм шимѣштѣ тѣнѣ сортьировѣйым цилиндрѣм дѣ шасталкым питѣрѣт.

Ланц кѣлтѣ шимы машинѣштѣ пѣрцѣм ѳажонрак ирѣктѣшѣшлѣнѣн айыртѣм валвлѣм (пычвлѣм) шѣндѣт, шишѣ параван сѣрнѣмѣшѣш нинѣ вашт вѣнтѣильѣтѣр вѣс-тѣрѣм гань пырак, ѳлцѣк вѣсѣлтѣш. Пѣтѣришѣ вал (z) сортьировѣйым цилиндрѣшкѣ пырыдым пѣрцѣштѣш ны-ракым шывшѣш, вѣстѣрѣ, вѣсѣжѣ (у) цилиндр кѣргѣштѣ пѣрцѣ логѣц пыракым тѣнѣ вѣстѣрѣ, шывшѣш.

ѳѣвропѣйски машинѣвлѣштѣ шишѣ (бильный) параван-влѣм ѳштѣт. Ти параванѣвлѣштѣ пѣрцѣжѣм пандывлѣ (бичвлѣ) пачкат, шит. Параванѣш 6—10 тѣхѣнѣ пандывлѣм пѣжѣктѣт. Пандывлѣм чугунгѣц ѳль вурсыгѣц ѳштѣт. Пѣрцѣм ѳажон пачкышты манын, шимѣ вѣлѣштѣгѣц тыгыды пѣвлѣм рѣн шѣндѣт. Кѣлтѣ шимѣштѣ олым, ѳрвѣ, пѣрцѣ ик вѣкѣ ѳнчѣ шѣѳлт манын, ромы вѣлѣштѣдон пандывлѣм икѣнѣ-иктѣш-тѣгѣц тупын параванѣшѣжѣ пѣжѣктѣт. Пандывлѣм шѣрѣнок, параван когон рѣшкѣлтмѣшкѣц, пун подбичнѣѣк манмы-влѣѣш крѣпѣт, шѣндѣт. Ик вѣц тѣгѣнѣшѣ пандым вѣс вѣлѣ

сәрәл шьндьмлә, кыды машинәштѣ гьнь, ниньм вэс вуйаат сәрәл шьндәш лиэш. Шишѣ параванвләм 500—700 мм кымдыкым ыштәт.

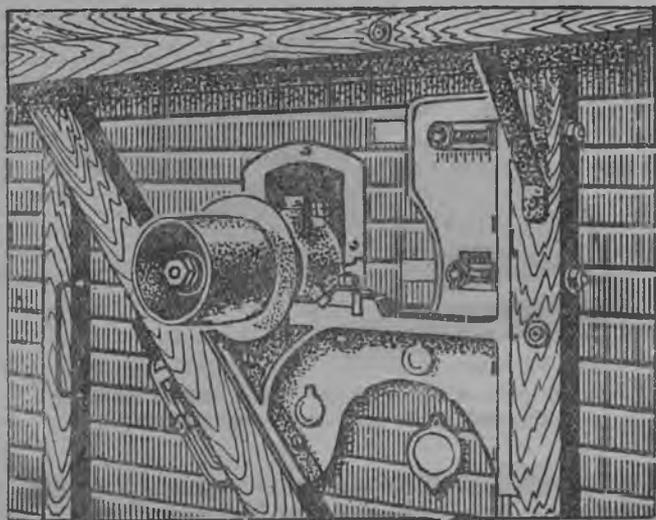
Йэвропәйски машинәвләштѣ шукужок шишѣ параванвләм шьрѣш колцаан дә тәрвәтѣлмѣ тонзѣйшән (вкладышан) Сэлльэрс систьэмѣ подшипниквләэш шьндәт. Параван когон чьнь сәрнѣмәштѣ чуч тѣрсѣр шьнцѣмәшток подшипниквлә когон тьгәнәт, сэдьндон тәрвәтѣләш лимѣ тонзѣйшвлә тиштѣ кэрәл ылыт; шьрѣм колца пиш простан ыштѣмѣ ыләш дә шьрѣшѣмәт мол йиш шьрѣмәшвләгьц чьдым тэргә, пьтәрә. Подшипник коропкашкы олтымы шьрѣш параван шьдѣрәш шьрәлтмѣкѣжѣ мьнгәшок тьшкѣй йога, мол йишвләштѣ гьнь, шьрѣш подшипник лѣвәкѣ ләктәш.

Тиун шьрәнок кьлтә шимѣ машинәштѣ параваным шарикән подшипниквләэш шьндәш тьанглѣнѣт. Шарикән подшипникѣштѣ параван шариквлә вьлнѣ тькѣләлтәшәт куштылгын сәрнә, тонзѣйш (вкладыш) вьлнѣш кань агыл. Шариквлә подшипникѣштѣ ик әль кок рәдын кок колца лошты шьнзән кәәт, ик колцажы параван шьдѣрәш тәрвәнән кэртѣдымләок чиктѣмѣ, вэсѣжѣ подшипник тонзѣйш вәрәш шьндәлтәш. Тувәл колца покшацшы пүтрикән ыләшәт подшипник корпысышты тәрвәнѣләт кэрдәш, сэдьндон подшипник ышкә турәшѣжок параван сәрнѣмәштѣ пәшә сэмәш тѣрләлт шьнзәш. Ти подшипниквләм ныгыды шьрѣштон штауфәр масльонкы ваш шьрәт.

Шишѣ параван лѣвәлән рәшотка дэкѣм шьндәт. Тидѣ икәнә иктѣ тэрвән шарньирлә пижѣктѣмѣ, кок чәстьәгьц погалтәш. Тәнгә нинѣм пижѣктѣмәштѣ дэкьдон параван лошты олым пырымы йонгымат тә олым ләкмѣ йонгымат изиэмдәшәт тә когоэмдәшәт лиэш. Дэкѣ дон параван лом изиэмдѣмәштѣ әль когоэмдѣмәштѣ винтѣвләм пьтѣрән дэкѣжѣм параван докыла лишѣлэмдымлә әль карандымыла. 83-шы рисункышты дэкѣштѣ кым вәрә, кым тәхән винтѣвләм анчыктымы: дэкѣ анцыл тьрѣштѣ, дэкьн кок пәлѣжѣ шарньирлә пижмѣ вәрѣштѣ дә дэкьн шайыл тьрѣштѣ. Винтѣвлә йьдә шур ганьвлә улы, нинѣ винтѣвләм сәртѣмәштѣ машинә боковинәш пижѣктѣмѣ цифәрблат мычкы каштыт. Дэкѣм шьндѣмәштѣ параван пандьвләдон дэкѣ лом анчым окня вашт (нинѣ рисункышты йьргәшкѣ ләвәшвләдон чүчмѣ ылыт) тѣр висәш, пәләш кәләш. Ик цифәрблатвләләнәнок ыньәнәш акәл, нинѣ әньәт тѣрсѣр шьндымѣ лин кэрдѣт әль цифәрблаттон кашшы шурат әйьнәлтәш. Дэкѣм шимѣ киндѣм анчән шьндәт, соок кьнь олым пырым

ыражым 20 мм кымдыкым, покшал вәрйштѣжѣ 15 мм, олым лѣкмѣ ыражшым 8 мм кымдыкын кодат.

Машинашкѣ кѣлтѣм пуэн шалгышы машинаѣш самынь лимѣшкѣц тѣ кѣлтѣмѣт машинашкѣ соок икладын колтышланэн машина сага кѣлтѣ колтышым шѣндѣт. 84-шѣ рисункышты „Сѣрп и молот“ завод ыштѣмѣ Хольбѣн сисѣтѣмѣ кѣлтѣ колтышым анчыктымы. Тидѣ олымым ыдырѣн мишѣ пуѣн аравагыц тѣ икладын соокшы олымжым машинашкѣ колтѣн мишѣ шѣргѣлѣ сага-сага пижѣктымѣ матшы



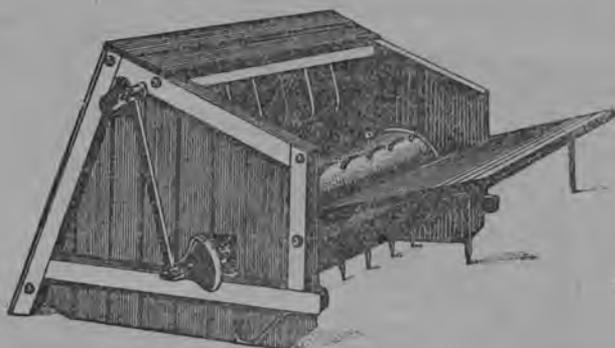
83-шѣ рис. Шишѣ параван дѣкѣм тѣрвѣтѣлмѣ винтѣвлѣ

планкавлѣгыц погалтѣш. Вѣс статьян кѣлтѣ колтышы цѣвлѣэш торѣш пижѣктымѣ планкавлѣгыц дѣ пуѣн изи паравангыц ыштѣт. Планка полотнажы олымым параванышкы виктѣрѣ.

Шасталкы ѣль польировкы изи параван ылѣш. Шасталкын цилиндр кытла параваныштыжы кѣзѣ пѣвлѣ винтѣлѣ шѣнзѣн кѣт, шасталкын воронгала вуйыштыжы — ѣаклака пандѣвлѣ (бичѣвлѣ). Воронгала вуйышты кожухым рифльонѣй ыѣлѣлѣнѣм ыштѣт. Шасталкышкы показышы пѣрцѣ (85-шы рис) винтѣдон (шнѣэктон) пѣтѣри цилиндѣрѣшкѣ, вара воронгала вуйышкыжы кѣѣ, тѣшѣц лѣктѣш. Шасталкышты пѣрцѣ икѣнѣ-иктѣштѣ тѣрвѣн шѣрнѣлтѣш, тиштѣ пѣрцѣ

рочый чэстыя владон ак шиалт, пёрцы нымат ак пыдыр-гы. Шасталкышты пёрцы тэнэ шырналт ёлцёккёц, вёлвёл сук комёц цилэ шёгыльёлтэш, рок маклакавлэ моло цилэ шёланят. Шасталкы вашт шаданым дэ шожым колтат, шёлёым дэ ыржам ак колтэп.

Пёрцым сортыровайаш сожок Пэннэй сисьтэмё цилиндр сортыровкым шёндат. Тидё кёртнёи ваштырым ёёргэшкёи пётырёимё онвлёгёц ёштёимё цилиндр (кёшкёр) ёлэш. Цилиндр кёргёштёи спираль (винтё) улы, тидё пёрцым ик вуйгёц вэс вуйышкы шёкэ, цилиндр мычкы



84-шёи рис. „Сёрп и молот“ завод лыкмы Хольбён сисьтэмё кёлтэ колгышы (самодавательё).

тэнэ пёрцы кэмаштёжёи кёртнёи ваштыр онвлэ лошкы вала. Цилиндр тёнгёлмаштёи ти кёртнёи ваштыр онвлэ шёрён шёицёя кэат, вара вэс вуйышкыла шожэмёйт. Тё шоттон пётары цилиндр вашт лёпцёкёрёк (3-шы сорт) пёрцы айырла; вэс вуйышкылажы кёжгёёрёк пёрцы (2-шы сорт), лач вуйышкыжок, покашкы, сэк кого туты пёрцы (1-шёи сорт) лёктэш.

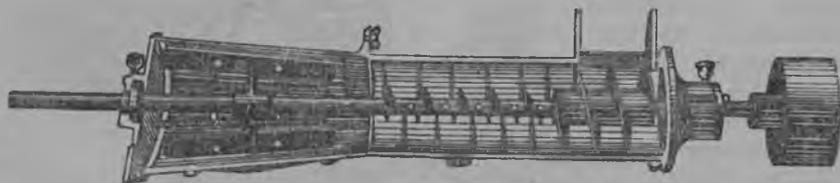
Керёл сёмёнь, шимё пёрцым анчэн, айыртэм машинё покашты шёндёимё кычэмдон кёртнёи ваштырвлэм пёзырёёлэш тэ шёрёлтэнят шёндэш лиэш. Пёрцы оптым мэшаквлэм айыртэм зажимвлёдон пёзырёёл сакат.

Кит пашёвлэм ёшкёок сложный машинё ак ёштёи гёнь, сагажы шуку рочый кидёим тёргё. Шамак толшы, машинё докы кёлтэм шывштымашэш, машинёшкёи дэ параванышкы пумашэш, олымым, ёрвём ёрдёшкёи ыдырёён кёшкёимашэш, нинёим шывштымашэш дэ двигатьёлым анчымашэш 20 эдэм гёц 25 эдэм нёрёкёи дэ 8 имнёи кёлэш.

„Сэрп и молот“ завод лыкмы кылтэ шимашты маши-
нашты ровочыйвләм пашәш тәнгә шагалтән мимәлә (кыл-
тәм машина докы шывштымы лижы):

П а ш а л ы м	МО 900		МК 1100	
	Эдәм	Имньи	Эдәм	Имньи
Параванышкы кылтәм колтымаш	4	—	5	—
Олымым цымырымаш	2	—	4	—
Арвәм	2	—	3	—
Возышкы олымым, арвәм оптымаш тә шыв- штымаш	2	4	7	6
Пйриём мәшәкышкы оптымаш	5	—	3	—
Пйриём шывштымаш	1	1	2	2
Циләжы	16	5	24	8

Олымым пйчкәдышы—тырыжшы апаратым (86-шы рис)
кылтэ шимә МО900 машинавлә сага йштәт. Тиды пүән
паравангыц тә кызылә пүән дэкыгыц погымы ыләш. Пара-
ван машина пачышты, олым лүлшы (соломотрәс) лывәлны



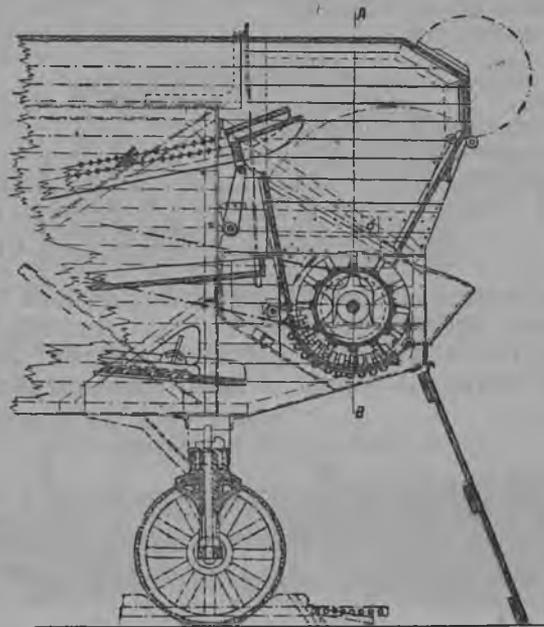
86-шы рис. Шасталкы кыт мычкыла лош пйчкын анчыктымы.

шындымә ыләш; олым лүлшыгыц олым ти параванышты
пйчкәдәлтәш, тырыжалтәшәт, тугы йддымышкы ләктәш.
Тәнгә пйчкәдымә дә тырыж шындым тыгыды олымым, „са-
ман“ маныт. Ты шоттон апаратшымат эчә „саман йштәмә
апарат“ маныт. Саман вольык пукшымашкы дә мам-шон
строймашәш шунәш йарән саман кырпыцым йштәмәш-
кәт кә.

Олым лүктышы (87-шы рис.) олым лүлшыгыц валышы
олымым капнашкы капналәш кәрәл ыләш. Олым лүктышы
каркагыц тә кок мычаштым цәпәш торәш пижыктән кәмә

пуйн планка полотнагйц ылэш. Олым лүктыйшы транспортъорым туранракат та пасэнракат шьндэш лиэш, тишак лымьн приспособльэньи йштыймы улы. Ровотайымашэшыжы 1—1,5 НР нэры мошнысть кэрэл лиэш.

Кылтэ шимй машинэ пашам йштэн кэртмашыжы параванжын кымдык шоттон да ольэн аль чынь сэрным шоттон, машинэм сэртыйшы двигатэлын сила шоттон лиэш. Пашашты прибльзитэьлы кылтэ шимй машинэ пашам йштэн шоктымыжым кок статьян шотайэн лыкташ



86-шы рис. „Сэрп и молот“ завод лыкмы саман апарат.

лиэш: 1 двигатэлын икимньи сила минут йьдэ ик кылтэм шиэш, шамак толшы: кылтэ шимй машинэм 20 имньи сила двигатээл сэртэ гынь, тьнэм минутышты 20 кылтэ шиэлтэш лиэш; кылтэ лэлышым 7 кг шотайат.

Тонныдон шотлымашты 10 цэш паша кэчы мычкы машинэ мазары шин шоктымашыжым тэнэ шотайат: 1) мэтрдон машинэ параваным висэн нэлмьлэ, шамак толшы: 1,35 мэтр кыт лижы маншаш; 2) тидым минутышты параван сэрнял шоктымы шоттэш умножайымла (шамак толшы: 1000

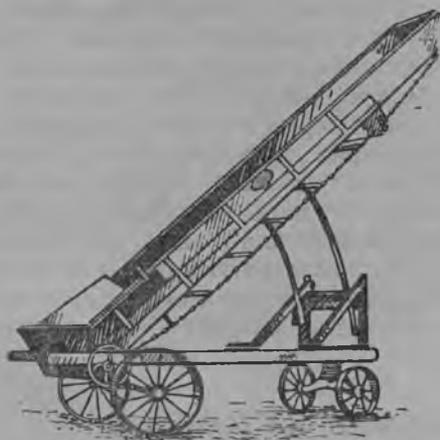
пачаш минутышты сярнэл шокта маншаш); 3) вара кымытэш да 4) эчэ 18-шеш пайылымла, тынәм вара тэнэ ләктэш:

$$\frac{1,35 \times 1000}{3 \times 18} = 25 \text{ тон пйрцй 10 цашйштй шийлтэш.}$$

Параванышты 8 планка (бич) гынъ, тэнэ ләкшй шотым 8-эш умножайат та 6-эш пайылат; тынәм тэнэ ләктэш:

$$\frac{25 \times 8}{6} = 33 \text{ тон.}$$

Кылтэ шимй машинаштй кылтэ йажон шийлтмашэш пачкалтамашэш параван планка (бич) аль пұ покшал кыт вяржйдон 25—30 метр сәкундышты эртйшашлык. Шимй



87-шй рис. Олым лүктйшй

киндй кукшы аль нбрь ылмыжым да киндй сортым анчен тэнэ анчыктым кытлашты параваным ольэнрәкәт, чынрәкәт кылтэ шимаштй сәрташ вәрәштэш. Пырсам, сойам шимаштй пйрцй ёнчй пыдыргы манын, параван пұ сәкундышты 14—15 метрым сярнймлә параваным сәрташ кэлэш. Параван минутышты эртйм метр шотым пәлымаштй параван минутышты мазар пачаш сярнэл шоктымыжымат пәләш лиэш.

Когон чынъ минутышты 1200 пачаш сярнәл-

маштй, параванышты кәрәл махань төрсйр ылмаштат подшипниквлә когон тйганәт да машинәжәт пыдыргән кәрдэш. Лачок параванышты аль планка молывлә доцын кәрәк изиш ләлэмәшток параванышты пәлыккынок өрдйшкылә шывшы (цэнтробэжнй) сила лиэш. Кынары пұ массыжы кого ылэш та квадрат скорыстышы когоэмэш, тынэ ти силаст когоэм миә. Вәс вәцйнжәт тэнэ мйнгеш вәс вәкылә шывшы сила ак лиәт, параванэш когон тидй худан тйкнә. Параваным төрләш подшипниквләжйгйц лыктын нәлйт та шй-дйржй дон пйсй вйцккйж тйрән төр кытмычашток ик лодон шйндёмй кок кйртнйи планкавлә вйлән пиштәт. Вара параваным киттон сярәл анчат, тэнэ сярәлмаштй параван

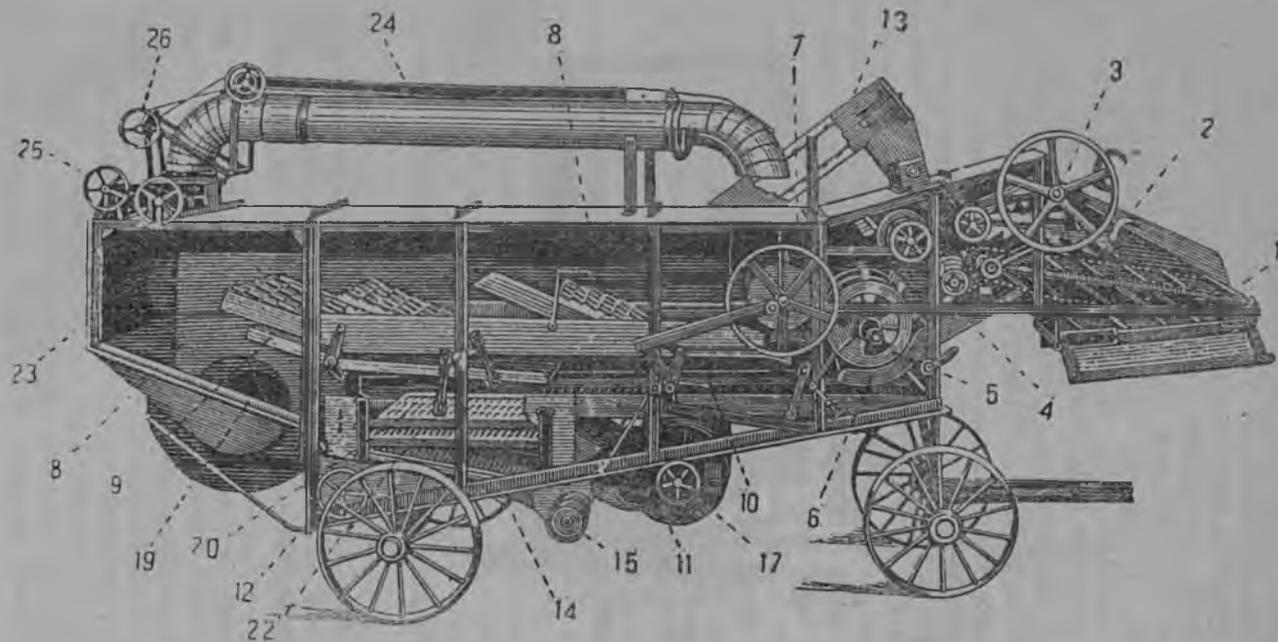
латнан сарна, ньигыды вэкат ак кэчалт кын, тиды параван тор ылмым анчыкта. Тэнэ саралмашты параван тор-сыр сарна, кыды вэкыла гынбат соок кэчалтэш кын, тиды параван кэчалтмы вэлжыдон лэлы ылмым анчыкта. Тынэм параван ул вэлдон торлалтшы манын, кушыл вэланжы икта-ма лэлым пижыкташ кэлэш. Кыды гынбат гайкам винтылэн лыктын вйцкыж шайбывлэм тынэм пиштэнат параваным эч висыкэлэн сэрэн анчаш кэлэш.

Кылтэ шимы сложный машинэвлэм тышлымашвлэ вйлэц машинэн айыртэм ровочый чэстьэвлэ тинэры силам (эньэргим) ровотайымаштышы нэлыт: параван 40% машинээш кэшй мощныстым нэлэш, олым лулшы — 20% нэрым, грохот — 15% нэрым, пйтарш пуалтым машинэ вэнтильэтыр — 10—12%, вэс пуалтым машинэ вэнтильэтыр — 5% нэрым, эльэватыр — 2—4%, шасталкы — 6% нэрым, сортыровкы — 4% нэрым. Ти анчыктымашвлэ машинэм охырын жэлэшын ик-ладын сартымашты нэлмы ылыт. 900—1050 мм кыт параванан кого агыл машинэвлэштй охырын сэрнэмашэшыштй 3,5 гыц 5,5 имныи сила нэры кэрэл мощнысть лин. Ровотайымашты „Сэрп и молот“ завод лыкмы МО900 кылтэ шимы машинэлан 8,96 гыц 11,67 НР вэры мощнысть кэрэл лин, ТД42 (1050) „Кльэйтон“ машинэлан гын, 5,90 гыц 8,72 НР — йактэ, вэс статьян манмашты ровотайыш машинэлан охырын сэрнэмашыжыгыц 2,5—3 пачаш кого мощнысть кэрэл лиэш. Тиды шуку молы тышлымаштат тэнэ лимым ужмы.

КЫЛТЭ ШИМЫ АМЭРИКАНСКИ МАШИНА

Американски машинэвлэ йэвропэйски машинэвлэдон торэштарымашты тэхэнь йшкэ айыртэмыштйдон айырлат: Параванышкы кылтэ олым автоматическы олым пушыдон пуалтэш; пйрцы шукужок ик пуалтым машинэдон пуалтэш, итырайэлтэш; олымым, арвам вэнтильэтыр (экспаустэр) гыц ровотайышы автомат транспортёр ордйшкы каранда; машинэштй пуэн параван шындымы; машинэ цилэгэок вурсыгыц ёштэлтэш. Ти машинээш пйрцым итырайэш вэс пуалтым машинэмат та айыртэм автоматым пижыкташ лиэш. 89-шы рисункышты „Сэрп и молот“ завод ёштымы „Адванс — Румэлы“ кылтэ шимы машинэм кытын лош пйчкын анчыктымы.

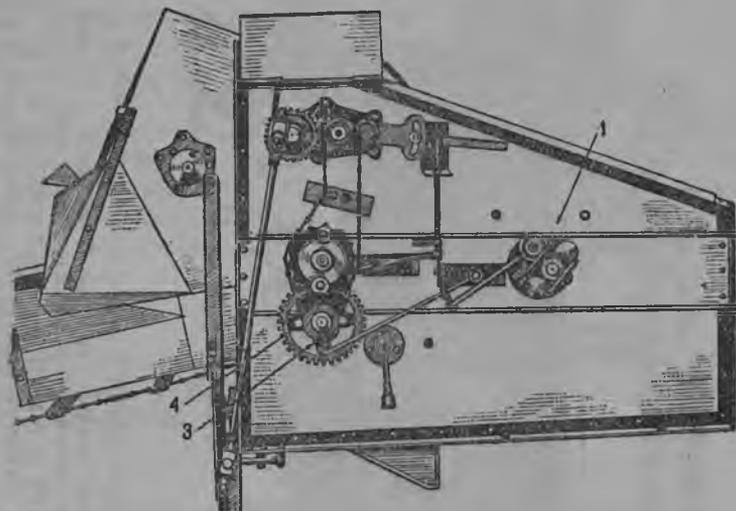
Кылтэ шимы машинэ тэхэнь чэстьэвлэгыцылэш. Олымым колтышы (1): тиды кылтэ питшы — трэтмы машинэштйшлэ ёштымы торэш планкавлээн мычаштым полотна ылэш. Ти



88-шй рис. Кытын лош пйчкйн анчыктымь „Серп и молот“ завод лыкмы амэрикански кблтэ шимй машина:

1 — машинашкй кблтэ колтышы (самоподатьель); 2— крўквлй; 3— кызйвлй; 4 — вочык шагалтым ага; 5— параван; 6 — дэкй; 7 — битэр; 8 — олым лўлшй (соломотрйс); 9 — вочык шагалтым ага; 10 — грохот; 11 — вэнтйльйтыр; 12— пйрибй вуй шйкйшй шньэк; 13 - пйрибй вуй эльэватыр; 14— вочык шагалтым ага; 15 — пйрибй шйкйшй шньэк; 16— вэнтйльйтыр, шылдырвлй; 18— олым йрвй погынымы камэрй; 19 — эксгаустэр вэнтйльйтыр; 20-22— шактэвлй, 23 — шайыл стьона; 24 — олым дй йрвй кэмй трува; 25— трувам сйрйллмй мэханйизм; 26 — трувам кужэмдй мэханйизм.

полотнашкы кылтэ попаза, машинәшкы кэ; вэс йиш мычаштым полотно кыртны листыгыц бштымы ылэш, кыртны листы вьлэц кок мычаштым цэпэш торэш пижыктымы планкавлә каштыт. Мычаштым полотно шайылны параванышкыла кымык кәчайылшы ага (4) шындымы. Полотно күшыц, шайыл мычаш турэжы кылтэ пидышым пйчкәдыл миаш кызывлә (2) шындымы улы; ти кызывлә какылака йэжыгән шыдырдон ровотайат. Шырэнок эчә параван азылан изи параванвләм (3 дә 4) шындәт: нини кылтэм параванышкы икладын шәрән, машинә икладын төр сәрнымлә, колтән



89-шы рис. Рэгулягыр.
1 — ләлыцым сәкымән цэнтробэжный рэгулягыр, 3 — собачкы, 4 — кулачкавлән нүән арава.

миат. Параванышкы олым когон шышкылтмәшкыц машинәш рэгулягырым шындәт. Шукыжок машинәшты параван чынь аль ольэн сәрнымәшэш ровотайышы тәхән ик рэгулягырым вэлә шындәт.

Олым когон шышкылтмәшэш параван ольэн сәрнәш тынәлмәшты тиды олым лушым цәрән шындә. Тәхән рэгулягыр тәнгә погымы ылэш (89-шы рис.)

Күшыл изи параванышты цэнтробэжный рэгулягыр (1) шындымы, тәрвәнжы пружинәвләдон кок ләлыцвлә пижыктымы ылыт; пружинәвлә ниним изи параван шыдырышкыла шывшыт; параван чынь сәрнәш тынәлмыкы ләлыцвләшты цэнтробэжный силадон шыдыргыц карангыт, цәшолка

ик вуйышты шынцышы рольикым (2) пызьрат: цашолкан вэс мычашыжы олым пушы мычаштым полотнан шайыл шьдырышты, шпонкыдон тьрваньдымля шьндымы муфты (3) собачкэш тыкылалтэш. Ты шьдырышток кок кулак рольикан (4) пуйан арава сьрньмля вольан шьндымы. Цашолка вуйэш муфты собачка тыкылалтмашты, ти рольиквля коктынат муфтышкы тыкныдэок эртат. Цашолка кымыкталтмыкы гынь, муфты собачкы кьдарьлт кэа, тышак пружинажы чьмьлт тидым шьдырдоц карагден шьндя. Рольиквляжы пуйан аравашкы тыкылалт шьнзыт та муфтым сьрташ тынэлыт, ты шоттон машиньшкы кьлтэм колтышы полотнан шайыл шьдыр вара сьрня тынэлыш. Кьлтэ колтышын пашьшкы шьндымы мьханьизмжы тэнэ ровотайы-машыжым анчэн гынь, кьлтэ питшы—трэтмы машиньаштыжы шьргыш шьргышым пашьшкы колтышы мьханьизмля ышт-ымы ылэш, тиды тышты сирым вьлэцкайэш. Куйшны анчыктымы пуйан арава тэнэ сьрня: кьзывлэм кандыштшы каклыка йэжынан шьдырышты шуран арава (звездочки) шьндымы. Тиды цэп мычкы лоштышы (промэжутыччый манмы) шьдырышты шьндымы, ышкэ гань араважы рольикан пуйан аравам сьртя.

Олымым когон колтымашэш кьлтэ шимы параван ольэн сьрня, тышак рэгульагыр лэлывлэ мьнэш, параван шьдыр докыка лишэмыт, рольик кьдарьлтэш, лукталт кэшы цашолка вуйжы собачкышкы тыкылалтэшят муфтым цэрэн шьндя, тышак кьлтэ колтышы полотнаат сьрняш тынэлыш, олым колтышын мол часьавляжы гынь, кьзы, вочык шьндымы ага дя изи параванвля со ровотайат, каштыт, сьрнят. Параванышты олым йонэштальт кэмькы параван эчэ чынь сьрняш тынэлыш, полотнаат тьрванья ты сэмьнь, кьлтэ олымат эчэ параванышкы кэш тынэлыш.

Хэдэрдон трэтмы кьтык киндан олымым шимашты параванышкы когон олым шьшкьлтмашкыц шьклэнымля агыл, сьдындон собачкым кьдарьшы рэгульагыр кычэмьмьт тэмдышы винтыдон орьдышкы карагден шьндяш кэлэш, рэгульагыржымат ты шоттон цэрэн шьндяш кэлэш.

Параван сьрньмьдон ровотайшы рэгульагырым шьндят. Тиды тир положа гань пугыла айым вуйан вурсы полосавлягыц погымы ылэш. Кьлтэ колтышы полотна мычкы когон кьлтэ кэмашты, ты положавляшты икляштык кьлтэм кычэн кодат; кычэнат цэрэн ак кьртэп кынь, кьлтэвлэ ышкэ лэлыцыштыдон ти положавлэм куйшкыла луктал шьндят, тынам кьлтэ колтышыжат пашьгыц кьдарьлтэш.

Кьлтэ шимы параваным пуйаным 9—15 планкавлэш

дә 20 нәрәт планкавләэш шындын мимы 48— гыц 150 пү йактә шуку пүаным ёштәт. Тынгоок кыжгыцшәт параванын кого ыләш: 55— гыц 75 см йактә; кытышты 0,5 гыц 1,0 мәтр нәрй. Параван пүвлә шайыкыла айымы нәрән ылыт, тә хәнә нәрән пү кылтәм шимәштй олым вёләц вәлә эртә, сагажы ак шывш, олымым ак чи. Пүм кыртнынйм ёштәт, анцыл вәцшы вурсым наварывайат тә кальән шындәт.

Американски параван дәкым ик маньар рәдын шындымы пүан айыртәм сәкцивләгыц погат; нини рәшоткан әль йаклака вёлвәлән ылыт.

Кылтә шимы параван шайылан битәр манмы изи параваным шындымы. Битәр параванышкы кәмәшкыц олымым кыча, олым лүлшй вёлкы виктәрә. Олым лүлшй (солотрәс) (8) сожок ташкалтышла сага шындымы пүан шәргә вёлвәлән кужы шактәвләгыц погалтәш. Олым лүлшым анцыл вуйжыдонат тә шайыл вуйжыдонат подвәскывләдон кәчымлә шындәт.

Тәнә шындымәштй олым лүлшын чәствәвләжй пәшәшгы цәш майытныкыла мынәш-аньәш каштыт, мадыт, олым лүлшым шатувлә мадыктат.

Олым лүлшй лывәлны вочык шындымы ага (9) улы. сагажы вуйа-вәшок грохот шактә (10) пижыктәлтәш. Шактәжй коәлә айымы кыртны листй пластынкывләгыц погымы пындашан ыләш, шактә сынзәвләм когоэмдәш әль изиэмдәш лижй манын, шырәнжок ниным тәрвәтмәләш лимәләм ёштәт. Грохот лывәлны вәс шактә улы, пырцйжй тидын вәшт йога, вёләцшы пыдыргыдымы пырцй вуй йога. Ти пырцй вуй вара валышкы (12) попаза, тйшәц шнъэк палшымдон машинә торәш, күшкы кузыктышы дә шимы параванышкы колтышы эльэватырышкы (13) ванча. Пырцйжй ик шактә вәшт вочык шындымы, вәс шактәшкы (14) попаза, вёләцшы йогән кәшы шактә вәшт машинә лывәлны тыгыды йарышвләгыц итырайәлтәш. Итырайәлтшй пырцй цилә вәс валышкы (15) постарна, тйшәц шнъэктон эльэватырышкы (16) кәә. Грохот тон шактәшкы вәнтильәтыр (17) ёфвәлә, тйштйш әрвәм олымгә машинә шайылны ёштймы камәрышкы (18) вйстәрә. Эльэватыр мычкы пырцй күшкы куза, тйшәц шнъэкән дә воронан лотоктон каштал тугы, мәшәквләшкы опталтәш әль сага шындымы вәс пуалтым машинәшкы кәә.

Эльэватырдон лоток ләш шырәнок кок каркала чүчылтшй автомат висәм шындәт. Каркавләжй кәрәлйн тәмын шомыкы пачылт кәәт, тйштй ылшы пырцйжй цилә ворона вәшт лотокышкы йәстәрәлтәш. Соок висә сага ай-

ыртэм мэханизмѳм шѳндѳт, тидѳ каркавлѳ пачылтмы йѳдѳ пумага лѳмдѳш пандывлѳм ыдырал миѳт, ти пандывлѳм лыдын вара пѳрцѳ шотым пѳлѳт. Олымдон ѳрвѳ погыным камѳрѳ покашты эксгаутсѳр манмы кым шылдыран вѳнтыльѳтѳр шѳндѳмѳ, тидѳ камѳргѳц олымым, ѳрвѳм шывшѳш. трува мычкы ѳрдѳшкѳ покта. Ти трувам кѳрѳк кышкылаат сѳрѳл шѳндѳш лиѳш. Пѳѳн рѳйкѳ мычкы кашшы пѳѳн аравадон кымдаѳмдѳнѳт шѳндѳш лиѳш. Тѳнѳ кок пачаш йактѳок трувам кѳжгѳмдѳн, шѳрѳн шѳндѳш лиѳш. Трувам кычышы кронштѳйнѳштѳ чѳрвѳктон кандыштмы пѳѳн винтѳ улы. Киттон маховикѳм сѳртѳн трувам кѳрѳк кыды вѳкѳлѳѳт сѳрѳл шѳндѳш лиѳш. Шкивѳш шѳштѳм чиктѳмѳкѳ гѳнь, трува ѳшкѳ турѳѳшжок сѳрнѳ пѳтѳри ик вѳкѳлѳ ик ланзы олымым кѳшкѳ, вара вѳс вѳкѳлѳ пѳѳн аравам тѳрвѳтѳн шѳндѳн сѳрнѳлѳш ѳчѳ ик ланзы олымым кѳшкѳ.

Аванс Румѳльи кѳлтѳ шимѳ машинѳм тѳшлѳмѳштѳ охырын сѳрнѳн 950 оборотым минутышты параван ѳштѳмѳштѳ—4,25 (НР) имњи сила мощнысть кѳрѳл лин; 1000 оборотышты—4,61 НР. Айыртѳм чѳстьѳвлѳшкѳ ѳнѳрги тѳнѳ кѳрѳл лин: параванышкы—20%, олым лѳлшѳшкѳ (солѳмотрѳсѳшкѳ)—3,5%, шактѳ станышкы—1%, нуалтым машинѳ вѳнтыльѳтырышкы—8% нѳрѳ, пѳрцѳ вуй лѳктѳшѳшкѳ—6%, пѳрцѳ шнѳкѳшкѳ—2% йактѳ, пѳрцѳ эльѳватырышкы 4% нѳрѳ, кок битѳрѳшкѳ—10%, кѳлтѳ колтышышкы дѳ кѳзѳвлѳшкѳжѳ—10%, эксгаустѳрѳшкѳ—40% нѳрѳ. Машинѳм пѳшѳшкѳ колтымашѳш кынам-шонѳш 11,2 гѳц 16,9 НР йактѳ мощнысть кѳрѳл лиѳш, вѳс шамактонжы: кѳлтѳ шимѳштѳ машинѳшкѳ охырын сѳрнѳмѳ тоцын кым пачаш шуку мощнысть кѳрѳл лиѳш.

КѳЛТѳ ШИМѳШТѳ ПѳРЦѳ ЙАММѳШ ВАШТАРѳШ КѳРѳДѳЛМѳШ

Машинѳм пиш тѳр шѳндѳш кѳлѳш. Пѳрцѳ олымѳш, ѳрвѳѳш грохотыштыш тыгыды олымѳш, шактѳштѳш ѳрвѳѳш йамѳш: кѳлтѳ шимѳ машинѳ параванѳш дѳ шасталкѳш пѳрцѳ пыдырга, американски йиш кѳлтѳ шимѳ машинѳштѳ—шнѳкѳш пыдырга, шѳлѳш. Пѳрцѳм пѳрѳгѳшѳшлѳнѳн машинѳштѳ ровотайышы дѳ палшышы чѳстьѳвлѳжѳм цилѳ пѳшѳ, сѳмѳш тѳрлѳн шѳндѳш кѳлѳш: машинѳштѳ иктѳ-ма пыдыргы дѳ йѳл когон тѳгѳнѳдѳ молѳ манын, цилѳ йажон анчаш кѳлѳш. Кѳлтѳ шимѳ параван тѳшлѳн тѳр шѳндѳмѳ лишѳшлык ылѳш; пѳвлѳжѳ йѳйнѳлтшѳвлѳ ѳнчѳ лиѳп, пѳсѳ тѳрѳн лиштѳ. Дѳкѳ дон параван кѳрѳл лодон шѳндѳмѳ лижѳ

дә пәшәштӱ со анчән сәрнӱмжӱм пәшә сәмәш йажон төрлән шӱндәш кәләш. Дәкӱ торәш анчымашты параван пүвләшәт чимәшәт дә лач утла әнгӱсӱр шәлӱквләәт ынчӱ лиәп. Дәкӱм параван сәрнӱм оборот шот сәмӱн соок шӱндән мимӱлә. Олым лүлшӱвлә дә грохотвлә жәпәшӱн мадышты, фартуквләм, грохотвләм тӱрӱн шӱнцӱмӱштӱм дә төрлӱмӱ грохот сӱнзәвләм пиш йажон тӱшлән дә пәшә сәмәш шӱндәш кәләш. Вентильәтӱр дә заслонкывлә жәпәшӱн сәрнӱмлә, пәшә сәмӱн шӱндӱмӱ лиштӱ. Пуалтым машинә шактәвләм кәрәл сәмӱн тӱшлән кымыктән шӱндӱмӱ лиштӱ: шнӱэквлә провәрәйӱмӱ лиштӱ. Параван бичвлә (пандывлә) кожух сәмӱн кәрәл шәлӱкӱм кодән шӱндӱмӱ лиштӱ, пӱрцӱ сортъировайым төрлән шӱндӱмӱ дижӱ. Пәшәштӱ пӱрцӱ олым әрвә лоәш ак кә манын, параванәш мола ак пыдыргы манын, олым әрвә лошты дә пӱтәриш пуалтым машинә шактә лӱвәлнәт анчал миәш кәләш, ровотайышы чәстәәвләм, щитвләм со төрләтән миәш кәләш. Дәкӱ сәкцивләм, шактәвләм дә шкивләм йажон, тусарән шимӱ киндӱм анчән, шимӱ киндӱ сәмәш айырән шӱндәш кәләш.

КӱЛТӘ ШИМӱ МАШИНАМ АНЧЫМАШ ТА ШӱРӱМӱШ

Пәшәшкӱ пырымәшкӱ дә вәс смәнӱ шагалмәшкәт со машинәм шӱшкӱлт шӱцшӱ олымгӱц, пӱрцӱвуй пыдыргыгӱц тә самшудыгӱц йажон итӱрәйән шӱндәш кәләш. Дәкӱ, олым лүлшӱ, грохотвлә, шактәвлә, шасталкы дә сортъировайым цилиндр гань ровочый чәстәәвләм вәләтагыл, эльәватыр дә шнӱэк кань палшышы чәстәәвләмәт анчаш кәләш, тӱнгә камәрӱштӱ коропкашты дә эльәватыр трувавләштӱ оголвлә, лыквлә йӱдә цилә сукӱм, молым итӱрәйәш кәләш. Цилә шӱдӱрвләм итӱрәйән шӱндәш дә масльонкывләм дә подшипниквләм кукушынок ӱштӱл шӱндәш кәләш.

Кӱлтә шимӱ машинәм, конструкцижӱм анчән айырым шӱрӱштон шӱрәш кәләш. Шарикән пӱдшипниквләм сольидолдон шӱрәт. Штауфәр масльонкывләшкәт сольидолымок опгәт. Колца шӱрӱшән подшипниквләм автолдон тәмәт: шарньир тулкавләм дә ыражвләм автолдон шӱрәт. Подшипниквләм пишок шӱрән ирӱктәш дә угӱц шӱрӱшӱм опташ акәл. Шамак толшы: Сәллӱерс систӱмӱ подшипниквләм — ик маңьар эртӱмӱкӱ вәлә шӱрәт. Тӱнгә гӱнӱәт, паштәкӱштӱ со анчәнок миәш кәләш, свеза шӱрӱштон пәлӱк йактә тәмән миәш кәләш дә лӱвәйргӱмӱштӱ итӱрәйәнок миәш кәләш.

Пашашкы шагалмешкят та паша лоштат рэмэньвләм анчаш кэлеш. Нинь тюр жепешын чиктымь лишты йыжны-млаок сласканат ынчы шынцеп, шьдырвлә айынымлаок та подшипниквлә ырмлаок угла цаткыдынат шындымь ынчы лиеп. Кылтә шимь американски машинявләшты цаж рольиквләдон рэмэньвләм шывшын тюрлэн шындыман лиш-ашлык ылыт; цеввләат керал шоттон шывшын шындымь лишты. Кылтә шимашты олым арва, пьрицй лакмашым анчаш кэлеш, нинь шактешты эльватырышты да шнэквләшты шьшкыклт, пуаналт ынчы шьцеп. Сарнымашты машинәм ньмажымат пьтыркалылаш тюрлылаш ак йары.

Паша пьтымькы перегымашеш шындыш машинәм ыш-тыл да шьрэн шындыш кэлеш. Пергаш йур, лым пырыдым вярьшкы шындыш кэлеш.

ТЫМЭНЬМЫЛӘ ПӘШӘВЛӘ

Параваным вяржыгыц лыктын тюр аль тюрсыр сарня манын, тышлэн анчыда. Кыршы аль когон тыганэн шьцшы пьвләм вашталтыда. Шимашлык кинды сэмьнь параван мазар пачаш сарным шотшым шотлыда; шкив кьжгыцым (дыаметрым) тышлыда. Подшипниквләм пыжыда, параваным вярьшкыжы шындыда, подшипниквләм шьрэн шындыда. Дэкым пыжэн шуда; сакцивләжым вашталтыда да вэртыкальнат та горизонтальниат тюрлэн шындыда. Олым лүлшын клавишым кедарьда, подшипникым погэн да шьрэн мьнгешок вярьшкыжы шындыда. Грохотым пашашеш шындыда. Олым лүлшын да грохотын какляка йежынган шьдырвлә минутышты сарнялмы оборот шотыштым шотлыда. Вэнтильятырвлән циләштыньмок минутышты ыштым оборотыштым да кьцә пашашеш заслонкывләдон нинь тюрлэн шындыт, палыда. Шактэвләм, айырэн шындыда сортировайым цилиндрым паша сэмеш тюрлэн шындыда. Вярән-вэреш цилә рэмэньвләм чиктыда.

Уровэньым анчэн машинәм тюр шындыда да кого рэмэньым чиктыда. Машинәдон провийымла шимашты дэкы вэнтильятыр да шактэвлә паша сэмьнь аль агыл шындымь ылыт манын, анчыда. Машинән пашам ыштэн кертмыжым да паша лошты шагалмашеш эртым паша вэрэмәм шотлыда.

ВОПРОСВЛӘ

1. Маханьвлә машинашты кылтә колтышывлә улы?
2. Машинәшкы кылтә колтышывләшты малын рэгулятыр керал ылэш?
3. Американски дон йевропейски кылтә шимь машинявлә машытон когонок иканә ыктыштыгыц айырлат?

4. КЫлтэ шимы паравзвлә маханьвлә улы?
5. Параван пүвлә маханьвлә улы?
6. Параванвләшты пүвләм кычәлә шьдән миәт?
7. Гровэр шайбы кышак кәрәл ыләш?
8. Мол подшипниквләгьц ма шоттон Сәлләэрс подшипник йажо ыләш?
9. Шарикән подшипник кычә Ыштымы ыләш?
10. Пүән дә пандан арава дэкьвлә кычә Ыштымы ылыт?
11. Дэкым пәшәш кычә шьндәт?
12. Олым лүлшывлә маханьвлә улы?
13. Битәр ма ыләш?
14. Пыдыргыдым пәрцы вуй кышәц ләктәш?
15. Шасталкы махань пәшәш кәрәл ыләш?
16. Цилиндр сортыровка кычә Ыштымы ыләш, тидым кычә пәшәш төрлөл шьндәт?
17. Эксгаустәр кычә Ыштымы ыләш?
18. КЫлтэ шимы амәрикански дә нэвропәйски машинәшгы рәмән-вләм чиктймәшты машты икань агыл?
19. Олым лүлшы какляка йәжыгән шьдйр минутышты мазар оборотым ыштә?
20. Пйәриш пуалтым машинә вентильатыр минутышты мазар оборотым ыштә?
- 21- Цилә машинәшкы кәшы мошныстыкыц кылтэ шимы машинә кынар процент мошныстым нәләш?
22. Эксгаустәр кынар силам нәләш?
23. КЫлтэ шимы машинә пәшә Ыштән кертмьжым кычә шотайымла?
24. КЫлтэ шимы амәрикански машинәшты рәмән пәрәдачыгыц пас. на эчә махань пәрәдачым дә кышак шьндәт?

КОМБАЙНВЛӘ

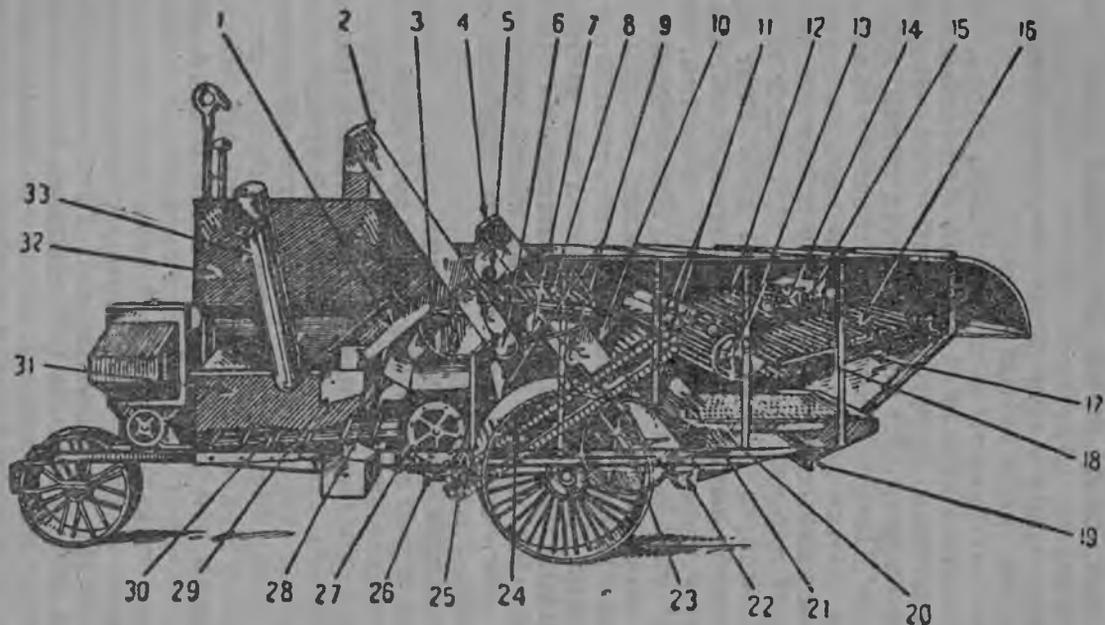
Пйрцы комбайн — тиды иканәшток киндымәт трәтшы дә тынәмок пйрцымәг пачкышы кого с. х. машинә ыләш; вәс статья манмыла гынь, тиды трәтмы машинә дә кылтэ шимы машинә иктышкы, ик машинәшкы погымаш ыләш. Комбайн рамәш, анзыл арава вйлкы, комбайнышты цилә чәстьәвләмок ровотайыктышы двигатэль шьндьмы, ныр мычкы кашташ кынь, трактырәш кылдәлтәш. Анцыл аравагыц пасна, эчә комбайн кым арава вйлән тыкыләлтәш, ты лошты кок арававләжы кылтэ шимы машинәм тыкыләт; кымшы араважы ты арававлә шьнцымы шьдйрйшток пақыла шьндьмы; тиды хэдәрым (трәтмы машинәм) тыкылә.

Комбайн тәхән чәстьәвләгьц погалтәш дә нйны тәхән порәдыктон иканә-иктышты паштәк пачәлә-пачәлә пәшәм ыштәт: олым — пйчкәдышы апараттон пйчкәдәлтәш; олым йажон пйчкылтшы манын, олымым мотовилы планкәвлә пйчкәдышы апарат кызышкы айән миәт; пйчкылтшы олым платформы вйлкы виләш, платформышты планкавләм ыргыман мычаштым полотна каштәш; машинә паштәк анчымашты ти полотна вургымла вәц шалахайышкыла каш-

тэш; тидѣ платформы гѣц олымым эльэватырышкы колта, сожок ти платформым тѣнгэок планкавлѣм ыргыман кок полотнагѣц ыштѣт; тѣ эльватыр олымым машинаштѣ вѣс айыртѣмѣшкѣ, кѣлтѣ шимѣ машинашкѣ колта. Машинан анчѣн лѣкмѣнѣ ти айыртѣмжѣ трѣтшѣ айыртѣмжѣ ылѣш, тидѣм хѣдѣр маныт. Хѣдѣр ышкѣтшѣт, комбайндѣят, ровотайѣн кѣрдѣш, тидѣм вакула ужуна.

90-шы рисункышты кѣлтѣ шимѣшѣм, пѣрцѣ, ѣрвѣ, шимѣ олым машинѣ кѣргѣштѣ ровочѣй чѣстѣѣвлѣжѣ вашт ѣртѣмѣм анчыктымы хѣдѣргѣц трѣтѣмѣ олым эльватыр гач транспортѣорышкы (30) попаза, тѣшѣц пѣрцѣ вуй параванышкы кѣѣ. Параван анцылны, транспортѣор вѣлнѣ, мытык пѣѣн рам статын распредѣлительѣ шѣндѣмѣ улы; тидѣ олжмым ик кымдыкын, ик кѣжгѣцѣн шѣрѣн миѣ, параванышты машинѣ параван дон (27) дѣкѣ (26) лошты пѣрцѣ вуй шиѣлтѣш, пыдырга. Шимѣ пѣрцѣжѣ дѣкѣ вапт ак ѣогы, олымжы сагаок пѣрцѣ эльэватырышкы (24) кѣѣ. Эльватыр вѣлнѣ битѣр манывлѣ кок параван (9) шѣндѣмѣ, нинѣ олым логѣц пѣрцѣм пачкат, айырат. Эльватыргѣц пѣрцѣ тѣрѣнь шѣндѣмѣ агашкы (21) вилѣш, олымжым тѣ кок параванвлѣ (11) олым лѣлшѣшкѣ кѣшкѣт, тѣштѣ олым кок параванвлѣш (14 дѣ 15) ѣажонок пачкалтѣш, вѣнтыльѣтыр дон (13) ыфѣлѣлтѣш дѣ олым намалшывлѣдон (16 дѣ 12) машинагѣц тѣгѣ лѣктѣш. Машинагѣц лѣкшѣ олымым, ѣори ыштѣмѣ приспособлѣньивлѣ ылмашты тѣнѣмок капнашкат кѣшкѣш, опташ лиѣш.

Эльватыргѣц лѣкшѣ дѣ олым лѣлшѣ полотнашты айырлышы пѣрцѣ грохот (20) манмы шактѣшкѣ попаза. Ти грохотышкы вѣнтыльѣтыр мардѣжѣм колта, пѣрцѣ лоштыш ѣрвѣм цилѣ вѣстѣрѣн олым капналышышкы (соломокопнѣтьѣльѣшкѣ) тѣгѣ вѣстѣрѣ. Пѣрцѣжѣ грохот вашт тѣрѣнь агашкы (20) вилѣш, ѣога. Грохотѣш айырлѣн котшы пыдыр-гыдым пѣрцѣ вуй грохот пачышкы, вал вѣлѣц шнѣѣкѣшкѣ (19) ѣога. Шнѣѣкѣц пѣрцѣ вуй машинѣ гач торѣш, пѣрцѣ вуй эльватырышкы ванча. (Пѣрцѣ вуй эльватыр кѣлтѣ шимѣ машинѣ вургымла вѣлнѣ ылѣш, тидѣ рисункышты ак кай). Пѣрцѣ вуй эльватыр пѣрцѣ вуйым кѣшкѣ кузыкта, окнѣа вашт транспортѣорышкы пуа, тѣшѣц пѣрцѣ вуй параванышкы кѣѣ. Тѣрѣнь шѣндѣм ага (20) вѣлѣц пѣрцѣ шнѣѣкѣн (22) валышкы ѣога, вал мычкы, машинѣ гач, торѣш анзыкыла, пѣрцѣ эльватырышкы попаза. Пѣрцѣ эльватыр пѣрцѣм пѣтѣриш пуалтым машинѣгѣц вѣсѣшкѣ (8) кѣшкѣ кузыкта. Тѣштѣ пѣтѣри шнѣѣшкѣ (5) пѣрцѣ попаза, тидѣ пѣрцѣм кокшы пуалтым маши-

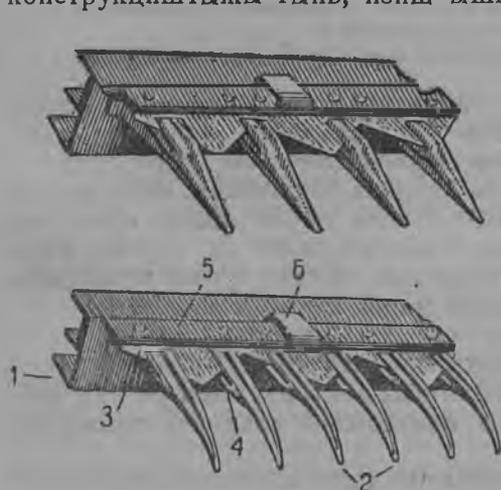


90-шы рис. Кыт мычкыла лощ пѣчкѣн анчыктымы „Сталинъец“ лѣймѣн комбайн

нашты шактэ (8) кымдыкэш шара. Тишты вэнтъильагыр (3) айфылмдон пёрцы пёртынок ылцыйккыц, куштылгы суккыц) айырлалтэш, вара шактэвлэ вашт тёрнынъ шындымы анга (7) мыч шньэкэн (6) валышкы йога. Шньэк кыц вэс эльватырышкы (2) пёрцы кэа, вара шокш вашт бункэрышкы (32) йога. Шокш вашт кэмаштыжы пёрцы лоштышы ошмагыц да самшуды нүшмыгыц шокш кыт мычкыла шындымы шактэвлашты итырайалтэш. Тишты айырлышы ошма, самшуды нүшмы, сук вэс шокш вашт вара йашыкышкы (29) шындымы мешакышкы йога. Бункэргыц, погыналт мимы сэмнынъ пёрцы комбайн докы мишы аравашкы йастарлтэш, тынам пёрцы йастарым пыч коргыштыш шньэкым (33) вэлэ пёрцы йастарымашэш шындымла.

КОМБАЙНЫН РОВОТАЙЫШЫ ЧАСТЬАВЛА

Комбайнын пёркэдышы аппарат (92-шы рис.) вёлэцшы мол йиш трэтмы машинэвлаштыш каньок ылэш манаш лиэш, конструкиштыжы гынъ, изиш йишкэ статыанжат улы.



91-шы рис. Төр парняан да үлкыла айык парняан олым пёркэдышы аппарат:

1 — парня пырыс, 2 — парнявлэ, 3 — кызы пүвлэ (сэгментвлэ), 4 — парня лошты кызы пүвлэ тйкылалтмы вар, 5 — кызы туп, 6 — кызым тэмдышы изи йал.

Кызы парняавлам тишты со үлкыла айык нэрэным ёштат. Трэтмы машинэвлашты нгынаमत кызы парняавлам күшкыла айык нэрэнавлам ёштат. Комбайн кужы платформан, шуку кызы парняан ылэш, пёркылтшы олым тэрвэнышты пижэшат, ольэн пёрцы вуйын сэрналтэш да эльватырышкы шотэок кэдэралт плотформы лывак вилэш. Трэтмы машинэштыш кань күшкыла айык нэрэн парняавлэш кынъ, олым ак пиж, вёлэцшыты йижна вэлэ, платформыгыц ак кэдэралт.

Тэхэнь парняавлагыц пасна, комбайнэш төр нэрэн парняавламат шындыт. Мянман завотвлашты ти парняавлам кок йишкэ ёштат. Парняавлам сожок ныл-вёц парняам

ййгйрйм ик кйртнйгыц йштят, ик парнья пыдыргыма-шешок моло пашашты сэки халок вара кедарымла, тйнгэ гйньят, тидйгыц шекланымла агыл, парнявлэ пиш простан йштймы ылыт. Иужаам эчэ шйрэнок ваштарешлэ пйчкэдй-шы пластйнкйдеят нинйм йштят; тидй гишан самшудан киндйм третмайшты парняшкы шуды шйшкйлтэш; икпо-ратка киндйм, кукшы олыман киндйшты гйнь, машинэ йжонок ровотайа, парняшкы олым сук нымат ак шйшкйлт.

Кйзй пувлэ комбайнышты третмай машинаштыш кань агылэц, кымдам 76 миллиметр вэрэш, 100 миллиметр кымдыкым йштят. Парнявлэм комбайнышты шйрэнрэк шйн-



92-шы рис. Олым йарймым луктышй „лифтэрвлэм“ пижыктймы пйчкэдйшы аппарат:

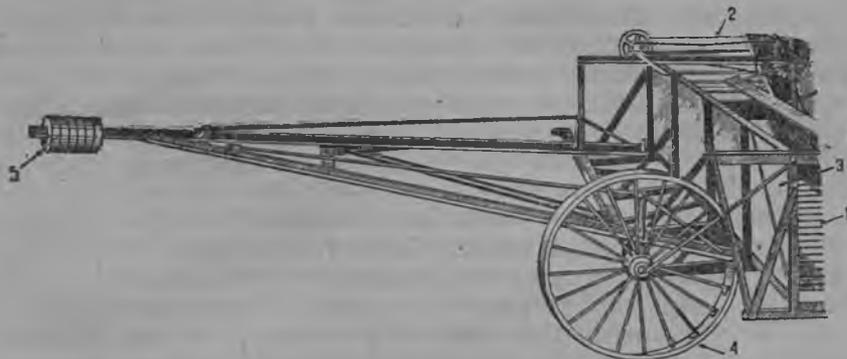
1—луктышй ваштыран насадкы, 2—кйзйвлэ докы вйктярйшы

дят; улкйлэ аййм нэрән парнявлэм 50 миллиметр лодон, тор нэрән парнявлэм гйнь 75 миллиметр лодон шйндят. Ти шоттон кйзй пү кок парнья лом аль парняк-пэлэк лом каштэш. Кйзй пувлэм йаклака тйранвлэм, шукужымок кйнь сарла тйранйм йштят. Сарла тйран кйзй пувлэ кужын, сезон гач ровотайат, шымымашымат ак тэргэп. Кйзй пувлэм улйц, кок закльопкыдон, кйзй тупэш кльопайэн шйндят. Кйзй вйлэц тэмдэл мишй йалвлэм пижыктят.

Когон вацшы киндйм третмайшты парнья пырысэш кужы ваштыран (лифтэрән) кужы парнявлэм (1) пижыктят, нинй вацшы киндйм луктэн кйзйшкй вйктярэн миат (92-шы рис.) Эльватыр сага эчэ олым вйктярйшы какляка ваштырым (2) пижыктят.

Шатуным комбайнышты пунымат, кйртнйнымат йштят; кйртнйн шатунешйжй винты рэзвам йштят; кйзйм пашашеш тор шйндймашеш шатуным пйтйрэл мытыкэмдэш аль кужэмдэш лижы, шатун кытым вашталташ лимаш пашашты когон кэрал ылэш. Кривошип кагак кань ылэш; кйзй дон шатун каштмашты лишй сэвалтмайшвлэ комбайнышты тйнар нэрэк (шуку) мэханйзм каштмашты вэрйштйшток йамыт, сэдйндон тидйм шйрэнок противовестятт моло йштят. Кривошипн аййк йжйнгйм кйзй пүлән 3—4 парнья лом эр-тймлэ кытаным йштят.

Мотовилы трэтмашты киндым кызы вылкы айэн ми: тидым соок 6—8 планканым ыштат. Комбайн мотовилы кужы ылешат, платформы кок вецат кронштэйнвлэдон крөпэлтэш. Мотовилым үлкят-күшкят да анзыкылаат — шайыкылаат, трэтшашлык киндым анчэн, тэрвэтэн шындаш лиэш. Машина кэмашток мотовилым керал лимашты, тэрвэтэн акли, тыдын тишак лымынок ыштымы приспособлэны укэ. Шуку комбайнвлэшток платформы кужэммы сэмьнь мотовилымат кужэмдэш лиэш. Мотовилы планкавлэ тор



93-шй рис. Хэдэрйн шайыл часьтэжй:
1—платформы; 2—эльэватыр; 3—мардэж арышы; (4—ныр арава 5—крузым сакымй лэлэи.

шындэштй, кыт мычкышток ик лодон платформы тыр турэ эртэштй, ти сэмьнь мотовилы планкавлэм цилэ торлэн шындымлэ.

Платформышты мычаштым полотна улы, тидй кылтэ питшй трэтмы машинэштйш каньок ылэш. Полотна шьдйрвлэм тиштат пуным ыштат, полотнам кандыштмы шьдйржым, полотнам йажон кандыштшы манын, айыртэм шьрыштон шьрэн шындат аль каваштыдон вьлэцшы сьрэн шындат. Полотна шайылан платформы турэ, платформы вьлэц олымым мардэж ьфьлымашкыц мардэж арышы кьртньи листым шагалтат. Платформы ик вэцьнжй ныр вэл арава вьлэн вазэш, вэс вэцьнжй шарньирвлэдон комбайн тын рамэш пижьктэлтэш. Ти шарньирвлэ вэрэшьжй кылтэ шимй машина рам пьлышэш кок крук чиктат ныр аравам салыдым киндым ташкымашкыц тэ керал сэмьнь платформым кужэмдэш лижй манын, соок платформы шайылан шындат. Платформым кужэмдымашты рам пырысвлэм керал

сэмэш уштарат, кужэмдät, тѣнäm полотножымат тä кѣзѣж-
ымät тѣ сэмѣнь кужывлäm пижѣктät; соок тэнгэ рамым
1,2 мѣтр нәрѣ кужэмдät.

Платформы ёшкэ шайыланжы шѣндѣмѣ арава шѣ-
дѣреш тѣкѣлälтешät тидѣм кѣшѣцрäk äль лапынрак äль трä-
дäш шѣндѣмäштѣ анзыл тѣржѣдон лүктäl äль валтал шѣн-
дѣмлä. Платформым пäшä сэмэш кок статьян тѣрлäш лиэш:
кѣлтэ шимѣ комбайн машинä рамышты пижѣктѣмѣ пружинäвлäдон дä платформы шайылышы пач пырысэш чик-
тѣмѣ крузывлäдон (лэлѣцвлäдон) (93-шѣ рис. 5).

Күкшѣн äль лапын трätмäшэш платформым шѣндäш
нѣмат лэлѣ агыл. Платформы анцыл тѣр кätä оголэш шар-
нѣирдон пижѣктэн рѣйкѣм шагалтат; рѣйкѣ вуйыштыжы
ыражвлä ёштѣмѣ, тѣ ыражвлä мычкы штурвал арава сär-
тѣмѣ шэстьэрнä пүвлäжѣдон чиэн каштэш; штурвал арава
штурвальный ровочѣй шалгым вәрѣштѣ шагалтым крош-
тѣйнэш шѣндѣмѣ ылэш.

Эльэватыр кѣлтэ шимѣ машинäшкѣ пѣчкэдѣм олымым
колтэн миäш ёштѣмѣ ылэш. Соок тидѣм кок полотнагѣц
ёштät; йжунам кѣшѣл полотнадät тидѣм ёштät, тѣнäm
ул полотнажы со платформы полотна вәрэшät ровотайа.

Эльэватыргѣц олым транспортѣорышкы вазэш. Шукы-
жок транспортѣорвлä мычашты кок цäпэш торэш пижѣк-
тэн шимѣ планкавлäгѣц ёштѣмѣ ылыт. Ти цäпвлä кѣртнѣи
листвäвлäдон шин шѣндѣмѣ—тѣрѣнь шѣндѣмѣ стöл вѣлэц
эртät. Транспортѣор турэ кѣшѣцѣн, кѣлтэ шимѣ машинä
параван анзылны, пүвлäm шин шѣндѣмѣ рам статьян битэр
шѣндѣмѣ. Эльэватыр олымым транспортѣор покашкы колта,
приёмный камерѣшкѣ ванчымашты олым туранок лыкын
сärнälтшäшлык ылэш, тѣшäk камер лыкэш олым лакрылат
аралалтат шѣнцѣн кәрдэш; сэдѣндон кыды-тидѣ комбайн-
влäштѣ транспортѣор турэ кѣшän äйälтэн шѣндѣмѣ кѣр-
тнѣи листѣм, олым йажон кэжѣ манын, шѣндät.

Кѣлтэ шишѣ параванвлäm шукыжымок комбайнвлäш-
тѣ пүänвлäm ёштät. Нинѣ америкянски кѣлтэ шимѣ маши-
нäштѣш каньок ылыт манмыла. Шишѣ (бильный) параванвлäm
„Массэй-Гаррис“ да Гльиньэр-Болдуин“ комбайнвлäштѣ шѣн-
дät. „Массэй-Гаррис“ комбайнышты ик пачаш шимѣ олы-
мым вэс пачаш шиäш, котшы пѣрцѣм пачкаш эчэ ик шишѣ
параван айыртэмѣн шѣндѣмѣ. Параван дэкѣвлäm комбайн-
ыштат, кѣлтэ шимѣ машинäштѣшлäок ёштät дä тѣштѣш-
лäок пäшäшкѣжѣт шѣндѣмлä (параван докы лишэмдѣмлä
äль карангдымла) ёштät. Пүän параван дэкѣм кым йиш сэк-
цигѣц ёштälтэш: пүän, йаклака дä рэшоткан. Трätмѣ кин-

дѣм анчэн сѣкцивлѣм кыцэлѣ-шон вапталтыл шѣндѣш лиэш, сожок пѣтѣри пуѣн сѣкцим, вара йаклака сѣкцим, вара эчэ пуѣн сѣкцим дѣ пѣчешок рѣшотканым шѣндѣн миѣт. Рѣшоткан сѣкцим пуѣн сѣкцивлѣ лоэш айыртѣмѣнок лывыргы киндѣм погымашты, шѣндѣш ак шудѣп. Пуѣн сѣкцивлѣ лошты рѣшоткан сѣкци шѣндѣмѣштѣ пыдыргыдым пѣрцѣ вуйвлѣ рѣшотка вапт кѣн пуалтым машинѣвлѣшкѣ дѣ эльэватыр-влѣшкѣ шѣшкѣлтѣт.

Олым лѣлшѣ комбайнышты кѣлтѣ шимѣ машинѣ-штѣш кань агыл, вѣс статьян ѣштѣмѣ ылѣш. Комбайн нырышты, тѣрсѣр вѣрѣштѣ эртѣмѣштѣ, кыцэлѣ-шон кымык лиэш, комбайн кѣлтѣ шимѣ машинѣштѣ тѣдѣ гишѣн олым моло аралалт, пуѣналт шѣнцѣш, олым лѣлшѣшкѣ, шактѣвлѣшкѣ шѣшкѣлтѣш. Сѣдѣндон ладѣмѣн (клавишѣя) олым лѣлшѣн комбайнвлѣштѣ, олым лѣлшѣ сага ладѣмвлѣжѣ доц ѣйлѣ пѣрцѣм карандаш пѣрцѣм дѣ ѣрвѣм йоктарым валым шѣндѣт. Шукыжок айыртѣмѣнок кырыкан вѣрѣштѣ-комбайн-влѣштѣ олым лѣлшѣм пачѣлѣ-пачѣлѣ кашшы мычаштым полотнавлѣгѣц ѣштѣт, ти полотнавлѣ транспортѣор ганьы ылыт, кѣлтѣ шимѣ машинѣ кѣрѣк анзыкыла ѣль шайыкыла кымыкталташтыт соикток иканьок ровотѣяйт. Тѣхѣнѣ олым лѣлшѣ полотнавлѣ лѣвѣлнѣштѣ параванвлѣ шѣндѣн мимѣ, нинѣ полотнавлѣм цѣтѣртѣт, олым лѣлшѣ вѣлнѣш олымым лѣлѣт. Мѣнмѣн завоtvлѣ лыкмы комбайнвлѣштѣ эльэватырын пѣтѣриш полотнажы рѣдѣн ыргѣн мимѣ вѣцкѣж планкавлѣгѣц погымы ылѣш, ти вѣцкѣж агавлѣ лоштыжы изи ѣнѣсѣр валвлѣ пѣрцѣм, ѣрвѣм кычаш ѣштѣмѣ улы. Шайыкы шѣдѣрѣштѣ кѣмѣштѣжѣ полотна кымыкталт вала, планкавлѣ лоштыш пѣрцѣжѣ тѣшѣк цилѣ вилѣш, олымжы изи параван гач вѣс полотна вѣлкѣ кѣѣ.

Грохот тѣ пуалтым машинѣ шактѣвлѣм сожок вочык шѣндѣн мимѣ коѣлѣ пластѣнкѣвлѣгѣц ѣштѣт, нинѣм (пластѣнкѣвлѣжѣм) йори кычѣмдон тѣрвѣтѣл шактѣ сѣнцѣм когоѣмдѣшѣт тѣ изиѣмдѣшѣт лиэш. Шактѣвлѣшкѣ вѣнтиль-тыр мардѣжѣм колта, шактѣвлѣгѣц ѣрвѣм, самшуды сѣкѣм ѣфѣлѣ. Комбайнышты шактѣвлѣ тѣтѣ когон ѣлцѣк, ѣрвѣ, сѣктон шѣшкѣлтѣт лиэш.

Комбайнышты пѣрцѣ погыналтмы бакышкы кок тонн нѣрѣ пѣрцѣ пыра, бак тѣммѣ сѣмѣнѣ 2/3 нѣрѣжѣ тѣмѣн шомыкы пѣрцѣм ѣѣстѣрѣмлѣ. Бакыгѣц пѣрцѣм йоктарѣн ѣль пѣрцѣ йогым пычышты шѣндѣмѣ шнѣѣк палшымдон ѣѣстѣрѣт.

Кѣлтѣ шимѣ машинѣ параван шѣштѣ мычкы сѣрнѣ. Тѣнѣ параваным сѣртѣмѣш мол статьянгѣц ѣажоѣш шотлал-

тэш, машинăшкы олым моло утла когон шышкылт шыңзэш кынь, шышты вэлэ маклэшт вазэш, машинă нымат ак ли, пэрэгэлтэш, ак пыдыргы; цэпән пэрэдачышты гынь цэп кырэш. Комбайнын мол ровочый частăвлăжы цэп пэрэдачыдон ровотайт.

„Комунар“ дă „Стаљиньэц“ комбайнвлăшты ровотайшы частăвлăштым пашашкы тэнэ шындăт, тѳрлăт.

Хэдэр. Протывовэсвлăм вашталтылын пѳтăри пиш тѳр пашă сэмэш, йажон платформым шындăш кэлэш, пашашты штурвалдон видăш куштылгы лижы. Парньавлă лошты кызы куштылгын кашшашлык: кызы йалым жепешын кызым тэмдăл мимылă, пѳзырăл шындымлă: тѳ лошток кызыжăт парнья пырысышты матшашлык агыл.

Пырысышты парньавлă ик тѳрышты лишты, айыналт кешывлăжым виăтэн шындăш кэлэш. Тыганэн шыцшы дă пыдыргышы кызы пѳвлăм кедăрымлă, вăрешышты у пѳвлăм шындымлă. Кривошип тон шатунымат иканă-иктышты сэмэш шыңдымаштым, кашмаштым тѳрлэн шандăш кэлэш: кривошип шыдыр шатун сэмэш перпэндькульярны ак сѳнцы гынь, тиды шыцмешкы пэрэдачы коропкам тăрвăтэн миаш кэлэш. Тэнэ кривошип шыдырым шатун сэмэш йажон тѳрлэн перпэндькульярны шындымлă агыл гынь, кызы пиш лелын каштэш, парньавлă лошкы олым шышкылтэш, подшипниквлă йрăт тă акэлэш тыганăт лиэш.

Мотовилым планкавлăжыдон шалгышы олымым пэлэ вăргыц кѳшыцрăк ыдырал кызышкылă айэн мимылă шындăш кэлэш. Вацын киндым трѳтмашты мотовилым пишырăк сăртăт, тѳ гишăн цэп пэрэдачышкы кэрăл пѳян аравам шыңдэнăт дă йшкымжымăт аншыкырык тăрвăтэн шындăт. Тишты мотовилы планкаэш пѳрцы вуй пыдырга гынь, планкавлă-эшыжы шимы вэлэш партышым аль мѳньерым шит. Мытык, шѳэ киндым трѳтмашты мотовилы планкывлăм кок пачаш шукэмдымлă.

Киндым 75 миллимѳтргыц 91,5 мм йактэ атылым кодэн трѳдăш лиэш.

Тѳрсѳр вăрышты атылым мытыкын кодэн трѳдăш лелы, олым пѳчкѳдышы апаратышкы рок шышкылтэш; тынгѳок когон сѳкан киндыштăт комбайнышкы дă пѳрцышкы тырыжалтшы олым, ѳрвă йнчы шышкылт манын, платформым кѳшкырăк лѳктăл шындăт.

Пашашты платформы дă эльэватыр полотнам пиш йажон анчаш кэлэш. Ныгыды киндышты ныным цаткыдынрак шывшыл шындăш кэлэш, олымдон шышкылт йнчы шыцэл, шыдырыштăт йнчы йыжнѳп. Пѳчкѳдăлт мишы киндым кызы

вѣлѣц полотно нѣлѣн миѣн ак шокты гѣнѣ, полотно шѣдѣр-влѣм, йѣрѣштѣ каваштым вѣдѣл, кѣжгѣмдѣш кѣлѣш. Тѣнѣм тѣнѣ шѣдѣрвлѣм кѣжгѣмдѣмѣшеш полотновлѣштѣ платформы сѣдѣрѣ вѣлѣн вѣлѣ ѣнчѣ шѣрнѣл.

Полотновлѣ кок вѣцѣнѣт ик канѣы шѣвшын шѣндѣмѣ лиштѣ, тѣнѣ агыл гѣнѣ, полотновлѣ вочык шѣвшылт шѣн-цѣт, тѣнѣм вара полотно покашкы йѣжналт кѣдѣрѣлтѣш тѣнѣлѣш дѣ подшипнѣквлѣѣт ѣрѣш тѣнѣлѣт. Утлаат полотновлѣм цаткыдын шѣвшаш ак йары. Тѣнѣм полотновлѣ кашмаш лѣлѣмѣш, ѣшкѣштѣт йѣлѣ тѣгѣнѣт лиѣш. Лышкы-дынат нивѣ кашмаш йѣжо агыл. Тѣнѣм полотновлѣ платформы тѣрвѣн шѣрнѣлтѣмѣшеш тѣгѣнѣ. Полотном кѣрѣлѣн цаткыдѣмдѣш платформы тѣувѣлнѣ кок винтѣ улы. Йуран годым машинѣгѣц полотновлѣм кѣдѣрѣш кѣлѣш, йѣтвѣшеш полотновлѣм, прѣжѣвлѣм лышкыдѣмдѣш кѣлѣш, ѣшкѣштѣмѣт олымдон лѣвѣт шѣндѣт. Начкы полотном машинѣшкѣ пѣжѣктѣш акѣл, тѣнѣм кошкѣат шѣдѣрѣштѣ йѣжнаш тѣнѣлѣш. Полотном чѣктѣмѣштѣ рѣмѣнѣ (шѣштѣ) мычашвлѣ дѣ полотно мычашвлѣ ѣшкѣ кашмыштѣ вѣштарѣшлѣ лиштѣ. Полотно планкавлѣ кѣрѣшѣвлѣ ѣнчѣ лиѣп: пѣшѣштѣ кѣрѣн кѣмѣштѣ планкавлѣм тѣнѣмок вѣштѣлтѣн пѣжѣктѣш кѣлѣш, тѣшѣк сага кынар гѣнѣѣт со планка дѣ закльѣпка запас лишѣшлык.

Хѣдѣрѣм машинѣ кѣмѣ тѣрѣш йѣжон тѣрлѣн шѣндѣш кѣлѣш, хѣдѣр вочык кѣмѣштѣ араважы рокѣш шѣдѣрнѣ, тѣнѣм араважы пыдыргѣнѣт кѣрдѣш. Хѣдѣрѣм пѣшѣѣш пѣш йѣжон шѣндѣш кѣлѣш, цѣлѣ чѣстѣѣвлѣжѣмок вѣрѣн вѣрѣштѣшкѣ йѣжон, пѣшѣ сѣмѣш тѣрлѣн шѣндѣш кѣлѣш. Мондѣш акѣл: шукужок пѣрцѣ хѣдѣрѣштѣ йѣмѣш, йоритѣшлѣмѣштѣ комбайнышты цѣлѣ йѣмаштон тѣнѣшѣмѣштѣ хѣдѣрѣш 80% нѣрѣ пѣрцѣ йѣмаш вѣзѣш.

Кѣлтѣ шимѣ машинѣ. Планкаан транспортѣор йѣжон шѣвшын шѣндѣмѣ лишѣшлык, тѣнѣ гѣнѣѣт, цѣп покшац кычымыкы 10 см нѣрѣкѣ лѣктѣл шѣндѣш лижѣ, лѣч чѣмѣлтѣмѣлѣок утла цаткыды ѣнчѣ ли; 6 цѣш ѣртѣм йѣдѣок тѣдѣм анчал миѣш кѣлѣш, лышкыдѣммѣштѣжѣ, ѣчѣ тѣнѣок цаткыдѣмдѣл шѣндѣш кѣлѣш. Транспортѣорышты кок вѣлнѣжѣт цѣпвлѣ иканѣ шѣвшын шѣндѣмѣ лиштѣ; ѣйѣнѣлт шѣцшѣ ѣлѣ кѣрѣн кѣшѣ планкавлѣм кѣдѣрѣмлѣ, вѣрѣшѣштѣ у планкавлѣм шѣндѣмлѣ; цызалт шѣвшылт шѣцшѣ цѣпвлѣм, ик манѣар онжым кѣдѣрѣн мытыкѣмдѣш кѣлѣш; транспортѣорым цаткыдын шѣвшын ѣлѣ лышкыдѣмдѣн шѣндѣш болтвлѣ улы.

Параван комбайнын кѣлтѣ шимѣ машинѣштѣжѣ сѣк

когон кэрэл чэстьажы ылэш, тидым пашашты пиш йажон анчаш кэлэш, Параван худан ровотайа гынь, цилә машинәок худан ровотайа, параван йажон ровотайа гынь, цилә машинәок йажон ровотайа лиэш. Пашашкы пырымешкы параван пүвләм торцовый сравачтон йажон цаткыдэмдэн пйтәрл миаш кэлэш; цаткыдын шындышы пум кыртныи ваштырдон лышалмашты ирә кыртныи йук шактышашлык. Айыналт кэшй пүвләм кок пачан изи ломдон мынгеш айен төрләш кэлэш. Параван шыдырыштыш установычный колцавләм йажон шындаш кэлэш, параван чучат покашкыла моло тәрванэн ынчы кэрт. Параван төр ак сарны гынь, параваным төрлэн шындаш кэлэш.

Төр шындамы параван ныгыды вэкләят кэчәлтшашлык агыл, кэрэк кыды вэләжәт царнымаштыжы шагалжы. Параванышты пум вашталташ кэлэш кынь, пашә сэмеш пум дэкыгыц кэдәрэн шындат, у пум шындамыкы параван хот пыжгайалтэш.

Дэкым киндым анчэн, сортым анчэн шындаш кэлэш. Дэкы соок кым сэкциән ылэш: анцыл сэкцишты рәдәк-пәләк пүвлә шындамы, анзыл рәдыштыжы пүвлә икты; гач шындэн кэмй; покшал сэкци пүдымы ылэш, шайыл сэкци кок рәды пүән ылэш. Йужнам кынары гыньәт пүвләм кэдәрәт, пү ыражвләшкыжы пу пыдавләм шин шындат. Сожок кынь, чыды пүдон ровотайаш шүдәт. Йужнам кут рәдымәт пүвләм шындаш вәрәштэш. Шуку пүән параван ләлын сарнә, тишты тидым ашышкы нәләш кэлэш. Параван пүвлә дэкы пүвлә ло покшац сарнымлә дэкы пүвләжым төрәштәрэн шындаш кэлэш; пока гыцрәк эртәт кынь, дэкым пока винтывләдон торәш тәрвәтән шындаш кэлэш. Дэкы сэкцивлә икәнә иктышты сага цат шындамы лишты, лоштышты шыма-шәлыкәт ынчы ли. Тишты кинды йишыен посләйән шымыжым, лывыргы аль кукшы ылмыжым анчэн дэкым параван лишиән аль паравангыц өрдыжәшрәк шындат Поспәйән шотымы, ылыкшы, ләлын пыдыргышы киндым шимашты дэкым параван лишкырәк шындат, кукшы киндым шимашты гынь,— өрдыжәшрәк. Тәнгә дэкы эксцентрикым сәрәлмәшеш лүктәлтэш аль вала, тиды дэкын анцыл тырәш тыкыләлтэш; гайка сравачтон эксцентрик нәл оголан шыдыр вуйәш чиктән кэрәл сәмынь сәрәл шындат, пүән сәктырәшкы тыкыләлтшә собачкыдон тыкыләлтәрэн шындә.

Храповик собачку 3—4 пүшты кимашты дэкым төр шындамышеш жәпләлтэш. Машинәшты пыдыргышы пйрцы шукәмеш кынь: 1) пиш чынь параван сарнымәшеш, 2) тәгәнән шотымы пүвләш, 3) параваныштат тә дэкыштат пу-

влә айыһаалтмәшәш, 4) дэкы әль параван вәржыгыц тәрвә-
һымәшәш, 5) дэкышты утла шуку пүвлә ылмашты, 6) пыр-
рцы вуй эльэватыр вуй ләш утла шуку пырцым колтыма-
шәш тәгә лиәш.

Пырцы әрвәш кодәш, худан шиәлтәш; тәгә 1) бара-
ван ольән сәрһымәшәш, 2) дэкым утла улән шындымәшәш,
3) параван әль дэкы пү айыһымәшәш, 3) параван әль дэкы
вәрыштыгыц тәрвәһымәшәш, 5) параван штыфтвлә (пүвлә)
тыгәһымәшәш лиәш.

Йужнам параван мыңәш олымым кышкә. Тиды 1) транс-
портёр цәпвлә лышкыдәммәшәш, 2) пырцы вуй эльэва-
тыр тырыжалтшы шуку олымым пумашәш, 3) пырцы транс-
портёр лышкыдәммәшәш, 4) битәр стопор болтвлә лыш-
кыдәммәшәш, 5) параван пувлә тыгәһымәшәш лиәш.

Пырцы транспортёр жәпәшын шывшын шындымы ли-
жы, шыдырвләшты йыжышашлык агыл, утла когон цаткы-
дын шывшын шындымәш йажо агыл, шыштывлә тыгәһәт.
Транспортёрым шындымәшты рольик тулка пун подшип-
ныйк тәрвәтылшы болтвләдон кәрәл сәмынь цаткыдәдән
әль лышкыдәдән шындәт, вочыкәммәшкыц подшипныйк-
вләм когоньштымат иктөр шывшын шындымы лишты.

Олымым пачкышы битәрвлә олымым шыкәт, бараван-
нәш вәдыләлтәш вольам ак пуәп. Битәр пүвлә ыңчы айы-
һәп, вәләһышты олым ыңчы вәдыләлт; битәрвләм крәһымы
болтвләм, шпонкывләм йажон анчаш кәләш. Лышкыдәммә-
штышты со пытырәл цаткыдәдән миәш кәләш.

Планкаан олым йрзышәт жәпәшын кок вәцынәт сәр-
тышы шыдыршышты кок болттон шывшын шындәт; кыршы
планкавләм вәшталтымла, вәрәшышты у планкавләм шынд-
дәш кәләш.

Пуалтым машинәм комбайнышты тәгә пәшәш
шындәт:

1. Грохот шактәвләм итырайым киндым анчән айырән
шындымлә, шамак толшы: шадәһылән дә ыржалан 2,2 см,
шыльылән дә шожлан 3,2 см калыбрән шактәвләм шындәш
кәләш. Пәшәшты олымдон, әрвәдон моло шактәвлә шыш-
кылт сыцмәшкыц анчаш кәләш, анчым окня вәшт дә ша-
йыц итырайәнок миәш кәләш.

2. Шактәвлә пәшәшты мыңәш-аньәш матмашыштым
пәшә сәмәш төрлән шындәш кәләш: кымдан әль аңгысырын
матмашты шактә ольән әль чынь каштәш. Шактә ольән
каштәш кынь кышыл аралалтәш вәлә, ольән эртә; шактә
утла чынь матмашты гынь, пырцы когон өрдышкы шәһнә,
һамәш. Шактәвлә пәшә сәмәш толмыштым пәшә лошток

анчаш кэлэш. Шактэ матмашым вашталтымашты (чынърак аль ольэнрак колтымашты) мадыктышы шьдър түвэл айялтым вәрдоц шатун парньам үлкылә аль күшкылә тәрвәтән шьндәш кэлэш. Пытәри шатун парньам күшнй ылмыжы төргыц үлкы валтән шьндәт, вара ольән күшкылә кузыккат; шактәм ольән мадыктымашеш парньам үлкылә валтән шьндәт.

3. Грохот — шактәм пасәнрак аль туранрак шьндымәштй шайылнышы подвэскывләм тәрвәтән шьндәш кэлэш. Кого ләктышән йажо киндыштй шактэвләм когорак мадыкташ подвэскывләм пытәриш пыжәшвләшкы шьндәт; шөэ киндыштй ниным шайыл пыжәшеш шьндәш кэлэш.

4. Пуалтымашты мардәж пиш кәрәл ыләш: мазары шуку кышыл грохот вьлэц эртә, тынәрйи силан мардәж лшшәшлык, кынары чьды кышыл тышәц эртә, тынәрйи слакка мардәж йоштышашлык ыләш. Мардәж йожым когоэмдәш. 1) пүән аравам вашталтән шьндән вэнтйльатырым чьнь сәртймлә дә 2) вэнтйльәтыр заслонвләм пачмыла. Кынары күшкы заслон кычәмым лүктәләт, тынәрйи мардәж кого йожан лиәш, аль мьнгшәт: мазары үлкы валтәт, тынәрйи мардәж изи йожан лиәш.

5. Мардәж йожым грохот вьлнй кәрәк кыды вәкыжәт кәрәк кыды вуйышкыжат колташ лиәш — тидым грохотышты кышыл когон кимәшкы-грохот анцыл вуйышкы колташ кэлэш. Тишәкән рәгульатыр бшштймь, комбайн шайыц анчымашты ти рәгульатыр шалахай вьлнй ыләш. Грохот анцыл вуйышкы мардәжым колтымашты рәгульатыр кычәмым үлкылә валтат, мардәжым шайыкыла колтымашты мьнгәш күшкылә колтат. Пырцй вуй колосовый шньәкышкы ирә пьрцй кешәшлык агыл, тидым соок анчаш кэлэш. Ирә пьрцй тышкы кәмым цаклымашты вэнтйльатырым ольэнрак сәртәш кэләш, шактэвлә кымдан ьнчы каштәп, ольән мадышты. Шньәкышкы пьрцй кәмыжым пәләш әрвәм анчаш кэләш.

Пытәри пачаш итйрәйымәштй пьрцй йамәш: 1) кышылым когон цьтйртймәшеш дә вэнтйльатыр когон йоштымашеш, 2) кышылым изин цьтйртймәшеш тә вэнтйльатыр когон ьфьлымәшеш, 3) шактэвлә сүкәнмәшеш (оным йрзышй транспортюр агавлә кырмашеш).

Вәс пуалтым машинә кок шактәән ыләш: планкаан күшыл шактә дә чүчымь сьнзәән ул шактә. Ул шактәжым пуалтым кинды сәмьнь айырат: күшыл шактәштйжы планкавләжымок кымдан тәрвәтән шьндәш лиәш, тышәк рам шайылны йори кычәм улы.

Кокшы пуалтым машинәштй пәшә сәмәш төрләтйл вашталтыл шьндәш: 1) шактэвләм когон аль изин мадык-

таш, 2) вэнтильагыр йожым изиэмдәш алы когоэмдәш тә 2) шактэвләм туран алы пасән шындәш кәлэш.

Шактэвлә матшамы когоэдәмәштә алы изиэдәмәштә шату парням, машинә кәмй сәмбнь анчымашты, анзыкыла алы шайыкыла тәрвәтән шындымлә. Шактәм изин мадыкты-машты тә парням шайыкыла тәрвәтән шындәт. Шактәм пәшә сәмәш кымыкташ шайыл кычәмым сәрәл шындәт: анзыкыла тидым сәрәл шындымлә гынь шактә пасәэмәш, шайыкыла сәрәл шындымәштә — тураэмәш. Вэнтильагыр мардәжым изиэдәмәштә алы когоэдәмәштә пүән аравам вашталтән шындәт. Пайылышы (распрэдьэльтьель) шньәккыц пәрцы тавыкын-тавыкын вилэш кынь, шньәк кожух ул тәржым айәлтән шындәш кәлэш.

Пәрцы вуй эльэватыр дә пәрцы эльэватыр цәпвләм төрлөмй болтвләм пәтырән йажон шывшын шындымй лиштә: цәвлә кашмыштым окня вашт анчымла. Эльэватыр сартышы шуран арававлә (звездочкывлә) стопорный болтвләдон йажон цаткыдәмдән шындымй лиштә, худан пижыктәмәштә нинй кәдәрәлтәт вазыт, тәнәм эльэватыр ул ләвәшвлә йажон цаткыдын чүчын шындымй лиштә, шәлыквлә йнчә лиәп, пәрцы өрдөшкы йогән йнчә кәрт.

Тәнгәок со пәрцы (зерновой) шньәкым тә пәрцы вуй (колосовой) шньәкымәт анчалок миәш кәлэш, худан анчымашты нинй такәпәт агыл шышкәлт шындәт тә винтывләәт кәрын ләктын кәрдәт.

Прөдохранительный муфтывләм (трэщоткывләм) анчаш кәлэш. Ниным комбайнышты сәк когон ровотайышы чәстьәвләш шындәт. Сагаштышы пружинәвләштә жәпәшын, йшкә пәшәштә сәмәш йаралла, чымәлтәрән шындымы лиштә. Пәшә ләлэмәштә муфты сәрнәлт-сәрнәлт кәә, тышәк роштокымы йук шакта.

Машинәштә цәвлә цилә жәпәшын шывшын шындымй лиштә, кычалын покашкыла шывшыл шындәш лижы. Утла цаткыдын алы утла лышкыдын кашшы цәпвлә когон акәлешок тәгәнәт.

КЭЧЫ НУШМЫ ПАНДЫМ ДА МОЛЫ КУШКЫШВЛӘМ ПОГЫМ МАШИНӘВЛӘ

„Коммунар“, „Стальиньәц“ комбайнвләдон кәчыншымй-мәт, пырсавләмәт, шудывләмәт моло, пәшә сәмәш кәрәл приспособләнывләм пижыктәнәт, погаш лиәш.

Пырсавләм, сойам моло погымашты парня пырсәш льифтәрвләм шагалташ кәлэш.

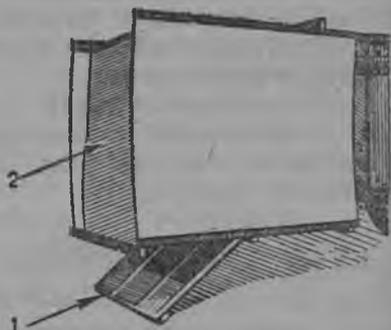
КОМБАЙН ПАШАМ ЫШТЭН КЭРТМАШЫЖЫ

Комбайн хынары кымдан трэдэш, чынь каштэш, шуку ровотайа, тынэри шуку киндым погэн аль мол пашам Ыштэн кэрдэш.

Жэпэшын анчымашты, погымы да шывштымаш пашам тэр видымашты, пышкыды ирэ рокан нырышты ик га гыц 10—12 цэнтнээр кинды жэпэшын лэкмашты комбайн тэнэ пашам Ыштэн кэрдэш:

Трэт нэнгэмь корны (мэтр)	Цашышты тинэр га киндым пога					
	15/30 СТЗ трактордон		48/60 ЧТЗ ик машинэм кылдымашты		Чрактырдон кок машинэм кылдымашты	
	1-шы скоростьгон 0,85 м/сек.	II-шы скоростьгон 1,27 м/сек.	1-шы скоростьгон 0,76 м/сек.	II-шы скоростьгон 1,04 м/сек.	I-ш скоростьгон 0,76 м/сек.	II-шы скоростьгон 1,04 м/сек.
„Сталиньэц“ 6,1	1,07	—	0,95	1,31	1,88	7,58
„Коммунар“ 4,6	0,81	1,2	—	—	1,41	1,93
„Саркомбайн“ 4,6	0,81	1,2	—	—	1,41	1,93

Олымым погаш комбайн сага олым капналышым (94-шы рис.) пижыктят. Тиды кымда платформы ылэш, вьлкы погыналтшы олымым мардэж вьстэримашкыц мьньэр ашыквлэдон арэлтэш, лэвэдэлтэш: ти ашыквлэ ты лошток, капналалтшы олымымат йөрйн кэмашкыц кычат. Платформы торэш пандэш шарнырлэ пижыктэйтэш, лэлырэк анзыл вуйдожы кычалт мьланды вьлэц тэр кэа. Олым погыналт шомыкы комбайн видышы шалгом вэр докы кэшы кэрэмьм шывшылын олым капналышы платформым кымыктэн колташ лиэш, тьнэм олым капна ага вьлэн йөрйлт кодэш.

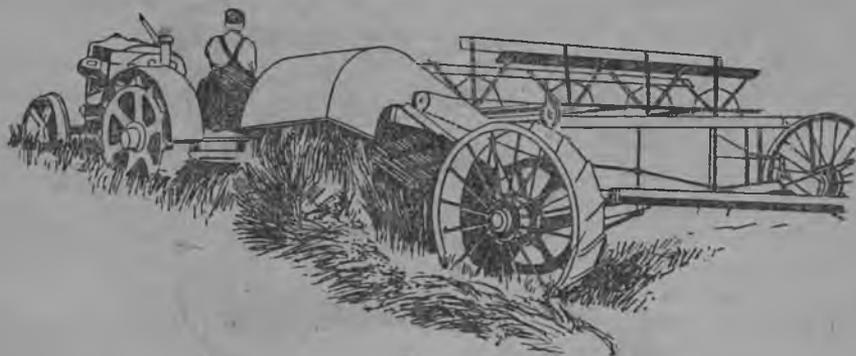


94- шы рис. Олымым капналышы: 1 — кымыкталтшы платформы, 2 — мьньэр ашыквлэ.

Киндѣм погым вэрэмаштѣ йур, начкы шалга гѣнь, комбайндон ровотайаш пиш лэлѣ, кынамжы ровотайашыжат акли лиэш. Кого аптѣртѣшыжок тиштѣ начкы, лывыргы пѣрцѣм погымаш ылэш, начкы пѣрцѣ пиш локтылалташ мастар ылэш. Сэдѣндон салэн шумы киндѣм ныр вѣлѣнок кошташ, кажланаш кодаш вэрэштэш.

ВИНДРОУЭР ДОН ПОДБОРШЫК

Мол йиш трэтмѣ машинявлэгѣц пасна киндѣм эчэ шуку вэрэок виндроуэрвлѣдон (95-шѣ рис.) трэдѣт. Виндроуэр салым киндѣм рѣдѣн выргатан кѣшкэн кѣѣ. Тэхэнь рѣдѣштѣ олым вара йажон кошка, кажлана. Ышкэ шотшы-



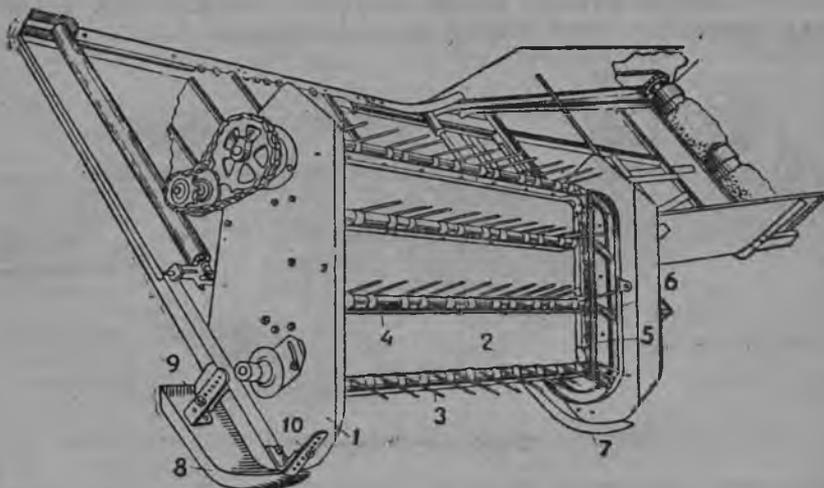
95-шѣ рис. Виндроуэр.

дон виндроуэр пиш простан ыштѣмѣ ылэш. Тидѣ тэхэнь чѣстѣявлэгѣц погалтэш: 1) пѣчкѣдѣшы апаратан платформыгѣц; 2) мотовилыгѣц; 3) мардѣжѣм арѣшы ашѣккѣц дѣ 4) транспортѣоргѣц.

Пѣрвомайски завод лыкмы виндруэрѣн рам улы, тидѣ кок арава вѣлѣн вазэш, ик араважы ходовой арава ылэш; шуран кымда шиниѣн, вѣс араважы—ныр арава, агѣсѣр, йаклака шиниѣн ылэш. Виндроуэр анцыл аравадымы ылэш, тидѣ анцылжыдон трактырѣш тѣкѣлѣлтэш. Виндроуэр платформы 6,1 мѣтр кымдык ылэш: анцыл тѣрѣштѣжѣ пѣчкѣдѣшы апарат пижѣктымѣ, комбайн каньок мотовилыжы кѣзѣшкѣ олымым айэн миѣш шѣндѣмѣ; комбайныштыш каньок шайылныжы протѣвовѣсѣм (лѣлыцѣм) сѣкѣмѣ. Мытык атылдон ѣль кужы атылдон трѣтмѣшэш машинѣм шѣндѣш тракторист току кѣшѣ кужы кымыктымы-пасѣемдѣмѣ кычѣм улы. Виндроуэрдон 20—25 см-гѣц мытык

атылдон ак трэтэп. Трэт шумы киндй йылэ кошкыжы маныв, йужнам 50—60 см дон атылым кодэнэт трэдэш лиэш. Кйзй аппарат кого ходовой аравагыц цэвлэ дэ пуян арававлэ сэрнймаштон каштэш. Шанымашты виндроуэрэш олым намалшымат, олымым аран-аран йөрэн миаш пижыктэш лиэш. Трэт пиштймй киндй кажланэн кэмйкй киндй олымым комбайндон погат тэ шит, комбайнышты пйчкэдйш аппарат вэрэшйжй олым погышым (подборшыкым) вэлэ пижыктэт.

Олым погышышты ровотайышы чэстьажй крэплэя аппаратылэш (96-шй рис.), тидй шайыцшы платформыдон пи-



96-шй рис. Олымым погышы: 1—боковинывлэ; 2—ага; 3—пүвлэ; 5—цэп; 6—рольиквлэ; 7 дэ 8—изи тирвлэ; 9 дон 10—стойкывлэ.

жйктймй айыртэм рамышты шйндймй ылэш, анзыцшы изи тирвлэш тйкйлэлт кэа. Крэплэя аппарат тэхэнь чэстьавлэгйц погалтэш: кок боковинывлэ (1) лошты вочык кйртньи льистй (2) крэпэн шйндймй; боковинывлэ кйргй вэцйштй когоньыштынат торэш пычвлэдон (4) пижыктымй рольиквлэ (6) кашмы корнывлэ улы, торэш пычвлэштйжй (4) олым погышы пружина пүвлэ шйндэн кэмй; тй рольиквлэ боковинй кйргй вэлнй корныштыдон тэрвэнымаштй пүвлэ ага вйлэц олымым ыдырал нэлмйлэ аль ыдырал нэлмй олымым платформышкы сэрэл шумыла шйндйт. Крэплэя пүвлэм куктаналт пижшы олымгыц итйрайаш йори цэп пэрэдачыдон сэрнйшй олым погышы шайылан, платформы турэ күшан

лопастной параваным шйндят. Тйрвлә (7 дон 8) доцын крапльә апаратым лапынрак әль кушыцрак шйндәш ыражан стойкывлә (9 дон 10) улы. Олым погышы 2 мэтыр кымдык ылэш.

КОМБАЙНДОН РОВОТАЙЫМАШТЫ ПЫРЦЫ ЙАММАШ- ТОН КЫРЭДАЛМАШ ЙӨНВЛӘ

Комбайндон погымашты пйрцы мол йиш погым машинәвләштйш тоцын, шамак толшы: питшй трэтмй машинәштйш тә кылтә шимй машинәштйш тоц, пәлйнок чйды йамэш, тйнгә гйньят ти йаммаш изи агыл, сэдйндон маханьшон йөнвләдон пйрцы йаммаш ваштарэш пыт шалгаш кәлэш, пйрцы йаммашым чйдәмдәш кәлэш.

Комбайндон ровотайымашты пйрцы хэдәрйштят тә кылтә шимй машинәштят шәпнә, йамэш. Хэдәрйшты пйрцы шәпнймәш ваштарэш тәнгә кйрәдәлмйлә: 1) пәшәшккй ак тйкнй гйнь, пүән аравам вашталтән мотовилым ольән сәртәш кәлэш, тйнәм мотовилы шылдыр шимәшеш пйрцы ак вил лиэш; 2) тйнгәок лимйжым платформым лапынрак шйндәш кәлэш, пүвләэш лифтәрвләм шагалтымла, тйнәм ләэш трәттә олым ак кот лиэш; 3) платформыгыц олым вилмәшты мотовилы планкавләэш мйньер әль прәзент льәмдәвләм шийәш кәлэш; 4) мотовилы шылдырвләэш пижын брдйшккй олым кәмәшты мотовилым төрлән, пәшә сәмеш шйндәш кәлэш.

Кылтә шимй комбайн машинәшты пйрцы йаммаш ваштарэш тәнгә кйрәдәлмйлә: 1) параванышты пйрцы пыдыргымашты параваным төрлән шйндәш кәлэш, әньят ольән әль утла чйньят параван сәрнә пәләнәт, пәшә сәмеш сәрнймлә шйндәш кәлэш; 2) пйрцы худан шийәлтәш, пйрцы вуй худан пыдыргымашты дәкым тәрвәтән шйндәш кәлэш, пүвләжым шукәмдәш кәлэш дә сәкцивләжым вашталтымла; 3) шуку пйрцы, олым йрзәлт шотымәшеш, олым ләэш кәә гйнь, киндәм кушыцрак салаш кәлэш, кушйл пуалтым машинәшты шактәм шайыцшы лүктәл кымыкрак шйндәш кәлэш, вәнтыләтыр мардәж йожым изиәмдймлә; 4) шуку пйрцы пйтәриш пуалтым машинәшты йрзәлт шотыдымәшеш йамэш кйнь, шактәвләм чйньрәк мадыкташ шйндймлә, кәрәл сәмйнь ыражыштым когоәмдәш әль шактәвләштымок вашталтән шйндймлә, мардәжым когоәмдймлә; 5) шуку пйрцы пйтәриш пуалтым машинәшты вйсәлт йамэш кйнь, окнявләм пәшә сәмеш пачаш кәлэш, ситә аңыл вуйышкыжы мардәж йожым колташ кәлэш, әль пүән арававләм

вашталташ кэлэш; 6) шуку пйрцй эльватырвлән анчым лыук шэлйквлә логйц йогән йамэш кйвь, шэлйквлә пын- дашэш мйньэрйм аль презентйм ыргаш кэлэш; 7) шуку пйрцй мардэжән годым трэтмаштй, мардэжэш вйсәлт йа- мэш кйвь, пйрцй эльватыр лотоквлә мычашэш тә пйрцй йәстәрйм шньеквлә кытлаэш презентй шокшвләм ыргаш кэлэш.

Тйләц пасна хэдәрвлә дә виндрouerвлә сага эчә пйрцй лошывлә пижйктймй лиштй.

КОМБАЙНВЛӘМ АНЧЫМАШ ТӘ ШЫРЫМӘШ

Пәшәшкй шагалмәшкй кышак шон шйшкйлт шйцшй олымгйц, пыдыргывләгйц, суккйц, пйрцйгйц моло комбай- ным йажон итйрәйән шйндәш кэлэш; вара подшипниквләм дә шарньир йәжйнвләм цилә йажонок шйрән шйндәш кә- лэш, цилә чәстьәвләм пәшә сәмәш йажон төрлән шйндәш кэлэш.

Шырымәш. Комбайным сәк йажо йиш сольдолдон дә тавоттон шйрәт; уштй вэрәмән автолым йарат. Шырышвлә пиш ирә лишәшлык ылыт. Масльонкы ньиппәльвлә йажон йштйл шйндымй лиштй. Шприцтон шырышйм колтымашты шйдйр вуйышкы шырыш ләкмәшкй колташ кэлэш. Параван шйдйр дон ходовой кого арава шйдйрым кәчй мыч- кышты кок канә подшипниквләм ик канә со шйрәш кэлэш. Пун подшипниквләм вишкйды маслыдон шйрәт. Шыры- шйм проворын, тусарән шйрәш кэләц, шйрыдә ик масльон- кымат кодаш акәл.

Пәшә анцыц машинәм провййымашты пйтәри маши- нәм ййрок, чәстьәвләжйм цилә тйшлән анчән, төрлән сәр- нәш кэлэш: 1) самынь моло погымы литә манын, машинәштй чәстьәвләм циләок анчән сәрнәш кэлэш; 2) циләнок стопор- ный болтвлә дә гайкавлә цаткыдын шйнзймйштйм анчаш кэлэш; 3) полотнавләм пижйктймәшкй транспортёр планка мычашвлә кашы пазывләм анчымла; 4) куштылгын аль лә- лйн каштәш манын, кйзйм киттон кандышталаш кэлэш; 5) цилә цәпвлә дә транспортёр, эльватыр цәпвләят маши- нәштй жәпәшйн тёр шывшы шйндымй ылмыштым тйш- ләш кэлэш; 6) машинәм төрлймәштй кышак кйньәт машинә вйлән инструмәнтвләм аль дэтальвлә моло мондалт коттә- лйт манын, машинәм ййрок анчән сәрнәш кэлэш; 7) куш- тылгын аль ләлйн машинә сәрнә манын, кого рэмәнйм шывшыл анчаш кэлэш; 8) газым вашталтыл, моторым кол-

тымла; 9) муфтым ольэн, йывыжын ньима шыкыл шынды-
дэок колташ кэлэш; 10) 2—3 цаш машинām охырынок рово-
тайыктэн шындыш кэлэш.

Комбайным паша пытымбыкы анчымаш: 1) кылтэ ши-
мы машинām хэдэргыц кэдэрэнāt лэвш лывакы пэрэгаш
шывшыл шындыш кэлэш; 2) пу частьавлām кэдэримлā;
3) хэдэр дā транспортёр полотнавлām кэдэрāш кэлэш, ниным
кукшы вāрышкы пэрэгаш пиштымлā; 4) привот шыштām
итырайэнāt кукшы вāрышкы пэрэгаш пиштāш кэлэш;
5) цэпвлām кэдэрэнāt красиндон мышкаш кэлэш, вара йажон
ыштыл шындымлā; 9) вэнтильаытер шыштām кэдэримлаāt
кукшы вāрышкы пэрэгаш пиштымлā; 7) парня пырысым,
кызым йажон итырайэн шындыш кэлэш; кызыжым ныгыды
масыдон шырэн шындынāt айыртэмйн пэрэгаш пиштымлā:
8) кылтэ шимы машинām суккыц пыраккыц итырайэн шын-
дымлā; 9) шактэвлām итырайэн пиштымлā; 10) шырым вāр-
влām цилā вāреок тавоттон тэмэн шындыш кэлэш.

ВОПРОСЛА

1. Ма шоттон комбайдон ровотаймаш кылтэ пытшы машинāдон дā кылтэ шимы машинāдон ровотайымашкыц йажо ылэш?
2. Комбайнын пычкэдышы апаратшы кыцэ йштымы ылэш?
3. Комбайн мотвилым кыцэ пашāш шындымлā?
4. Эльэватыр кыцэ йштымы ылэш?
5. Транспортёр кыцэ йштымы ылэш?
6. Кылтэ шимы машинā бараван комбайнышты кыцэ йштымы ылэш, махань кытан, кыжгыцāн ылэш?
7. Дэкы кыцэ йштымы ылэш, кыцэ тидым пашāш тōрлэн шындымлā?
8. Махань битэрвлām йштāt?
9. Комбайн дон кылтэ шимы машинāн олым йрзышывлā маштыдон икāнā иктыштыгыц айырлат?
10. Грохот кыцэ йштымы ылэш?
11. Пытāриш пуалтым машинā кыцэ йштымы ылэш?
12. Пытāришы дā вэс пуалтым машинāвлām кыцэ пашāш тōрлэн шындымлā?
13. Пырибуй эльэватыр кыцэ йштымы ылэш?
14. Пырыц эльэватыр кыцэ йштымы ылэш?
15. Пырыц бакыгыц пырыц кыцэ йастāрāлтэш?
16. Самшуды нўшмывлā кышкы йогат?
17. Хэдэрйм кылтэ шимы машинāдон кыцэ пижыктāt?
18. Хэдэрйштыш протывовэс кыцэ йштымы ылэш?
19. Штурвал кыцэ ровотайа?
20. Олым намалшы кыцэ ровотайа?
21. Олым погышым кыцэ пашāш шындыт, ма сāртā, кыцэ ровотайа?
22. Виндроуэр кыцэ йштымы ылэш?
23. Виндоуэрйн ровотайышы частьавлāжым ма сāртā?
24. Комбайнын пашāжы ма шоттон ашнā, кэчы мычкы йштэн кэртим пашāжым кыцэ шотайымла?

НЫРЫШТЫ РОВОТАЙЫШЫ МАШИНАВЛАН ПАША ЫШТЭН КЭРТМЫШТЫ

ПАШАМ ЫШТЭН КЭРТМАШЫМ ШОТАЙЫМАШ

Нырышты ровотайышы машинавлан пашам ыштэн кэрт-маштым тэнэ шанэн шотайымла. Машина мазары кымда корныдон ровотайа, тынарты тиды шуку пашам ыштэн кэрдэш, тыгэок машина нырышты кыцэ чынь каштэш, тынарты шуку пашам кэчы мычкы ыштэн кэрдэш. Сэдындон машинашты ровочый корны торэшйжым висэн нэлйт; шамак толшы: тиды *B* мэтр кымдык лижы маншаш.

Плугышты кырал нанэмты корныжым лэмэхын вургы-мла вэл тыргыц кыралмы кимшэ вэс тырышкы висэн палат. Радын удымты удым машинашты да шуку лапаан культиватырышты сошныквлэ аль лапа лом палаш кэлэш: тиды *A* кымдык лимашты да машинашты аль культиватырышты *M* сошнык аль *M* лапа ылмашты, удым машина аль культиватыр *A*×*M* кымдык удым аль выргатаэмдым корным нангэа лиэш. Трэтмы машинавлашты, салым машинавлашты, комбайнвлашты кэмты корным пычкэдышы апаратышты анчык-тат. Шуды ыдырышы машинавлашты, кинды олым погышы машинавлашты нанэмты корны кымдыкыштым кок вал лом жэплымла.

Нырышты машина двигатьэль сэрным сэмьнь каштэш; двигатьэль ольэн сэрна гынь, машина ольэн каштэш, двигатьэль чынь сэрнымашты машинаат чынь каштэш: ик сэкундышты имны ик мэтр кэмашэш жэплат, аль цашышты *3,6 км*. Трактыр кым статьян (кым скоростытон) каштын кэрдэш: ровотайымашты кокшы скоростытон каштэш, йужнам гынь, пйтэришы скоростытонат ровотайаш вэрэштэш: ти скороствлэ кэрэк махань йиш трактырвлашток икань агыл. Жэпэш шоттон шотлымашты пйтэриш скорость сэкундышты ик мэтр кэмашэш аль пашышты—*3,6 км* жэплат. Кокшы скорость сэкундышты *1,25* мэтрым кэмаш аль цашышты *4,5 км* кымшы скорость—сэкундышты *1,50* мэтр кэмаш аль цашышты—*5,4 км*. Сэкундышты кэмты мэтр шоттон анчыктымы скоростыым *y* буквадон палдыртэнэ, цашышты кэмты киломэтр шоттон анчыктымы скоростышым—*c* буквадон. Топлотшок скоростыым шотайымашты цашышты кэмты киломэтр шоттон анчык-тат.

Машина пашам ыштэн кэртмашым шотлымашты тэхэнь правилы улы. Цашышты *ga* ыштымы (*A*) шоттон анчыктымы пашам ыштэн кэртмы шотым палаш машина ровотайэн нангэ-

мй корнымжым (B) цашыштй кэмй километр шоттон анчыктымы скоростъэш (C) умножайаш кэлэш, мазары лактышжым 10— эш пайылымла, тынам тэнэ лактэш:

$$A \text{ га:цаш} = \frac{B \times C}{10}$$

Пашашты тэнэ шотлымаш төрэш ак тол, тидй тьээрэтычески шотлымаш вэлэ ылэш, тишты машиня шалгымаш, пашашты мол шоттонат паша вэрэмаш эртарылмаш жеплымй агыл, сэдьндон машиня лачок пашам ыштэн кертмым палаш ти шотайымашкы польезный паша коэффициент манмым K пырташ кэлэш. Машиня шалгымашэш паша вэрэмаш мол шоттонат эртымашэш 12%, аль 0,12 йамэш кынь K коэффициент 0,88 лиэш.

Ти коэффициент тэнэ погына:

1) Трактыр арававля буксымашэш трактыр скорость изиэммаш (арава шиним кымдаэмдаш кэлэш, шурвлэм чиктымля, шиниэш пижшы рокым соок итырайэн миаш кэлэш); 2) кызы кымдыкынок трэтыдымаш (тракторист машиням кызы кымдыкынок ровотайымла трактырым видышашлык); 3) оговля йыде сарнымаш (ныр участкывлам третмашты моло туран сарныдымля пычкэдаш кэлэш); 4) запас частьявлэм вашталтымашэш эртарым вэрэмаш; 5) нырышты машиням торлымашэш эртарым вэрэмаш (нырышты машинявлэм торлым мастьэрскойвля третмашкыц мындырны лишашлык агылеп) моло.

Соцсорэвнованы да ударнычествыдон тэнэ акэлэш вэрэмаш йамдымашым изиэмдаш кэлэш, ты шоттон машинявлэн пользывайымаш коэффициентым когоэмдаш кэлэш.

Лачок пашашты машиня пашам ыштэн кертмыжй (P) тэнэ ынде лактэш:

$$P \text{ га/цаш} = K \frac{B \times C}{10}$$

Ик ровочый кечй мычкы ыштэн шоктымы пашам палымашты эчэ цаш шотэш (t) умножайаш кэлэш; тынам пач шотэшыжок с-х машиня аль орудын кечй мычкы нырышты ыштэн шоктым пашажы (T) тинары лиэш:

$$T = K \times \frac{B \times C}{10} t$$

Шамак толшы: СТЗ трактырын кок салым машинядон кечй мычкы ыштэн шоктым пашажы тэнэ шотайалтэш:

$K=0,75; B=2 \times 2,4=4,8. C=4,5$ км: 1 час. $t=8$ цаг

$$T = 0,85 \times \frac{4,8 \times 4,5}{10} \times 8 = 14,6$$

вэс статыанжы 8 цагшан ровотайым кэчй мычкы трактыр кок салым машиньдон 14,6 гам сала.

С. Х. машинәвләм дә орудьивләм

Машинә әль орудьы	Ровотайән һангәмь кор- ны (мәтр)	Машина әль орудьы шыв- шы сила	Һангәмь кор- ны ик мәтр кымдыкәш вац лы шыв- шы сила	Машина әль орудьын ровотайышы ик органәш вац- шы шывшы сила
1. Кым корпысан трактыр плугы: 15 см дон кыралмаш- ты	0,90	675—800	225—270	700—900
20 см дон кыралмаш- ты	0,90	1000	340	1100
2. 4—корпысан- трактыр плугы: 15 см дон кыралмашты	1,20	900	275	750—950
20 см дон кыралмаш ты	1,20	1000—1200	250—300	840—1000
3. 8— корпысан трактыр луцильник.	1,20	200	25	170
4. 4—корпысан сәлмәлә пұән плугы	} 0,80 1,00	700—750	175—190	740—920
20 см ләлә роқыш- ты кыралмашты . . .		1000	250	1000
5. 3—корпысан сәлмәлә пұән плугы	} 0,60 0,75	500—550	170—190	800—900
20 см дон ләлә роқым кыралмашты		750	250	1000
6. 16 пұән сәлмәлә пұән шәдәнгь плугы.	2,50	1000—1100	70	410—450
7. 6 корпысан кат- натный плугы: 20 см дон кыралмаш- ты	2,40	3500	580	1460
8. Зигзаг ширә . .	2,10	105	5	50
9. 30— пұән ши- рә.	1,30	240	8,8	200
10. 90— пұән ши- рә	4,00	700	7,8	175
11. 40—пұән сәлмә- лә пұән ширә	3,10	775	20	250
12. Экстирпатыр— культиватыр	3,50	700	40	200
13. Кым корпысан ушман капайышы ма- шинә	1,50	600—700	200—250	400—470
14. 24 — сошныкән сәлмәлә сошныкән үдәм машина	3,60	350—400	15—20	90—110
15. 19—рәдән үдәм машина.	2,40	250	15	105

пайшашты шывшы сила

Машина аль оруды	Ровотайэн нагэмь кор- ны (мэтр)	Машина аль оруды шыв- шмы сила	Нагэмь кор ны ик мэтр кымдыкеш вацшы шыв шмы сила	Машина аль орудын ро- вотайшшы ик органеш вацшы шыв- шмы сила.
16. 23—радан удым машина	4,00	500	22	125
17. Извоска шавь- мь машина	2,50	160	—	64
18. 2 радан роколма шбндьм машина	1,20	300—400	150—200	250—340
19. Шуды салым имньм машина	1,37	120—140	—	90—100
20. Шуды салым трактыр 8-футан ма- шина	2,20	240	—	100
21. Покашкы ыды- рышы 8 футан крап- ля	2,40	240	—	100
22. Кьлтэ питшь трэтмь 8-футан трак- тыр машина	2,40	360	—	150
23. Кьлтэ питшь трэтмь 10-футан трак- тыр машина	3,00	450	—	150
24. Лобогрэйкь ман- мы трэтмь машина.	1,56	140—180	—	90—120
25. 16-футан винд- роуэр	4,80	720	—	150
26. 16-футан ком- байн	4,80	800	—	180
27. 20-футан ком- байн	6,00	1000	—	170
28. Кок радан пик- кэр	1,00	500	250	280
29. 8 льэмэхан (кьртньин) буккэр	1,20	500	60	400

ВУЙЛЫМАШ

Плугывлă

	Стр.
Плугын дă чăстăвлăжын пашăвлăштĕ	4
Кĕзĕн пашăжĕ	5
Плугы кĕртнĕн (льэмэхĕн) пашăжĕ	7
Плугы савалан (ошвалын) пашăжĕ	10
Прѣдплужньыквлă	14
Плугым пашăэш шĕндĕмăш	15
Трактор плугы автомагвлă	19
Махань плугывлă улы	22
Плугышты пѣрегĕшĕ (прѣохранитьельный) прицѣпвлă	27
Плугын кырал кертмĕжĕм шотайымаш	—
Плугыдон кыралмашты тракторын кэрăл мощныстым дă шыв- цмы силам шотлымаш	27
Плугывлăм анчымаш, пѣрегĕмăш	29

Ширѣвлă, культиваторвлă дă йĕрĕн лошты ровотайымы орудывлă

Ширѣвлă	31
Сэлмăлă пўан ширѣвлă	34
Культиваторвлă	36
Катоквлă	39
Йĕрĕн лошты ровотайымы орудывлă	41
Ширѣвлăм дă культиваторвлăм анчымаш, пѣрегĕмăш	43
Ширѣвлăн дă культиваторвлăч пашăм йштĕн кертмĕштĕм шотайымаш	44

Ўдĕм машинăвлă

Ўдĕшĕ приборвлă	46
Пĕрĕш йогымы пывчлă	48
Сошньыквлă	—
Махань ўдĕм машинăвлă улы	51
Шачым нормыдон ўдĕмăшеш машинăм кыцѣ шĕндат	61
Ўдĕм машинăштĕ анцыл араван дă маркѣрĕм кыцѣ шĕндĕмлă	65
Ўдĕм машинăвлăм кыцѣ анчыла дă пѣрегĕмлă	67
Ўдĕмăштĕ пĕрĕш йаммаш вăштареш кĕрѣдăлмăш	67

Шуды бiштiмi машинiвлi

Шуды салымы машинiвлi	69
Салышы аппарат	70
Кiзбi кашы парня пырыс	—
Кычэмвлi	71
Механизм	72
Кривошип шатун механизм	75
Парня пырысым шiндiмiш	76
Салым машинiм салат шiндiмiш	78
Трактор салым машинiвлi	79
Салым машинiвлiм анчымаш, шiрiмiш тi пэрэгiмiш	80
Шуды ыдырымы крiплiвлi	81
Ростовсiлмаш завод лыкмы шуды опышы машинi	85
Волокуша маймы шуды пымырымы крiплiвлi	86
Кавiн кiшкiшi машинi	87
Шуды преслi (пiзiрiшiвлi)	88
Шуды пымырымы комбайн	90

Трэтмi машинiвлi

Лобогрiкi манмы трэтмi машинi	91
Самосброскы манмы трэтмi машинi	92
Трэтмiштi пiрiцi вилмiш вaштaрiш кiрiдiлмi йiнвлi	95
Трэтмi машинiвлiм анчымаш тi шiрiмiш	95
Кiлтiм пидiн трэтшi трэтмi машинi	96
Эпльбi систiэмi кiлтi питшi аппарат	99
Кiлтi намалшы	100
Механизм	101
Кынам кiлтi худан пидiлтiш	102
Трэтмiштi цiрiцi вилмiш вaштaрiш кiрiдiлмiш	103
Кiлтiм пидiн трэтмi машинiм анчымаш, шiрiмiш дi пэрэгiмiш	103

Пiрiцi итiрiйiмi дi сортывойым машинiвлi

Сортывокывлi	110
Лiлiц шоттон сортывойымы машинiвлi	111
Триiрвлi	114
Пiрiцi итiрiйiмi установкывлi дi машинiвлi	116
Пуалтым машинiм, сортывокым кыцi анчымла дi пэрэгiн урдымла	119

Кiлтi шимi машинiвлi

Кiлтi шимi проста машинi кыцi бiштiмi ылiш	120
Параван	—
Олым лiлшi (соломотрiс)	124
Грoхот	125
Кiлтi шимi полусложный машинiвлi	—
Кiлтi шимi сложный машинiвлi	126
Кiлтi шимi америкaнски машинi	136
Кiлтi шимiштi пiрiцi йаммаш вaштaрiш кiрiдiлмiш	141
Кiлтi шимi машинiм анчымаш тi шiрiмiш	142
	171

Комбайнвлӓ

Комбайн ровотайышы чӓстьӓвлӓ	147
Кӓчынӓшмӓ пандым дӓ молы кушкышвлӓм погым машинӓвлӓ .	157
Комбайн пӓшӓм ыштӓн кӓртмӓшӓжӓ	158
Виндроуэр дон подборшык	159
Комбайндон ровотайымӓшты пӓрцӓ йамаштон кӓрӓдӓлмӓш йӓнвлӓ	161
Комбайнвлӓм анчымаш тӓ шӓрӓймӓш	162

Нырышты ровотайышы машинӓвлӓ пӓшӓм ыштӓн кӓртмӓшты

Пӓшӓм ыштӓн кӓртмӓшӓм шотайымаш	164
Таблицӓвлӓ	167

47
57
58
59

51
52

4
7





Акшы 1 тана 35 коп.
Цена 1 руб. 35 коп.

А 1255

Мар-Г.
2-78

Проф. Б. А. КРИЛЬ
СЕЛЬСКО-ХОЗ. МАШИНЫ

Перевод Д. В. Янцевина

На марийском языке
(горное наречие)

СКЛАД ИЗДАНИЯ:

магазины и отделения Книгообъединения ОГИЗ'а
и Коопкниги.

Любую книгу на национальных языках высылает на-
ложенным платежом (без задатка) Дом Интернациональ-
ной книги: Москва, ул. Горького, 51.