

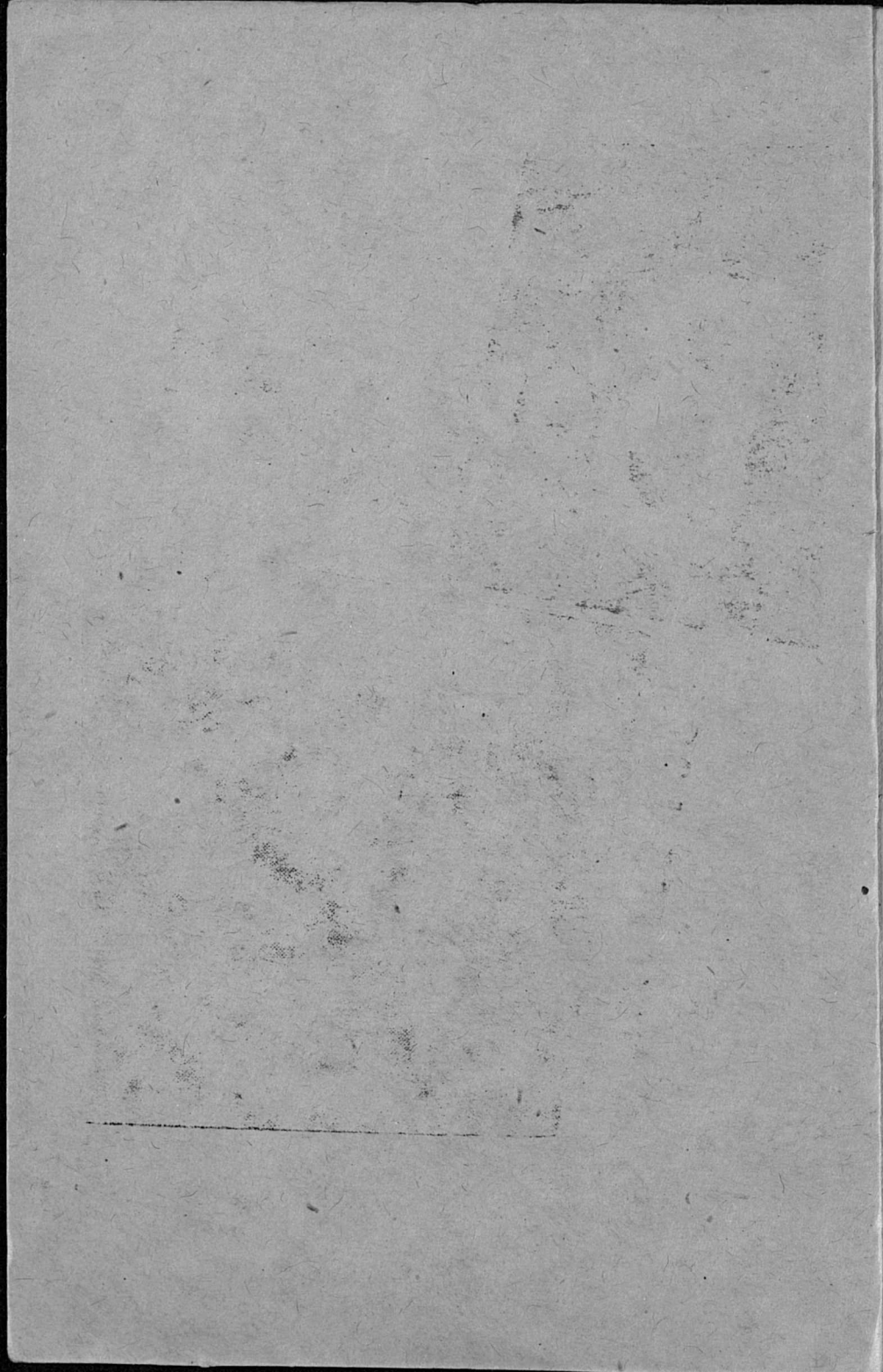
~~99~~
~~73~~ 9

а.и. якубук

ВӨРЛЕЗАН ИНСТРУМЕНТИАС

КОМІ ГІЗ 1932



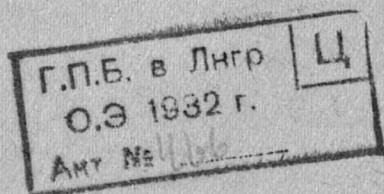


Коми-3

2-956

А. И. ЯКУБЮК.

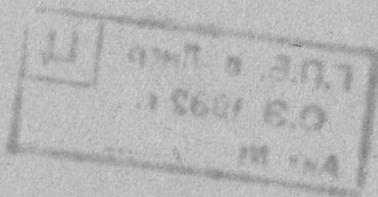
В О Р
У Ж А Л А Н
І Н С Т Р У М Е Н Т Ј А С



КОМИГОСИЗДАТ
СЫКТЫВКАР
1 9 3 2

А. Н. Якубюк. Инструменты и орудия на лесозаготовках. Обложка—Митюшева.

Перевод с русского
Е. В. Колегова.
Заказ № 642. Тираж 4000
экз. Уполн. Облит № А416
Редактор — З. Старцев.
Тех. ред.—В. Соснин.



ВОР УЖАЛАН СТРУМЕНТЈАС ДА ӨРҮДӨЖАС

КЫВВОЗ

Міјан вөр ужаломын рационалізація вермө мунны уна вожон: вөрлежомын став пөлөс ужјас (производственнөй процессјас) механизирүйтөм, кион ужалан да вөлдөн кыскалан приспособленнөјас бурмөдөм, уж лучки организуйтөм да мукөд. Та ногон струментјас јылыс вопрос колө лыддыны вывти коланаон, сылы сетөб ыжыд значеннө. Тајө нигалон мөг—төдмавны, велөдны вөр ужалан струментјас, медем бурмөдны (усовершенствуйтны) најөс да сетны ужалан өрүдөјаслыс буржык, јонжыка рентабельнөй обрачөцјас. Улынжык гижалөма ужалан өрүдөјас да струментјас, кодјасон јонжыка вөдитчөны вөрлежан ужын.

1. ВӨР УЖАЛАН СТРУМЕНТЈАСЛӨН ЗНАЧЕННӨ

Вөрлежом куза производственнөј заданнөјас содөны быд во. Пјатилетка помаөг кежлө мијан колө сетны странылы 280 мильон кубометр древесина*). Тащөм уна вөрыс лөзөбө важ, фөдовскөј способјасон: черөн да пілаон. Арталөм сертї вөр ужалан струментјас колөны со мыјда: керасан черјас—1 мильон 400 сурс, поткөдчан черјас—400 сурс, шпал лөсјан черјас—200 сурс, шкљудјас (шпал да брус лөсалан черјас)—500 сурс. Обычнөј ужын өтї пөлөс черөн шупөны пу, кырөсөдны керјас, керавлөны увјас, вөчалөны бөчка пөвјас (завјас) да мукөд тор. Тащөм ужыс вывти нераціональнөј дај требуйтө робочөјлыс унжык вын. Өд некөн абу сещөм чер, кодї ескө быд ужө өткофа шөгмис. Өнї мијан ем став условјөјас (верманныс) государство пыщкөсса производство пөскөдөм вылө медем сетны вөрлежанінјасө тырмымөн да бур качества струментјас; бур чер, піла либө мукөд пөлөс өрүдөјас јона кыпөдөны ужлыс производителност да робочөјлыс нажет-

*) Тајө лыдсө вылөпөв вїдлалөны ыждөдөмлөч.

ка, дај бур струментон ужалогон робочој омолжыка музо. Бостам пример выло піла реж вочом (піла розводкаалом). Пу пөрөда серті лучкі режјалом пілаон ужалогон вөрлэчыс робочојлы омолжыка колө вөрны (ещажыкыс вочны двіженьө). Сөмын міјан обычнөја овло сізі, мыј чорыд пулы көт небыд пулы піла реж вочсө откода (откодо уголон). Сыыс кыңзі, струментлон-кө качествоыс омол, улын качествоа продукция і петө.

Скандинавскөј странајас—Швеція, Норвегіја—адзөны вөрлэзан струментјас бурмөдөмын раціоналізація пуктөм да өтырышга корөоны способјас, кыз ескө јонжыка најөс бурмөдны. Најө лыдөоны весіг, мыј механичскөј пілајас оз пыр сетны сымда производітелност, мыјда сетөны бура лөсөдөм кідн ужалан пілајас да черјас. Но тајө вермө лоны частновладельчскөј овмөс нүөдан условјөјасын, көні ужалан кад абу ограничитөма. А социализм стрөитан условјөјасын колө пыксыны механичскөј струментјасөн ужалөм выло, ручнөј уж машиннөј ужөн вежөм выло.

Кареліјаса опытној вөр станціјаын вөчавлісны вывті інтереснөј наблүдөньөјас уна пөлөс пілајасөн да черјасөн ужалөм вылын. Струмент качество серті со кызі вежласө пујасыс пес да керјас орјөдлөм выло колан кад:

Кідн ужалөмөн өтчыд вундөм выло (өті рез выло) мунө кад

Пулөн кызта (сант.м. лыд)	Пес выло орөдөм (секунд лыд)	Кер выло орөдөм (секунд лыд)
8	6—20	—
10	9—30	—
12	10—38	~
14	11—43	—
16	12—50	25—67
18	20—63	30—78
20	20—93	32—105
22	30—79	52—110
24	49—98	43—130
26	40—105	89—121
28	62—143	128
30	84—150	148
32	132	150—171
34	155	180
36	180	—
38	209	—
40	234—238	—
42	263	—

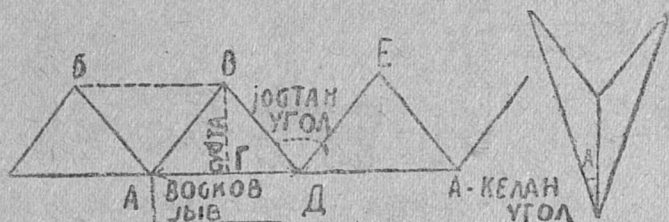
Тајө табліца сертыс 28 см. кызта пу (діаметрөн) бур струментон өтчыд орөдөм выло мунө 62 секунд, а лок струментон—143 секунд (кык костас воө 81 секунд). Мөд-ногөн-кө шуны, лок струментон чінө ужлөн производітел-

ност пöшви 2,5 пöв. Тајö таблицаыс лучки инö ужалан струментјас бура бөрјны колöм вылö (тани петкöдлöма пiлајасöс). Шыбытны пiла уль руа местаö (васöд инö), колны лым пыщкö чер—сiјö лöб омöлтчöдны налыс качествосö. Струмент пыр колö виңны бура, кос инын да мед вöли исправнöј.

Вөр ужаланиңјасö гырыс партијасöдн ыстөм струментјас колö видлавыны (прöверитны) да сöмын сы бöрын сетавны робочöјјаслы.

2. ВÖР ПÖРÖДАН СТРУМЕНТЈАС

Пöперешнöј пiла. Пöперешнöј пiла колö лоны бур укладыс вöчöм. Пiлајас вöчалоны уна пöлöс укладыс: кiстöм укладыс, ыгелнöјыс, электростальыс. Главнöј требованиö—пiла мед вöли вöчöма чорыд, крепыд да паста-



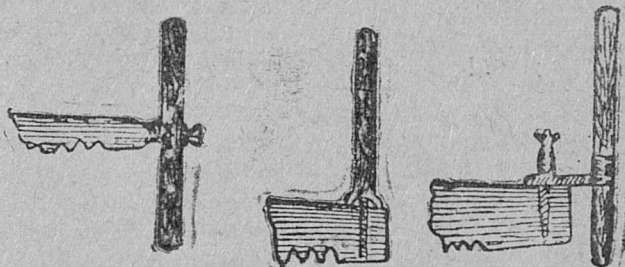
1-d серпас. Боксаң тыдалö пiла да кеслан угол (кеслöм пиң тыдалö вылысааныс).

ла öткода калитöм укладыс. Ставыс тајö углерод сајын, уна-ö лöб бостöма сiјöс шöр пыщкi, нормальнöј пыщкi. Öтöер калитöм колö сыпонда, медым пiла быдлатi öткода јон да öтмоз нукласö. Нукуытны-кö пiла, сылөн колö бөр важкöдбэыс вескавыны. Уклад чорыдлун вöсна пiлалөн дыржык олö вöчöм режјыс, пиңјаслы пöзö вöңны буржык (јонжыка полезнöј) форма, сесса озжык жугавлы дај оз сещöм регыдөн ныжмы. Пiла оз көв лоны трöпек да оз көв чiрјысны кын пу да увјас пiлитiгөн. Мукöд дырјi вöчлöны пiла кöртыс. Тöдöмыс, качество налөн омöлт да производiтельностьс зев улын.

Быд пiлаын торјöдöны (торјөн лыфöдöны): пласт (полотно, лыбö шöкајас), пиңјас да воронјас. Пiлаын быд пиңлөн емöс аслыс частјас: 1) јыв—А, 2) вуж—ВВ, 3) судта—ВГ, 4) гранјас—АВ, АВ, 5) јостан угол—ВdЕ 6) кеслан угол—а. Öтi пиң јывсаң мöдöз кык костыс (Ad) шуöб

пін восколдн (шаг). Кеслан уголдн лыддысө пїла пн-кык боксаыс кеслїгдн (төчїтїгдн) артмдм дорышыс.

Пїла пласт вөчлдны мукдд дырїї уна роўјасдн—не сплошнөјдн. Опытјас петкөдлдны, мыј тащдм пїладн ужалїгдн пїлапыч вескалд роўјасас да падмөддө ужсө. Сыпонда налдн проїзводїтелност јона улын. Пїлајаслдн куўта овлө уна пөлөс. Медса јона овлдны тащдм размерјас: куўта—107, 117, 142 см; паста шөрөдыс—15-18 см., помјасөдыс—10-12 см; кызта—1-1,4мм. Пїлалыс улыс дорчукуылсө шубны радїусдн. Радїус овлө 1-1,5 см мында. Пїла пнлдн судта овлө 15-18 мм, вулдн пастаыс—10-13 см. Пїлалдн сөкта—1-2 кїлограмм.



2-d серпас.
Пїла вороп.

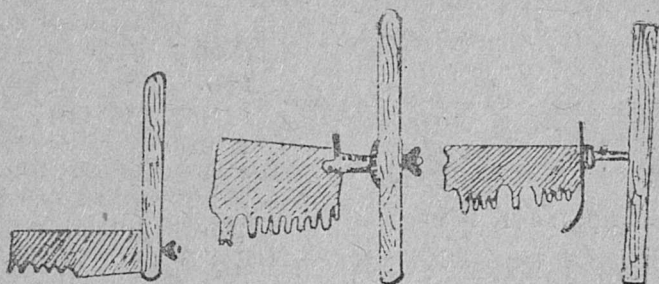
3-d серпас. Вороп тув 4-d серпас. Мөд но-
јалөм—пїлаө роўдтөг. гдн вороп тувјалөм.

Пїла помјасө креплтөбны воропјас. Вороп креплтөм овлө уна нога. Амерїкаын емөс појартөм воропјас. Мїјанын јонжыкасө пїла помјасө кльопартөны пысјас, кытчө тувјавсө воропыс. Мукдд дырїї воропјас тувјалдны чургдчөм јөсјас вылө, кодјасөс креплтөма пысјас пыддї пїла помјасө. Тащдм јөсјас вылө поўө сартны пу вороп кызї колө да кызї лөбөджык ужавны. Сыпонда најд лыддысөбны јонжыка удобнөјдн. Амерїканечјас пуктөны ыжыд значеннө пїла воропјаслы. Налы колө мед өдјө поўө вөлд торїбдны воропсө пїла дїныс да бөр пуктыны. Улынжык серпасјасдн петкөдлөма пїла воропјаслыс сїстемајас, кушөмјасдн вөдїтчөны Амерїкаын.

2-d серпас вылын петкөдлөм вороп поўө креплтны лубөј местатї: ручка улыс помөдыс, шөрөдыс дај мөдар помөдыс. Вороп поўө уна ногдн бергөдлны да колөм сертї креплтны пїла бердө, пїла пласт пөперөг ногыс. Креплтөм вылө пїлаас вөчөма роў. 3-d серпас петкөдлө вороп креплтөмлыс мөд сїстема. Сенї пїлаын абу некушөм

роҗ. Вороп крепітө пїла бердө бердөдлөмөн. 4, 5 да 6-д серпасҗас вылын петкөдлөма мукдө ногдн воропҗас крепіталөм. 6-д серпас вылын петкөдлөм вороп позд зев регыдн бостны пїла бердыс. 7-д серпас вылын петкөдлөм вороп помдө жітөма предохранітел, кодї візө доҗмөмыс кі.

Заводыс лезөм пїла лөсөдтөг оз туж. Сылөн пїңҗасыс ставыс мундны өткөдө, өтї візөд-да, пїлітөм туж оз лез пїлалы пырны пуө (векныд). Тапонда пїлалы востдны „реж“ („розводка“) — пїң җывҗассө паскөдлөны өтарө-мө-



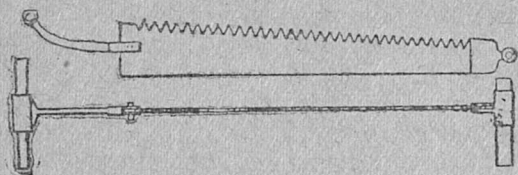
5-д серпас. Пїла 6-д серпас. Өддө 7-д серпас. Предохранітел вороп крепітөм. Бостлана пїла вороп. нїгөла пїла вороп.

дарө. Сїзөн артмө пїлітөм туҗыс паскыдҗык да пїліпычыс петдө ортсө. Пїла реж колдө востыны зев куждөмөн. Режлөн паста вөчсө пїлітан пу сертї, җона-ө сїддө чорыд. Реж колдө вөчны сїз-жө җона вескыда, медем пїңҗас вөлі паскөдлөма кыкнанла дорас өтсер; нїөтї пїң оз ков петны ышнөҗ бокдө. Кыз сурө режҗалөм пїлалөн җона улын качествоыс. Пїла пїңҗас-кө паскөдлөма өтар боксаңыс җонҗыка мөдар сертїыс, пїла кутас пырны бокдө ыҗыдҗык режла дорас,—пїлітөм туж лөд пїңов, чуқла. Өтемын пїңҗас-кө җонҗыка петдны бокдө (көт кодарас), а мукдөмыс смөльҗыка, секї најдө өддөнҗык ныжмөны, сөктөдөны уж даҗ регыдҗык вермөны жугавны. Пїлітөм туж секї оз ло шылыд. Режҗалдны пїла аслыс нога струментөн, кодї шу-сө розводкадн.

Реж востдм бөрын пїла пїңҗас колдө кеслыны (төчїтны), медем пїңлөн дорышыс бурҗыка да кокнїдҗыка вундїс пусдө. Кеслөны пїңҗас сїзї, медем дорыс лөд өтарлаң пөлдөса. Пїңҗас колдө кеслыны өтарө-мөдардө дордн: медвоҗа пїңлыс-кө бостдма шуҗа дорышсө, мөд пїңлыс колдө бостны—вөскыдсө, сїзї воҗдө.

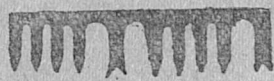
најос вѳѳма сѳзі, меѳым вунѳыс пѳѳјас вѳліны сорѳ-костѳ пѳлапыѳ шыблалыс пѳѳјаскѳѳ. Најѳ шусѳны „вунѳалыс“ да „весагыс“ пѳѳјасѳн.

Вунѳалыс пѳѳјас кеслысѳны ѳчерѳѳн. Ѳтѳ жынјыс ѳтарѳ, мѳѳ жынјыс мѳѳдарѳ. Напрѳмер, вунѳалыс нол пѳѳ пыщкыс, кодјасѳѳ ѳтлаын колѳ лыѳѳыны ѳтѳ пѳѳѳн (13-ѳ



12-ѳ серпас. Продольнѳј пѳла.

серпас), кыкыс кеслысѳны вескыѳ боксагыс, мѳѳ кыкыс— шујга боксагыс. Вунѳалыс пѳѳјас куѳжыкѳѳ весалыс пѳѳјас ѳорыс. Весалыс пѳѳјас оз кеслысѳны, а клопајтчысѳны ѳорјасѳѳыс. Налѳн могыс— сѳмын весавны пѳлітѳм туј.



13-ѳ серпас. Амерѳкаса пѳлаѳн сложнѳј пѳѳјас.



14-ѳ серпас. Германјјаса да швецѳјјаса пѳла пѳѳ.

Германјјаса да швецѳјјаса пѳлајаслыс форма петкѳѳлѳма 14-ѳ серпас вылын. Налѳн пѳѳјас торјалоны сѳјѳн, мыј первој да којмѳѳ пѳѳјасѳѳ костѳѳѳ мѳѳ пѳѳыс, кодлыс вунѳѳма жынсѳ.

Пѳла кеслѳм да режјалѳм. Пѳла пѳѳјаслѳн гыреа бѳрјысѳѳ уж сертѳ. Јонжыка гырыс пѳѳјас овлѳны продольнѳј пѳлајаслѳн, рамаа пѳлајаслѳн да нес пѳлітан пѳлајаслѳн. Сешѳм ужјас вылѳ, кытчѳ требујтѳѳ бура да точнѳја пѳлітѳм, бостѳѳны поснѳ пѳѳјас. Поснѳ пѳѳјасѳн обычнѳја вѳѳѳтѳѳны јона чорыѳ пујас пѳлітѳгѳн. Кымын небѳѳ пу, сѳмын паскыѳ колѳ лоны пѳла реж, сѳмын ѳѳѳта колѳ јостѳм. Германјјаын прѳмітѳма јостан угол 35—40^ѳ, амерѳканѳчјас, мѳѳдарѳ, лыѳѳѳны коланаѳн ыжѳѳѳны сѳјѳс 60^ѳ ѳѳ. Міјан прѳмітѳма јостан угол 35—40^ѳ. Пѳла реж колѳ вѳчны (пѳѳјас розводѳтны) сѳзі, меѳым пѳлітѳм туј вѳлі кызжык пѳла кызта сертѳ; не-кѳ сѳзі вѳчны, пѳла кутас сѳѳѳыны (топавны) да оз пыр пуѳ, а пѳлапыѳ оз кут кѳссыны.

Піла реж востысё торја розводкаөн (15-d серпас), кодёс вöчöма металычэскай пластінкаы (мукöд дыржі овлö чорыд пуыс). Пластінка дорјасö кыкнан боксаыыс вöчöма кымынкö шупöд—вескыд выжомкајас. Пластінка тувјалöма пу вороп помö (мукöд дыржі овлö металычэскай вороп). Піңјас паскöдлöны розводкаөн сорі-кості, öтiөс öтарö, мöдöс мöдарö. Паскöдлiгөн піңјас боставсöны розводка выжомкаөн (шупöдөн). Пің колö нукылтны не ставнас, сöмын сылыс јывсö. Піңлыс вуждiн некушöма оз ков вöрзöдны — сiјö зев тöдчана тор. Унаыс лучкi режјавны кужтöм понда жугöдлöны піңјас. Піла реж оз поз вöчны кöзыд iмын, — сiјöс колö вöчны помешщениöны. Кöзыд iнтöгыс-кö некыз оз поз, піла колö шонтыны ној торјөн лiбö рузумөн зыралöмөн. Кöзыд јылын режјалöм пілајас чiркöз кöчалöм бöрын.



15-d серпас. Реж востан кöрт (розводка).

вывтi чодырöс (укладыс), рекомендујтсö најöс небзöдны — топöдлыны пöс щiпцыөн. Тајi небзöдöм пің колö рöзводiтны чiркöз кöчалöм бöрын.

Кос, сiртöм пујас пiлитöм вылö піңјас паскöдлöны омöлжыка кос сiра пујаслы сертi.

Небыджык да јонжыка ул пујаслы піла режлөн паста вöчсö 1 мiллыметрöз, чорыд да кос пујаслы—0,5--0,6 мiллыметр.

Зев важнö піла режлыс паста (ыжда) вöчны точнöја, тапонда мукöд дыржі употреблajтöны аслыс пöлöс розводка; кытчö сакiтöма сура обојма. Кор мi востам піла реж рöзводкалөн сурыс пыксö піла пластö (полотно) да оз лез лiшинöј јона паскöдны пің (16-d серпас). Піла реж вiдлалöны шаблонөн (17 да 18 серп.), кодi пуктысёö пілаö да вiсталö, öткофа-ö паскöдлöма піңјас.

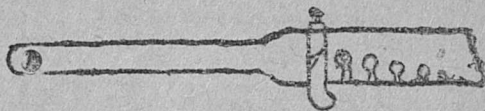
Кокныжык вылö піла реж востöны мукöд дыржі омöлика вöчыштöм станок вылын, кытчö пуктöны пiласö нөрiнтöмөн да паскöдлöны первој öтi боксö, сесса—мöдсö.

Піла кеслысё кујiм грана напiлокөн (19-d серпас).

Піла топöдöны вывлян піңјасөн, нөрiнтöмөн. Піңлыс бостöны (зыртöны) кык боксö нывкјөн. Піла кеслыны да лöсöдлыны колö торја мортлы. Кутас-кö тајö ужсö вöчны быд вöрлезыс, сöмын воштöма лöб кад, дај сыыс кыңзi, оз быдөн куж тајöс лучкi вöчны. Колö централизирujтны тајö ужсö да сөтавны вöрлезысјаслы пілајас чiркöз гöтöвiтöм.

бõрын-ын. Пила лõсõдлыс да кеслыс колõ лоны 30 ужалыс
 вылõ õтiк. Тажõ торжа жона колõ бригадажасõн ужалгõн.

Мукõд пõлõс пилажас. Пõперешнõй пила кыңаи
 овлõны нõшта трезубжас (лучкõвõй пилажас—20 да 21 серпас).
 Ташõм пилаõн ужалõ
 õтi морт. Пилитõны сi-
 жõн вõснi вõр. Овлõны
 нõшта ножовка-пилажас
 (22-d серпас). Ножов-
 калõн воропыс õтi
 помас, американскõй
 ножовкалõн — кыкнан помас (23-d
 серпас).



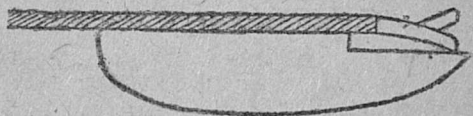
16-d серпас. Сура разводка.

ножовкалõн — кыкнан помас (23-d
 серпас).

Бысама пилалõн пластыс (полотно) колõ лоны бура
 шлõпужтõма. Пила колõ вiзны кос местаын да мавтлыны
 сижõс карасинõн.



17-d серпас. Реж видлалан
 шаблон.



18-d серпас. Шаблон.

Пасжам нõшта киõн ужалан „Компис“ пила. Сылõн
 главнõй частжасыс—кык трубка, коджас пырõны мõда-мõд
 пыщкас. Вылыс да улыс помжасас крепитõма вожкажас (вил-
 кажас). Тажõ вожкажаснас трубкажас крепитеõны пуõ да муõ.

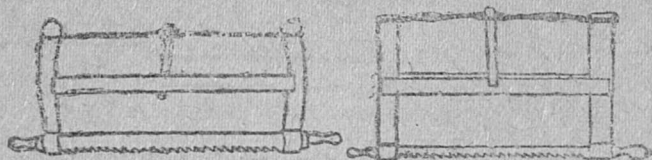


19-d серпас. Напилõк.

Сесса пилалõн ем стержең, а стерженас—вешласан муфта
 (женидик трубка), кытчõ крепитõма сутуга пружина. Тажõ
 пружина помас житõма пиласõ, стержең куҗа муфта вешта-
 ломõн пружина поҗõ лõсõдны лубõй вылаõ (24-d сер-
 пасжас). Кор робочõй кыскõ аслаңыс пила—пружина зелавлõ
 да бõр воõ аслас местаас. Сижõн пружина вежõ мõд робо-
 чõжõс, код пыҗди кыскалõ пиласõ мõдар помсаңыс.

Ташõм пилалõн куҗта (вундан иныслõн) овлõ 1145 мил-
 лиметр, паста—66-75 миллиметр. Пиңжаслõн костжасыс

вуждінёдыс—5 мм., жылёдыс—11 мм. Пілалён реж (розводка) —0,15 мм., пластлён кызта пің дінёдыс—1,10 мм., мёдар дорыс—0,75 мм. Став пілалён (трубкајаснас і ставнас) сёкта—3 кілограмм.



20-d серпас. Трезубјас (лучкёвёј пілајас).

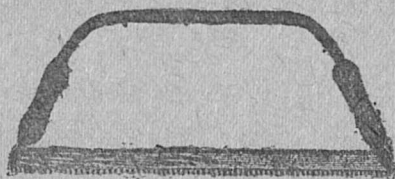
Пілалён прёзводітэльност бура вылын. Ёткодалём змогыс вайёдам тащём табыца:

Кіён ужалан да „Компіс“ пілајаслён прёзводітэльност „Компіс“ піла Прёстёј пёперешнёј піла.

Пулён кызта діаметр пілітан інті (см. лыд)	1 см пілітём вылё шёркод-сёма муно кад (сек. лыд)	Пулён кызта (діаметр) пілітан інті (см. лыд)	1 см. пілітём вылё шёркод-сёма муно кад (сек. лыд.)
24	4,20	28	6,2
28	4,90	27	9,8
37	7,30	36	11,8
41	9,65	42	17,8

Міјанын тащём пілаыс зевжё колана тор.

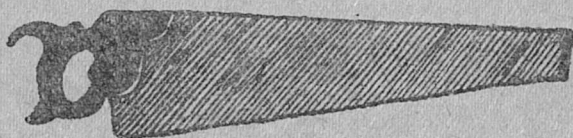
Чер. Кад лыдфём вісталё, мыј черлён ужалём бостё кад 35 прёцентёз, кёді муно ужалыслён вёрлём вылын. Тајё щёктё пуктыны черлы колана вніманнё. Ёд збылыс, черён унаыс кыресылёны вёр, шупёны пёрёдігён пу, кералёны увјас, пёрлёлёны посны вёр. Весіг механічэскёј пілајасён ужалігён колё возыв черён шупыштны пу. Черјас лёсёдёмма пёперёг ног пу орјёлём вылё дај кузала ног шоткёлём вылё (поткёлчан чер—колун).



21-d серпас. Трезуб (лучкёвёј пілајас).

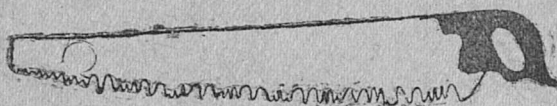
Быд черö садгсö пу. Сесга ачыс черыс (көртыс) жүк-сö уна частгас вылö: тыш (öбук), пласт (полотно, либö щöка) да дор. дорлөн пуладор помыс шусö чер бöжөн, мöдар помыс—чер нырөн.

Черлыс судта мерайтöны чер дор шöрсан чер тыш шöрö вескыд виç нуöдöмөн. Тышладорас ем черпу садгтан роç.



22-d серпас. Ножовка-пила.

Черын ем тыш, кодi пыксö черпуö да сiжс жөнмöдö. Чер дор дiнтi кыкван боксö вöснöдöмыс шусö жостан угөлөн (25-öд серпас).



23-d серпас. Америкаса ножовка.

Уж сертi чергас колö жүклыны уна пöлсö вылö. Мижан пöштi быдлаын öтi черөн вöчöны став пöлсö ужсö. Тажöс оз поç лыффыны лучкiөн. Öнi мижан научнöй организацигажас лöсöдалöны чергаслы стандартгас, медым вöчавны быд ужлы аслыс пöлсö чер.

Виçöдлам, кущöм ужгас дiнö колö чер.

Пукералöм (щупöм). Тажö уж сöкыд, сетчö колö чоры да кучкöм, сöкыд чер, медым сiжö ез сiбды пуö, а пыдöжык пырiс да четчöдлiс гырые чаггас.

Нöшта снаженжык да сöкыджык колö лоны пес поткöдлан чер. Сiжö бура поткöдö пес аслас сöктабн. Лечыд дор вöчны сылы оз ков. Прöстöй чер сертi сiжö кызжык (тув модаа), даг пуыс куçжык.

Пу кыресöм да червиçалöм. Тажöс ужавны колö кокни да лечыд чер. Дорыс сылөн вöчсö паскыджыка, медым паскыджыка-жö-i вермiс бостны. Кыресыгiгөн да червиçалiгөн сöктабн нiнöм не вöчны. Сы понда тажö ужлы чер мед вöли лöсыда вöчöма, шылöдöма да доргассö полiруйтöма. Тани ставсö вескöдöма сы вылö, медым öдjөнжык

поџис ужавны. Сомын колѳ шуны, мыј черѳн кырссѳм лыѳ-
ѳѳны нецелесообразнѳн. Кырссѳбмын черѳс вочасѳн
вежѳны кырсысан зырјас (лопатајас), кодјаслѳн продук-
тивностыс ыжыджык.

Увјас керавлѳм. Тајѳс ужавны колѳ чер керасан чер
код-жѳ, сомын сы сертѳ кокнѳджык. Чорыда сѳталѳм оз
ков. Чер колѳ лоны лечыѳ. Увјаслы паскыѳ дор оз ков.

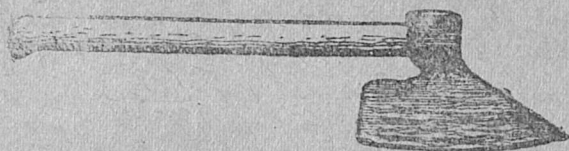


24-d серпас. „Компѳс“ пѳла.

Черјас вѳчавсѳны кѳртыс дорсѳ укладалѳмѳн. Медса
бурѳс ѳк уклады вѳѳѳм черјас. Кѳрт черјас оз тујны.
Пѳлаын моз-жѳ черлы колѳ бура камѳтлѳм уклад, медым
сѳјѳ ез нырав-нѳ ез четчав. Чер колѳ дорны лѳсыда, шы-
лыда, бокјассѳ колѳ шлѳфутны, дорсѳ тупкыны лакѳн ѳк
дорсѳ кынѳѳ да полѳрујтны.

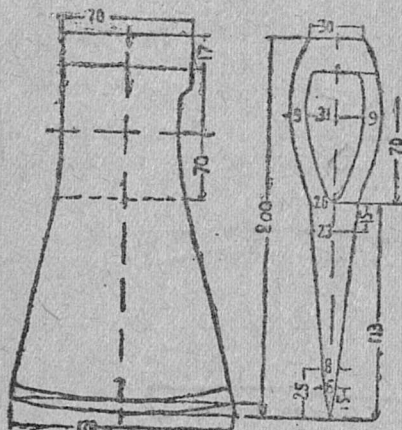
Черпулѳн куѳта вермѳ лоны уж сертѳ уна пѳлѳс:
кымын куѳ черпу, сымын јон лѳѳ кучкѳм. Јонжыка куѳ
черпу вѳчсѳ поткѳѳчан черлы, жењыѳджык—плѳтнѳчнѳј черлы.
Черпу вылѳ медбур пуѳн лѳѳ јасењ, сесса кыѳ да клѳн.
Матѳриал колѳ лоны ѳк кос. Ул черпу регыѳѳн лѳчалѳ,

Шпал да брус лѳсалѳм зылѳ колѳ шк лудныма чер (28-d серпас). дорлѳн паста—370 мм. Черпу—вескыд, 70-80 сантиметр кузта. Гѳкта—2-3 килограмм. Тѳчитѳны сѳмын ѳтѳ боксаыс.



28-d серпас. Шпал лѳсан чер—шк луд.

Пес поткѳдлѳм вылѳ пѳлзуитѳчѳны поткѳдчан черѳн (сѳкыд чер—колун). дорлѳн паста—120 мм., судта—200 мм. Тышлѳн паста—70 мм. Гѳкта—2.100 грамм (29-d серпас, дрѳвесѳна институтѳн вѳчѳм проект сертѳ).



29-d серпас. Пес поткѳдлан чер (стандарт).

дрѳвесѳна тѳдмалан научно-исследоватѳльскѳй институт лѳсѳдалѳ быдсама черјаслы стандартјас. Иѳтереснѳй стандарт лѳсасан черлѳн (30-d серпас), вѳрлезан кокнѳ черлѳн (31-d серпас) да вѳрлезан универсалнѳй черлѳн (32-d серпас). Иѳтереснѳй сѳз-жѳ Швецијаын вѳѳитчан черјаслѳн типјас (33-d серпас).

Черјас тѳчитѳны тѳчила из вылын.

Вольсан струментјас. Керјас волны чер пыдѳи употреблајтѳны кык воропа гогын—наструг (34-d серпас).

Тайѳ гогыныс уклад дѳра, ѳуна чукля, помјасас тувјалѳма кык пу вороп. Гогѳн тѳчитѳны ѳтар боксаыс. Гогынлѳн бостан дѳрыс вѳскѳджык, мѳдарыс (тышыс)—кызжык. Робѳчѳй ужалѳ кыкнан кѳнас.

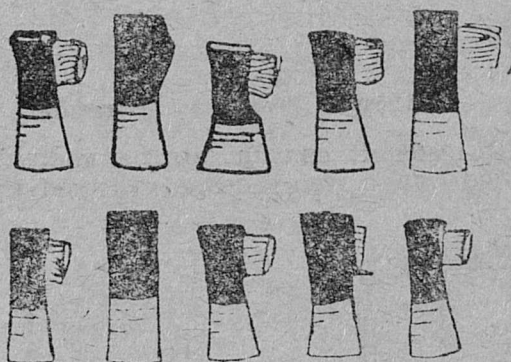
Гогынѳн ужалѳны нарошнѳ вѳчѳм кѳбылка вылын (35-d серпас). Тайѳн ужавны кокнѳжык, робѳчѳйлы оз ков копыртчыны муѳз. Кѳбылкаын ем колодка, кодѳ вермѳ бергѳдчыны. Кер пунктѳны кѳбылка вылѳ да вольны.

Ем нѳшта укладыс вѳчѳм вольсан зыр, кодѳ шусѳ скребкаѳн (36-d серпас). Зыры ѳтѳ бокас вѳчѳма крук

2.1 метр куџа пропсыјас волџм

Кад минутџн да секундџн

Диаметр сантиметрџн.	Зыр	Чер	Гогџн
10	2 м. 31 с.	2 м. 35 с.	4 м. 5 с.
12	3 " 1 "	3 " 3 "	4 " 15 "
14	3 " 28 "	3 " 32 "	4 " 20 "
16	3 " 41 "	3 " 50 "	4 " 40 "
18	3 " 49 "	4 " — "	4 " 55 "
20	4 " 7 "	4 " 15 "	5 " 5 "



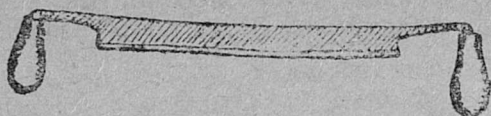
33-d серпас. Шведскџ черјас.

Пџпутџџ — колџ сувтлыны кер бергџдлан струмент вылын. Шудџ сџџ кондакџн (лџбџ вертун, 40-d серпас). Бергџдлџм могыс черџн сџтавыны кер помџ оз поџ,—сџталџмџн щыкџ кер.

Кондакџн чукылџтџм крук вџчџџ кџрт полџсаыс, кџдџс колџ калџтны. Кондак тышкџ вџчџџ мајџг сујан роџ (колча).

Отсасан струментјас. Вылынжык лыдџдџдлџм џрудџдџјас лџбны главнџјјасџн. Навыс кыңзџ, ужалгџн лџџ вџџџтчыны уна пџлџс отсасан струментјасџн. Сџџ, напрџмер, пес поткџдлџгџн лџбџ пу пџрџдџгџн (кражјалџгџн). Топџдџкџ сџџ пџлатџ ковмас сетчџ прџстџј тун, кодџ овлџ кџртыс лџбо пуыс. Туј-кџ абу кџрт, колџ вџчны чорыд пуыс

Тув пырö пуö да паскөдö пiмiтöм туй либö поткөдö пес чурка.

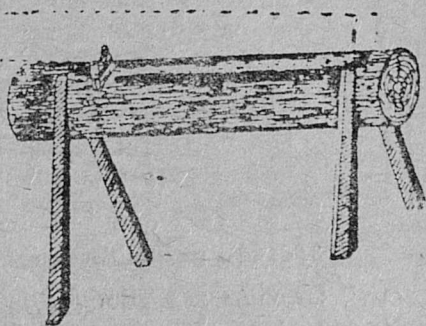


34-d серпас. Кык воропа гогин—наструг.

Вөрлеңысјас пöлујтчöны мукөд дьрјi и ö ш к ö н (кувалдаон). Нöш — пуыс либö кöртыс вöчöм ыжыд мöлöt, кодөн кучкалöны тувјö либö черö вуж вылыс пу пöрдiгөн, пiла топöдiгөн, пес поткөдiгөн.

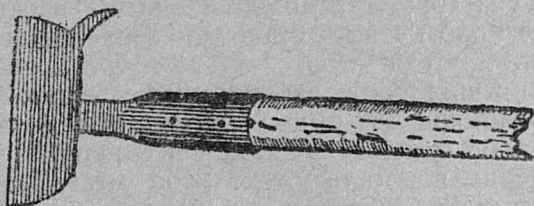
Пöрдчiгөн сулалан пу вылö öшјöм пу ускöдiгөн пöлујтчöны гезјөн. Сiјö-жö гезнас кыскалöны (матысталöны) бунтјасö керјас вöвтöг либö вöлөн чукöртiгөн.

Уна пöлöс зорјас, мајöгјас, пощјас колöны керјас бергөдiгөн, штабельö те-чiгөн, дофјасö, телегајасö пукталiгөн да сiзи вöчö.



35-d серпас. Көбылка.

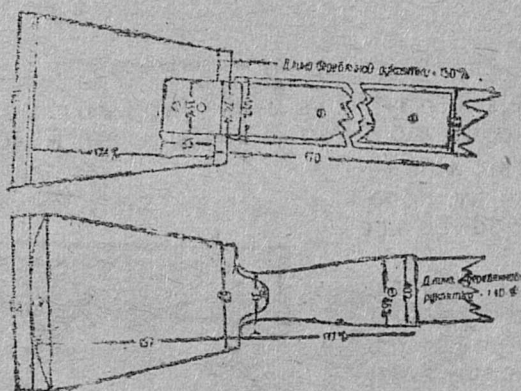
Вöрын пес пiмiтiгөн вөрлеңыс вöчö специальнöј көбылка. Сы вылö использујтчысö пулөн лапаяса вужјыс.



36-d серпас. Волған зыр.

Пöрдчан да пу орјöдлан струментјас кыңзi, вөрле-занинјасын вöдiчöны нöшта мерајтчан струментјасөн. На пыщкыс виçöдлам со кущöмјасöс:

Мерайтчан вилка (41-d серпас). Сїбн мерайтчы сулалан пулыс діаметр (кызта) морбс вылаті да вочбм керлыс діаметр. Вилкаяс овлоны пуыс лїбб кортю. Сені вочалома сантїметр лыда деленнїяс. Вилка почб паскїдны пу кыз-



37 да 38-d серпас. Швецијаса волсан зырјас.

та сертї. Овлонь зев удобнїй кусьалан (складнїй) вилкаяс

Сесса ужалїгдн пыр колб сбрье вбїтны кусьалан метр. Полезнї сїз-жб рулетка (42-d серпас). Лента сен овлб металычєскїй лїбб дбрас. Рулеткадн мерайтчы керлыс куьта. Рулетка ленталдн куьта овлб уна пблбс: 5, 10, 20 метр.

3. МЕХАНИЧЕСКЉ ПІЛАЈАС

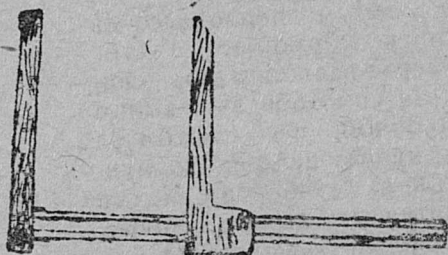
Кушбма-бы ез вбв рационачїзїруйтбма кїдн ужалан струментјас, уна вбр ужаланїнјасын — вьвтї паскыд вбрјасын — век-жб колб кутны установка вбрлєдбмын став пблбс уж механїзїруйтбм вылб.

Вбр промышленност паскбдбмкбд, заграничаб нуан вбр унжык лєдбмкбд да пышкбсса рынок вылб тырмымбдн вбр петкбдбмкбд бтщбщ колб корєны мерајас, кыз ескб бдїднжык нубдны вбрлєзан уж. Мукбд местајасыс локтыс робочбјјасбд, кодјас обычнїја ужалбны кїпомыс (механїзїјатбг), мїжанлы не освоїтны регыдбн тащбм паскыд вбрјасб.

Тажб вблї ескб вьвтї нерационачнб. Кїпом ужлбдн луббї производїтельност, кушбм бы ыжыд ез вбв, оз вермы вбз-сасын механїчєскїй ужкбд.

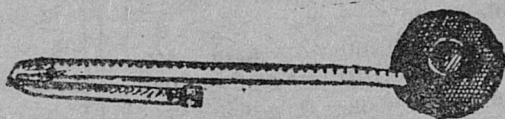
өшјөдөма піла пласт (полотно) ыльө. Сіјөс бергөдлө не-
жыд мотор.

„Рінко“ пілалөн (43-өд серп.) сөкта 38 кілограмм.
Вөфитчөны сіјөн кык робочөј. Ужалө бур бензінөн, өтї
часөн сотө 1 літр. Помаслытөм уклад чеп вөчөма јөзвіја-
сөн. Жугалө-кө, быд јөзві поңө бостны да вежны ыльөн.
Піңјас сің-жө бостланаөс. Медем ужалігөн чеп оз сібды
піңјасө вөчалөма выступјас, кодјас бергалөны піла пластө



41-d серпас. Мерајтчан ылка.

вөчөм гуранөд (жөлөбөд). Піла бергөдлан моторлөн ыныс
овлө 8 вөв ын мындаөз. Өтї секундөн бергөдчө чеп 6 метр
куға. Ужавны-кө пілаөн во гөгөр чөж, чеп лөй вежлавны во
пыщкын кыкыс. Пілаөн поңө ужавны кущөм ногөн колө.
Возыв колө пусө щупыштны черөн, медем пөрөдны сіјөс



42-d серпас. Рулетка.

колөм серті (кодарө колө); костас колө тувјавны тув да
пощкөн лөбө мајөгөн јөткыны пусө кодарө колө. Ужавны
медбур кад—гожөм, тулыс, ар. Төлын лым вескалө мото-
рө (моторсө нінөмөн абу тупкөма). Колө сувтөдны мог—
лөсөдны тупкөдјас (предохранітелјас).

Жужыд лым дырјї ужавны сөкыджык. Медса кыз пу,
кущөмөс поңө пілтны „Рінко“ пілаөн,—80 см. Мавтлысө
піла выј сора бензінөн. Пілалөн произвөдөтелност—120 кубо-
метрөз лун. Вуж ылыс пөрөдө піла өтї лунөн 250 пүөз
(25 сантіметр кыза пујас).

Кареліјаса опытној станціјаин ужалыс дамберг жорт арталіс 1 кубометр древесіна пілітөмлыс асдон да каяс 17,05 урб. Піла сулалө 750 шајт. Пілаон вөдітчөм вылө колө велөдчыны (кваліфікаціја). Но тајө абу сөкыдтор,—робочөјяс кокыа велалөны. „Рінко“ піла ремонтірујтөм вылө колө лөсөдны ремонтној база.

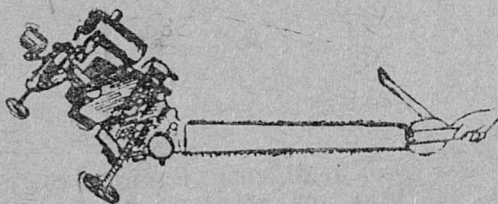


43-d серпас. „Рінко“ піла.

Кареліјаса опытној вөр станціјаин ужалыс Албрехт жорт сетө „Рінко“ пілалыс производітелност тащөм лыдпасасөн 1):

„Рінко“ пілалөн производітелност

Морөс	вылаті	пунөн	кызта	сант.м.	лыдөн		
10	14	18	22	26	30	34	36
Шөркөдөма	орөдөм	вылө	секунда	лыдөн			
2	4	6	7	13	16	18	19



44-d серпас. „долмар“ піла.

„Сектор“ ыма піла ізобретітөма Швеціјаин. Сылөн моторыс 5 вөв вына. Моторсө поғө бостлыны да нуны торјөн. Моторыс өпріч пілалөн ем рама, чеп да бергөдлан вал. Пілалөн рама—ноль пелөса. Секундади бергөдчө чеп 11 метр. Пілаон ужавны колө кујім робочөј да муно уна бенчін. Бенчін колө зев бур сорт, авіаціонној. Пілалөн сөкта—80 кілограмм; сулалө сіјө 1000 шајт.

„Сектор“ пілалөн производітелност „Рінко“ піла серті лыдфысө вылынжык, но сіјө сөкыд-да, јона паскавны вөрын оз вермы. А складјасын вермас ужавны јона бура.

1) Албрехт. Вөрлөчөмын рационалізаціја да механізаціја нүдөм.

Тані вајодом табица петкодло, куцома ужалоны „Ринко“ да „Сектор“ пілажає кін ужалан піла серті.

„Ринко“, „Сектор“ да кін ужалан пілажаслыс уж откодалом.

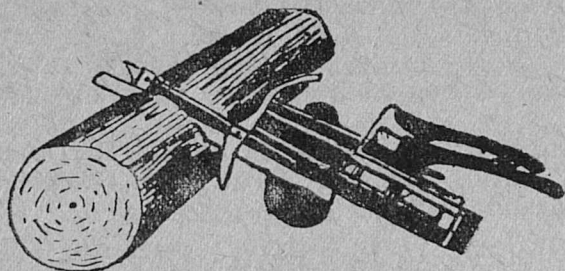
Мыр дінөд	Кад лыддома секундјасөн		
діаметр	„Сектор“	„Ринко“	Ручнөј
(сант. лыд)	піла	піла	піла
16	5,4	8,0	53,0
18	6,4	11,0	59,0
20	8,0	15,0	66,0
22	9,8	19,0	88,0
24	10,6	22,0	96,0
26	12,8	25,0	104,0
28	14,1	27,0	140,0
30	15,1	30,0	150,0
32	17,7	32,0	160,0
34	19,1	38,0	187,0
36	20,8	42,0	198,0
38	23,0	44,0	209,0
44	30,0	55,0	264,0

Сөкыдөн-жө колө лыдфыны „Rapid“ німа піла. Сылөн конструкторыс зев јона лөсалө „Ринко“ пілакөд. „Rapid“ пілалөн сөкта—75 кілограмм; доныс—500 шайтөз. Ужалө „Ринко“ піла моз-жө.

„Урал“ німа пілалөн вын ешажык, ставыс 3 вөв вын мында. Сөкта—28 кгр. Оти секундаөн бергөдчө чеп 10 метр куца. Тажө піла—кокні, ужалө өдјө. Сыпонда сјјөс колө рекоментујгны вөрлезанінјасө. 70 сантиметр кызта чорыд пу пілітө 1,5 мінутаөн. Чеп вөчөма торја јөзвіјасыс јітлөмөн. Жугалө-кө, быд јөзві почө кокніа вежны. Мотор тупкөма кожухөн (футлярөн): лым ні посы увјас оз пырны моторө. Ужалө сјјө выј сора бензінөн. Обслужівајтөм вылө колө кык робочөј.

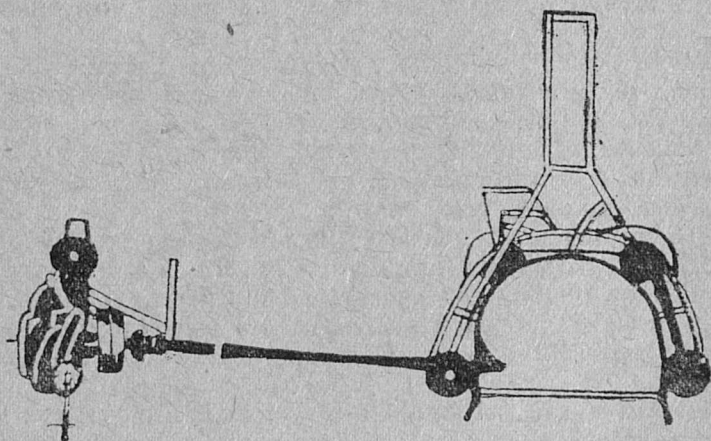
„Сольмар“ пілалөн (44 серп.) емөс коқјас, кодјас вылө сувтөдсө пілаыс муө. Часөн сотө 1,5 літр бензін. Луннас ужалө квајт морткөд воча (80 кубометрөз). Мотор-

лөн вын—7 вѳв вын мында, сетчѳ вѳчѳма шув назмѳд ан пріспособленнѳ (глушител); мукѳд торжѳн пѳшти нінѳмѳн оз торжав мукѳд пѳлдѳс пѳлајас діныс. Ем нѳшта пѳлајас кеслан пріспособленнѳ. Нѳыжыд тѳчѳла із бергѳдлысѳ мо-



45-d серпас. Механічэскѳй пѳла-ножовка.

торѳн. Пѳла тѳчѳтны тырмѳ 10 мінут. Пѳлалѳн сѳкта—58 кілограмм. Пѳла пѳчѳ сувтѳдны быдногыс: пѳлітѳ бокнѳг (водсѳн) і сувтсѳн (дѳрыш ног).



46-d серпас. Механічэскѳй пѳла—„Сектор“

Емѳс нѳшта ножовка-пѳлајас (45-d серпас), кодјас ужалѳны моторѳн-жѳ. Пѳла крѳпѳтѳс мыр бердѳ лѳбѳ кер бердѳ да ужалѳ, кычѳ морт ѳтѳ воропа пѳлаѳн. Гырѳанас тѳјѳ пѳлајас абу ѳткоѳѳс. Сѳкта—55 кілограмм да унжык. Ножовкајас абу-на јѳна паскалѳмаѳс. Емѳс немецкѳй да амеріканскѳй сістѳемајас.

Лыддөдлөм пїлајас кыңзї емөс „Ерко“, „Штїл“, „Сектор“ (46 серп.), „Рекорд“, „Сїрабо“, „Вад“, „Арбор“ сїстемаяс. Мїјан ужаланїјасын медса колө паскөднї „Рїнко“ да „Урал“ пїлајас.

Електрїческөј пїлајас ужалөны токөн. Тајө пїласө новлөдлөны тележка вылын. Пїлаөн бур пөлзүтчыны көнї матын ем электрїческөј станцїја. Сїз-кө, ташөм пїлајасөн пөтө ужавны ғырыс складјасын (вөр материал вїзанївјасын), вөрпїлїтан заводјасын, көнї ем долготө — орјөдлөтөм пујас.

Парөвөј пїлајас ғырысөс да сөкыдөс. Вөрын новлөдчыны сїјөн сөкыд, торја-нын лым вывтї. Вөрлезанїјасын најө ез вермыны паскөднї.

4. ШПАЛ ДА ПЕС ПІЛІТАН СТАНОКЈАС

Быд страналы јона колөны шпалјас. Тајө колөмыс шөктө механїзїрутны шпал вөчан уж. Черөн шпал вөчөм вылө колөны торја квалифіцїрозованїөј робочөјјас—шпал лөсалызјас. Сесса ужыс мунө пөжјө. Тазі-жө пөтө шуны быссама пөлөс брусјас, сїперјас да мукөд тор вөчалөм јылыс.

Шпал пїлїтан станокјас, кодјасөн өнї ужалам, јонжыкасө вайөма Амерїкаыс. Медса јона паскалөма Турнерлөн станок. Сылөн пїлаыс цїркульнөј, торјөн пукталан пїнјаса. Станоклы двїгательнөн вермө лоны трактор. Станок дїнө кыскавөднө кражјас, кодјасөс і пїлїталө сїјө шпалјас вылө, брусјас вылө да сїзі вөтө.

Өтї станок пїлїтө 8 часа ужалан лунөн 35 кубометрөз. Шпал кыңзї, краж шөрыс пїлїталө пөвјас (дөскајас). Тајө пїлалөн вундөм туј паскыд—7 мїлліметрөз. Економїја боксаң станокјасөс колө лыдфыны зев выгөднөјөн. Бөрја каднас мїјан СССР-ын вөчавөднө ташөм станокјас „Механїк“ заводын.

Пасјам нөшта өтї машїна—пес пїлїтан станок. Сїјө ужалө гөгрөс пїлаөн, кодөс бергөдлө прїводнөј ремень. Ремесө нуөдөма валыввтї өнї пїлаыс, сесса јїтөма тракторыс маховїккөд. Тракторыс лөб двїгательнөн. Пїла улө лөбөдлөны пес вылө вундалан пујас (хлыстјас да долготө). Кор өтїлаын ужыс бырө, станок тракторкөд өтлаын нуөны мөдлаө.

Пес пїлїтан станокјас помө вөчөны мукөд дырјї пес поткөдлан прїспособлеңнөјас. Секі лөб чоң оборудованьө,

кодi 6тпырj6н пiлит6 i потк6дл6 пес. Станок облуживај-
т6м выл6 кол6 кык р6боч6ј.

Пес пiлитан станокјас к6кјамыс часа ужалан лун6н
6д6д6д6ны производiтельность 80 кубометр6з.

Шпал пiлитан, пес пiлитан да пес потк6длан станок-
јас гiжал6мыс мi адзам, мыј налы двiгатель6н кол6 лоны
трактор. Тај6 боксан мi ставнас iпользујтам трактор6с
в6рлезiг6н. Н6шта-на пакыда поз6 iпользуютны трактор6с
в6р кыскалiг6н. Тракторјасл6н ем бура уна сiстема, с6мын
оз быд6н6с поз6 6ткода выг6да6н iпользуютны. В6р кыска-
л6м выл6 кол6ны гусеничн6ј тракторјас. Заграничн6ј трак-
торјас пiыс медза шогмана6н лыффыс6ны „Катерпиллер“
да „Клетрак“ сiстемајас, асланым странаын в6ч6мјас пi-
ыс—„Коммунар“. Шпал пiлитан да мук6д станокјас6н
ужавны кол6ны „Фордзон“ да „Интернационал“ тракторјас.

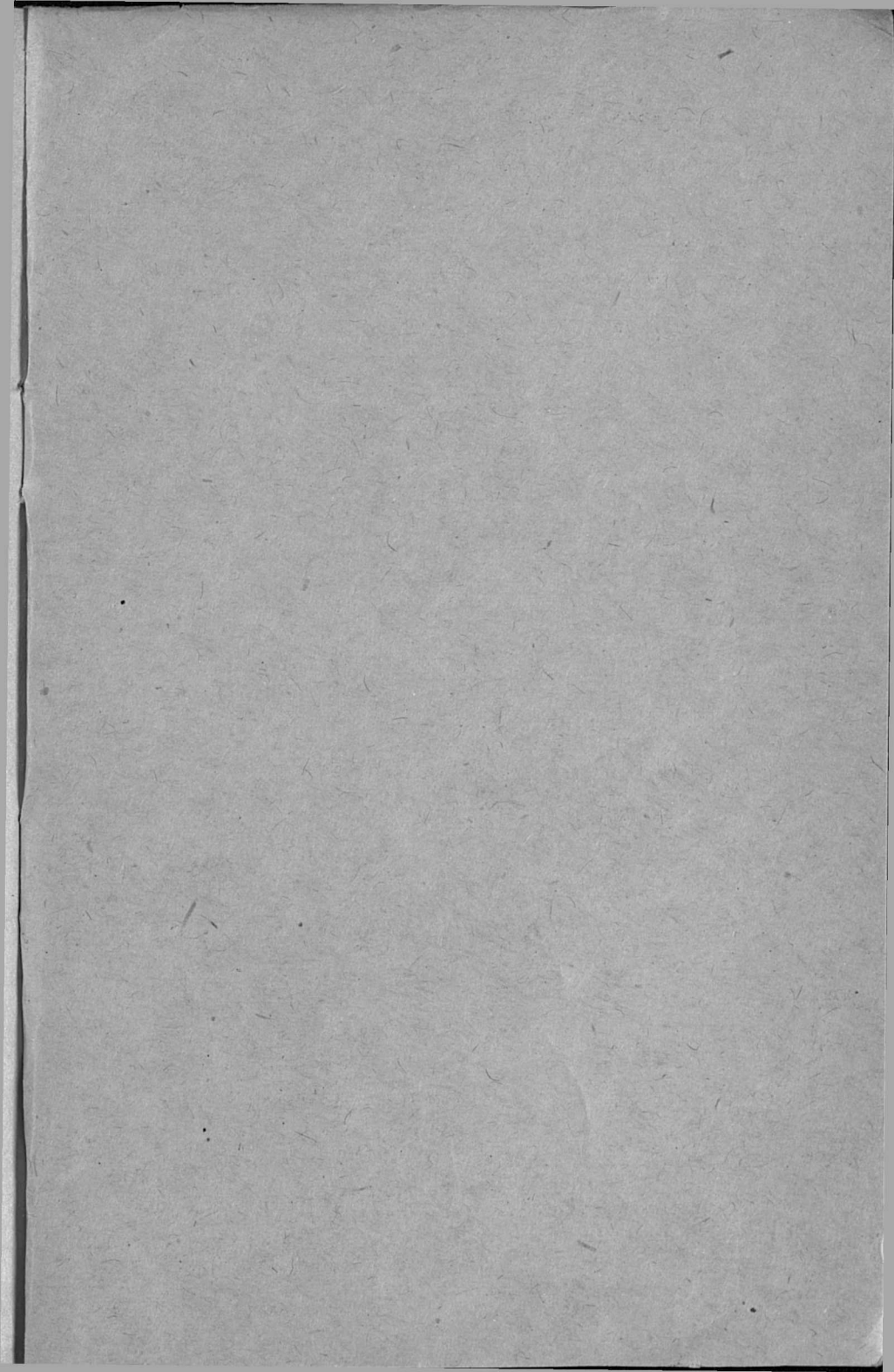
В6р овм6сын, сетч6с условј6јас сертi, тракторјас6н
поз6 ужавны бура уна тор. Тракторјас6с возыв кол6 i-
пытатны.

Ј У Р И Н Д А Л Ы Г

Кыввоэ	3 лб.
Вѡр ужалан струментјаслѡн значеньѡ	—
Вѡр пѡрѡдан струментјас: Пѡперешнѡј піла. Мукѡд пѡлѡс пілајас. Чер. Волган струментјас	5
Отсасан струментјас	18
Механічэскѡј пілајас	20
Шпал да нес пілітан станокјас	26

Кив. № 4459

Ст. формат 58×82 1/16, 1, 75 п. л; 52128 зн.



Коми-3

2-956

доныс 20 ур.

28377