

Հայկական գիտահետազոտական հանգույց  
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ  
նչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial  
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով  
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

0 1 OCT 2010

# ՄԵՏԱՔՍԻ ՆՅՈՒԹԵՐԻՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԲԱՅԱՏՐԱԿԱՆ

(ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՑՈՒՑՈՒՆՔՆԵՐ I ԱՍՏ. ԴՊՐ.  
ԱՆԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ)

Ռուս. բարձրանեց  
Ա. Արամայան

*sk*

ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԵՎ ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ  
ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԿԵՆՏՐՈՆ  
ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՄՏ. 1931 ՂՈԸ  
ԱՄՏ. № 4558

ԽՍՀՄ ԺՈՂՈՎՈՒՐԻՐԵՐԻ ԿԵՆՏՐՈՆ. ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ  
ՄՈՍԿՎԱ. 1931

2680  
0897

12 8 06. 2013  
- 63

23,200

40686-63

Уполн. главлита № В-4806      Заказ № 1927      Тираж 2.000

Книжная ф-ка Центриздата Народов СССР. Москва,  
Шлюзовая набережная, 10.

Շերամապահութեան զարգացումը հսկայական ակտուալ շահակութուն ունի հատկապես Միութեան մեջ մտնող զգային հանրապետութիւնների համար:

Ըստ հնգամյա պլանի, ծրագրվում է մեծ ծավալով ընարձակել շերամապահութիւնը, դրա համեմատ թվեալացնել Իթենու բռնելիք տարածութիւնը: Բացի դա, ներկայումս սրդեն ձեռնարկված է ընդարձակելու մետաքս վերամշակող արծարանների ցանցը:

Մետաքսի պրոբլեմը կարևորներից մեկն է, ուստի նա պետք է իրեն արժանի տեղը գտնի մեր թե առաջին աստիճանի և թե յերկրորդ կոնցենտրի յոթնամյա դպրոցներում, մանավանդ ազգային հանրապետութիւնների շրջաններում:

Առաջարկվող «բաժանվող նյութը» հատկացված է առաջին աստիճանի մասսայական դպրոցի աշակերտութեան համար: Սա հնարավորութիւն է տալիս ուսուցչին շերամապահական խնդիրները մշակել, իրան նպատակ դնելով մի արք գործնական աշխատանքներ, վորոնք մշակվում են սուաշադրանքների միջոցով:

Իերված նյութը փոքրահասակ յերեխաների համար է — նրանց, վորոնք անցել են ուսման յերկրորդ տարին: Նյութը չասավորված է այնպես, վոր նրանով կարող է միաժամանակ զբաղվել տաս ողակ: Աշխատանքի հենց սկզբին ուսուցիչը զրուցելու յե յերեխաների հետ, բացատրելով այն խոշոր նշանակութիւնը, վոր ունի մեր յերկրի համար շերամապահութիւնը, միաժամանակ նա պետք է ցույց տա, թե այն շրջաններում, ուր բանում է թթենին, դպրոցն ինչպես կարող է շերամ պահել ու դա, խնամել:

Զրույցից հետո աշակերտներն անցնում են «բաժանվող նյութի» աշխատանքներին: Ուսուցիչը ցույց է տալիս թթենու շերամի վորդը, բացատրում է վորդի թիթեռի կյանքի ընթացքը, և թիթեռը ձու յե դնում տերևների վրա և հետագայում այդ ձվերից, վորոնք շերամի սերմ են անվանվում, դուրս են գալիս վորդեր:

Խորհրդային Միության մեջ ստացվող շերամի սերմը մեր կարիքներին չի բավարարում, ուստի մենք գնում ենք սերմն արտասահմանում, վճարելով դրա համար մեծ գումար:

Ուսուցիչը յերեխաներին բաժանում է 20-ական սերմ և տալիս է նրանց № 1 և 2 առաջադրությունները: Յերբ աշակերտներն այդ առաջադրությունները մշակած կլինեն, ուսուցիչը շարքերով բաժանում է յերեքական վորդ և տալիս է № 3 առաջադրությունը: Նա բացատրում է, վոր այս վորդերը չորացրած են և ներքին գործարանները հանած, դրա համար ել վորդերն այսպես թափանցիկ են յերևում: Այնուհետև ուսուցիչը բացատրում է, թե ինչպես և ինչո՞վ են կերակրվում վորդերը — սկզբում սերմերից (ձվերից) 25<sup>0</sup>-ից վոչ ցած ջերմության ժամանակ դուրս են գալիս մանր վորդեր: սրանց տալիս են թթենու քնքույշ տերևներ, վորոնց վորդերը խժուռ են ազահարար:

Մի քանի ժամանակից հետո վորդերին փոխադրում են թանդիֆով քաշած շրջանակների վրա, ուր և նրանց կերակրում են թթենու տերևներով: Պետք է առանձնապես ուշք դարձնել, վոր շերամի վորդը միշտ ել բավականաչափ կեր ունենա և ապա նրա տակը լինի փաքուր: Հարմարության համար այսպես են անում. վերցնում են մի թերթ մաքուր թուղթ, նրան ծակծկում են, շինելով ծակերը վորդից քիչ մեծ, այդ թղթի վրա փռում են թթի մանրացրած տերևներ և այդ թղթով ծածկում են շրջանակի վրա գտնվող վորդերին: Վորդերը թղթի ծակերից սողում են վեր թղթի վրա,

ուր նրանց կերն է փոված: Թղթի այս թերթը, նրանց վրա գտնված վորդերով վերցնում են շրջանակի վրայից և վորդերին դնում են այլ շրջանակների վրա, իսկ նախորդ շրջանակը, քամհարելով, չորացնում են:

Վորդերի զարգացումը տևում է 30 որ. այս ժամանակաշրջանում նրանք չորս անգամ կերպարանափոխվում են — շապիկները փոխում: Վորդը, հարսնյակ դառնալուց առաջ դադարում է ուտելուց և անհանգիստ սողում է — տեղ փրձտելով իրեն: Սովորաբար նրանք սիրում են կպչել վորևե ճյուղի, շյուղի և դրանց վրա յել հյուսում են իրենց կոկոնները:

Հետո զրույցի մեջ բացատրվում է, թե ինչպես վորդը կոկոններ հյուսելով ինքը խճճվում է նրա մեջ և ահա այդտեղ դառնում է հարսնյակ, վորը հետագայում թիթեռ է դառնում:

Հետևյալ աշխատանքը յերեխաներին մետաքսի թելի հետ ծանոթացնելն է լինելու: Տրվում է № 4 առաջադրությունը և ամեն մի ողակին յերկուական կոկոմ — բոժոժ:

Վորպեսզի հնարավոր լինի բոժոժը քանդել — նրանց նախապես պահում են 60—70<sup>0</sup> ջերմության ջրում տասնրոպե, հետո խողանակով — լինի նա ատամի խողանակ — հանում են բոժոժի վերին շերտը և հետզհետե արձակվում է նրա թելը: Մի թելը գտնելուց հետո գտնում են մյուս բոժոժի թելը, իրարու հետ կապում և փաթաթում են կարտոնի վրա: Ամեն մի ողակ ունենալու յե 12 կարտոն, վոր յերեխաները պատրաստում են «ժողովածուի» մեջ դրած կարտոնից:

Պետք է հսկել, վոր յերեխաները բոժոժները բաց անելիս չշտապեն և աշխատեն հանգիստ, չկտրատեն հյուսվածքները: Յերբ բոժոժի վերջը գտնված է, այնուհետև նրա թել քաշելն ու փաթաթելը գնում է արագ: Ձուրն սկզբում պետք է լինի 45—50<sup>0</sup>, իսկ յերբ բոժոժը կանոնավոր փաթաթվում է, ջուրն այժմ կարող է լինել և ավելի ցածր աստիճանի:

Յերբ յերեխաները բոժոժի թելի մեծ մասը 12 կարտոն-  
ների վրա փաթաթելիս կլինեն, այժմ արդեն աշխատանքը  
կարելի չե ընդհատել, բացատրելով նրանց, վոր բոժոժի  
թելի յերկարությունը հասնում է 1000—3000 մետրի —  
նայած բոժոժի մեծությանը:

Չորրորդ առաջադրությունը կատարելուց հետո, յերեխա-  
ներն անցնում են հինգերորդին: Այժմ ամեն մի ողակին  
պետք է տալ կարտոնի մի թուղթ  $3 \times 6$  մեծությամբ, վորի  
վրա նրանք փաթաթում են ստացված վորոքած մետաքսի  
թելը: Յերբ բոլորը ավարտում են — այժմ կապում են թելի  
ծայրը և կարտոնից հանում: Այս մետաքսն այժմ պետք է  
յեփ տալ:

Աշխատանքի ընթացքում ուսուցիչը բացատրելու յե  
յերեխաներին, թե ինչպես է կատարվում մետաքսաթելի  
յետ տալը մեծ գործարաններում, և հենց հիմա ցույց է  
տալու նրանց գործարանների և փաթաթող մեքենաների  
նկարները: Պատմում է նրանց, վոր բոժոժները խաշում են  
հատուկ վառարաններում նրա համար, վորպեսզի նրանց  
մեջ գտնվող հարսնյակները մեռնեն, հակառակ դեպքում  
բոժոժները կվնասվեն, յերբ հարսնյակը թիթեռ դառնալով  
դուրս կգա բոժոժի միջից, ծակելով բոժոժը:

Բոլոր բոժոժներն ել չեն վաշնչացնում ջրի և տաքու-  
թյան մեջ, այլ նրա՞ վորոշ քանակ պահում են, վորպեսզի  
նրանց միջից դուրս գան թիթեռները և հետո ձու ածեն:  
Այն բոժոժները, վորոնք թիթեռներ դուրս գալու հետևան-  
քով վնասվում են — դրանք մշակվում են ուրիշ յեղանա-  
կով: Հատուկ մեքենաների ոգնությամբ բոժոժները մաք-  
րում են նրանց մեջ գտնվող կեղտուղիքայիններից, հետո  
յեփ են տալիս սապոնաջրի մեջ և ապա վերամշակում են բամ-  
բակի պես — հատուկ դրանց համար շինված մեքենաներում:  
Նրան գդում են գզնոց մեքենաների մեջ և ստանում են  
թելեր. ժապավեն շինող մեքենաներում նրանցից ժապա-

վեններ են պատրաստում և այլն: Այս յեղանակով մշակված  
մետաքսը կոչվում է բամբակի մետաքս:

Ուսուցիչը տալիս է յերեխաներին 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-անի սապնի  
լուծույթով բաժակներ, վնասված բոժոժներ և № 6 առաջա-  
դրությունը: Աշխատանքն ավարտելուց հետո սապնի լու-  
ծույթը պետք է պահել հետևյալ աշխատանքի համար:

Աշակերտները բամբակ-մետաքսի արտադրության հետ  
ծանոթանալուց հետո ստանում են 7-րդ առաջադրությունը  
և սկսում են հում մետաքս լվանալու գործի հետ ծանոթանալ.  
ստացած արդյունքները համեմատում են այն յեփած մե-  
տաքսի հետ, վորը գտնվում է ժողովածուի մեջ:

Այստեղ պետք է յերեխաներին ասել, վոր հում մե-  
տաքսն ունի հատուկ սոսինձ (սերիցին), վորը վրայից պա-  
տում է թելին կեղևի նման, իսկ կեղևի տակ գտնվում է  
իսկական դեղին դեղձանը (ֆիբրին), վորը փայլուն է և  
քնքույշ: Դրա համար ել յեփած մետաքսը ձեռք տալիս  
ավելի դուրեկան է և ավելի գեղեցիկ, քան հումը:

Հում մետաքս յեփելու համար պատրաստում են 2%-անոց  
սապնի լուծույթ, վորը բաժանում են 10 բաժակների մեջ —  
ըստ ողակների թվի — ամեն մի բաժակում 100-ական խոր-  
սանտիմ., և տալիս են յերեխաներին ըստ ողակների: Այս  
նպատակի համար կարելի չե գործածել նաև առաջադրու-  
թյուն 6-ի ժամանակ փացած սապնի լուծույթը:

Հետևյալ աշխատանքը հյուսելն է:

Ըստ կցված նկարի, յուրաքանչյուր ողակ պետք է աշ-  
խատանքի դասերի ժամանակ պատրաստի շրջանակ և հյու-  
սելու մաքոքներ:

Փաթաթելով մաքոքի վրա մի գույնի մետաքսաթել, իսկ  
շրջանակի վրա գործելով այլ գույնի, պետք է հյուսելու  
աշխատանքները կատարել: Տրվում է № 8 առաջադրանքը  
և գործելու նկարները: Հետևյալ առաջադրությունը № 9-ն է,

յերբ յերեխաները աշխատում են հյուսելու այլ տեսակների անմիջապես գործվածքների վրա: Յեթե այս աշխատանքը յերեխաների համար դժվար լինի, կարելի յե սահմանափակվել միայն կտավի հյուսվածքով, թողնելով սարժինը և կերպասինը:

Այս աշխատանքներից հետո անցնում են աշխատանքի վերջին տեսակին — հյուսվածքի վանալուն և ներկելուն:

Մետաքսի կտորը վանում են նույն յեղանակով, ինչ և հում մետաքսը: Ուսուցիչը պատրաստում է նոր 2%-անոց սապնի նոր լուծույթ, լցնում է 100 սանտիմետրանոց 10 բաժակների մեջ, ըստ ողակների թվի բաժանում է աշակերտներին և տալիս է № 10 առաջադրությունը: Կվանալու աշխատանքներից հետո անցնում են ներկելու աշխատանքներին: Այստեղ ևս ոգտվում են այն սապնաջրից, վորը մնացել էր վանալու գործողությունից: Ներկելը կատարում են այսպես. մետաքսը ներկում են այսպես անվանյալ մետաքսի սապոնի ոգնությամբ, վորը ստացվում է մետաքսե կտորներ վանալուց հետո: Դրա համար ել կտոր վանալուց հետո, սապնի լուծույթը չպետք է թափել, այլ նրան պետք է պահել ներկելու համար:

Ներկում են այսպես. աշակերտներին տալիս են բաժակներ 30 խոր. սանտ. մետաքս սապնաջուր, դրա վրա ավելացնում են մի քանկ կաթիլ քացախի թթվուտ, խառնում են ապակյա ձողիկով և ապա փորձում են լակմուսի ծծանով: Յեթե նա կարմրում է, այլևս թթվուտ ածելու կարիք չկա: Յերբ լուծույթը պատրաստ է, նրա մեջ ածում են ներկի լուծույթ ամեն մի ողակին 70 խոր. սանտիմ: Ժողովածույի մեջ տված ներկը պետք է միանգամից լուծել 750 խոր. սանտ. գոլ ջրի մեջ:

Տաքացնել պետք է մինչև յեփ գալը և ներկել 30—35 րոպե, վորից հետո պետք է լվալ և զցել քացախի թթվուտի

թույլ լուծույթի մեջ — որինակ մի լիտր ջրի մեջ լցնել 1 խոր. սանտ. ժողովածուի մեջ գտնված թթվուտից: Ներկելուց հետո կտորը չպետք է լվալ:

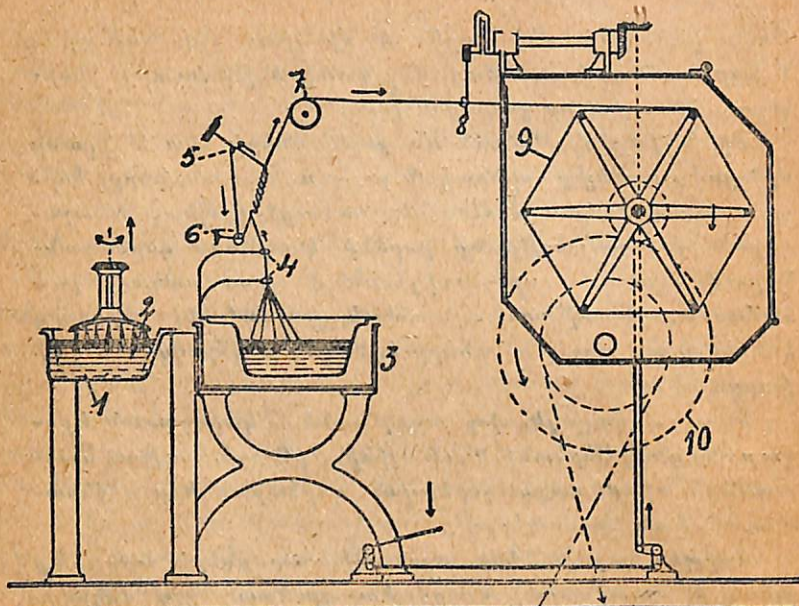
Սրանով ել վերջանում են յերեխաների հետ և նրանց միջոցով տարվելիք գործնական բոլոր աշխատանքները: Վորպես արտադրական մոմենտներ ուսուցիչը պետք է աշակերտների ուշադրությունը դարձնի կտորները գործարաններում մշակելու գործողությունների վրա, սակայն շատ համառոտ, վորովհետև այնուհետև յոթնամյակի յերկրորդ կոնցենտրում այս խնդիրները կըննվեն և կմշակվեն ավելի խորը:

Շատ ցանկալի յե, վոր աշակերտները կարողանան եքսկուրսիա գնալ Յերևանի, Քութայիսի, Թիֆլիսի, Նուխու, Ստեփանակերտի մետաքսագործական գործարանները և շերամապահական կայանները:

Վորպես յերեխաների այս աշխատանքների արդյունք պետք է պատրաստել ժողովածու-պլակատ: Այդ ժողովածույի մեջ տեղ կգտնեն աշակերտների կատարած աշխատանքների բոլոր մոմենտները, աշխատանքի բոլոր նմուշներով և նկարներով:

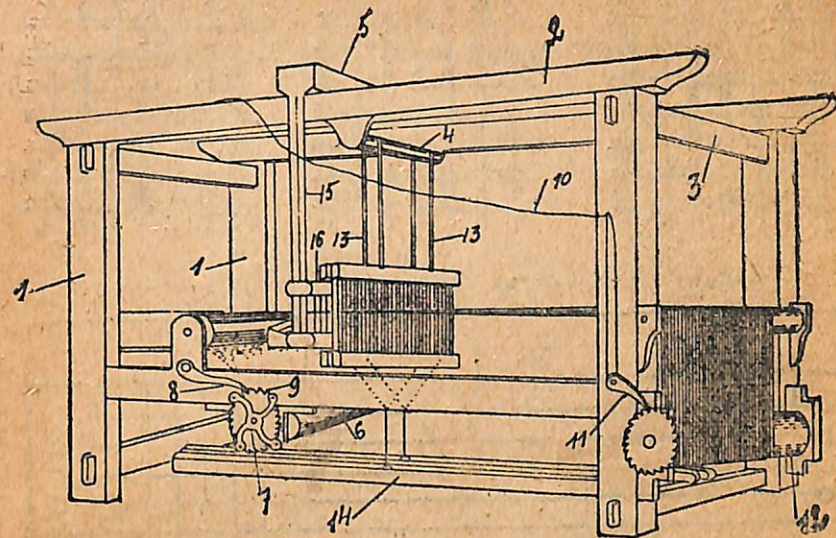
Աշակերտներին այդ մասին պետք է ասել աշխատանքները սկսելուց առաջ, վորպեսզի աշխատանքի ընթացքում ստացվող բոլոր նյութերը մտնեն ժողովածուի մեջ:

Այս ժողովածուն կոչվելու յե «Մետաքսը, նրա ստանալն ու մշակությունը»: Ժողովածուն պետք է գտնվի սոցմրցման ցուցահանդեսում և լինելու յե դպրոցի արտադրական անկյան մի գանձ:



ՄԵՏԱՔՍԱԹԵԼԻ ՄԱՆԱՐԱՆ  
(Նկարի բացատրություն)

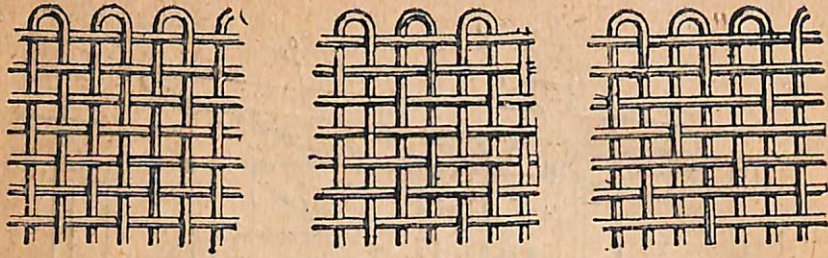
№ 1 ամանում գոլորշախեղդ են անում բոժոժները և № 2 խողանակի միջոցով գանում են թելի ծայրերը: Յերը ծայրերը գանված են, այժմ բոժոժները փոխադրում են № 3 ամանի մեջ, վորը լի յե գոլ շրով: Թելի մի քանիսի ծայրերը միացնում են իրար և անց են կացնում № 4 անցքով և առա գցելով № 5 և 6 գլորակների վրայով պտտում ենք. թելերը վալորվում են մի քանի անգամ և ապա դնում են № 7 գլորակի վրա, այստեղ № 8-ի ոգնությամբ դնում են փաթաթան № 9: Փաթաթանը պատվում և, ինչպես ցույց և տված սլաքով, և փաթաթում և իր վրա մետաքսի թելը: № 8-ը ամբողջ ժամանակ ձոնվում և, վորի շնորհիվ թելը վոչ թե փաթաթվում և մի տեղի վրա, այլ նա նստում և զուգահեռ և սուր անկյունի տակ: Մետաքսի թելի իր շուրջը վալորումով նաև № 5 և 6-ի շուրջ միացնում և բոլոր թելերը և դարձնում և նրանց ամուր, միաժամանակ զրանով թելը նաև հզկվում և: Փաթաթանը շարժվում և № 10 առանցքի միջոցով:



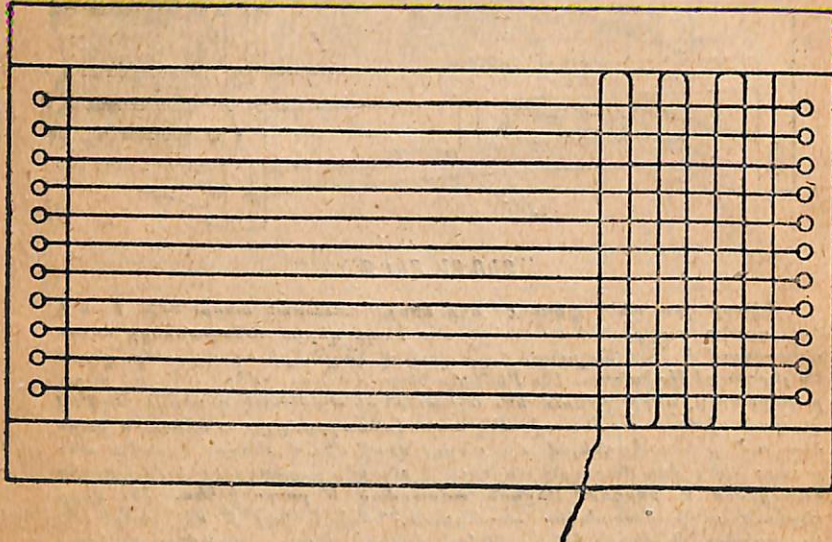
ՉԵՌՔԻ ՏԱՐՔ

Նկարի վրա մենք տեսնում ենք ձեռքի հասարակ տորք: Ձև № 1-2 և 3-ը դրանք տորքի հենարաններն են: Դեպի վերին հենարանները — 2 — ամրացվում և № 4 Ֆրբանը, վորի վրայով կաշիների ոգնությամբ դնում են յերկու բեմիզկաներ — 13: Բեմիզկաները վտանաշարժիչի միջոցով մերթ բարձրանում, մերթ իջնում են: Աշխատանքի ժամանակ գործողը հերթով վտաքով սխտում և մեկ աջ, մեկ ձախ վտանաշարժիչը: Բեմիզկան բարձրանում և առաջացնելով մի անցք, վորի միջով ձեռքով գցում և մաքուրը: Վնց վոր մաքուրն անցնում և անցքից գործողը խսկույն կտորին մոտնցնում և բերդոն: Բերդոն ամրացված և բատոնի հեռ — 15, վորը վերևում ունի տատանվող առանցք, և նման և փայտի մի կտորի — 5: Սա գանվում և վերին հենարանների վրա — 2: Կտորը վալորվում և վորտանի — 6 վրա կոթի — 7, վորնիչի — 9 և շնիկի — 8 — ոգնությամբ: Հիմքը վալորվում և վալորանի — 12 — վրա և, յերբ գործողին հարկնվոր և տալ հիմք, նա քաշում և թելից — 10 — , սա բարձրացնում և լծակը — 11 — և բաց և թողնում վորնիչը: Գործարաններում գործադրում են ավելի բարդ ինքնաշարժ տորքեր, վորոնք շարժման մեջ են ընկնում ելեքտրական ուժով:

Ժամանակակից տորքերի վրա մի գործողը միաժամանակ կարող և աշխատեցնել մի քանի տորքեր, այն ինչ հասարակ տորքի վրա բանապրում և միայն մեկ տորք:



Գործանի (36 1), սառնի (36 2), բարձի (36 3) յուսվածք:



Շրջանակ յուսվածքի համար:



Մարդ:



ՆԿԱՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

---

ՆԿԱՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

---

Անվճար  
Бесплатно

398

23.200



Раздаточный материал  
по шелку

На армянском языке

«Ազգային գրադարան»



NL0299150

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРОДОВ СССР.  
Москва, центр, Никольская, 10.

638.2

У-65