



Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ
ոչ 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

20 SEP 2000

11717

118

Ի. ԻՍԱԳՈՒԼՅԱՆ

ՓԱՅՏԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

ԹԱՐԳՄ. ԱՐՇ. ՏԵՐ-ԱՎԱԳՅԱՆ

Աշխատանքի գիրք՝ ֆաբրիկա-գործարանային յոթնամյակների համար:

ԹԻՖԼԻՍ—1931—ՍԱԽԵԼԳԱՄԻ՝

ՀԱՌԱՋԱԲԱՆ

Մեր առաջարկած աշխատանքի գիրքը, փայտի տեխնոլոգիայի մասին, մի ժողովածու չէ դասագրքում յեղած նյութերի և կազմված է համապատասխան ֆաբրիկա-գործարանային յոթնամյակների սլահանջի:

Կազմելիս ոգտվել եմ գլխավորապես Ակիմովի պրոֆ-տեխնիկական դպրոցների համար կազմած դասագրքից, ինչպես և Վինազրադովի ձեռնարկից, վորը կազմված է պրոֆտեխնիկական դպրոցների, տեխնիկումների և ֆաբ-գործարանային աշակերտության դպրոցների (ֆաբգաուչ-ների) համար:

Ի. Ա. ԻՍԵԳՈՒՅԱՆ



248

38

ԱՌԱՋԻՆ ՄԱՍ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ ՓԱՅՏԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Փայտի տեխնոլոգիայի առարկան

Փայտի տեխնոլոգիայի առարկան մտնւմ իր պատրաստելու համար անհրաժեշտ ե իմանալ, թե նա ի՞նչ նպատակի յե ծառայելու, վորպէզի քատ աճում ել կարելի լինի ընտրել նյութը, վոր իր կազմով ե հատկութիւններով պիտի բավարարի նշած իրին: Բացի նյութի կազմից ե հատկութիւններից՝ անհրաժեշտ ե նույնպես իմանալ նրա մշակելու ձևը ե ծանոթ լինել գործիքների հետ:

Այն գիտութիւնը, վոր ուսումնասիրում ե նյութի կազմութիւնը, հատկութիւնը, մշակման գործիքները՝ կոչվում ե տեխնոլոգիա:

Տեխնոլոգիայի այն ճյուղը, վոր ուսումնասիրում ե փայտի հատկութիւնները, մշակման ձևերը ե այլն, կոչվում ե փայտի տեխնոլոգիա:

Փայտի նշանակութիւնը

Փայտը, շնորհիվ իր եփանութեան, համեմատած մյուս նյութերի հետ, ե մշակման հեշտութեան, համարվում ե ամենատարածված շինանյութերից մեկը, թեև դիմացկանութեամբ հետ ե մնում քարից ե մետաղներից: Փայտը գործ ե անվում առհասարակ ե գլխավորապես կահ-կարասիներ պատրաստելու, շինութեան ներքին մասերի, մոդելներ շինելու, խառատային աշխատանքների ե մեքենաների մասերը պատրաստելու համար, վորն առանձնապես ամբողջուն չի պահանջում:

Առհասարակ գործ ե անվում հասունացած ծառի փայտը: Գործարկվում ե գլխավորապես բունը, իսկ յերբեմն ել արմատներն ու ճյուղերը:

Փայտի կառուցութիւնները

Փայտի զանազան տեսակները առանձին-առանձին հատկութիւններ ունեն. որինակ կաղնին մեծ դիմացկանութիւն ունի, քան կնճենին, իսկ վերջինս կաղնուց ավելի ճկուն ե ե հեշտ ծովելու ու ուղղվելու հատկութիւն ունի: Դրա համար ել փայտից զանազան իրեր պատրաստելու շատ հաճախ ստիպւած ենք լինում ավելի ուշագրութիւն գարձնել փայտի հատկութեան վրա ե շինվող առարկայի համար վերցնում ենք փայտի այն տեսակը, վոր ավելի հարթար ե տվյալ իրի

համար. որինակ, բոլորին հայտնի, վենսական աթոռները (венский) շինում են համարենուց (бук), վորովհետև նա ծովելուց հետ ալլեա չի ուղղվում: Իսկ չեն շինում կաղնուց կամ յեղևնուց, վորովհետև դրանք չունեն համարենու հատկությունը:

Գործադրվող փայտի ամենաազդի ընկնող հատկություններն են՝ դիմացկանությունը, պնդությունը, կարծրությունը, խտությունը, կապվածայնությունը և ճկունությունը: Յերբեմն ուղադրության և առնվում և քաշը, իսկ յերբեմն ել անհրաժեշտ և լինում խմանալ ճեղքվելու ընդունակությունը:

Փայտի տեխնիկական հատկությունն ասելով, հասկացվում են նրա այն հատկությունները, վորոնք նշանակություն ունեն տեխնիկայի դանադան բնագավառներում: Տեխնիկական հատկությունների հիման վրա վորոշվում և տեսակը, թե վորն ալելի հարմար և այս կամ այն իրը պատրաստելու համար:

Տեխնիկական հատկությունները, վորով ոժտված են փայտի դանադան տեսակները, ալել կամ պակաս չափով, հետևյալներն են.

Դիմացկանություն.— Փայտի դիմացկանությունն այն հատկությունն է, վոր կարճ կամ յերկար ժամանակ անփոփոխ պահում և իր նախկին հատկությունները: Հաճախ նրա դիմացկանությունը կախված է լինում այն միջավայրից, վորտեղ նա դտնվում է: Նրա դիմացկանությունը վրա խիստ ազդում է փոփոխական խոնավ և չոր կլիման: Ամենից լավ է փայտը պահել չոր տեղում: Բայց փայտի մի քանի տեսակները, ինչպես որ. կաղնին, սաղարթավորը (лиственница) նույնքան լավ են պահպանվում ջրի մեջ, ինչքան չոր տեղում. իսկ լաստենու դիմացկանությունը ջրի մեջ աճում է $2\frac{1}{2}$ անգամ և դիմացկանությամբ համասարվում է կաղնուն: Դիմացկանության վրա ազդում է նաև տարիքը. դրա համար ել տարբեր տեսակի ծառերը ունեն վորոշ տարիք, յերբ նրանք տալիս են լավ տեսակի շինանյութ: Դիմացկանության տեսակետից փայտի տեսակները կարելի յե դասավորել հետևյալ կերպով՝ կաղնի, սաղարթավոր (лиственница), հացի (ясень), սոճի (сосна), տխկի (клен), բարդի (осина), կեչի (береза) և լորի (липа):

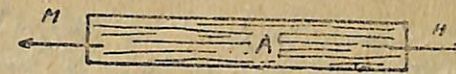
Նպաստավոր պայմաններում՝ չոր ողում փայտը կարող է պահպանվել շատ յերկար ժամանակ:

Յեղիպտական բուրդերում դտնվել են շատ լավ պահպանված փայտի արկղներ, թաղավորների մոմիաներով: Այդ արկղները պահպանվել են մի քանի հազարամյակներ:

Ամրություն.— Փայտի ամրություն կոչվում է դանադան ուժերի դիմանալու ընդունակությունը: Այսպես՝ որինակ յեթե փայտի A ձողը (նկ. 1) յենթարկենք յերկու ուժերի M և H ազդեցության, ուղղված հակառակ կողմեր, այն ժամանակ փայտի մաղմղունները հակառակ կցուցադրեն: Յեթե այդ ուժեր մեծ լինի՝ փայտը կկտրվի:

Ամենամեծ ամրություն ունեն կաղնին, հացին, հաճարին, միջակ տրվակին, կեչին, լաստենին, լորին, սոճին և յեղևնին:

Սեղմվելը.— Փայտի ճեղքվելու ընդդիմադրությունը (նկ. 3-ի ձևով) համարյա յերկու անգամ պակաս է մաղմղունների ուղղությանը ընդդիմադրությանը:



նկ. 1.

Ճեղքվելը.— Փայտի ճեղքվելու ընդդիմադրությունը (նկ. 4) ալելի թիչ է, վորովհետև այս դեպքում վոչ թե մաղմղունները կտրտվում են, այլ շերտերով բաժանվում են իրարից:

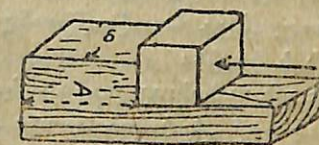


նկ. 2.

Կորանալը.— Ծուխու ընդդիմադրությունն ցույց են տալիս առհասարակ տաշած գերանները, յերբ նրանք ծանրաբեռնվում են (նկ. 5): Ծուխու ժամանակ գերանի ներքևի մասը ձգվում է, իսկ վերևի մասը սեղմվում: Ծուխու ընդդիմադրությունը սերտորեն կապված է լինում շայրահեղ ձգվածության և սեղմվածության հետ: Ալելի ուժեղ լարվածու-



նկ. 3.

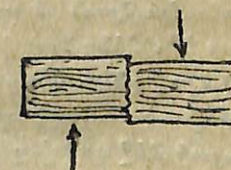


նկ. 4.

թյունն է դրում միջին ուղղահայաց A կտրվածքը: Մեծ տեսակարար կշիռ ունեցող փայտի տեսակները մեծ ընդդիմադրություն են ցույց տալիս. ուղիղ շերտավորությունը նույնպես մեծացնում է ընդդիմադրությունը, իսկ խուլաչատությունն և մյուս թերությունները նվազեցնում են այդ ընդդիմադրությունը:



նկ. 5.



նկ. 6.

Կորանալը.— Կորանալու ընդդիմադրությունը (նկ. 6) տեղի յե ունենում այն ժամանակ, յերբ ուժն աշխատում է կորացնել փայտը, աշխույց-

քի շուրջը: Կորացնելու ժամանակ առաջացնում է մազմզուկները յերկա-
րությամբ ձգվելը: Ընդդիմադրությունը մեծացնում է գերանը, լայնությամբ
կարելու ժամանակ:

Կարծրությունը. — Փայտի կարծրությունը կոչվում է նրան կտրող
դործիքներով մշակելու ժամանակ ցույց տված ավելի կամ պակաս ընդդի-
մադրությունը: Ամենակարծր տեսակին պատկանում են՝ սև փայտը և
Փրանսիական պղպաճառը կամ այսպես կոչված յերկաթածառը, վորոնք
իրենց կարծրությամբ հավասարվում են վոսկրին:

Փայտի կարծր տեսակին են պատկանում տանձենին, խնձորենին,
այնուհետև կաղնին, հաճարենին, հացին, սոխին. իսկ փափուկ կամ
թույլ տեսակին պատկանում են լորին, բարդին և յեղևին:

Խտությունը. — Փայտի խտությունը կախված է հաստությունից և
մազմզուկների թանձրությունից. տաք կլիմայում աճող ծառերը ավելի
խտություն ունեն, քան մերոնք: Մեծ խտություն ունեցող փայտի տեսա-
կին են պատկանում յերկաթածառը, սև փայտը և արմալենին, իսկ սովո-
րական խտություն ունեն տանձենին, խնձորենին, հաճարենին. ավելի
սակավ խտություն ունեն՝ սոճին, լաստենին և լոխ:

Կարծրացող կոչվում են փայտի այն տեսակները, վորոնք ծովելու, բայց
չուղղվելու հատկություն ունեն: Փայտի այդ տեսակին են պատկանում
կնձենին, տխկին, ընկուղենին և հաճարին:

Առանձգականություն. — Առանձգականություն կոչվում է սև փայտի
ծովելու և ուղղվելու հատկությունը: Ամենատաճգական փայտն է սև փայ-
տը, բարդին և կեչին:

Ճղվելու ընդունակություն. — Ճղվելու ընդունակություն կոչվում է փայ-
տի մազմզուկների յերկարությամբ իրարից բաժանվելու հատկությունը:
Վորքան փայտի չերտերն ուղիղ են, այնքան լավ է ճղվում: Փայտը հեշտ
է ճղվում միջակի ուղղությամբ. ավելի վատ են ճղվում կաղնին ու բարդին:

Փայտի քաշը-քաջությունը. — Բոլոր տեսակի փայտերը կախումն ու-
նեն կարծրությունից և փայտի մեջ գտնվող խոնավության քանակից. որ.
մեկ քառակուսի գեցիմետր նոր կտրած կաղնին ավելի յե կշռում, քան մի
քառակուսի գեցիմետր չոր կաղնի փայտը:

Նոր կտրած փայտի մեջ, նայած տեսակին, խոնավության քանա-
կը կազմում է ամբողջ քաշի $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$ մասը. որինալ՝ նոր կտրած բոլորն են քաշի
 $\frac{1}{2}$ -ի չափ խոնավություն և պարունակում իր մեջ, կաղնին մոտ $\frac{1}{3}$, իսկ
հաճարին մոտ $\frac{1}{5}$: Հենց նոր կտրած փայտի մեջ ջրի սովորական հարաբե-
րությունը փայտի ընդհանուր քաշի հետ կազմում է՝ փշատերևների մեջ
54—64%, փափուկ սաղարթավորի մեջ 45—53%, իսկ ամուր տեսակները
35—41%: Փայտի մեջ գտնվող ջրի քանակը միատեսակ չի և տարվա գո-
նազան ժամանակներին փոփոխվում է: Սաղարթավոր փափուկ տեսակնե-
րի մեջ ամենաշատ խոնավություն լինում է փետրվար ամսին, իսկ փշա-
տերևների մեջ հունիսին: Բացի այդ՝ յերիտասարդ, կտրած փայտը ավելի
թացություն է պարունակում իր մեջ, քան ծերացածը. վերջապես բնի վե-
րեի մասի մեջ խոնավությունն ավելի յե, քան ներքևի մասում:

Փայտի կարևոր տեսակները

Փայտի տեսակները բաժանվում են յերկուսի՝ փշատերև և սաղար-
թավոր:

Փշատերևներից աչքի յե ընկնում սոճին, վոր ամենից շատ է գործած-
վում վորպես շինանյութ. նրա դույնը բաց-դեղնավուն է. չնայած ամ-
բության՝ բավական թեթև է, ուղղաչերտ, մազմզուկների ուղղությամբ
հեշտ և ճեղքվում ու հղկվում: Բունը բավական հաստ է, յերկար և ու-
ղիղ: Գործ է ածվում պատուհաններ, դռներ, հատակ և եփան կահ-կարա-
սիններ շինելու համար: РСФСР-ի հյուսիսային և միջին մասերում նրանից
տներ են շինում: Նրա ուղղաչերտ լինելը նրան անփոխարինելի յե դարձ-
նում յերաժշտական դործիքներ պատրաստելու գործում: Ամենալավ նյութ
տալիս է սովադոտ հողում բուսած սոճին 125 տարեկան հասակում: Աճում է
զլխավորապես РСФСР-ի հյուսիսային և միջին մասերում:

Յնդեվնին նկատելի կերպով թույլ է, քան սոճին. բոլոր փշատերևներից
նա ամենաթեթևն է, նման է սոճուն, բայց ավելի բաց դույն ունի: Հղկվում
է ճեղքվում և շատ հեշտ. ծառայում է վորպես շինանյութ, լավ աշահան-
վում է միայն չոր տեղում. նրանից պատրաստում են եփան կահ-կարա-
սի. նա լավ է վորպես շինանյութ 100 տարեկան ժամանակ. նա յե՛լ աճում
է РСФСР-ի հյուսիսային և միջին մասերում: Ապրում է 250—300 տարի:

Սաղարթավոր-լիստոս փիճի (лиственница). աճում է РСФСР-ի և
Սիբիրի հյուսիսային մասում: Փայտը կարմիր բորակաքարի դույն ունի.
իր հատկություններով նա դերազանցում է սոճուն. ջրի մեջ շատ լավ է
պահպանվում, դրա համար էլ նրան գործ են ածում նավեր շինելու և ջրի
տակ վորևե բան կառուցելիս. լավ շինանյութ տալիս է 150 տարեկան հասա-
կում: Խիժոտ փիճին տարբերվում է մյուս փշատերևներից նրանով, վոր
նա, ինչպես սաղարթավորները, փոխում է իր փշերը. ապրում է 600
տարի:

Փշատերևների բարձրությունը հասնում է 40 մետրի, բայց առհասա-
րակ 24—36 մետր է լինում:

Սաղարթավորների տեսակները

Կաղնին յերկու տեսակ է լինում՝ ձմեռային և ամառային: Ձմեռ-
ային կաղնու փայտը ավելի մուլթ դույն ունի. նրա միջուկի ճառագայ-
թաճև գծերն ավելի խոշոր են. կաղնիները կպած են անմիջապես ճյու-
ղին, տերևների արանքում, իսկ ամառայինը-ավելի յերկար ցողունների վրա:
Ձմեռային կաղնու տերևները դարձանը ուշ են բացվում. փայտը դեղ-
նավուն-շագանակագույն է, շատ ամուր և կարծր է: Կաղնին բավա-
կան դժվար է ունդվում, հեշտ է ճեղքվում և դժվար հղկվում, չնորհիվ
իր ծակոտկենության: Լավ է պահպանվում վոչ միայն խոնավ ողսում, այլ
և ջրի մեջ: Կաղնուց շինում են հատակներ, կահ-կարասիներ, պատուհան-
ներ, դռներ, տակառներ և մեքենաների մասեր: Ամենալավ տեսակի
փայտ տալիս է 150 տարեկան ժամանակ: Միջին թվով ապրում է 500 տարի,
իսկ յերբեմն նույն իսկ 1000 տարի:

Կեչի փայտը սպիտակ է՝ դեղնավուն փայլով, ամուր է և ճկուն. խոնավության մեջ չուտ է փչանում. հեշտությամբ է ծովում և դժվարությամբ ճեղքվում: Կեչին գործադրվում է գլխավորապես գյուղատնտեսական մեքենաներ պատրաստելիս, հասարակ կահ-կարասիներ շինելիս և խառատային աշխատանքների ժամանակ: Լավ շինանյութ տալիս է 50-70 տարեկանում: Աճում է բոլոր բարեխառն կլիմա ունեցող յերկրներում, բացի հեռու հյուսիսից, վերտեղ նա թփուտների տեսք ունի: Նա ապրում է 120-140 տարի:

Լարի փայտը բաց-դեղնավուն, համարյա սպիտակ գույն ունի, բավական փափուկ է, հեշտ է ունդվում ու ճղվում, քիչ է ծովում և չուտ է փթում: Լորենուց պատրաստում են մոդելներ, փայտի ամաններ, զարդարանքներ և եփան կարասիներ: Լավ շինանյութ տալիս է 50 տարեկանում: Նա աճում է СССР-ի միջին և հարավային մասերում:

Լաստենի փայտը վոչ մաքուր վարդագույն է. լավ ունդվում է, հեշտ է ճեղքվում և հղկվում և քիչ է ծովում. խոնավ ուղում չուտ է փթում ու վորդոտվում է: (Վորդենլը կայանում է նրանում, վոր փայտի մեջ միջատները առաջացնում են ծակոտիներ. յեթե այդ առաջանում է կարասիքի մեջ, առաջն առնելու համար պետք է ծակոտիները լցնել բենզինով):

Լաստենին գործադրվում է եփան կարասիներ պատրաստելու, զանազան զարդերի և ջրհորների խողովակների համար: Լավ շինանյութ տալիս է 50 տարեկանում: Աճում է РСФСР-ի միջին մասի ճահճոտ վայրերում:

Տխկի փայտը սպիտակ գույն ունի, փայլուն գծիկներով, խիտ և պինդ. լավ է ունդվում, ճղվում, հղկվում և մաքրվում, քիչ է ծովում:

Տխկի փայտից շինում են թանգազին կարասիներ, ունդաների կաղապարներ և խառատային ամեն տեսակի ապրանքներ: Լավ շինանյութ տալիս է 70 տարեկան հասակում. աճում է СССР-ի միջին մասերում, վորտեղ աճում են կաղնին ու հացին:

Կարմիր համարի (красный бук) փայտը կարմիր վարդագույն է, ամենի մութ կետերով և շղերով. ամուր է, լավ է ճեղքվում և ունդվում. ջրի մեջ լավ է պահպանվում: Յեռացրած համարենին հեշտ է ծովում և չորացածն էլ պահպանում է իր ձևը: Համարենուց պատրաստում են վեննական կարասիներ (гнутой мебель—венский) պտուտակներ (винт), պտուտակի գլուխներ (гайки) և ատամներ՝ ատամնավոր անիվների համար: Աճում է Բեսարաբիայում, Ղրիմում և Կովկասում, բայց գլխավորապես Բուկովինայում: Լավ շինանյութ տալիս է 120 տարեկանում: Ապրում է 200-300 տարի:

Սպիտակ համարի կամ նշտարի (граб) փայտը սպիտակ գույն ունի. ամուր է և կարծր, լավ մշակվում է հյուսնի գործիքներով, դժվար է ճղվում, իսկ չորանալուց հետո չի ծովում և չի յենթարկվում մթնոլորտի ազդեցության: Գործադրվում է մեքենաների մասեր

պատրաստելու համար, ունդաների կաղապարներ շինելու և խոնավութային աշխատանքների համար:

Կովկասյան ընկուզենի (орех кавказский) փայտը բաց ու մուգ շագանակագույն է, նայած տարիքին: Աչքի յե ընկնում նրանով, վոր ձև տալուց հետո չի ուղղվում. հեշտ մշակվում է գործիքներով և հրաշալի հղկվում է: Գործ են ածում թանգազին կահ-կարասիների համար, բայց հաճախ նա գործ է ածվում, վորպես դրվագաթերթ (фанерка): Աճում է Կովկասում:

Կարմիր ծառ (красное дерево): Բանում է արևադարձային յերկրներում և համեմատ հսկա մեծությամբ. փայտը մուգ-կարմրագույն է. աչքի յե ընկնում պնդությամբ և խտությամբ. լավ է հղկվում և չի յենթարկվում ողի ազդեցության: Պատրաստում են թանգազին կահ-կարասիներ, շատ անգամ էլ վորպես դրվագաթերթ:

Սուի (чинар): Բանում է Կովկասում. փայտը բաց-շագանակագույն, կարմիր շագանակագույն բծերով. շատ լավ է հղկվում. գործ է ածվում վորպես դրվագաթերթ և յերաժշտական գործիքների համար:

Արմավենի (пальма): Բանում է Յեվրոպայի հարավում. փայտը դեղնագույն է շատ խիտ է, ծանր, լավ հղկվում է, բայց վորոշ ժամանակից հետո դժգունանում է, ճեղքվում: Նա գործադրվում է գլխավորապես խառատային աշխատանքների համար:

Ֆրանսիական պնդածառ կամ յերկաթածառ (баккаут): Բանում է Անտիլյան կղզիներում և Ամերիկայում. ամենապինդ և ամենածանր փայտն է բոլոր տեսակների մեջ: Փայտը մուգ շագանակա-կանաչավուն գույն ունի, յերկարությամբ անցնող ավելի մութ շերտերով: Շատ դժվար է մշակվում. ջրի մեջ հրաշալի պահպանվում է. գործադրվում է գլխավորապես մեքենայինության գործում, պատրաստում են առանցքակալներ (подшипники) ատամնավոր անիվների համար, ատամներ խառատային աշխատանքների համար և այլն:

Փայտախտ

Փայտի ախտը կամ հիվանդությունը կայանում է նրանում, վոր պարսպին անդարձահաջող պատճառներից, որինակ՝ մթնոլորտային օդի փոխություններ, հողի անհարմար կազմ, կամ լույսի պակասություն, յենթարկվում են նրան դանդաղ հիվանդությունների, վորոնք փոխում են ծառի բնի կազմվածքը կամ ձևը, և վորը ավելի կամ պակաս չափով գցում է փայտի արժեքը. իսկ հիվանդություններից մի քանիսը նրանց բոլորովին անպետք են դարձնում:

Փայտախտը բաժանվում է յերկու խմբի:

Առաջին խմբին են պատկանում այն ախտերը, վորոնք չեն քայքայում փայտը, իսկ յերկրորդ խմբին — նրանք, վորոնք փչացնում են փայտը: Չքայքայող ախտերի շարքին են պատկանում կրկնակի վերնաշերտի խալերը, ճեղքվածքները, ծառի մաղձողակների անկանոն կազմվածքը, թեթաշերտությունը, խլիլոտությունը և կաշտությունը:

Ֆայջայոզ ախտերի շարքին պատկանում են՝ փթությունը, ծայրերի չորանալը, քաղցկեղը (րակ), խանձավածոտությունը և վորդոտիւնը։

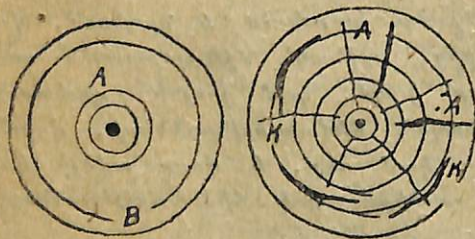
Ծանոթանանք I խմբին պատկանող հիվանդություններին հետ։

Գրկնակի վերնաշերտ.— Դա կայանում և նրանում, վոր ամուր փայտի մեջ հանդիպում ենք շերտերի A (նկ. 7), վոր թե գույնով և թե ամրությամբ նման են վերնաշերտին (B)։

ձեղվածքներ առաջանում են դանդաղ պատճառներից. որինակ՝ ցրտից, կողքին գտնվող և վայր ընկնող ծառի հարվածից։ Յեթե ճեղքվածքը առաջ և գալիս միջուկի ուղղությամբ՝ կոչվում և ցրտատարություն համ հողմահարություն (նկ. №8), իսկ յեթե առաջանում և տարված շերտավորության ուղղությամբ—կոչվում և՝ վրաածություն (կեղեվը հանած, տաշած)։ Դրա առաջանալու պատճառը բնի մի մասի չորանալն է, իսկ մյուս պատճառը ծերացած ծառերի հյուսվածքի սկզբնական շերտերը կամ ցրտից հետո անմիջապես վրա հասնող շոգեղը, (յերբ ներքին և արտաքին մասերի մեջ միաժամանակ չի սկսվում հալչումը)։ Յեթե ճեղքվածքներն առաջանում են բնի ներքևի մասում օր-մասերի մոտ, կոչվում են փոսախա (ройки)։ Միջուկից դեպի կեղևը գնացող, բնի յերկարությամբ, ճեղքվածքները կոչվում են մետիկ։

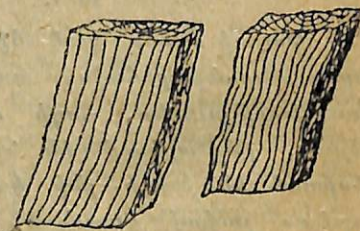
Նրանք շատ անգամ աննկատելի յեն լինում և նկատվում են միայն չորանալուց հետո։

Փայտի մագմուկների անկանոն դասավորությունը.— Յեթե փայտի շերտերը ուղիղ չեն գնում, այլ ալիքաձև (նկ. 9), կամ ինչպես ցույց և ապրիս № 10 նկարը, այդպիսի կաղմվածքը կոչվում և խլխտություն։ Այդպիսի դեպքում փայտը դժվարությամբ և ունդվում կամ ճղվում. սղոցելիս և տաշելիս մագմուկները կտրտվում են, վորով թուլանում և փայտի դիմացկանությունը։ Դրա համար ել, վորպես ամուր նյութ, անպետք և։ Իսկ ատաղձագործական և խառատային աշխատանքների համար ավել են գնահատվում, չնորհիվ գեղեցիկ նախալորության, վոր առաջանում և մագմուկների խառնաշփոթությունից։



նկ. 7.

նկ. 8.



նկ. 9.

նկ. 10.

Թե՛ շերտավորում.— Յեթե փայտի մագմուկները թեքված են ուղղահայաց դրությունից և գնում են պտուտակաձև (նկ. 11), այդպիսի հիվանդությունը կոչվում և թեք շերտավորում. այդ տխարին հաճախ յենթարկվում են հաճարենին և կնձնենին (БЭЗ)։ Թեք շերտավորությամբ հիվանդ փայտը դժվար և ճղվում ու օտնդվում և անպետք

և տախտակ քաշելու համար, վորովհետև սղոցելիս մագմուկները կտրտվում են։

Ուռուցքներ կաղմվում են այն տեղում (նկ. 12), վորտեղ ծառի կեղևը քերթված և լինում։ Յեթե քերթվածքը մեծ չե, ծառը չի չորանա, բայց այդ կծածկվի կրկնակի շերտով, առաջացնելով ուռուցք։ Ուռուցքն աչքի յեն ընկնում ամրությամբ և մագմուկների խճճվածությամբ, վոր հաճախ կաղմում են գեղեցիկ նկարներ. այդ ուռուցքները դործ են անում խառատային աշխատանքների համար և վորպես դրվաղաթերթ (фанерка) կահ-կարասիների համար։



նկ. 11-ա.

նկ. 11-բ.

նկ. 12.

Յերկրորդ խմբին պատկանող ախտերից ավելի մանրամասն ծանոթանանք փոսախի հետ։

Փտածորություն.— Կտրած ծառի մեջ հաճախ փտությունն առաջանում և կլիմայական անբարենաջող պայմաններից և պահվելու տեղի խոնավությունից։ Խոնավ փայտի մեջ առաջին հերթին փտում են հյուսվածքը և փշանում հյուսվածքը անոթները, ապա փտածությունն անցնում տաքող փայտին։

Փայտի փտածությունը 3 տեսակ և լինում։

Առաջին՝ յերբ փայտը փափկում և, ճկունությունը նվազում և և թորչում։ Յերկրորդ շրջանը՝ փտածությունն սկսվում և այն ժամանակ, յերբ փայտի վրա սկսվում են յերևալ սպիտակավուն գծիկներ և ավելի մեծ տարածություն ստանում և փայլուն գույն կամ որիզադույն. փտության այդ շրջանը մագման և կոչվում։ Յերկրորդ շրջանը փրտախտի կոչվում և փտածություն։ Փայտն այդ ժամանակ ստանում և բաց դեղնավուն գույն, բոլորովին կորցնում և ամրություն ու ճկունությունը և ձեռք կպցնելուց փոշիանում և։ Շատ հաճախ փտում և նաե միջուկը, վորից առաջ և գալիս խոռոչ կամ փտում են ծակոտիները և փտությունն անցնում և փայտի մյուս շերտերին։ Փտությունը վարակիչ տխա և, դրա համար ել չախտը և փտած փայտը առողջի մոտ պահել։

Խանձվածություն.— Փայտը ստորին մասում կորցնում և կապր մասերի մեջ և բաժան-բաժան և լինում շերտերով։ Դա առաջանում և արժաանքի հիվանդությունից կամ ծերությունից։ Մայրերի չորանալուց ցույց և տալիս ծառի միջուկի փտածությունը։

Քաղցկեղը (բալը) բացված վերջի տեսք ունի բնի ստորին մասում. նա առաջանում է ցրտից, կեղևի վիրավորվելուց, վոբ վերջը փոխվում է իրաժույթյան:

Փայտախտի տեսակներից է և վորդոտությունը:

Այդ հիվանդության ժամանակ փայտի մեջ առաջանում են խորչեր, վոբ առաջացնում են միջատները: Յեթե պատրաստի, չինած իրի մեջ սկսում է առաջանալ վորդոտություն, այդ դեպքում ծակոտիների մեջ պիտի ածել բենզին կամ բիլեկնի յուղ (терпентинное масло):

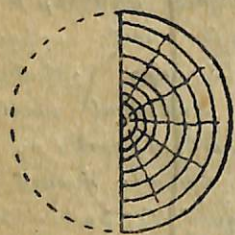
Փայտը վորպես իրեղեններ պատրաստելու և վորպես շինանյութ:

Յերբ ծառը կտրում են արմատից, նրա կեղևը մաքրում են, ճյուղերը կտրում, և նայած տեսակին նշանակում այս կամ այն պետքերի համար: Փայտը, նայելով իր գործադրությանը, պետք է համապատասխանի նրա պահանջներին: Փայտը կարող է ծառայել վորպես կառուցելու, նավաշինարարության և կահ-կարասիներ պատրաստելու նյութ: Նայած թե ինչի համար է գործածվելու, ըստ այնմ ել վորդովում է նրա չափսը:

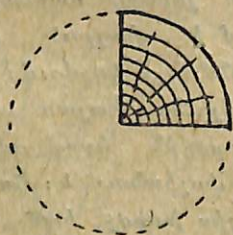
Կտրած, կեղևը մաքրած, ճյուղերը կտրած ծառը կոչվում է գերան:

Ինչը սանտիմետր կամ 2 վերչոկ հաստությամբ գերանը կոչվում է ձող կամ բարակ գերան: 13 սանտիմետր (3 վերչո.) հաստությամբ գերանը ուղղակի կոչվում է գերան (накатин). միջից սղոցած գերանը կոչվում է տախակ չերտ (пластин) (նկ. 13). չորս մասի բաժանած գերանը կոչվում է մարդակ (балка) կամ քառանկյունի տաշած գերան (брусья):

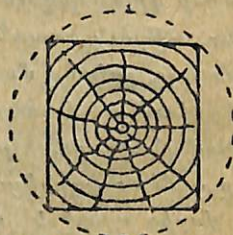
Տախտակները, նայած արտաքին տեսքին, լինում են մաքուր և կտրված, ըստ հաստության նրանք լինում են պատվանդային (лафетный) 13 սան. և ուղղակի կոչված մաղբիլյան (мадрильный) 8-10 սանտիմետր, հատակի տախտակ 2-4 սանտ. և բարակ տախտակ, վոբ կոչվում է շիլովկա, իսկ 6-9 միլիմետր. տախտակները կոչվում են:



Նկ. 13.



Նկ. 14.



Նկ. 15.

առանձնապես կամ առանձին տախտակ: Ամենաբարակ տախտակը, վոբ գործադրվում է կահ-կարասիների յերեսը ծածկելու՝ կոչվում է գլոբ-փազութերթ կամ Փաներա. ամենաբարակ Փաներան $\frac{1}{2}$ միլիմետր հաստություն ունի:

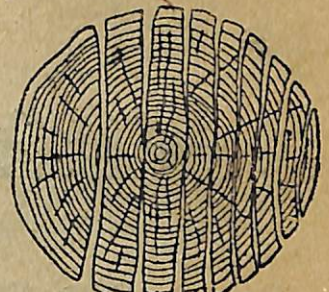
Փայտի ձևափոխությունը և նրա առաջն առնելու միջոցները

Չոր ողի աղդեցության տակ փայտի մեջ գտնվող ջուրը ցամաքում է և փայտը փոքրանում է թե ծավալով և թե քաշով: Այդ յերեսութը կոչվում է չորացում:

Անհավասար չորանալուց փայտը կորցնում է իրան տված ճախ-կին ձևը, կամ, ինչպես ասում են, ծովում է: Արագ չորանալուց փայտը (նկ. 16, 17, 18, 19, 20) ճաքճքում է, վորովհետև մաղմղուկները արագ մոտենում են իրար, ուստի թույլ մասերում առաջանում են ճեղքվածքներ մաղմղուկների յերկարությամբ: Վորպեսզի արդեն պատրաստած իրերը չծավեն, անհրաժեշտ է շինելուց առաջ լավ չորացնել փայտը, չորացնելուց հետո վորոշ ժամանակ պահել ծածկած տեղում սովորական նորմալ տեմպերատուրայի մեջ $14^{\circ} - 16^{\circ}$,

վորպեսզի պատրաստած իրերը չենթարկվեն ողի աղդեցության, նրանց շփում են մոմով, լաքով, յուղաներկով կամ ուղղակի յեփած (հալած) յուղով:

Իրար կպցնելուց տախտակներն այնպես պիտի դասավորել, վոր տարիքը ցույց տվող շերտերն այն ուղղությամբ լինեն, ինչպես ցույց է տրված № 21 նկարում, ապա թե վոչ չորանալուց կծովի և այնպիսի մե կստանա, ինչպիսին ցույց է տրված № 21 նկարի A կետում:



Նկ. 16.



Նկ. 17.



Նկ. 18.



Նկ. 19.



Նկ. 20.



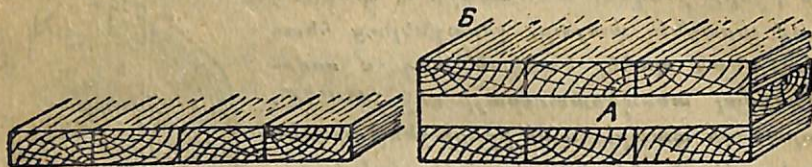
Նկ. 21.



Նկ. 22.

Յեթե տախտակներն այնպես դասավորենք, վոր տարին ցույց տվող շերտերն ընկնեն մի տախտակից հետո հակառակ ուղղությամբ,

չորանալու Ժամանակ կղաղման ալիքածն մակերևույթ, ինչպես ցույց է տված նկ. 22-ի Ե կետում և այդ թերությունը ավելի քիչ (նկատելի կլինի, քան առաջին դեպքում: Վորպեսզի ծավելու դեպքերն ավելի պակաս լինեն, տախտակը կտրում են յերկարությամբ և կըսցնում ոտանձով (клея), վահանածն տախտակի տարեչերտերը դասավորելով այնպես, ինչպես ցույց է տված նկ. 23-ում: Վահանածն տախտակը համարյա չի ծովի, յեթե նրանց ստանձեն յերեք կամ ավել տախտակներ շերտից (նկ. 24):



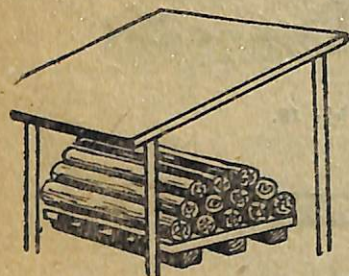
Նկ. 23.

Նկ. 24.

Փայտի բնական կամ արհեստական չորանալը

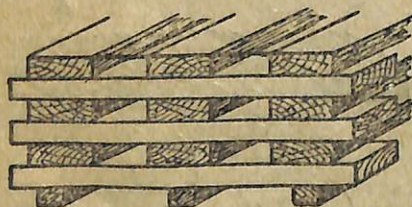
Փայտից վորեն իր պատրաստելուց առաջ պետք է նրան նախորդ չորացնել, վորպեսզի պատրաստած իրերը չճաքճքեն և տված ձևը չփոխեն:

Փայտը չորացնում են բնական և արհեստական ձևով:

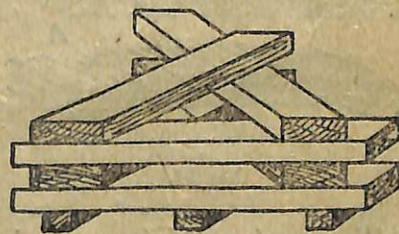


Նկ. 25.

Բնական ձևով չորացնելու ելույթյունը հետևյալումն է կայանում (նկ. 25, 26 և 27): Փայտը դարսվում է ծածկոցի. տակ, դրսում, այնպես, վոր ողն ազատ կերպով կարողանա անցնել նրա արանքներով: Ողի հոսանքն անընդհատ անցնելով փայտի ողանցքներով, արագ կերպով վերցնում է նրանից նրա խոնավությունը (թացությունը) և չորացնում նրան: Այս ձևի չորացնելը բավական յերկար է տևում, վորովհետև ողը միշտ չոր չի լինում: Խոնավ յեղանակին նա ելի թացանում է:



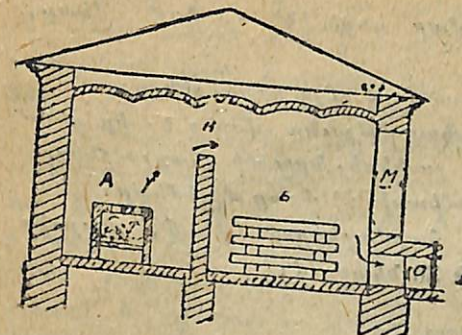
Նկ. 26.



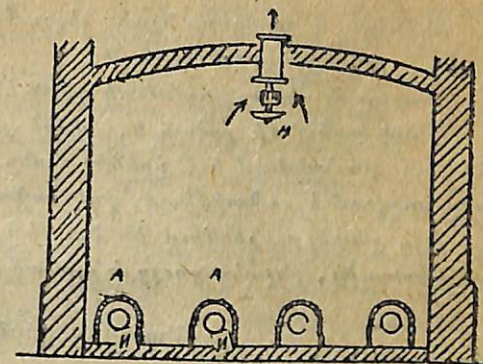
Նկ. 27.

Արհեստական չորացումը

Յեթե անհրաժեշտ է փայտն արագ կերպով չորացնել, նրան դարսում են չորացնելու տեղում (сушильня), վորտեղ ողի առաքումը



Նկ. 28.

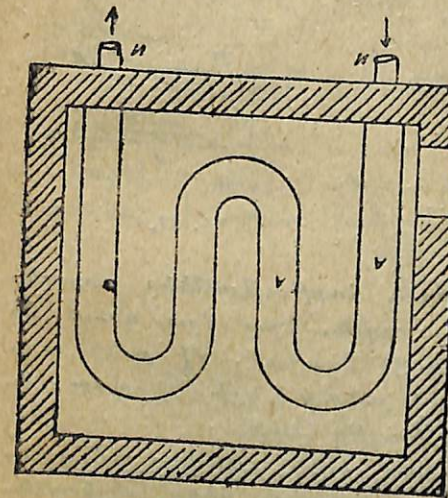


Նկ. 29.

առաքումը արհեստական կերպով

անդադար հաղցնում են $P. 30^{\circ} - 80^{\circ}$:

Քարից պատրաստած չորացնելու տեղը (նկ. 28) բաղկացած է յերկու առանձին բաժանմունքներից. մեկում առաջացնում են տաքությունը — A, իսկ մյուսում B դարսվում է փայտը: Ողը տաքացնում են վառարանով: Տաքացած ողն անցնում է B բաժանմունքը, վորը պատով K կտրված է առաջին բաժանմունքից, վորպեսզի վառարանից կայծեր չընկնեն B բաժանմունքը և հրդեհ չառաջանա: B բաժանմունքից տաք ողը անցնելով դարսած փայտի արանքներով մտնում է O անցքի մեջ և ողի ծանրությունը կանոնավորվում է ծածկոցի հետևում: Փայտը դարսվում է M դռնով:



Նկ. 29-ա.

Չորացնելու տեղը տաքացնում են նաև շողիով: Նկ. 29 վրա ներկայացրած է շողիով չորացնելու տեղը: Աղյուսից պատրաստած անցքերում A A անց են կացնում խողովակներ H և H: Շողին թողնվում է խողովակի մեջ, վոր տաքացնում է անցքերում դանդաղ ողը, իսկ վերջինս անցնում է խցերը, այստեղից փայտի արանքները, վոր դարսված է խցերի վրա: Չորացած փայտը դուրս է բերվում այդտեղից մի առանձին դուրծիքով K:



ՅԵՐԿՐՈՐԴ ՄԱՍ

ՓԱՅՏ ՄՇԱԿԵԼՈՒ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ

Զափելու գործիքներ

Զափելու և չափսերը նշանակելու համար գործ են անում մետր, արշին, անիվ (рулетка) և այլն:

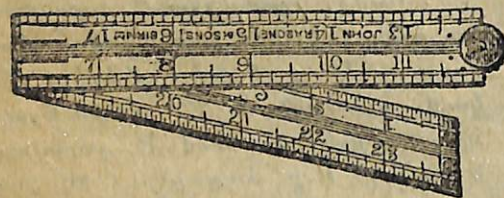
Փայտը մշակելու ժամանակ գործ են անում ա՛յլ գործիքները:

Մետր.—Իս մի քանոն է, վորի յերկարությունը վորոշ է: Իր հերթին նա բաժանվում է իրենից մանր չափերի: Նրա մի հարյուրերորդ մասը կոչվում է սանտիմետր, իսկ սանտիմետրի $\frac{1}{10}$ մասը միլիմետր:

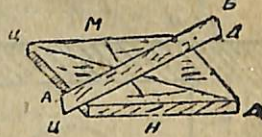
Այս չափերը շինվում են ծաղկելու հարմարեցրած ձևով, փայտից կամ մետաղից, ինչպես ցույց է տրված № 30 նկարում:

Ստուգիչ գործիքներ

Քանոն. (նկ. 31).—Սա իրենից ներկայացնում է մի բարակ, նեղ տախտակ, մոտ մի սանտիմետր հաստությամբ կամ 3 միլիմետր, յեթե մետաղից է չինած: Կողքերը ՈԱ և ԵԱ ներկայացնում են ուղիղ գծեր:



Նկ. 30.



Նկ. 31.

Նա գործ է անում ուղիղ գծեր քաշելու և հարթություններ ստուգելու համար: Վորպեսզի հարթությունն ստուգեն, նրա վրա դնում են քանոնը աշկպես, ինչպես ցույց է տված № 31 նկարում, մի քանի ուղղությամբ ԱԴ, ՈԱ, ՄԻ և յեթե հարթության և քանոնի կողքի մեջ ազատ տարածություն չի մնում, նշանակում է մակերևույթը հարթ է:

Անկյունաչափ (նկ. 32).—Գործ է անում ուղիղ յերկկող անկյուններ ստանալու և տախտակի յեզրերին ուղղահայաց գծեր անցկացնելու համար Ա (նկ. 32): Նա բաղկացած է փայտի կամ մետաղյա քանոնից Մ, մտցրած պրիզմայաձև փայտի մեջ Ի ուղիղ անկյունով: Յերկկող անկյունն ստուգելու համար նրա վրա դնում են անկյունաչափն ախպես, ինչպես ցույց է տված նկ. № 32-ում, պինդ սեղմելով կաղապարը Ի մարդակի (ծրսոկ) ծայրին նայում են, թե հաստատասխանո՞ւմ են մարդակի և քանոնի բոլոր կետերը, շարժելով անկյունաչափը մարդակի յերկարությամբ: Եթե քանոնը սերտ կըպչում է մարդակի հարթության, ուրեմն անկյունն ուղիղ է:

Անկյունագծիչ (ярунок) (նկ. 33).—Գործ է անում 45° և 135° անկյուններ գծելու համար. նա կազմված է բարակ մետաղյա կամ փայտե քանոնից Ա, միացրած ալեի հաստ պրիզմայաձև Ե կաղապարի հետ 45° անկյունով:

Անկյունաչափ (ստուղճագործի—молка). (նկ. 34).—Գործ է անում զանազան անկյուններ ստանալու և նշանակելու համար: Նա կազմված է մետաղյա կամ փայտյա քանոնից Ա, վորը մտնում է կաղապարի մեջ չինած անցքի մեջ Ե և ամրացրած շարժիչով Ի. քանոնը անկյունաչափի ամրացրած է գալիով Լ. սրանով անկյուններ նկարել և ստուգելը կատարվում է նույն ձևով, ինչ վոր սովորական անկյունաչափով:

Գծագրելու և նշաններ անելու գործիքներ Բեյսմաս.—Գործ է անում տախտակի յեզրերին զուգահեռական գծեր անցկացնելու համար: Նա կազմված է կաղապարից Ա, վորի հարթության միջով Ե, անց է կացրած յերկու պրիզմայաձև մարդակներ (ծրսոկ), վորոնք ծայրերին ունեն սուր ձողիկներ: Մարդակները կարելի յե հետ ու առաջ շարժել և փոխել վերին հարթության Ե և ծայրի ձողիկների միջի տարածությունը: Մարդակներն անշարժ դրության մեջ են դնում Ո սեպով, վորն անցնում է յերկու մարդակների միջով:



Նկ. 32.



Նկ. 33.



Նկ. 34.

Կարկիմ (паркель).—Գործ է անում ուղիղ շրջագծեր նկարելու և չափերը փորձելու համար:



Նկ. 35.



Նկ. 36.



Նկ. 37.



Նկ. 38.

Նկար № 36-ում ներկայացրած է կարկիմը աղեղով, № 37-ում զսպանակով և № 38 նկարում առանց աղեղի և առանց զսպանակի կալի:

կրոն—կարկին.—Գործ է ածվում կլոր իրերի ղեամետրը չափելու համար: Սա յեւ, ինչպէս և կարկինը, լինում է՝ աղեղով (նկ. 39), դապանակով (նկ. 40) և առանց աղեղի ու դապանակի (նկ. 41):

Պատրաստվում և յերկաթից. նրա վորտքերի արանքի տարածութիւնը վորոշվում և գծաչափերով:

Ներսաչափ (нутрометр).—Սա դործ է ածվում անցքի ներքի տարածութիւնը չափելու համար:

Գծիչ (чертилка) (նկ. 43).—Գործ է ածվում մատիտի վրա՝ քան գծեր անցկացնելու համար: Նա կաղնված և պողպատյա ասեղից, վոր ամրացրած և կոթի մեջ:



Նկ. 39.



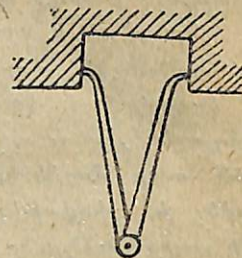
Նկ. 40.



Նկ. 41.

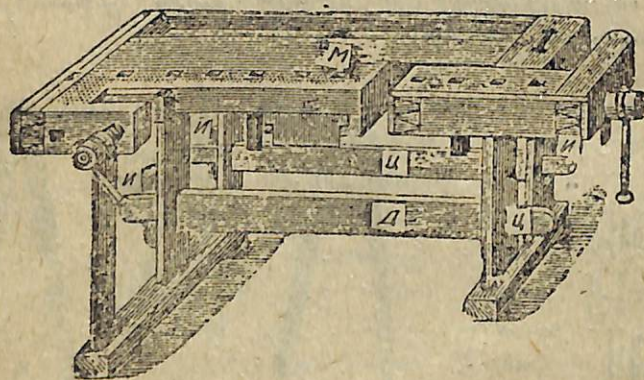


Նկ. 42.



Նկ. 43.

Դազգլահ (верстак).—Ատաղձագործական աշխատանքների ժամանակ մշակվող փայտն ամրացնում են հատուկ սեղանի վրա, վեր կոչվում և դազգլահ (նկ. 44): Նրա ներքևի մասը կոչվում և հեռարան: Դրա վրա դրվում և դազգլահի վերևի մասը, վոր բազկացած և դազգլահի տախտակից Մ. (նկ. 45). Դազգլահի տախտակի մեջ Մ չինած և ուղղանկյուն կտրվածք ABC, վորի մեջ տեղադրված և O, վոր սահում և նրա մեջ Y պտուտակի ուղնութիւնով:

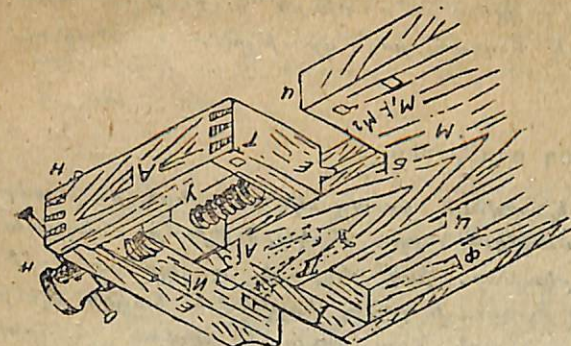


Նկ. 44.

(Նկարում ցույց է տրված O տուփը, վերցրած վերևի տախտակով):

Դազգլահի տախտակի մեջ վորտք են պրիզմայաձև փոսեր—բնեթ Մ, Մ¹, Մ² (նկ. 45), վորոնց մեջ անց և կացված, այսպէս կոչված, բանկազը—յերկաթե ձող (նկ. 46), վոր պահում և տաշվող փայտի

կտորը. նույն տեսակի մի հատ դրվում և տուփի փոսի մեջ T. այդ յերկուսի մեջ սղմում են փայտը, շարժելով տուփը պտուտակով:



Նկ. 45.



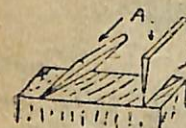
Նկ. 46.

Գործիքների աշխատելու յերեք գլխավոր դեպքերը

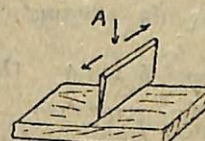
Փայտի մշակման ժամանակ, գործիքների կտտարած աշխատանքը կարելի չէ բաժանել յերեքի — կտրելու, ուղղելու և ունդայելու կամ հղկելու:

Կտրելու համար գործ է ածվում կայինը, սղոցելու համար — սըղոցը, իսկ ունդայելու համար — ունդայի բոլոր տեսակները:

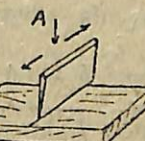
Այս գործիքներով և մշակվում փայտը, թե յերկարութիւնով, այսինքն մազմուկների ուղղութիւնով, և թե լայնութիւնով:



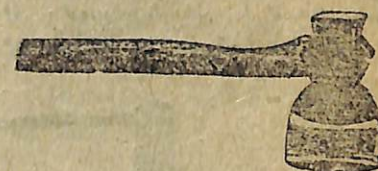
Նկ. 47.



Նկ. 48.



Նկ. 49.



Նկ. 50.

Լայնութիւնով կտրելու, սղոցելու կամ ունդայելու ժամանակ ափսոսելի մեծ ույժ է գործադրվում, քան յերկարութիւնով կտրելու, սղոցելու ու ունդայելու: Վերը հիշված տարբեր գործիքների աշխատանքները կարելի չէ տեսնել հետեւյալ որինակներէն, վորտեղ վորպէս գործիք ծառայում և սրան սեպածն դանակը, վոր բոլոր կտրող գործիքների ամենամահրաժեշտ մասն են կազմում:

Յեթե դանակը ուղղահայաց կամ զիչ թեք և լինում դրած և նրա վրա A ընկնում և գործող ույժի (նկ. 47) ազդեցութիւնը, այդ դեպքում դանակը կարողանում և ծակել կամ կտրել (կային, սեպ, դուր):

Յեթե ուղիղ կամ քիչ թեք դրած դանակը (նկ. 48) բացի գործող ուշ-
 ժից A շարժվում է նաև հետ ու առաջ, այդ դեպքում փայտը սղոցվում
 է. իսկ յեթե դանակը թեք է դրված (նկ. 49) ուժի ազդեցությամբ
 տակ A, վոր հարմարվում է իր ուղղությամբ սլաքի ուղղության հետ,
 առաջացնում է ռանդայելը, իսկ ուղղահայաց դրությամբ առաջացնում
 է տաշում կամ քերելը:

Կտրող գործիքներ

Կացին (նկ. 50).—Գործ է ածվում մազմզուկների յերկարությամբ
 և լայնությամբ կտրելու և մազմզուկների յերկարությամբ ճեղքելու
 համար: Նա շինվում է յերկաթից, իսկ շեղքը A պողպատացվում:
 Կացնի այն մասը B, վորի մեջ մտնում է կոթը, կոչվում է կացնի գլուխ
 իսկ բռնելու մասը — կոթ: № 50 նկարի վրա ցույց է տրված հյուսնի
 սովորական կացին, իսկ № 51 նկարում շվեդական կացին: Կացնի սուր
 անկյունը (նկ. 52) մոտ 30° է:

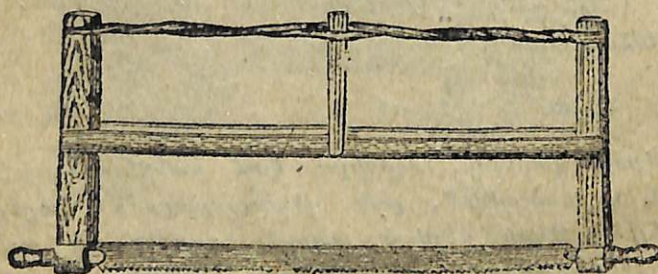


Նկ. 52.

Նկ. 51.

Յերկարությամբ և լայնությամբ սղոցող գործիքներ

Փայտ սղոցող գործիքը կոչվում է սղոց. (նկ. 53): Նրա գործը
 կայանում է հետևյալում: Սղոցելով շարժման ժամանակ սղոցի ա-
 տամները մտնում են փայտի մեջ և փայտի այդ մասը դարձնում փայ-



Նկ. 53.

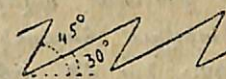
տի փոշի (опилка), վոր թափվում է դուրս սղոցի առաջացրած
 կտրվածքով: Փայտի մազմզուկները ավելի պլնդ են, քան ինքը փայ-
 տը, դրա համար էլ մազմզուկների ուղղությամբ (փայտի յերկարու-

թյամբ) սղոցելն ավելի հեշտ է, քան լայնությամբ սղոցելը, յերբ բո-
 լոր մազմզուկները պիտի կտրտել: Փայտի տեսակի փայտի ավելի
 հեշտ է սղոցվում, քան պլնդը, դրա համար էլ ամուր տեսակի փայտի
 լայնությամբ կտրող սղոցի ատամները առանձնահատուկ ձև ունեն:

Նայած ի՞նչ աշխատանքի համար է սղոցը, նրա ատամներին էլ
 տեսակ-տեսակ ձև են տալիս, ինչպես ցույց է տված № 54, № 55 և № 56
 նկարների վրա:



Նկ. 54.

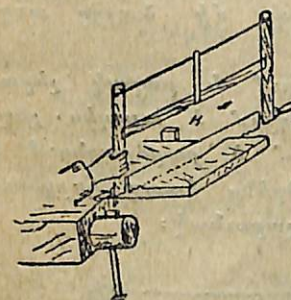


Նկ. 55.

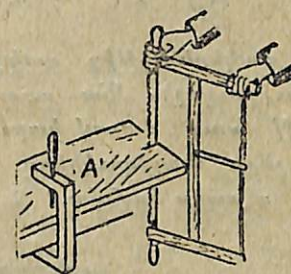


Նկ. 56.

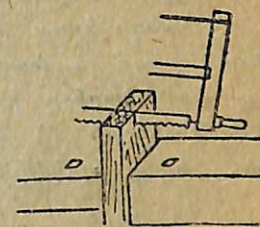
Սղոցով կարելի չէ սղոցել այն ձևով, ինչպես ցույց է տված
 57, 58 և 59 նկարներում:



Նկ. 57.



Նկ. 58.



Նկ. 59.

Սղոցի ատամների ծոելը և սրելը

Վորպեսզի սղոցը շատ չքափի կտրվածքի ներսի մասերին (պա-
 տերին) և չդժարացնի աշխատանքը, պետք է սղոցված անցքը ավելի
 լայն լինի, քան սղոցի հաստությունը: Դա կարելի չէ անել, ծոելով սղ-
 ոցի ատամները դեպի աջ ու ձախ, մի առանձին գործիքով, վոր կոչ-
 վում է ծոող գործիք (նկ. 60):

№ 61 նկարի վրա ցույց է տված Լեսսերի ավելի կատարելա-
 գործված ծոող գործիքը, վոր ունի լիքի ձև ունի:



Նկ. 60.



Նկ. 61.

Նախ քան սղոցի ատամների ծոելը, նա պիտի սրած լինի: Սրե-
 լու համար սղոցը պիտի ամրացնել սղմիչի մեջ և սրել պողպատե յե-
 րեք անկյունանի խալտոցով:

Սրելուց խարտոցը չարեւք եւ հարկութեանն ուղղահայաց բանել, այլ նա պիտի թեքված լինի մաս 70%—80% :

ՌԱՆԴԱՅԵԼԸ ԿԱՄ ՀԴԿԵԼԸ

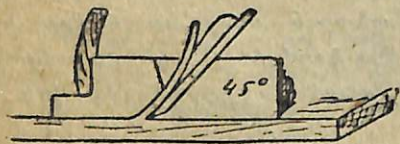
Ռանդայելու կամ հղկելու գործիքներ

Ռանդայելի սեւակները և նրանց շեղքը (յերկաք-ե մասը, դանակը)

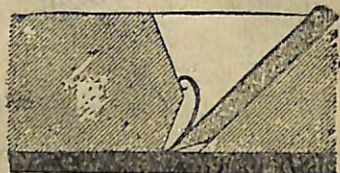
Կտրուած կամ սղոցած փայտին, ամէլի հղկված ու մաքուր տեսք տալու համար գործ են ածվում հատուկ գործիքներ, վոր ընդհանուր անունով կոչվում ե անդա. նա մի քանի տեսակ ե լինում (նկ. 62) : Ռանդան կտրված ե հաստ կաղապարից. կաղապարի վրա շինված ե մի կտրվածք, վորի մեջ գրված ե լինում յերկաթե սուր մասը և ամրացրած սեպով :

Ռանդայի ներքեի մասը կոչվում ե ստորաս կամ հիմք : Յերկաթն ունի ուղղանկյուն տափակ տախտակի ձև, վորի մի ծայրը պողպատացրած և սրած ե :

Ռանդայելուց փայտի մակերևութից պոկվում ե բարակ շերտ, վոր կոչվում ե խազալ (բուրբուլաչ) : Դա ստացվում ե այսպես. շեղքը կամ կարիչը իր առաջի սուր մասով կտրում և բարձրացնում ե մազմզուկների մի մասը. յերբ մազմզուկները իրենց կանը կորցնում են, շեղքը պոկվում ե և այսպես կրկնվում ե շարունակ :



Նկ. 62.



Նկ. 63.

Կաղապարի կտրվածքը, վորտեղ տեղադրված ե շեղքը (յերկաթե մասը կամ կտրիչը) միշտ շինվում ե 45° ակյան բացվածքով, վորովհետեւ միայն նման թեքութեամբ կտրելի յե կանոնավոր հղկել փայտը. ամէլի մեծ անկյան բացվածքով վոչ թե հղկվում, այլ տաշվում ե փայտի մակերևութը, ըստ վորում աշխատանքը դանդաղում ե և մակերևութն ել անհարթ ե ստացվում :

Քառասուն և հինգ աստիճանից պակաս բացվածքով անդայով հանած շերտերը գլխավորապես կկտրուի, վորովհետեւ խազայի պո-

կտրվելը հաղթադուտ ե լինում, իսկ դրա հետևանքով ստացվում ե անհարթ մակերևութ :

Աշխատանքի պրոցեսում նշանակութուն ունի նաեւ կաղապարի կտրվածքի չափը և պիտի համաձայնեցրած լինի աշխատանքի բնույթի հետ : Կտրիչ իրեր պատրաստելիս ամէլի հաստ շերտեր ե հանվում, դրա համար ել կտրվածքի լայնութիւնը մեծ պիտի լինի, իսկ ամէլի մաքուր և նուրբ աշխատանքների համար ընդհակառակը : Նման աշխատանքի ժամանակ, բացի այդ բոլորը, պիտի լինի մի նեղ լուսանցք անդայի բերանի և տախտակի յեղրերի մեջ, վորպեսզի մազմզուկները պոկվեն անմիջապես կատարի :

Վորպեսզի բարակ կամ հաստ շերտեր ստացվեն, շեղքի վերեւից պտուտակով ամրացնում են վերադիր տախտակ, վոր կարելի յե վերեւ ու ներքե շարժել ու աջակիսով ավելացնել կամ պակասացնել լուսանցքի լայնութիւնը : Յեթե անհրաժեշտ ե ամէլի մաքուր հղկել փայտի մակերևութը, այն ժամանակ վերադիր տախտակն ամէլի պետք ե մոտեցնել բերանին, վորպեսզի պոկվող շերտերն ամէլի բարակ ստացվեն :

Ռանդաները բաժանվում են յերկու խմբի. մեկը գործ ե ածվում տոհտարակ փայտի մակերևութը հղկելու, իսկ մյուսը հատուկ աշխատանքների համար :

Առաջին խմբին պատկանում են՝ խարարուղը (шершебель), միածալ խարարուղը, մեծ խարարուղը (медведка), յերկձալ խարարուղը, նեղլիկ խարարուղը (фуганок) և այլն, իսկ յերկրորդ խմբին—սապատավոր խարարուղը (горбачь), ակոսաքաշ խարարուղը, ուռուցածե խարարուղը (галтели), շտարիկ կոչվածը և այլն :

Ռանդաների կաղապարները շինում են հաճաքեւոր, տանձենու կամ նշտարենու (граб) փայտից :

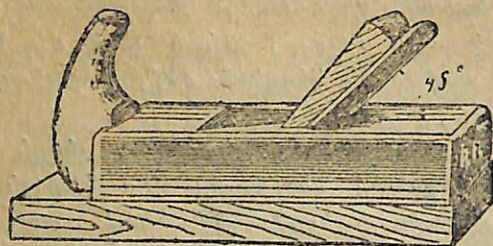
Առաջին խմբին պատկանող անդաներ :

Խարարուղ (шершебель, նկ. 64).—Գործ ե ածվում սկզբնական անդայելու համար, նրա շեղքի բերանը սրած ե կիսակլոր ձևով, վորպեսզի կարելի լինի ամէլի հաստ շերտեր պոկել և անդել տախտակի լայնութեամբ. շեղքի լայնութիւնը լինում ե 2,5 մինչև 3,7 սնտ. (1—1½ դուլմ) : Կաղապարն ունենում ե ուղղանկյուն պրիզմայի ձև ու կոթ, իսկ շեղքը—աղեղածե բերան (նկ. 65) :

Միաձալ խարարուղ (նկ. 66).—Ունի նույնպիսի կաղապար, ինչպիսին խարարուղը, միայն նրա շեղքը ամէլի բայն ե՝ 4, 5—6 սնտ. (13/4—2½ դուլմ), կտրած յեղքը անցնում ե ուղիղ գծով : Միաձալ խարարուղով հղկում են խարարուղով անդայելուց հետո :

Մեծ խարարուղ (медведка, նկ. 67).—Շինվում ե նույն ձևով, ինչ անդայելու համար, նրա շեղքի բերանը սրած ե կիսակլոր ձևով, վորպեսզի կարելի լինի անդայել յերկու հոգով, վորոնք նստում են տախտակի վրա այնպես, ինչպես ձիու վրա—իրար դեմ ու դեմ և բոլորն իրենց կոթերից քաշում են հետ ու առաջ :

Կրկնակի խարարուղ.—Գործ է ածվում միածալ խարարուղով ուսնա-
գած փայտը հղկելու համար. նա նույնպիսի կաղմվածք ունի, ինչպես
և միածալ խարարուղը, բայց նրա շեղքը վերևից ծածկոց տանի (նկ.

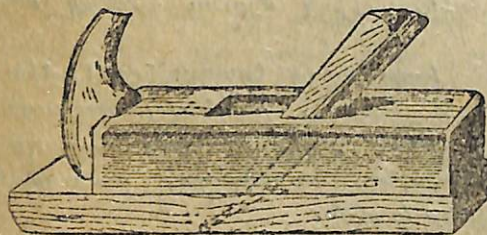


Նկ. 64.

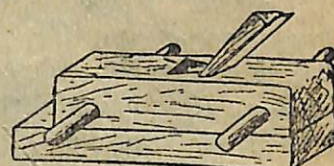


Նկ. 65.

(Յ): Նայած փայտի ամրությունը՝ հղկելուց կաթելի յե ծածկոցը քաշել
հետ ու առաջ:

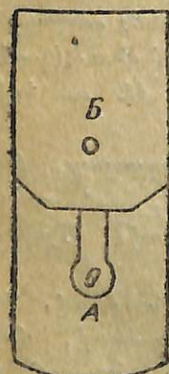


Նկ. 66.



Նկ. 67.

Նեղիկ խարարուղ (фуганок, նկ. 69).—Նա գործ է ածվում ս-
վելի լայն մակերևույթներ հղկելու և ստուգելու համար. նա ունե-
նում է յերկար կաղապար և մի կոթ աջ ձեռքի հա-
մար. շեղքերը շինում են միաձալ և կրկնակի:

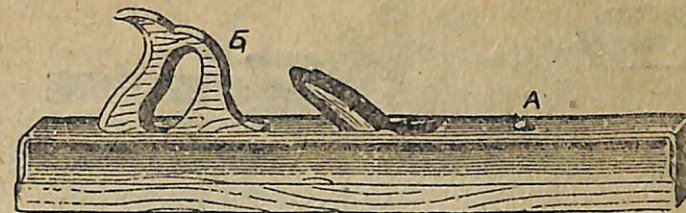


Նկ. 68.

Իննուրեկ (նկ. 70 և 71).—Սոսնձելուց առաջ
անհրաժեշտ և տախտակի յեղրերին տալ խորզուբորդ
ձև, վոր նպաստում է ափելի ամուր կաշեկուն. դրա
համար գործ է ածվում մի տեսակի ուսնդա, վոր
կոչվում է ցինրուլի, նրա շեղքի առաջին մասի հա-
թությունն ունենում է մի շարք ակոսներ, վորոնք
լեզվակի վրա առաջացնում են առաջներ, վոր հղ-
կելու ժամանակ տախտակի մակերևույթի վրա առա-
ջացնում են ակոսներ: Այդ գործիքը շարժելով բոլոր
ուղղություններով, տախտակի ամբողջ մակերևույթը
ծածկվում է ակոսներով: Լեզվակը սարքվում է 80°—
90° անկյան մեծությամբ:

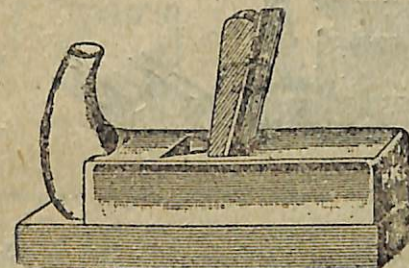
Յերկրորդ խմբին պատկանող ուսնդաներ (խարարուղներ)

Սապատավոր ուսնդա (նկ. 72).—Ծուռ մակերևույթները հղկելու
համար գործ է ածվում այս խարարուղը—ուսնդան: Նա տարբերվում
է մյուսներից նրանով, վոր ստորին մասը ուռուցիկ է լինում, նա-
յած պայմաններին:



Նկ. 69.

Այսպիսի խարարուղները կոչվում են սապատավոր:
Անկյունահատ (зенишник, նկ. 72).—Ակոսաձև փորելու համար գործ
են ածվում կողքից կտրվածքներ ունեցող ուսնդաներ. կողքի անցքը
խաղաղ դուրս գցելու համար է: Այդպիսի ուսնդան կոչվում է ան-



Նկ. 70.

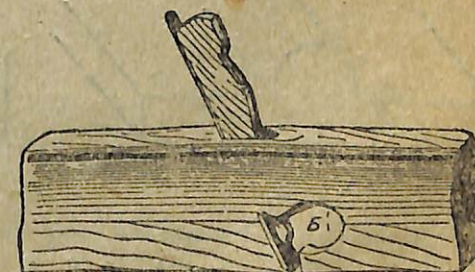


Նկ. 71.

կյունահատ: Կաղապարը շինվում է շեղքի լայնությամբ, վոր վերջա-
նում է նեղ պոչով ու մտնում նեղ անցքի մեջ, վորտեղ ամրացնում
են սեպով:



Նկ. 72.

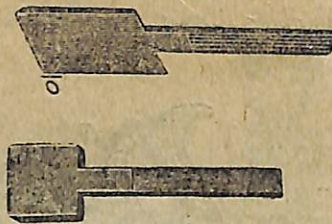


Նկ. 73.

Անկյունահատի, շեղքի լայնությունը զանազան է լինում՝ 1,2 մինչև 3,8 սմտ.: Լեզվակը սրվում է ուղիղ և թեք:

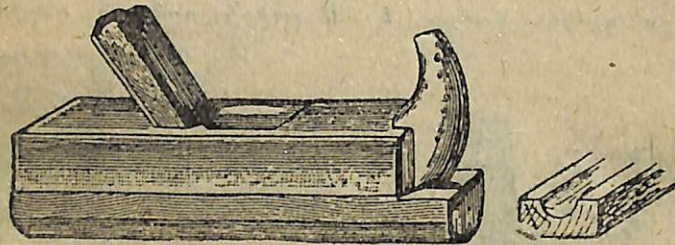


Նկ. 74.



Նկ.

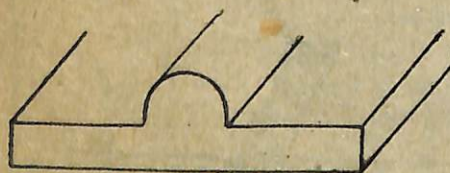
Ուռուցքանի խարարուզ (палтели, Նկ. 77) — Գործ է ածվում ափսոսանքի փորելու համար (Նկ. 78). նա նման է անկյունահատին (շեղանի), վորի ստորին մասը և լեզվակը շինված է զոգավոր կամ կիսակլոր:



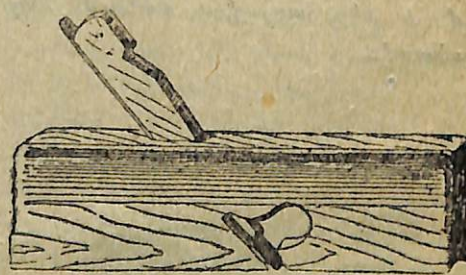
Նկ. 76.

Չողիկներ և փոքրիկ դանակներ հղկելու համար (Նկ. 79) գործ են ածվում անկյունահատներ, վոր կոչվում են «ոչտերկա» (Նկ. 80):

Ակոսաֆաշ խարարուզ (Նկ. 79) — Գործ է ածվում ափսոսանքի ապաշխարելու համար 10,0 (Նկ. 82). բաղկացած է յերկու կաղապարից A, B



Նկ. 77.



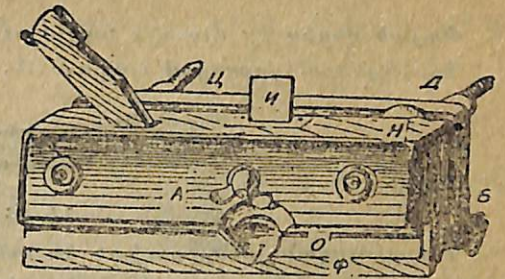
Նկ. 78.

ու միացրած պտուտակներով Ա և Դ. այդ պտուտակներով Ե կաղապարը կարելի է յե յեռ ու առաջ քաշել A կաղապարից և ամրացնել

դաշկաներով Ա, Դ, Ե, Զ: Հետ ու առաջ քաշելը կախված է ափսոսանքի լայնությունից (Նկ. 82) և ձողի յեղրից:

Ե կաղապարը աշխատանքի ընթացքում մի կողմով Փ սահում է տախտակի կողքով (Նկ. 82):

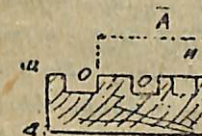
Յերկարություն 0 տախտակը, վոր դրված է կաղապարի մեջ կողքի մասով A լեզվակին 1 ուղղություն տալու համար է: Վորոշ խորությունը ափսոսանքի ստանալու համար ոգտադրվում է 1 տախտակը (пластинка), վորը ամրացված է թեք ափսոսանքի յերկաթե տակտակով:



Նկ. 79.

Ակոսաքաշ խարարուզի կամ ուսնալի լեզվակն ունի վոր յայնքան խոր կանալներ (Նկ. 83), վորի մեջ մտնում է յերկաթե տախտակի (пластинка) մի կողքը:

Լեզվակն ամրացնում են սեպով:



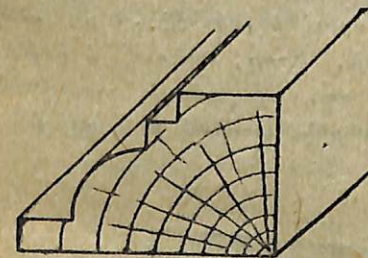
Նկ. 80.



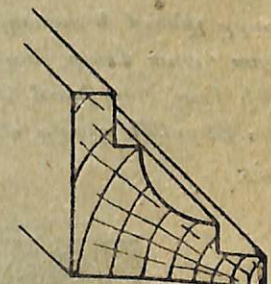
Նկ. 81.

Ջանազան լայնություն ափսոսանքի ստանալու համար պետք է ունենալ 3—12 միլիմետրանոց լեզվակներ:

Ակոսողը գործ են ածում, յերբ պետք է լինում ավելի մեծ քանակությամբ ափսոսանքի առանց անկյունահատի ոգնություն:



Նկ. 82.



Նկ. 83.

Շեղքերը աարերը ձևի յեն լինում, վոր համապատասխանում են կաղապարի ստորին մասին (Նկ. 84 և 85):

ԾԱԿՈՂ ՅԵՎ ԿՏՐՈՂ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

Հյուսիս, խառառի, ատաղձագործի և կտրող դուր, խառառի կարք, քուրք մուրք

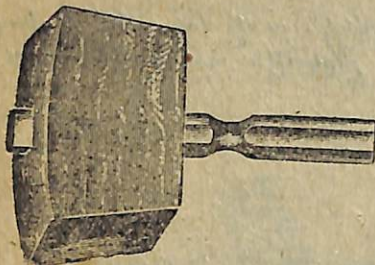
Փայտե վորեք իր մյուսին կպցնելու համար հաճախ նրան ծակում են: Գործիքները, վորոնցով ծակում են, կոչվում են՝ դուր:



Նկ. 84.

Դուրը ուղղանկյուն, տափակ ձև ունի, վորի մի ծայրը սուր և, իսկ մյուսը վերջանում է պոչով, վորի վրա հազցնում են թուկ (Նկ. 86):

Դուրով աշխատանքը կատարվում է հետևյալ ձևով:



Նկ. 85.

Քելով դուրս են շարտում կտրած մասը, վորից հետո սրացվում է փոքրիկ փոս. այդ փոսը՝ աստիճանաբար, նույն գործողությամբ մեծացնում են, կտրտելով այս ու այն կողմից:



Նկ. 86.

Դուրը լինում է ատաղձագործի և հյուսիսի (Նկ. 88). նա սեպի ձև ունի. նրա հաստ մասը խողովակի ձև ունի, վորը մտնում է կոթի մեջ, իսկ կոթի վրա հազցնում են յերկաթե ող, վորպեսզի հարվածներից չճեղքվի: Յերբեմն դուրը սեպաձևի փոխարեն տափակ և ալեյի հաստ է լինում:



Նկ. 87.

Ատաղձագործի դուրը (Նկ. 86) կոթի ձև ունի — ուղուցիկ՝ մաս, վորի վրա հենվում է կոթը: Շեղքը սրում են դուրի նեղ կողմից. նրա հաստությունն ալեյ և լայնությունից, վորպեսզի աշխատանքի ժա-

մանակ կարողանա հաղթահարել փայտի ամրությունը: Առջևի հարթու- թյունը չլինում է պողպատից, իսկ մնացած մասը յերկաթից:

Նա ունենում է 3—38 միլիմետր մեծություն:

Ստամեստկա — դուր (Նկ. 89) — կտրելու, մաքրելու, փորելու և տախտակի վրա դանադան նկարներ դժադրելու համար դործ է ածվում դուրը կամ ստամեստկան:

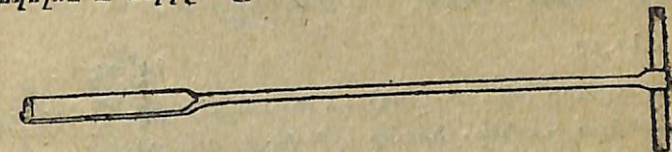


Նկ. 88.



Նկ. 89.

Նա պողպատե փոքր տախտակ է, վորը ինչպես և դուրը ունենում է սրած մաս և կոթ. թեղի կամ շեղքի լայնությունը 6—38 միլիմետր (Նկ. 90) է: Կիսակլոր և կիսատափակ ստամեստկան դործ է ածվում կլոր անցքեր ծակելու և ուրիշ աշխատանքների համար:



Նկ. 90.

Այդ տեսակի ստամեստկանների թեղը կլորավուն ձև ունի. լինում է դանադան լայնություն և խորություն, նայած ինչ աշխատանքի համար է:



Նկ. 91.



Նկ. 92.

Կիսակլոր և կիսահարթ ստամեստկանները դործ են ածում գանա- դան աշխատանքների ժամանակ:

Գայլիկոնով (сверла) ծակելը

Գայլիկոնը յերկարությամբ և լայնությամբ ծակելու համար է:

Փայտի մեջ կլոր անցք ստանալու համար դործ են ածում ալե- փայտի մեջ կլոր անցք ստանալու համար դործ են ածում ալե- լի բարդ կտրիչներ, վորոնք կոչվում են գայլիկոն: Գայլիկոնով ծակե- լու համար պետք է պատացնել դործիքը, վորից էլ ստացվում է կլոր անցք: Գայլիկոնը լինում է յերկու տեսակ՝ յերկարությամբ և լայնու- թյամբ ծակող:

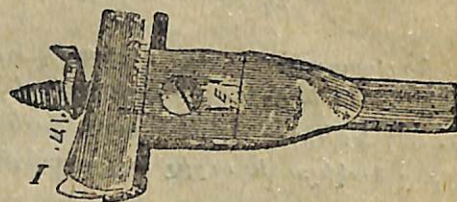
Բուրդուն (бурав) լինում է մեծ և փոքր: Նա դործ է ածվում փայտի մազմուկների ուղղութեամբ ծակելու ժամանակ. նրա թեղը պտուտակաձև (винтообразный) վերջած է, ծայրում պտուտակ ունի, վոր դործիչը ձգում է դեպի փայտը աշխատանքի ժամանակ, իսկ մազմուկների կտրտելը կատարվում է պտուտակաձև մակերևույթի սուր կողերով:

Նայած մեծութեանը, դայիկոնը կոչվում է մեծ բուրդու և փոքր բուրդու: Բուրդուները պտտվում են կոթի միջոցով և դործ են ածում փայտի ջրհանների սանիները ծակելիս:

Բուրդուն պտտվում է հասուկ կոթերի միջոցով. դործ են ածվում փոքր և մեծ խոր ծակեր փորելու ժամանակ:



Նկ. 93.



Նկ. 94.

Գդալան ծայրերը (նկ. 93 և 94). — Ծառայում են արդեն պատրաստ ծակերը լայնացնելու համար. նրանք չինվում են կիսակլոր ստամեստ-կաների պես, վորի կողքերը սրած են և կտրտում են փայտի մազմուկ-ները: Վերջին մասում նա կիսակլոր թեղ ունի:

Կենտրոնական գայիկոնը (նկ. 94) կազմված է պողպատե առանց-քից, վորի վրա չինված է յերկու կտրիչ B և C, իսկ մեջ տեղում III սուր ծայրին և O, վոր ծակելու ժամանակ առանցքի դեր է կատարում: Կողքի կտրիչներից մեկը C փայտի վրա դրվում է ուղիղ ձևով. դա մազմուկները կտրտելու համար է, իսկ մյուսը B, թեք անկյան 15°-20° լայնութեամբ, վոր պոկում է արդեն կտրտած մասերը և դուրս չպրտում:

Կտրող ծայրն ափսյի յերկար է, քան պոկողը, վորպեսզի կարողանա պոկել վորոշ խորութեան վրա գտնվող մազմուկները, նախ քան նրանց կհասնի կտրող ծայրը:

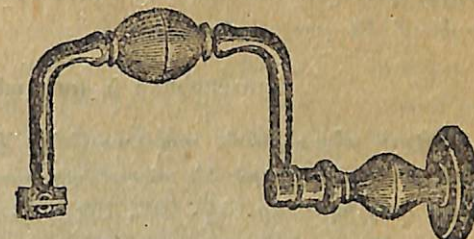
Կտրիչը կենտրոնից վորոշ հեռավորութեան վրա յն չինած, քան պո-կողը, վորպեսզի մերջինս չքերի անցքի պտտերը:

Ամերիկական խիսունջաձև (վոլորուն) բուրդու (նկ. 93). — Լայնու-թեամբ և յերկարութեամբ ծակելու համար մեծ հաջողութեամբ դոր-ծադրվում է, այսպես կոչված, պտուտակաձև դայիկոնը, վոր չինվում է առիակ առանցքից և պտուտակի ձև ունի, ծայրին ունի կոնաձև պտուտակ E, իսկ յերկու կողմից կտրիչներ, վորոնք կտրում և պոկում են փայտը. կտրած մասերը աստիճանաբար բարձրանում են պտուտակի վրայով և դուրս չպրտվում փոսից: Այս բուրդուն այն առաջնությունն ունի, վոր հեշտութեամբ է խորանում փայտի մեջ, առանց վերելից ույժ դործադրելու:

Ունիվերսալ (универсальный) բուրդու. — Փայտի վրա դանաղան անց-քեր ծակելու համար դործ է ածվում ամբի կատարելագործված բուր-դու (նկ. 97), վորը կտրող առանցքի տեսք ունի, հաստ վերջավորու-թեամբ, կտրված յերկու մասի. հաստ մասում կա մի փոս, վորտեղ

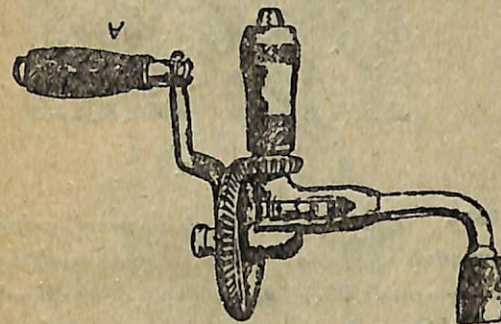


Նկ. 95.

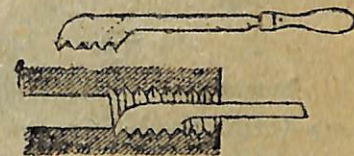


Նկ. 96.

մտցնում են պողպատե տախտակ կտրող և պոկող կտրիչներով: Վորպես-զի աշխատակը առուր նստի իր տեղում, նրա վերելից ծածկոց են չինում և պտուտակով ամրացնում: Առանցքի ծայրին չինած է կոնաձև պտուտակ և կտրող ու պոկող կտրիչներ: Պողպատյա տախտակը կտրելի



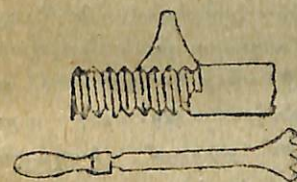
Նկ. 97.



Նկ. 98.

յն չարժանի դարձնել հետ ու առաջ շարժելու համար, նայած վորովոզ անցքի լայնութեանը:

Փոքիչ (зеньковка). — Գործ է ածվում (նկ. 98) մեծ խոր և կո-նաձև պտուտակների գլխերի համար անցքեր, պերլիների ծակեր վո-



Նկ. 99.



Նկ. 100.

րելու և նման աշխատանքների համար: Նա շատ հասարակ կազմ ունի. կտր յերկարաձողի վրա չինած է կոնաձև գլխարկ, վրան վորված են շատավիզաձև կանափներ, վորոնք աշխատում են ինչպես կտրիչները:

Շաղափ (коловарот) — Վորպեպի անկոթ բուրդուն շարժողութեան մեջ գրգռել, գործ և ածուծ հատուկ դործիք, վոր կոչվում և չաղափ թե մի ծունկ, վորի մեջ տեղը գտնվում և կոթը՝ պտտացնելու համար:

Ուրեմն մի ծայրից ունի սրած կոթ՝ աշխատանքի ընթացքում գործիքը ամուր պահելու համար, իսկ մյուս ծայրին քառակուսի փոս, վորտեղ մտնում են բուրդուն:

Պտուտակներ և գայկաներ պատրաստելը

Վոր անցքերում պտուտակներ կամ պտուտակային կտրվածքներ չենելու համար գործ են ածում պտուտակաձև կաղապարներ կամ պտուտակաձև գայլիկոններ. (նկ. 101, 102, 103 և 104):



Նկ. 101.



Նկ. 103.



Նկ. 102.

Նարիալափ (гребенка) — իրենից ներկայացնում և ատամնավոր դուր (стаместка) — նոր ատամով խառատի դադդյանի վրա պտուտակներ պատրաստում են ալպես. նախորդ տաշում ևն հարկավոր մեծութեան դրան և շարժողութեան մեջ են դնում կենտրոնում, դանդաղ մոտեցնում ևն գործիքը, շարժում են փայտի ուղղութեամբ, վորից կոնի վրա ստացվում են պտուտակաձև ակոսներ: Մի քանի անգամ նույն ձևով կրկնելուց ստացվում և հարկավոր կտրվածքը:

Պտուտակներ պատրաստելիս փայտին յուղ ևն ջրում: Պտուտակային կաղապարով պտուտակներ պատրաստելիս հեկյալ ձևով ևն աշխատում: Նախորդ տաշած յերկար, վորոշ մեծութեան դրանը մի ծայրով ամրացնում ևն դադդյանի վրա, իսկ մյուս ծայրին հաղցնում ևն կաղապարը, վորի մեջ անցք կա, իսկ անցքի մեջ համապատասխան կտրվածքներ. աշխատանքն սկսելուց սուղ կաղապարի մեջ սուր անկյունով ամրացնում ևն 2 կտրիչներ: Կաղապարը պտտեցնելու ժամանակ դրանի վրա ստաջանում են յեռապեհ կանաչներ և հյուսում կաղապարի կտրվածքի հետ, վոր ղեկավարում և կաղապարի շարժումը:

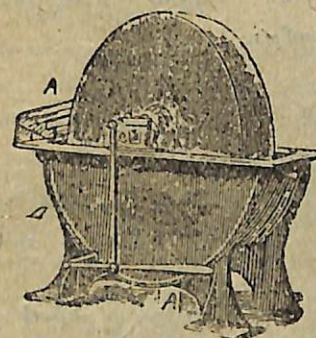
Վորպեպի կտրվածքը ճիշտ սկսվի, կաղապարի վրա պտուտակով ամրացնում ևն հաստ տախտակ՝ կլոր անցքով, վորի գիամետրը հավասար և արտաքին պտուտակի գիամետրին: Կաղապարը հեշտութեամբ պտտեցնելու համար շինում են կոթեր:

Դաշակները շինում են պողպատե պտուտակաձև գայլիկոնով (метчик) — նրանք կտրված կոնուսի ձև ունեն, վորի վրա շինված կտրվածքները համապատասխան են պտուտակային կաղապարին, իսկ գայլիկոնի յերկարութեամբ չորս կողմից լինում են կիսակլոր կանաչներ, վորոնք հանդիպելով կտրվածքներին առաջացնում են սուր յեղքեր կամ սայր, վորը և առաջացնում և գայկայի կտրվածքը:

Պտուտակաձև գայլիկոնի մեջ թողնվում և դատարկ տարածություն, իսկ կտրիչի առաջ յեռաձալ կտրվածք, վորի միջով անցնելով ստաջացած մանր կտորտանքները գնում են դեպի դատարկ տարածությունը և դուրս թափվում:

Նման պտուտակաձև գայլիկոնի ծայրը սրվում և համաձայն դրանի և համապատասխան դաշակի անցքի: Պտուտակաձև գայլիկոնը շարժելու համար նրա վերևի մասում շինած և քառաձալ գլխիկ — այդ գլխիկի վրա հաղցնում են յերկաթե առանցք անցքերով, վոր համապատասխանում և գլխիկին: Յերկաթե առանցքի ծայրերը կլորացրած և:

Տովրիչ (рашпиль), խարտոց, ապակեքուղք (шкурка) և պեմզա փայտի խորդ ու բորդ մակերևույթը վերջնականապես հղկելու համար, բացի վերը հիշված գործիքներից, գործ են ածում էլի հատուկ գործիքներ և նյութեր:



Նկ. 104.



Նկ. 105.



Նկ. 106.

Գործիքների թվին ևն պատկանում տովրիչը և խարտոցները, իսկ նյութերն ևն ապակեթուղքը և պեմզան:

Տովրիչ (рашпиль) — Յեթե անհրաժեշտ և իրեն թեք ձև առալ, այդ նախ արվում և կտրող գործիքով, ապա վերջնականապես պատրաստելու համար դիմում են տովրիչի ոգնութեան:

Տովրիչն իրենից ներկայացնում և կիսակլոր պողպատե ձող, վորի վրա ամրացրած են սուր ստամներ: Շարժվելու ժամանակ այդ ստամները քերում են փայտի մակերևույթը և ուղղում անհարթությունները:

Խարտոցներ (նկ. 106) — Խարտոցը տարբերվում և տովրիչից միայն նրանով, վոր ավելի խիտ ու մանր ստամներ ունի, դրա համար ել նրան գործ են ածում տովրիչով աշխատելուց հետո, հավասարեցնելու այն

անհարթութիւնները, վորոնք կարող են մնացած լինել տոլիւնով մաք-
րելուց հետո:

Պարտոցները լինում են դանդաղ ձևի: տախտակ, կիսակլոր,
կլոր, յետանկյունի և քառակուսի: Նրա կտրվածքները լինում են խոշոր
ու մանր:

Ապակեքուղք (шкурка) — Փայտը վերջնականապես հղկելու հա-
մար գործ են ածում ապակեթուղթ: Ապակեթուղթը պատրաստում են
մանր ծեծած ապակուց, ցանած հաստ թղթի վրա, վոր ծելած է լինում
սոսնձով: Ծեծած, մանր ու սուր ապակու քարակ շերտը ծածկում է
թղթի յերեսը, վորով և վերջնականապես հղկում են փայտը: Ապակե-
թուղթը լինում է խոշոր ու մանր հատիկներով կամ կտորտանքներով,
այսինքն ապակու մասնիկներին:

Պեմզա — Սա նույն նպատակին է ծառայում, ինչ վոր ապակե-
թուղթը, այսինքն փայտի մակերևույթը հղկելու համար:

Պեմզան խիստ թեթև և ծակոտկեն նյութ է. նա իրենից ներկա-
յացնում է հրաբուխի սառած լավայի մոխիր: Ամենալավը համարվում
է այն պեմզան, վորը բոլոր մասերում հավասար ամրութիւն ունի:
Առաջագործները նրան բանեցնում են հղկելու ժամանակ: Հասկանա-
լի չէ, վոր այս դեպքում պեմզայի կտորները պիտի հավասար ու հարթ
լինեն, վորպեսզի հղկելու ժամանակ չչանդոտեն հղկող մակերևույթը:
Յերբեմն նրան գործ են ածում փոշի գրությամբ:

Գործիքների սրելը

Լավ և արագ աշխատելու գլխավոր պայմաններից մեկը գործիքի
սրութիւնն է: Գործիքները սրում են սրաքարի վրա. նա իրենից ներկա-
յացնում է կլոր ձևի քար, վորի միջով անց է կացրած փայտե առանցքը
կոխով:

Սրաքար (նկ. 107) գլանաձև է շինվում ավաղաքարից, զմոնիտե փոշուց
(наждачный) կամ կարբիդից հանքից. չաղախում ու ձուլում են իրար
հետ ցեմենտի միջոցով: Բնական սրաքարերը, շնորհիվ հավասար խտու-
թյուն, հավասար էլ մաշվում են և գերադասելի չեն, քան փոշուց պատ-
րաստածները. բացի այդ՝ նրանք շատ դանդաղ են մաշվում, նույն իսկ
ամենամուր տեսակի պողպատե գործիքներ սրելիս:

Սրաքարը հագցնում են՝ սոնիի վրա, վորը քարի հետ միասին
պտտվում է: Վորովհետև նրա մասնիկները վերին աստիճանի պինդ են,
ուստի պտտեցնելու ժամանակ կարողանում են պոկել մետաղյա գոր-
ծիքների մասնիկները և բերանին սուր ձև տալ — սրել:

Սրաքարի կեսը դանդաղ է ջրով վիք տախտակից շինած մի արկղի
մեջ. ջուրն անհրաժեշտ է փոշուց շինած սրաքարերի համար, վորպեսզի
գործիքի դիմացկանութիւնը տաքութիւնից չպակսի:

Ավելի լավ է համարվում սրաքարը պտտեցնել զեպի գործիքի կող-
մը: Սրելու զագգյահի վրա, մի քիչ թեք ուղղութիւնով, ամբացնում են

առամնալոր տախտակ A, (նկ. 107). այդ առամներին հենում են սրելու
գործիքը:

Այդ տախտակը զգալի չափով հեշտացնում է ճիշտ սրելու գործը,
այնպես վոր սրվելու անկյան կողերը միշտ ճիշտ և ստացվում է սրման
անկյունը չի փոխվում, յեթե միայն տախտակի վրա առամները ճիշտ
են դասավորված: Տարբեր ամրութիւն ունեցող մասերից կաղմված փո-
շուց պատրաստված սրաքարը մի առ ժամանակից հետո պետք է հղկել,
վորովհետև թույլ մասերը արագ մաշվելով առաջացնում են բարդու-
թիւններ:

Վորպեսզի սրաքարը կարելի լինի նորից ուղղել, նշում են աչքի
ընկնող անհարթութիւնները, հեռացնում են մուրճի սուր մասով
(նկ. 108) կամ ուղղակի դուրսով:

Սրաքարի անհարթութիւնները տաշելուց հետո նրան հղկում են
հին խարտոցով:

Սրաքարի վրա սրված գործիքների բերանի վրա մնում են մանրիկ
գլխիկներ, վոր հեշտութեամբ վարող են պոկվել և առաջացնել սղոցաձև
բերան, դրա համար էլ սրաքարի վրա սրելուց հետո վերջնականա-
պես սրում են փորձաքարի վրա, (յերկար ու նեղ փոքրիկ սրաքար է՝
առկելի մանրիկ մասնիկներից կաղմված), վորի վրա ածած է լինում
նավթ կամ յուղ:

Փորձաքարը շինվում է քարետախտակից: Ամենալավ տեսակի փո-
ճաքարեր համարվում են ամերիկական «Արկանդաս» և «Միսիսիպի»
կոչված սպիտակ դույնի փորձաքարերը, բայց նրանք շատ թանկ են
գնահատվում: Բացի դրանցից վաճառվում են նույնպես ամերիկական
փորձաքարեր, վորի վրա սրում են ջրով կամ յուղով: Կան և տաճկական
սրաքարեր յուղով սրելու համար և վերջապես փորձաքարեր «Վաշիտա»
և «Լեանտական»: Փորձաքարը փոշուց պաշտպանելու և դիմացկանու-
թիւնը պահպանելու համար պահում են փայտե արկղիկի՝ ֆուսլյարի
մեջ: Սրելու ժամանակ գործիքը դնում են սրաքարի վրա և պտտեց-
նում: Կլոր ստամեստիկներ սրելու համար փորձաքարի կողքերը կլորաց-
նում են, իսկ մակերևույթի վրա շինում են կիսակլոր դանդաղ լայ-
նութեան կանալներ: Սրած գործիքը փորձում են, բուրձ մատը թեթև
կպցնելով գործիքի բերանին. յեթե զգացվում է, վոր մատը սահելիս
գործիքի բերանը խրվում է մօի մեջ, ուրեմն գործիքը ճիշտ և ըսով է
սրված:

Տախտակներ և ձողեր ունդելու հեշտ պրյամները, ակասաշարփի փայցերի
ընտրութիւնը

Տախտակները հղկում են դանդաղ տեսակի ունդաներով կամ խա-
րարուղներով, վորոնք գործ են ածվում մեկը մյուսից հետո: Յեթե
վերցրված է անհարթ մակերևույթով տախտակ, վորի խողը ու բորու-
թիւններն առաջանում են առհասարակ սղոցելուց առաջ, քանոնի մի-
ջոցով վորոշում են, թե վոր մասերում է նա ավելի ուռուցիկ: Ծանո-

թանալով ուսմանը տախտակի խորքը և բոլոր թշուարները հետ, վերցնում են խարարուղը — ուսման և հանում ամենի ուսած անհարթությունները, ապա միաժամ խարարուղով հղկում են ամբողջ մակերևույթը: Հետո նեղ խարարուղով և վերջնականապես ստուգում քանոնի սթանդարտը:

Մակերևույթի ստուգումը կատարվում է՝ քանոնը դնելով տախտակի վրա լայնությամբ, յերկարությամբ և մի անկյունից մյուս անկյունը (չառավիղաձև): Յեթե տախտակը շատ յերկար է ու նեղ, ոգտվում են ուրիշ յերկու միևնույն յերկարությամբ և միևնույն լայնությամբ քանոններից, վորոնք կողքի վրա դնում են տախտակին և նայում, զուգադրվում են յերկու յեզրերը: յեթե վրջ՝ ուրեմն տախտակը ճիշտ չէ հղկված: Ստուգելով տախտակի մի յերեսը, յերկրորդը նորից հղկում են բեյամասի քաշած դծով, վոր ցույց է տալիս այն հաստություներ, վոր պիտի ունենա հղկող տախտակը հղկելուց հետո:

Տախտակի յեզրերը հղկվում են անկյունաչափի ոգնությամբ:

Ռանդայիլը. — Ձողերի և ձողիկների ուսման յերկար կատարվում է հետևյալ ձևով.

Ընտրում են ամենի լայն կողմը, ուսման քանոնի ոգնությամբ և նշան անում մատիտով, հետո անցնում են վորեն կողմին և ապա ստուգում քանոնով նրա ճշտություներ նախկին ուսման յերկար հետ: Մնացած կողմերը ուսման յերկար են բեյամասի ոգնությամբ, մատիտով նշան անում առաջին յերեսին, վորպեսզի հետո կարողանան տարբերել մյուսներին:

Տախտակների միասին հղկելը. — Յեթե պահանջվում է մի քանի տախտակներ միասին ուսման, նրանց դարձում են կարգով, մատիտով նշան անում, վորպեսզի հետո կարելի լինի խմանալ, յեթե հետո ի՞նչ կարգով պիտի դարձնել, յերբ արդեն նշաններն արված են. յեթե կարելի է զգացվում, աղոցում են յերկարությամբ մի քանի տախտակներ, ապա ուսման յերկար են խարարուղով բոլոր յեզրերը քանոնի ոգնությամբ և դասավորում ըստ նախորդ մատիտով արած նշանների: Տախտակը լավ ուսման յերկար է համարվում այն ժամանակ, յերբ հղկած յեզրերը իրար կպցնելուց արանքով լույս չի անցնում: Բացի դրանից՝ դործ է անվում ուսման յերկար մի ուրիշ ձևը: Յերբ տախտակները շատ հաստ չեն, այն ժամանակ յերկուսը միասին դրվելով, միասին էլ հղկում են նրանց յեզրերը քանոնի ոգնությամբ: Բոլորովին բարակ տախտակներ ուսման յերկար յերկար դնում են տախտակին, կողքի վրա աջ ձեռքով հույլ են տալիս մյուս տախտակին, վորի վրա դրված է ուսման յերկար տախտակը, և շարժում խարարուղի յերկարությամբ:

Յերկու տախտակների կողքերը իրար մեջ մտցնելը (шпунтовка) կատարվում է ակոսաքաշ խարարուղի կամ ուսման յերկար միջոցով, վորը հարմարեցվում է հարկավոր ակոսի չափին: Աշխատանքի արդյունքի ընթացքում կաղապարը շարունակ սղմում են տախտակի կամ ձողի յեզրի կողմը: Ակոսաքաշի աշխատելու ժամանակ նա ջնկում է ակոսը՝ չեղքի լայնությամբ համապատասխան: Տախտակի կամ ձողի ակոսները կատարվում է ան-

կյունահատի կամ ֆալց բրիչի միջոցով, ըստ վորում նախորդ պիտի վորոշել ակոսի խորությունն ու լայնությունը և նոր անկյունահատով դեղնել մինչև նշանակած գիծը:

Աշխատանքի ժամանակ ձախ ձեռքով հույլ են տալիս դործիքը, իսկ աջով՝ շարժողության մեջ դնում դործիքը: Յեթե ակոսը, վոր քաշել է անկյունահատը, ամենի նեղ է, քան ստորոտը, այդ դեպքում ձախ ձեռքի մատներով պետք է բռնել դործիքի ստորին մասը և չթողնել, վոր նա շարժվի մի կողմը, դժած տեղից դուրս:

Ձողի ակոսելը. — Ձողը լայնությամբ կտրելուց շատ անգամ նրա մեջ նկատում ենք ուղիղ և ծուռ գծերի կազակցություն. այդպիսի վայրը ծառայում է, վորպես դարդարանք այս կամ այն շինած իրի համար: Վորպեսզի դրանք պատրաստվում են յերկու ձևով. կամ նրանց ակոսում են ուսման յերկար կամ տարբեր մեծությամբ անկյունահատի միջոցով: Յեթե պահանջվում է մեծ քանակությամբ և նույն ձևի ձողեր պատրաստել, այն ժամանակ պատվիրվում է հաստակ կաղապար, ըստ նշանների, և պատրաստվում են պահանջված հաստությամբ ու լայնությամբ ձողեր:

Ձողը հղկելու համար ամբողջում է յերկաթե բարակ ձող կամ բարակ մեխ, վորը պատրաստված է հաստ ձողից, վորի մեջ ուղիղ դործով և համասար հեռավորությամբ մի մեխում են արտատակը. պատրաստելու յերկար յերկար յերկար ու սրում են, վորոնց վրա և հազցնում են ակոսելու համար նշանակված ձողը: Անկյունահատով ակոսում են այն դեպքում, յեթե ձողը շատ լայն է և բարդ պրոֆիլ ունի: Տված չափերով պատրաստած ձողերի կտրվածքի վրա կպցնում են յեղից կտրած կաղապար (шаблон) յենթադրած պրոֆիլով, հետո ակոսում են, վորը նշանակվում է բեյամասով, իսկ հետո արդեն սկսում են ուսման յերկար: Հարմար վերջնական մի ակոսելու ձող, վոր ունի վորոշիկ զլան և պլատիկ: Ձողի վրա բեյամասով անց են կացնում ակոսի լայնությունն ու խորությունը՝ նրա ցույց տվող դծեր, վոր կոչվում է պլատիկ. ակոսելուց հետո մնացած մասը կլորացնում են անկյունահատի միջոցով և խարտոցով՝ կիսադանի ձևով:

Յեթե պլատիկի պրոֆիլ ունեցող ձող պիտի ակոսել, այն ժամանակ առաջ ակոսում, հանում են յեղ յեզրը: Ամենի բարդ կարնիղներ — նախկին պատրաստելիս նրանց պրոֆիլը բաժանում են առանձին մասերի, վոր հեշտությամբ են պատրաստվում: Որինակ՝ յեթե հարկավոր է ստանալ կարնիղ — նախալ պրոֆիլը, այն ժամանակ առաջ ակոսում են, հետո հանում յեղ յեզրը, յերկուսն էլ միմեկին չափով, վորով ստացվում է մի ձող, կազմված ակոսներից և յեղ յեզրերից: Ակոսի կեսից անց է կացվում ուսուցքաձևը, իսկ յերկրորդ կեսը կլորացվում է կիսադանակաձև, վոր ուսուցքաձևի հետ կազմում է սաղիկ. դուրս արժած մասը կլորացնում են կիսադանակաձև, իսկ յեղ յեզրի վրա հանում են նրա կտրվածք կամ ուսուցքաձև: Ուսուցքաձևով ակոսելուց և անկյունահատով կամ նեղ ակոսաքաշ ուսման յերկար կլորացնելուց հետո ստացվում է նախկինից, այսինքն այն, ինչ մեք ուզում էինք ստանալ: Նա կազմված կլինի

սաղիկից, կիսապլանակից և կլոր անցքերից: Յեթե չեն ուղղում ամբողջ կարնիզը պատրաստել թանգ փայտից, այն ժամանակ, այդ գեղքում այն մասը, վորը պիտի ակոսվի, չինում են արժեքավոր փայտից, իսկ մնացած մասը հասարակ փայտից: Յերբեմն կարնիզներ պատրաստելու համար գործ են ածում քերիչներ, վորոնց վրա չինված և չինում պրոֆիլը, վոր հակառակն և կարնիզի պրոֆիլի, վորը գլորվում և ձողի սղոցված մասում և ամրացվում սրտուտակով:

Սյդ ձողի մեջ չինված և, տված կարնիզի լայնության և խորության, համապատասխան կտրվածքը, վորի մեջ և հարմարեցնում են պողպատյա շերտը, վորը փոխարինում և ռանդայի լեղվակին կամ շեղբին:

ՅԵՐՐՈՐԴ ՄԱՍ

ՔԵ ԻՆՉՊԵՍ ԵՆ ԻՐԱՐ ՄԻԱՑՆՈՒՄ ՓԱՅՏԻ ՄԱՍԵՐԸ

Փայտից իրեղեններ պատրաստելու նրանց առանձին-առանձին մասերը իրար միացնում են դանազան միջոցներով, նայած թե պատրաստվող իրը ի՞նչ նպատակի պիտի ծառայի:

Միացնելու միջոցները բաժանվում են 3 տեսակի. 1) փայտի և յերկաթե մեխերի, պտուտակների, բալտերի, յերկաթեկապերի, լծակի և այլ մետաղյա կապիչների միջոցով. 2) սոսնձի միջոցով մի քանի տեսակ և 3) դանազան տեսակի բունիչ ասամենքով և կողպեքներով:

Փայտերն իրար կպցնելու ձևերը

Փայտի դանազան մասերն իրար միացնելու գեղքերը հաճախ պատահում են ատաղձագործական աշխատանքների ժամանակ:

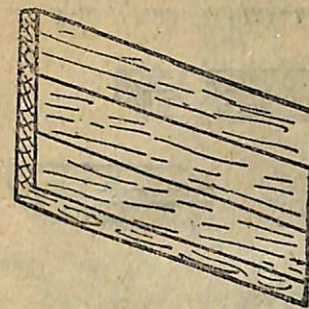
Գործ ածվող սոսինձը կոչվում և ատաղձագործի սոսինձ և պատրաստվում և աղիքներից, վոսկերից, կաշու մշակույթից մնացած կտորտանքից, վոր կոչվում և մորթու փառ. դրա համար ել սոսինձն ուրիշ կերպ կոչվում և հասարակ սոսինձ (քրքի սոսինձ):

Լավ սոսինձը գեղին կամ մուգ գեղին գույն և ունենում. նա պետք և քիչ փայլուն լինի ու մասամբ ճկուն, իսկ ուժեղ ծռելուց պիտի ապակու պես կոտրվի: Լավ սոսինձը լույսի տակ թափանցիկ պիտի լինի, իսկ հաստ կտորները դժգույն: Յեթե նրա թափանցիկ ֆոնի վրա յերևում են մուլթ կետեր, այդ նշանակում և նա լավ տեսակին չի պատկանում: Բացի այդ, լավ սոսինձը չպիտի խոնավանա, հետևապես փայտեկ չպիտի լինի և վատ հոտ չպիտի ունենա: Լավ սոսինձը ջրի մեջ ավելի դժվար և լուծվում, քան հասարակը: Ձրի մեջ թրջելուց նա ուռչում և, իսկ չորանալուց հետո ելի սոսնուտ և իր նախկին ծավալը:

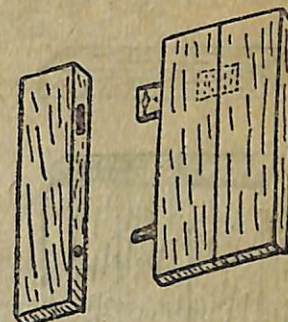
Վորպեսզի ըստ հնաբանությունների ջոկեն ճարտարչին մասերը, ատաղձագործները նորից յեփում են, վորքան կարելի յե մեծ քանակությամբ, և թափում առանձնահատուկ տաշտի մեջ, հետևելով, վոր շերտի հաստությունը մի գույմից ավել չլինի. ապա թողնում են սառչի և հետո կտրում են:

Ատաղձագործական աշխատանքների, համար հասարակ սոսինձն անպետք և, վորովհետև չուտով խոնավանում և և վորչեղով չի կարելի յերաշխավորել, վոր նրանով կպցրածը պահանջված չափով ամուր կլինի:

Կաղապարներ պատրաստելու յերբեմն գործ են ածում ձկան սոսինձ, վոր սոսնում են լողափամփուլներից: Սա ավելի ամուր և, քան ատաղձագործական սոսինձը. այսինքն, ավելի յե դիմանում խոնավության աղղեցությանը: Սոսինձը, խոնավաքաշության տեսակետից, վոր-

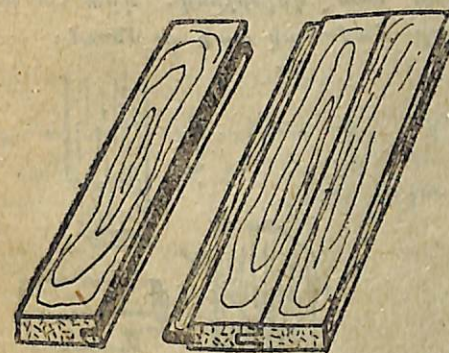


Նկ. I.

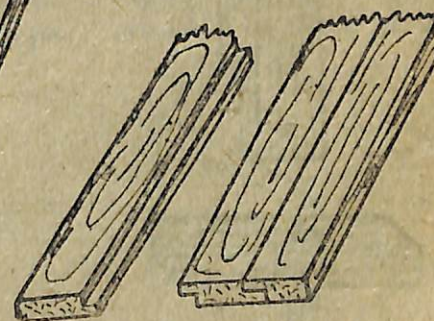


Նկ. II.

ձեղու համար նրա դանազան տեսակները, դցում են սենյակի տաքություն ունեցող ջրի մեջ և 24 ժամ պահում. ապա հետևում են, թե յուրաքանչյուր տեսակը ինչքան ջուր և ծծում իր մեջ: Վորքան քիչ ջուր և ծծում սոսինձը, այնքան նա լավ տեսակի յե համարվում:



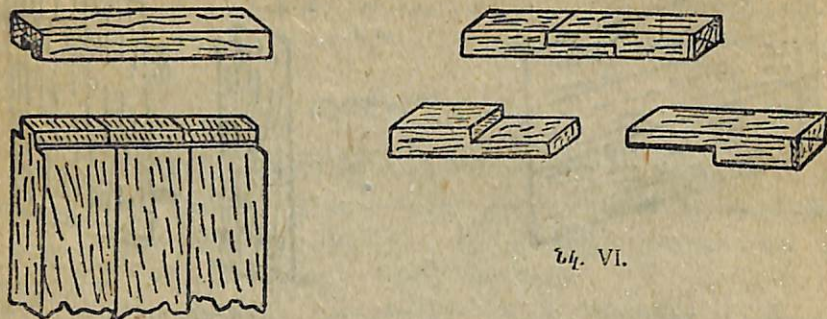
Նկ. III.



Նկ. IV.

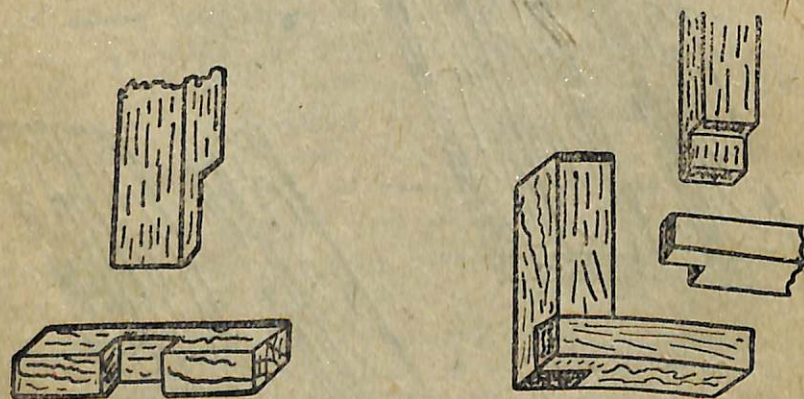
Սոսնձի վերաբերյալ ամենալավ փորձն այն և, վոր փորձվող սոսնձի տեսակներով սոսնձում են յերկու կտոր տախտակ. չորանալուց հետո նրանց ճեղքում են: Յեթե ճեղքվածքը չի ունցնում սոսնձած տեղով, նշանակում և սոսինձը լավն և:

Գործածելուց մի քանի ժամ անց սոսինձը թրջում են ջրի մեջ, վորպեսզի յեփելուց հեշտ և միատեսակ լուծվի. կարելի էլ արագ լուծված սոսինձը նարից յեփել, վորովհետև կրկնակի յեփելով նա թուլանում է: Սոսինձը լուծելու համար գործ են ածում պղնձե կաթսա. նրա մեջ դարձվում է նախորդ թրջված սոսինձը պահանջված քանակությամբ ջրի մեջ և տաքացվում կրակի վրա: Կաթսան ափսոսապես պիտի չինված լինի, վոր սոսինձը նրա մեջ շուտ հասուչի և պատրաստ մնա գործածելու և, քացի աջդ, վորպեսզի տաքացնելուց չայլովի:



Նկ. V.

Դրա համար էլ սոսնձի կաթսան չինում են յերկու մասից—ներքին և արտաքին (Նկ. 109): Առաջին մասի մեջ ածում են ջուրը, իսկ յերկրորդում դարձում են սոսինձը: Այդպիսի կաթսայում սոսինձը լուծվում է և տաքանում ջրով կամ գոլորշիով. դրա համար էլ նա յերբեք չի ալրվում և յերկար ժամանակ տաք է մնում:

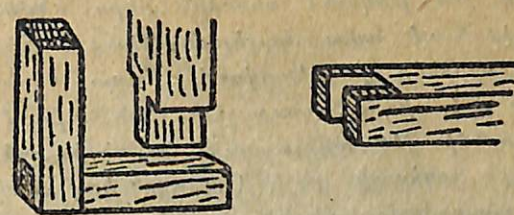


Նկ. VII.

Նկ. VIII.

Ներկայումս, յեթե հնարավորութիւն կա աստղծաղործական մեծ արհեստանոցներում, սոսինձը յեփում են գոլորշիով. դրա համար պատրաստում են հասուկ սեղան՝ սոսինձ յեփելու համար. նա ունենում է արկղի ձև, վորի վերևի ծածկոցի վրա չինված են լինում կլոր անցքեր, վորտեղ գնում են սոսնձով կաթսաները. արկղի ներ-

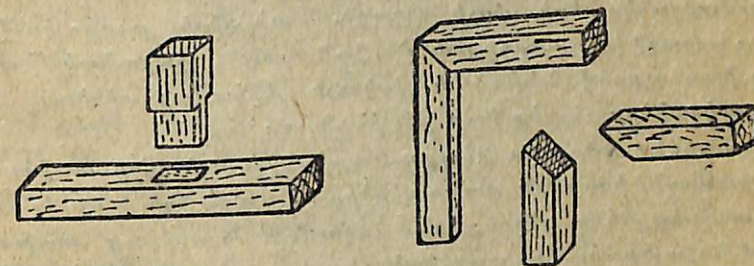
քը ջուր են ածում, իսկ ներքևի մասում չինում են վառարան, վորով տաքացնում են արկղի միջի ջուրը: Յեթե կա շոգեմեքենա, կարելի յե ոգտվել պատրաստի շոգիից, վորը խոշորակի միջոցով թողնում են վերև նկարագրած արկղի մեջ և տաքացնում ջուրը:



Նկ. IX.

Սոսինձ յեփելու սեղանն ախ ոգտւոր ևս ունի, վոր ասպհով կլինի հրդեհից:

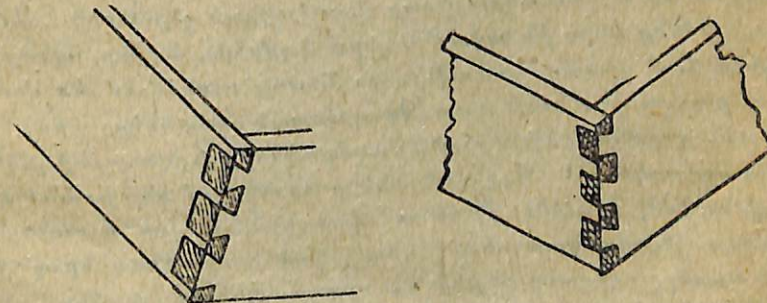
Սոսնձելու փայտերը պետք է խնամքով ունեղայած լինեն, վորպեսզի չատ բարակ չերստով սոսնձվեն: Դրան հասնելու համար մասե-



Նկ. X.

Նկ. XI.

րը սղմում են սղմիչներով: Յեթե սոսնձում ենք փայտի կտրտված ծայրերը, ալեղի լավ է թրջել նախ հեղուկ սոսնձով և թողնել, վոր չոքանա, իսկ հետո արդեն կպցնել: Միայն աջդ ձևով կտրտած ծայ-



Նկ. XII.

րերն իրար լավ կկպեն: Սոսնձով նախորդ թրջելը նրա համար է, վորովհետև կտրած ծայրերը հեշտութեամբ են ծծում իրենց մեջ սոսնձը, և կարող է պատահել, վոր իր մեջ ծծելով կտրվածքը, յեր-

կուէ կարգաւորելու արանքում ալլա սոսինձ չմնա: Նախորաք սո-
սընձերը թուլացնում և կտրվածքները ծծելու ընդունակութիւնը:

Պատեղայած և կպցնելու համար պատրաստ մակերևութները
պետք և բոլորովին մաքուր լինեն և սաշտպանված բծերից, վորով-
հետև վերջիններս չեն թողնում սոսնձին ներս ծծվել, հետևապէս և
արգելք են հաղիսանում ամուր կպչելուն: Պետք և ձեռք առնել բոլոր
միջոցները, վոր սոսինձը չտաշեղավորվի, դրա համար ել դործ են
ածում բոլորովին չոր փայտ, տաքացնում են այն մասերը, վոր պի-
տի սոսնձին, սոսնձի մեջ ափելացնում են չնչին քանակութեամբ կալ-
ձի փոշի, կապարե սպիտակ փոշի (белила) կամ ծծմբաթթու:

Սովորական ատաղձագործական սոսինձը, վորքան ել լավ տեսա-
գից լինի, կարող եր իր դերը կատարել միայն չոր միջավայրում, իսկ
խոնավ տեղում նա փափկում ու կորցնում և կպչելու ընդունակու-
թիւնը: Կարելի չե խոնավութեանը դիմադրող լավ սոսինձ ստանալ
այսպէս. խառնել 8 մաս սոսինձ և 32 մաս ջուր, լուծվածքը հասցնելով
անհրաժեշտ թանձրութեան, ափելացնել մոտ 4½ մաս կտալհատի յե-
փած ձևի, վորը պատրաստվում և հին յեփացրած լավ ձևից, յիս
մաս քարմարցանկատեղի փոշի (глет). այդպիսի յուղը կոչվում է՝
սլիֆ: Այս ամբողջ խառնուրդը յեփել՝ 2—3 րոպե, չարունակ խառնելով:
Այդ խառնուրդով ծեփած և իսկույն յերկաթագործներով (обруч)
կապած տակաւները յերբեք ջուր չեն թողնում:

Տախտակներ կպցնելու դեպքում պահանջվում է, վոր տախտակը սղո-
ցեն յերկու մասի, իսկ լայն տախտակները 3, նույն իսկ 4 մասի: Այդ ձևով
կպցրած տախտակները յերբեք չեն ծովում: Ռանդայելուց տախտակները
գարսվում են այնպէս, վոր տարեկան շերտերը ընկնեն փոփոխակի կա-
պով: Մի տախտակի մի կողքը պիտի կպցնել մյուս տախտակի մի կողմի
հետ և վոչ թե բաժան-բաժան յեղած:

Ստաղձագործական լավ աշխատանքների և կաղապարներ շինելու գոր-
ծում հաճախ պահանջվում են այնպիսի տախտակներ, վոր չեն ծովում և
առնասարակ իրենց ձևը տաքութիւնից չեն փոխում: Այդպիսի տախտակ-
ները կազմում են 3 կամ ավելի իրար վրա կպցրած շերտերից: Այն տախ-
տակները, վորոնք դործ են ածում 3 շերտ կպցնելու համար, պետք և շատ
չոր լինեն և 1, 2 սանտ. հաստութեամբ: Նրանք սոսնձվում են վահանաձև,
աւնդվում ընդամասի ոգնութեամբ: Պատրաստած վահանները իրար այնպէս
են կպցնում, վորպեսզի մի վահանի մագմղուկները ուղղահայաց լինեն մյուս
վահանի մագմղուկներին: Այդ վահանները սոսնձվում են խոնաված և ձեռ-
նամամակների մեջ (сулагами) հաստ վահաններով, վոր պատրաստվում և
հաստ տախտակներից կլոր սեպիկներով կամ տողանջատներով (шпон):

Այն մասերը, վորտեղ ճնշում են պտուտակները, տակից դնում են
հաստ վահաններ հավասարաչափ ճնշման համար: Դեպի դրսի կողմը դարձ-
րած վահանները պիտի տաքացնել վառարանի վրա, իսկ միջին վահանը
պիտի սոսնձած լինի: Գնելու ժամանակ սոսինձը սառչում է, բայց տաքաց-
րած վահանը իր հերթին տաքացնում է սոսինձը, ուստի և լավ և կպչում:

Վերագրերի (фанерка) կպցնելը:—Վորպեսզի բոլոր իրերը թանգ փայ-

տից չպաւարաստեն, իրը ամբողջապէս պատրաստում են հասարակ եփան
փայտից, իսկ հետո ծածկում են թանգ փայտի ամենաբարակ շերտով, վորի
շնորհիւ պատրաստած իրն այնպիսի տեսք և սաւանում, վոր կարծես ամ-
բողջապէս շինված և թանգ փայտից: Այդպիսի բարակ տախտակները կոչ-
վում են դրվագաթերթ (фанерка):

Առնասարակ դրվագաթերթը պատրաստում են առանց խելի սոսնձ
փայտից: Նա լինում է մի քանի տեսակ և մի քանի մեծութեան ու պատ-
րաստվում են տարբեր ձևերով:

Ամենից շատ դործ է ածվում կես միլիմետ., 1, 3—3, 6 միլիմետ. հաս-
տութեամբ դրվագաթերթ, յերկարութիւնը 2, 8 մետր, իսկ լայնութիւն-
ը 0, 3 մինչև 0, 7 մետր: 1/16 հաստութեամբ դրվագաթերթը պատրաստ-
վում է հաստուկ դազգահի վրա, իսկ 3—6 միլիմետրանոցը սղոցում են սղո-
ցարանների դազգահի վրա: Դրվագաթերթը հետևյալ ձևով են կպցնում:

Նախ տախտակի ամբողջ մակերևութը լավ ռանդվում է քանոնի և
անկյունաչափի ոգնութեամբ: յեթե խելը են լինում, պիտի կտրուել կամ հա-
նել, ապա առաջացած փոսերը լցնել ծեծած ածուխով և սոսնձով ծածկել:
Այսպէս խնամքով պատրաստելն անհրաժեշտ է, վորովհետև կպցնելուց ան-
հարթութիւնները յերևում են և դրվագաթերթն ալիքաձև է դառնում, իսկ
մի քանի անգերում ել կարող են առաջանալ փամփուշտիկներ: Երբ արդեն
պատրաստ է մակերևութը, ապա անցնում են կպցնելուն:

Ամենից առաջ տաքացնում են հաստ վահանները, հետո իրը սոսնձում
են, փռում են դրվագաթերթը և մխում փոքրիկ մխներով, վորպեսզի չսա-
հի: Սոսնձած մակերևութը դրվագաթերթի հետ դնում են վահանի վրա,
վորը հարմարեցրած է սեղմիչների մեջ, իսկ մյուս տաքացրած վահանը
դնում են դրվագաթերթի վերեւից և հուպ տալիս սեղմիչներով: Վորպեսզի
իմանանք՝ լավ է արդյոք կպել, նայում ենք հաստ վահանների միջով: յեթե
սոսինձն ամեն կողմից հավասար է դուրս յեկել, ուրեմն սեղմիչները բոլոր
մասերում լավ են սեղմել: Յեթե հարկավոր է վահանը դրվագաթերթի յեր-
կու կողմից, այն ժամանակ տաքացնում են յերկու հաստ վահանն ել: Յերբ
սոսինձը բավական ցամաքում է, դրվագաթերթ կպցրած վահանը հանում
են սեղմիչների տակից և վերջնականապէս չորացնելու համար սեղմում են
նրան 2 ձողի մեջ, վորպեսզի չծովի: Յերբեմն բարակ դրվագաթերթը կըպ-
ցընում են մուրճի միջոցով կամ հարթուկով: Առաջ թրջում են դրվագա-
թերթը և թողնում վոր ցամաքի, հետո քիչ չորացնելով փռում են սոսնձած
տախտակի վրա և քսում մուրճի լայն մասով: Այս ձևով կպցնելուց յերբեմն
լավ չի կպչում և տեղ-տեղ փամփուշտիկներ են առաջանում: Վորպեսզի
վոչնչացնեն այդ փամփուշտիկները, մակերևութը թրջում են ջրով և վրան
դնում տաքացրած հարթուկ, վորը տաքացնում է սառած սոսինձը, միաժա-
մանակ հարթուկով սեղմում են դրվագաթերթը:

Վոր մակերևութները դրվագաթերթի համար պատրաստում են թեք
վահաններ և սեղմում սեղմիչներով ու թողնում, վոր չորանա: Այս դրու-
թեամբ չորացած դրվագաթերթն ստանում է պահանջված ձևը, կպցնելուց
վերեւից դրվում է վոչ բարակ դրվագաթերթ և աստիճանաբար ու մաս-մաս
սեղմում սեղմիչներով:

ՓԱՅՏԻՑ ԻՐԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԸ

Մի շարք իրեր պատրաստելու ժամանակ չեն պահանջում առանձնապես մաքրել և հղկել փայտը և շինվում են այն ձևով, ինչպես նա կա մշակելուց հետո:

Կան և իրեղեններ ու կարասիներ, վորոնք ընդհակառակը պահանջում են վերին աստիճանի մանրակրկիտ, խնամքով մաքրել, հղկել: Դա արվում և կամ իրերը արտաքուստ գեղեցիկ ցույց տալու կամ նրանց ողի ազդեցությունից պաշտպանելու համար: Իրը կամ կարասին պատրաստելուց հետո դեռ ելի բոլորովին պատրաստ համարելու համար մի շարք աշխատանքներ են կատարում, վորոնց թվին են պատկանում հղկումը, վերնիճելը (պլպլացնել), ներկին ու զանազան գույներով նկարազարդելը:

Այս վերջինն արվում է, վորպեսզի հասարակ փայտից շինած իրերին ավելի գեղեցիկ ու գրավիչ տեսք տան ու ավելի թանգ գնով ծախեն։ Վերջապես բացի այս բոլորից, մանավանդ կահ-կարասիներին, քսում են ձիթազեղ (олиф) ներկեր, բրոնզի, արծաթի և վոսկու փոշիներ։ Ձիթազեղը պատրաստում են յեռացրած յուղից։ Ձիթազեղով ներկելը նպատակ ունի՝ իրը պաշտպանել խոնավության աղդեցությունից։ Նա քսվում է վրձինով յերկու կամ յերեք անգամ, վորպեսզի ծծվի ծակոտիների մեջ։

ՓԼՅՏԻ ԻՐԵՐԻ ՆԵՐԿԵԼԸ

Յուդահներկով Գերկելը.— Հյուանի պատրաստած հասարակ, կոպիտ իրերը խոնավութունից պաշտպանելու և շատ թե քիչ գեղեցիկ տեսք տալու համար ներկում են զանազան ներկերով, վոր լուծված և լինում ոլիֆի մեջ: Ներկելու իրերը լավ չորացնում են ու մաքրում կեղտից և փոշուց, հետո ներկում են ոլիֆով. յերբ ոլիֆը բոլորովին չորանում և, ապա պատ-
րաստում են ձեփը, վորը նման և խմորի: Սա պատրաստվում և կապի-
փոշուց, կապարե սպիտակ փոշուց (белила), ձեթից և մասամբ և կապի-
ֆեֆեն: Կապարե կեն ամեն օրվոր, վորով պետք է լինի:

Ծնվին խառնում են այն գույնը, վորով պիտի ներկվի իրը։ Բայ
գույնի համար պատրաստում են սպիտակ ծեփ։ Ծեփը քսելու համար գործ
են ածում մի գործիք, վոր կազմում է դանակ կամ ներկատախտակ և վո-
րը շինվում է բարակ մետաղե շերտից, յերբեմն ել հաճարենու փայտից
սիպի ձևով։ Յերբ վոր ծեփը չորանում է, վորպեսզի հարթ մակերևույթ
ստացվի, իրը հղկում են ապակեթերթով, յերկաթափռով կամ պեմզայով։
Հղկելուց հետո ծածկում են հեղուկների բարակ շերտով և թորում են լավ
չորանա։ յերբ առաջին ներկելը վերջանում է, այսինքն ներկը չորանում
է, նոր արդեն սկսում են ներկել։ Ներկելու ժամանակ յերբեք թանձր ներկ
չեն գործ ածում, վորը կարող է գունդ-գունդ մնալ փայտի վրա. ավելի
լավ է նոսր գույնով ներկել մի քանի անգամ։ Ներկերը ծախվում են ավելի
ներով կամ փոշու ձևով. ներկերը պատրաստում են զանազան ներկանյու-
թերից, վոր անց տալիս է բուսական, կենդանական և հանքային աշխարհը։
Ներկը ձեթի հետ խառնելուց առաջ պետք է բոլորովին մանրացնել, հետո

արդեն լուծել յեկամ ձեթի մեջ, շաղախել քարի կամ հատուկ մեքենայի վրա, վորպեսզի կոշտեր չմնան մեջը և հավասար շաղախվեն: Վորպեսզի քսած ներկը շուտով չորանա, պետք է ներկը պատրաստելու ժամանակ հետը խառնել քիչ քանակությամբ սկիալիդար: Թանգ ներկերով ներկելուց առաջ նախնական ներկումը հասարակ, եփան ներկով են կատարում:

ՎԵՐՆԻՆԵԼ ԿՈՒՄ ԱՆՎԵՐՈՒՄ (лакирование)

Վորպեսզի արդեն պատրաստ ներկած իրին գեղեցիկ ու փայլուն տեսք տրվի, նրան վերնիճ (ՃԱՅ) են քսում: Վերնիճը լինում ե սպիրտի և ձեթի: Ձեթի վերնիճով ներկում են արդեն ներկած կամ հենց միայն հղկած իրերը՝ նրանց խոնավութունից պաշտպանելու համար: Ձեթի վերնիճը քսում են վրձինով, փայտի մազմզուկները ուղղությամբ: Սպիրտի վերնիճը քսում են բամբակով: Բամբակը թրջում են վերնիճի մեջ, վրան կաթոցնում 2—3 ան քաթիլ ձեթ և քսում փայտին մազմզուկները ուղղությամբ, բայց այնպես, կաթիլ ձեթ և քսում փայտին մազմզուկները ուղղությամբ, բայց այնպես, վոր միևնույն տեղը յերկու անգամ չքսվի, մինչև մի անգամ քսածի չորանալը:

Ջեթի վերնիճը պատրաստում են ձեթից, խեփից և դանադան նյութե-
րից, իսկ սպիրտինը—95 աստիճան սպիրտից, վորի մեջ լուծում են մի
տեսակ խեփ, վոր կոչվում է կոպալ կամ դոթխեփ (шеллак): Հեղուկ դրու-
թյամբ վերնիճը, վորի մեջ ավելի սպիրտ կա, կոչվում է վորորկման վեր-
նիճ (политура):

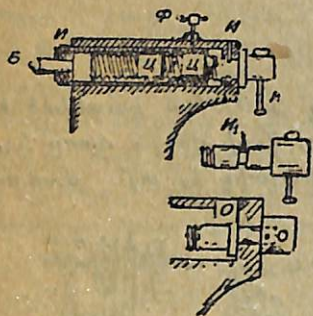
ԴՈՃԽԵԺՈՂ ԻՂԿԵԼԸ

Սպիրտի վերնիճը սպիրտի մեջ բաց արած կամ լուծած դոժխեմն ե,
վորի մեջ խառնած են նաև ուրիշ խեժեր, ինչպես մաստիկան և այլն: Այդ-
պիսի վերնիճը տալիս ե հրաշալի դիմացկուն վալլ: Դրա համար ել գործ ե
առնում ավելի նուրբ իրերի համար: Բայց դոժխեժով հղկելը մեծ աշխա-
տանք և ճաշակ ե պահանջում, ուստի նա իրեր ներկելու ամենադժար
ձևն ե:

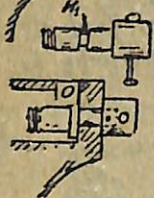
Հղկած և ձեթից մաքրած մակերևույթը հեղուկ վերսկզբով ստիպելով և
հետևյալ ձևով.

Թաց են անում մի կտոր սպունգ կամ բամբակ դրելով և քարձի ձևով, վրան ածում են կտավհատի ձեթ և շփում տախտակը շրջանա-
ներով, քիչ-քիչ սղմելով բարձր: Վերինճն աստիճանաբար դուրս ե գալիս
քարձից (յեթե նա մեծ քանակությամբ էի վերցրած) ու այդպիսով տա-
քածվում փայտի զանազան մասերում, հետո շարունակ շփելուց ստացվում
է բոլորովին հարթ մակերևույթ: Այդ դեպքում ձեթը բարձի շարժումը հեշ-
ե քողորովին հարթ մակերևույթ: Ձեթն նկատվում է, վոր բարձր դեմ և առնում
տացնելու համար է միայն: Ձեթն նկատվում են ելի մի քանի կաթիլ ձեթ և
վորեն տեղի, այն ժամանակ կաթացնում են Աշխատանքը կարելի չե վեր-
շարունակում շփել մինչև բարձի չորանալը: Աշխատանքը կարելի չե վեր-
ջացած համարել այն ժամանակ, յերբ տախտակն ստացել է հարկավոր փայ-
լով: Ձեթն վերինճն պինդ է, շուտով փայտն ստանում է հարկավոր փայ-
լը, բայց այդ դեպքում վերջացնելուց առաջ պիտի հղկել մաքուր սպիրտով

Շարժվող M ձողը ամրացրվում է անկողնի վրա ցանկացած տեղում և պտուտակաձև մեխով. նա ունի անամեջ իլիկ O (նկ. 111), վորի մեջ շինված են կարվածքներ և նրա մեջ մտնում է II պտուտակը, վորի Է առանցքի շուրջը պտտվելուց իլիկը զնդանից դուրս է քաշվում առաջ, բայց ինքը պտուտակը առաջ չի շարժվում, վորովհետև նրա վրա յեղած խոռոչի մեջ մտնում է VI փոքրիկ մեխը (նկ. 111) կամ թե չե զնդանի պատին հենվում է O ողակը (նկ. 112). Փ պտուտակը ծառայում է իլիկի ամրացման համար: Ճախարակվող կամ պատրաստվող գործիքը հենվում է Է կոթի վրա (նկ. 111), վոր Y պտուտակաձև մեխով (гайка) ամրացրած է անկողնի վրա. կոթի վերևի մասը ունի գլանաձև առանցք, վոր կարող է բարձրանալ, իջնել և պտտվել իր բնում. ամրացվում է նա Է պտուտակով: Պտտվող յերկաթե սյունը մոխավիկի հետ Г շարժողության մեջ է դրվում և վռտով, վոր տարուբերվում է Y կենտրոնների վրա և միացած է պտտվող յերկաթասյունի (вал) կառթի հետ:



64. 111.



64. 112.



64. 113.



64. 114.

Մեծ տնիվը պատեցնող շարժումը, անծայր փոկի ոգնությամբ, վոր հագցրած է մոխավիկի և առաջին զնդանի փոկանիվի վրա, պատեցնող շարժումը հաղորդում է իրիկին, վորի ծայրին ամրացված է Ա կոթը (նկ. 113) փամփուշտի ձևով (նկ. 114), վորի մեջ ամրացնում են պատ-
րաստվող առարկան:

№ 115 նկարի վրա ներկայացրած և ութը պտուտակային պտուտակաձև փամփուշտ. նա գործ և ածվում փոքր զիամետր ունեցող իրեր պատրաստելու համար, վորը սեղմվում և յերկու բոլորների մեջ, Յերբեմն ութ պտուտակի փոխարեն լինում և չորսը:

Դագգահի կլոր փոկի ծայրերը իրար հետ միացրած են յերկաթաթելով
Տ տառի ձևով (նկ. 117):

Բացի խառատի վռաքով աշխատող գաղզահից՝ շինում են նաև մեքենայացրած դաղգահ, վոր աշխատում և շարժիչ մեքենայի ուժով: Այդպիսի դաղգահը շարժումն ստանում և այն սարքավորումից, վոր դրված և լինում պատին, առաստաղին կամ հենց դաղգահի տակ: Սարքավորումը (նկ. 118) բաղկացած և 2 կտր յերկաթե ձողերից A և A, վորոնք բռնած պահում են յերկաթասյունը կամ այսպես կոչված վալը II, վորի վրա նստեցրած և աս-տիճաններ ունեցող անիվը O, անծայր փոկով միացրած տռաշին զնդանի T հետ: Յերկաթասյունի վրա II հազցրած են ելի յերկու անիվներ P և X վորոնցից P-ը ամրացրած և անշարժ, իսկ մյուսը X-ը ազատ պտտվում և յերկաթասյունի վրա. ամրացրած և անշարժ P անիվը պտտվում և յերկաթասյունի հետ միասին:



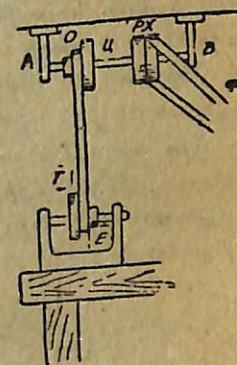
U_h. 115.



١١٦.



64. 117.



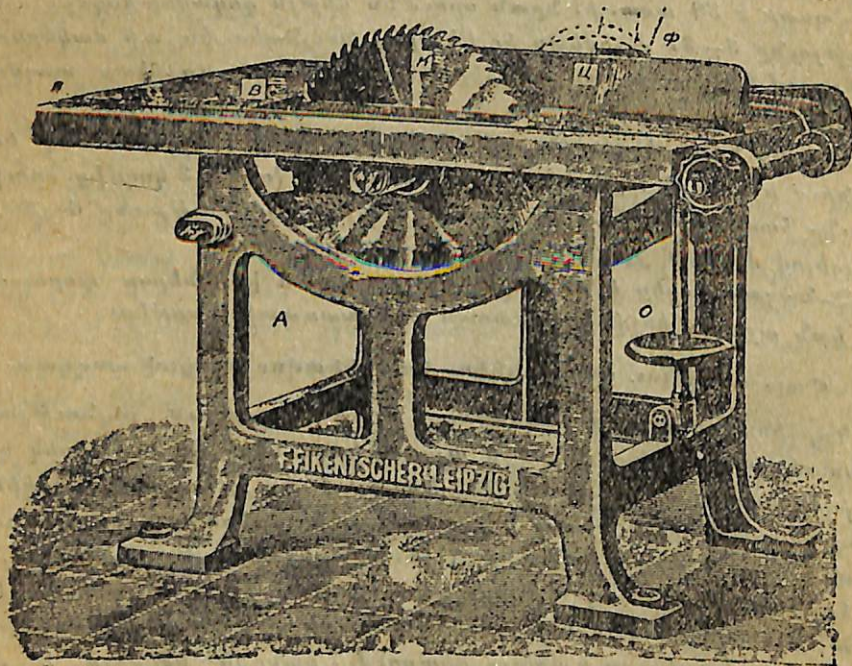
64. 118.

Հոգևոր առարկան մեքենայի մեջ գեհեղելը
 Խառատելու առարկան հարմարեցվում է առաջին զնդանի նստարտամի-
 հետևի II կենտրոնի մեջ (նկ. 110): Մի կտոր փայտի կտրվածքի վրա կար-

Այս դեպքում անիվը, վոր շարժում է սղոցը, նստեցրվում է սղոցի առանցքի վրա: (Կետերով ցույց է տված նկարի վրա):

Ճոճանակավոր, կառնիճավոր սղոց (նկ. 124) — ծառայում է գլխավորապես տախտակը լայնությամբ կտրելու համար:

Նա կախված է լինում առաստաղից կամ պատից, իսկ շրջանակը P սղոցի կլոր յերկաթե տախտակի (Диск) հետ ազատ պտտվում է առանցքի A վրա: Պտտելու շարժումը սղոցն ստանում է A անիվի պտտվելուց, վորը փոկով միացրած է հաղորդիչի հետ. B անիվն անգործ է. միևնույն առանցքի վրա A անիվի հետ միասին տեղավորված է անիվը U, վորը փոկով միացրած է D անիվի հետ. նա հաղցրած է սղոցի ղեկի հետ միևնույն ա-



Նկ. 123.

ռանցքին: Այդ սղոցները պատրաստում են դիսկի հետ միասին 500—700 միլիմետրից և մի րոպեյում կատարում են 450 շրջան, պահանջելով 2—3 ձիու ուժ:

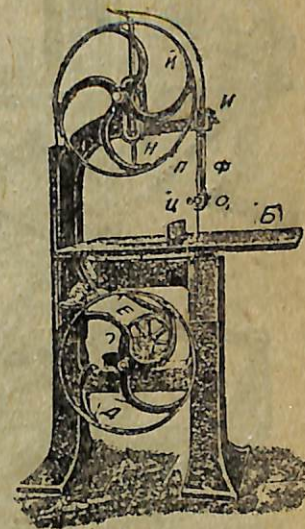
Կարկինավոր սղոցով դազգահների պակասութունների թվին պիտի տվելայնել հետևյալը. առանձնապես մեծ դիամետր ունեցող սղոցների կտրվածքը շատ լայն է ստացվում և նյութի մի խոշոր մասը դառնում է փայտի թեփ (опилка). այդ պատճառով ել բանեցնել նրան թանգարժեք փայտեր սղոցելու համար ձեռնտու չէ: Կարկին սղոցների կտրվածքի բարձրությունը միշտ փոքր է սղոցի շառավիղից: 132 սմ. (56) դիամետրից ա-վել կարկին-սղոցներ չեն պատրաստում: Սղոցի դիամետրը մեծացնելով, նրա արժեքը բարձրանում է մի քանի անգամ: Որին. 56 դիամետրով սղոցը պատերազմից առաջ 10 անգամ ավել արժեք, քան 38 դիամետրանոց սղոցը:

Ժապավենով սղոցով դազգահներ

Պատվանդանի վրա (նկ. 125) ամրացրած է սեղանը B, վորի վրա սարքած է ուղղություն տվող քանոնը U, պատվանդանի ներքևի մասում առանցքակալների վրա, զետեղած է առանցքը O, վորի վրա նստեցրած է փոքրիկ ճախարակը D. նույն առանցքի մյուս ծայրում տեղավորած է ա-փոքրիկ ճախարակը E, վոր շարժում է դազգահը: Պատվանդանի վերևի մասում սարքած է ճախարակը K. D և E ճախարակներն իրար հետ միացրած են A սղոցի անժայր ժապավենով և D ճախարակի պտտվելու ժամանակ սղոց-ժապավե-նը վազում է D ճախարակից K ճախարակի վրա:



Նկ. 124.



Նկ. 125.

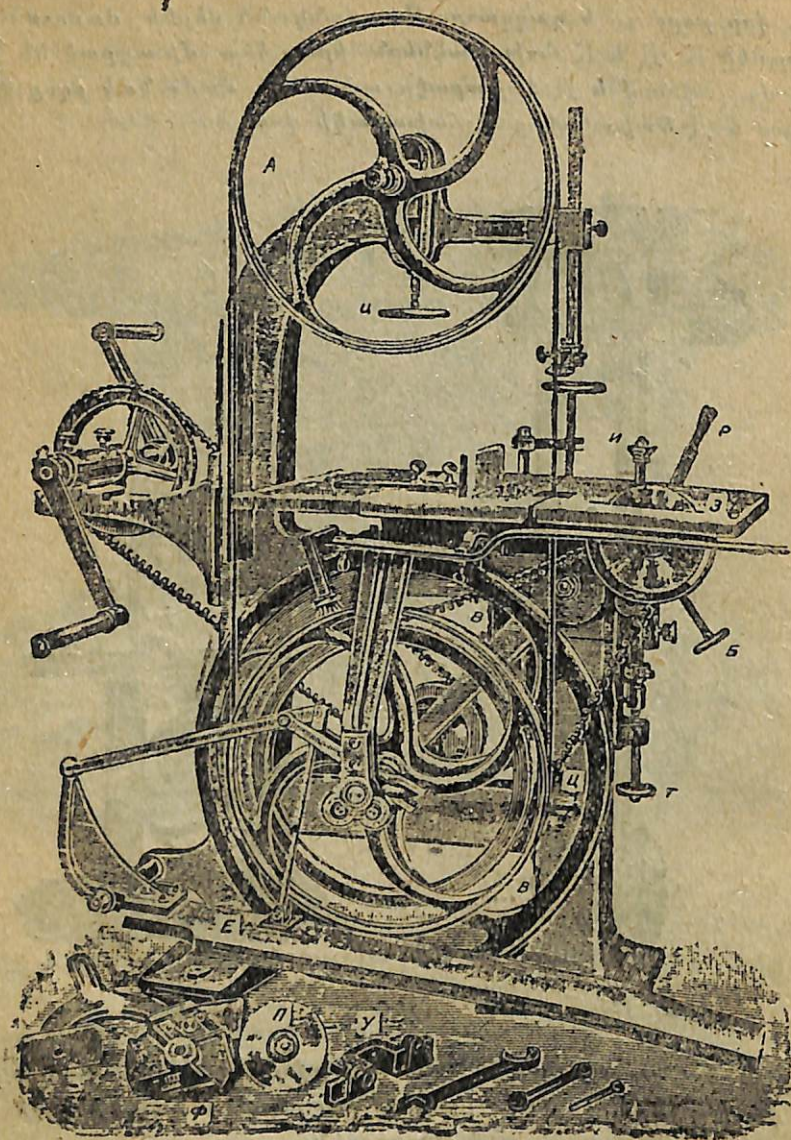
Սղոցի ձգվելու աստիճանը կանոնավորվում է H սարքավորման մի-ջոցով, վորի պտտվելուց ճախարակը K կբարձրանա կամ կիջնի և այդպի-սով կտաշի կամ կթուլացնի անժայր սղոցին:

Սղոցելուց տախտակը դրվում է սեղանի վրա, իսկ նրա կողքին կպցը-նում ուղղեցույց քանոնը U. սղոցելով տախտակը, առանձնապես շարժվում է և առաջ: Բարակ ու նեղ տախտակը Փ, վոր թեքած ավերով ամրացվում է մետաղե տախտակի V ծայրին, ուղղություն է տալիս սղոցին: Այս դազգահը կտրում է տախտակը լայնությամբ 650 միլիմետր, և մինչև 400 միլիմետր

հասարակական գերաններ: Շարժելու համար պահանջվում է մեկ ձիու ուժ. մի րոպեյում կատարում է 500 շրջան:

Ժապավենավոր սղոցով ու կոճրեցնացիայով դազգահ

Այս դազգահը, վոր ցույց է տված № 126 նկարում, այնպես է սարքած, վոր կարելի չէ բանեցնել թե՛ ձեռքով և թե՛ վորքով. այս դազգահի

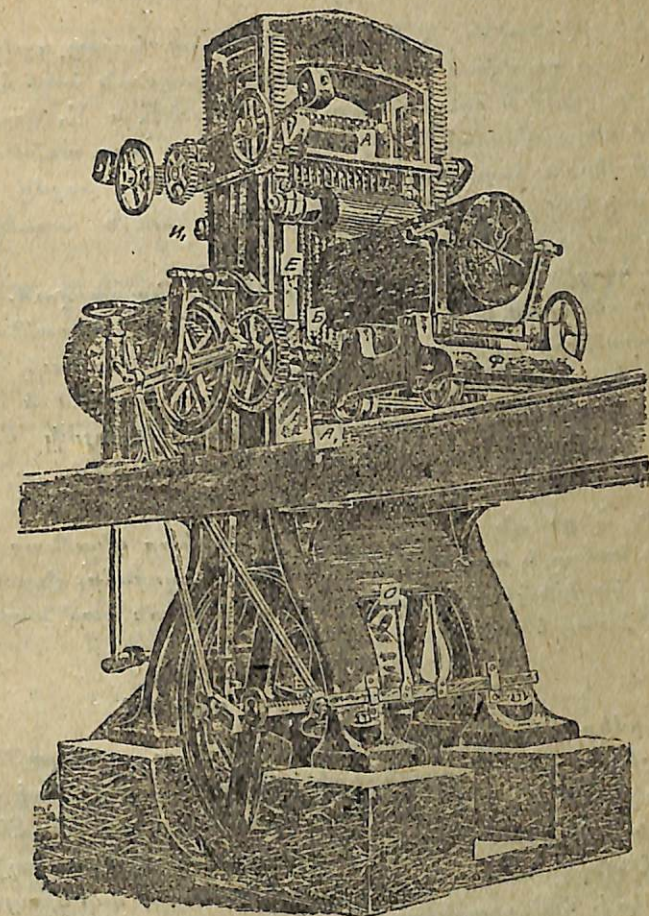


Նկ. 126.

վրա կարելի չէ կատարել բոլոր տեսակի աշխատանքները, բացի ունդայելուց: Նա ունի կարկին-սղոց, լոբդիկ, վորտած սղոց, վոր նկարի վրա ցույց չի տված, ֆրիգեր՝ կարնիդներ ու նախշեր պատրաստելու համար:

սարքավորումներ՝ ծակելու, փորելու համար. նրա վրա կարելի չէ ձողեր ու խուլեր կտրտել և մի շարք այլ աշխատանքներ կատարել:

Ժապավենավոր սղոցը գցած է յերկու շրջանակից հետո A և B, իսկ ձգողականությունը կանոնավորվում է Ա սարքավորումով: Կարկինավոր 3 սղոցը դրվում է, նայած կարիքին, ձիւտ այնպես, ինչպես մյուս քանցած հարմարությունները: Նա կարող է բարձրանալ և իջնել, շնորհիվ սարքավորման և ֆրիգեր Ա կարնիդներ և նախշեր շինելու. տեղավորում են T



Նկ. 128.

սարքավորումով անհրաժեշտ բարձրության վրա: Ֆրիգերի փոխարեն կարելի չէ դնել, այսպես կոչված, հարբած սղոց II, վորը զանազան լայնությունների և փորում պայտասիպների և ակոտաքաշների համար: Ֆրիգերի փոխարեն նույն տառնցքի վրա տեղավորում են նաև դիսկը Փ, տարրերի ձևեր շինելու համար:

Մեղ ծանոթ բոլոր սղոցելու գաղափարները ունենին միայն մի սղոց, վորի կոճղը դաղգահի վրայից անցնելիս տալիս է միայն մի կտրվածք:

Այնպատանքն արագացնելու համար շինում են նաև շրջանակաձև գաղ-գահներ. շրջանակի մեջ ամրացրած են մի քանի ուղղահայաց սղոցներ:

Սղոցվող կոճղը անցկացնելով դաղգահի միջով, միաժամանակ մի քանի տախտակ է ստացվում, վորով ի հարկե բարձրանում է դաղգահի արտա-դրողական ընդունակությունը: Նման գաղափարի կազմությունը կայանում է հետևյալում:

Յերկաթե շրջանակին A A, (նկ. 128) ուղղահայաց դրված են սղոց-ներ B. շրջանակը շարժվում է վերև և ներքև շարժուն ձողի Ա և Ա՝ ոգնու-թյամբ, վոր գտնվում է սղոցի յերկու կողմերում K և K, վորին շարժում է մեծ անիվի սարքավորման առաջացրած ուժից. այդ անիվները գտնվում են մեքենայի յերկու կողմերում ել. իրենց պտտեցնող ուժը ստանում են Օ անիվից, վոր մեծ անիվի հետ հաղցրած է միևնույն առանցքի վրա ու փոկով միացրած հաղորդիչի հետ:

Փայտը սղոցին մոտեցնելը հետևյալ ձևով է կատարվում.

Գերանը սեղմվում է գլաններով, վորոնք ունեն առամնավոր մակար-դակ. այդ առամները բռնում են կոճղը. գլանները հատուկ մեխանիզմով պտտվում են և շարժում հաղորդում կոճղին, վոր գտնվում է փոքրիկ վա-զոնիկի Օ վրա: Վազոնիկը շարժվում է բեյլաների վրայով: Այդ մեքենա-ները, նայած շրջանակների շարժման ընթացքին և նրա լայնությունն ու բարձրությունը, կեսից մեկ ու կես ձիու ուժ են պահանջում յուրաքանչյուր սղոցի համար: Մեքենան շինվում է կեսից մեկ մեծ դիամետր ունեցող կոճ-ղի սղոցելու համար և ունեն մինչև 12 և ավել սղոցներ, վորոնց միջի տա-րածությունը կարելի չէ փոփոխել ըստ ցանկություն կամ նայած ինչ հա-տություն տախտակ ենք ուզում ստանալ:

Հորիզոնական սղոցով գաղափար

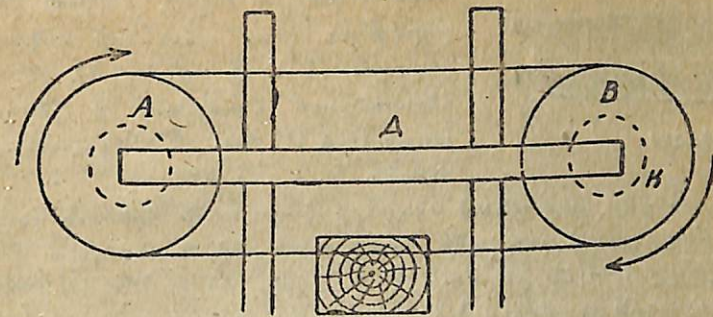
Թանգարժեք փայտեր սղոցելու և տախտակ ու դրվագաթերթ ստանա-լու համար շինում են հորիզոնական անձայր սղոցներով դաղգահ: Նկ. № 129-ում նկարած է նման դաղգահի սխեմատիկ գծագիրը: Յերկու ճախա-րակները A և B միացած են իրար հետ սղոցի անձայր ժապավենով. B ճա-խարակը և K անիվը ունեն մի ընդհանուր առանցք, վոր միացած է հաղոր-դիչի հետ փոկով. ճախարակները սարքված են Ա շրջանակի վրա, վորը ա-մեն սղոցելուց հետո իջնում է ցած հերթական աշխատանքի համար, այսինքն սկսելու սղոցել հետևյալ շերտը:

Կլու սղոցների գոգիլը (կացնելը)

Կարող է պատահել, վոր ուժեղ լարումից սղոցը ձեղքվի. այդպիսի դեպքերում պետք է սղոցը գոգել: Զողելը կատարվում է հատուկ դաղգահի վրա, վորի մեջ սեղմում են սղոցի ծայրերը, նախորդ սղոցած, ինչպես ցույց է տված նկարում (նկ. 130):

Ծայրերի սղոցելը սկսում են 12—13 միլիմետր տարածության վրա, հաշված ծայրերից:

Զողելուց հետո ժապավենի ծայրերին առաջացած հաստությունները խարտոցում են:



Նկ. 129.

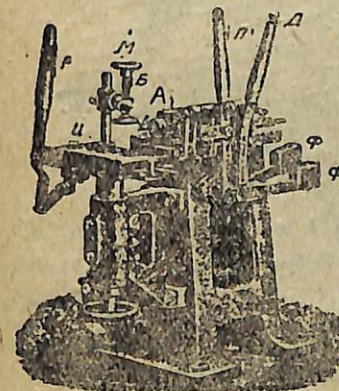
Զողելը կատարվում է այսպես. սղոցի ծայրերի միացման տեղում, ա-րանքի վրա, վոր փաթաթած է յերկաթաթելով, ցանում են զողող փոշին բորակաքարի հետ և թաղում նրան ածխափոշու (խաքա) մեջ: Տաքացնում են զողիչ լամպով կամ բոլորովին կարմրած ունելիքով, վորով բռնում են հենց կացնե-լու տեղում, վորպեսզի խույս տալ մետաղի ձեղքվելուց, արագ սառչելու հետևանքով. զողած տեղը ծածկում են տաք մոխիրով:



Նկ. 130.

Ծակելու յեվ փորելու գաղափարներ

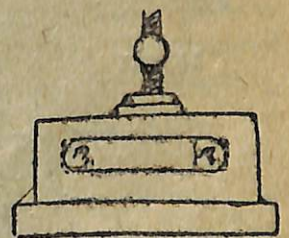
№ 131 նկարում պատկերացրած է ծակելու և փորելու դաղգահ: Փայ-տի կտորը ծակելու կամ փորելու համար ամրացվում է շարժվող Ա պատ-



Նկ. 131.



Նկ. 132.



Նկ. 133.

վանդանի վրա Ե պտուտակով և H անիվի ոգնությունը սարքվում է հար-կավոր բարձրություն վրա:

Ծակելու ժամանակ սահնակները A ծակող իլիկի հետ B, աստիճանաբար շարժվում են առաջ D լծակի ոգնությամբ:

Փորելու ժամանակ B իլիկը հատուկ դայլիկոնով (նկ. 132) հաղորդում է պատեցնող շարժում, վորի ժամանակ դայլիկոնը աստիճանաբար խորանում է փայտի մեջ D լծակով: Գայլիկոնի շարժվելու հետ, սլաքների ուղղությամբ, շարժվում է և պատվանդանը (суппорт) և հետևանքում ստացվում է յերկարավուն անցք O և O (նկ. 133) կլորացրած ծայրերով:

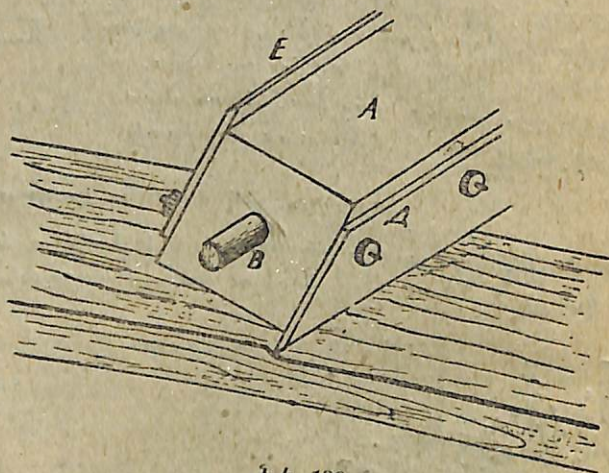


Նկ. 134.

O և O անցքի կլորացրած ծայրերը կտրում են հատուկ դուրով (նկ. 134), վորը մտցրվում է դազգահի փամփուշտի մեջ և սեղմվում II լծակով: II և D լծակները հետ են քաշվում P և H կառթերով: Ծակող իլիկը դայլիկոնի հետ միասին շարժվում է O անիվի հաղորդած ուշով. անիվը փոկով միացած է սարքավորման հետ: Այդ դազգահի վրա կարելի չէ ծակեր կամ բներ վորել 200 միլիմետր յերկարությամբ, 100 միլիմետր խորությամբ և 30 միլիմետր լայնությամբ:



Նկ. 135.



Նկ. 136.

Բացի այդ դազգահներից, վորտեղ դայլիկոնը և դուրը հորիզոնական ուղղություն ունեն, շինում են և ալիպիսի դազգահներ, վորտեղ դայլիկոնը և դուրը ուղղահայաց դրությամբ են: Այդ յերկու տեսակի դազգահների ղլխավոր տարբերությունը կայանում է նրանում, վոր D դուրը (նկ. 135) շարժումը կատարում է վերև և ներքև A ձողիկի շարժումից, վորը միացրած է H կետում պտտվող O դիսկի հետ: O դիսկը անիվի հետ հազցրած է մի առանցքի վրա, վոր շարժում է հաղորդում դազգահին կամ թե չե շարժումն ստանում է ատամնավոր հաղորդիչից. Ա սեղանը, վորի վրա ամրացրած է փայտի կտորը B, կարող է բարձրանալ և իջնել, կարող է ունենալ և շարժվելու հորմալություն, ինչպես դազգահի պատվանդանը (նկ. 131):

Ռանգայելու դազգահ

Փայտի ունդայելը ունդայելու դազգահի վրա շատ ավելի արագ և կատարվում, քան խարաբուղով ունդայելը:

Իրենց կազմությանը նայելով՝ ունդայելու դազգահները բաժանվում են յերկարությամբ և լայնությամբ ունդայելու դազգահների: Յերկարությամբ ունդայող դազգահի ղլխավոր մասը նրա առանցքն է (նկ. 136): Նա կազմված է քառակուսի կտրած յերկաթե ձողից A, վոր վերջանում է յերկու պլանաձև հավելվածով B, վորով նա ընկած է առանցքակների վրա. առանցքի վրա սարքված են դանակները D և E, վորոնք պտտվելով առանցքի հետ տախտակից վերցնում են բարակ շերտը (խաղալը) ամբողջ լայնությամբ: Տախտակը շարժվելով մոտենում է առանցքին ըստ ունդվելու հասարակության:

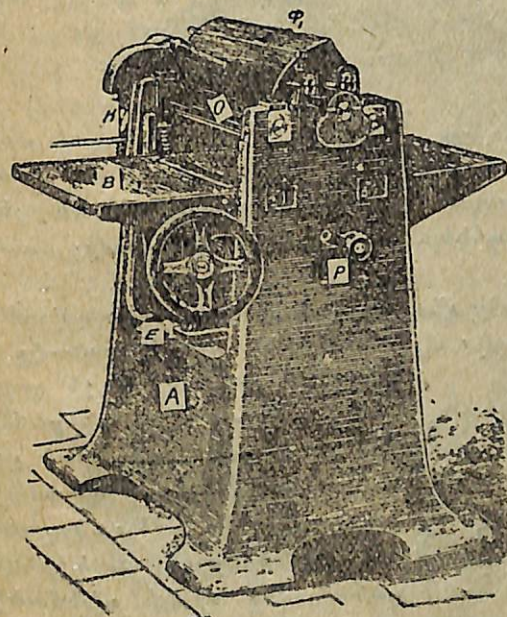
Դազգահին տախտակ մատակարարելը կատարվում է հատուկ, ալիպիսի կողմից, սնող գլաններով, վորոնցից մեկը O (նկ. 137) տեղավորված է առանցքի առջևի մասում, իսկ մյուսը յետևի կողմում: № 137 նկարի վրա ցուցադրված է յերկարությամբ ունդայող դազգահը մի դանակի առանցքով, ծածկված Փ տունիքով:

Մնամեջ պատվանդանի մեջ շինած է սեղանը B, վորը կարող է բարձրանալ և իջնել, նայած ունդայվող տախտակի հաստության. դա կատարվում է E անիվի ոգնությամբ:

Մանդարար գլանները O, ունեն ատամնավոր մակերդակ, նրանք բռնում են տախտակը և տալիս դանակով առանցքին:

Ատամնավոր E անիվը շարժումը հաղորդում է գլանների միջոցով, ալիպիսի վոր տախտակների մատակարարումը միացվում է բաժանվում է P լծակով:

Դազգահները պատրաստում են 310 — 700 միլիմետրանոց տախտակների ունդայելու համար: Անիվը մի բուպեյում կատարում է 700 շրջան: Դազգահը շարժողության մեջ դնելու համար պահանջվում է 1 ու կեսից 3 ձիու ուշով, նայած ունդվող տախտակի լայնության:

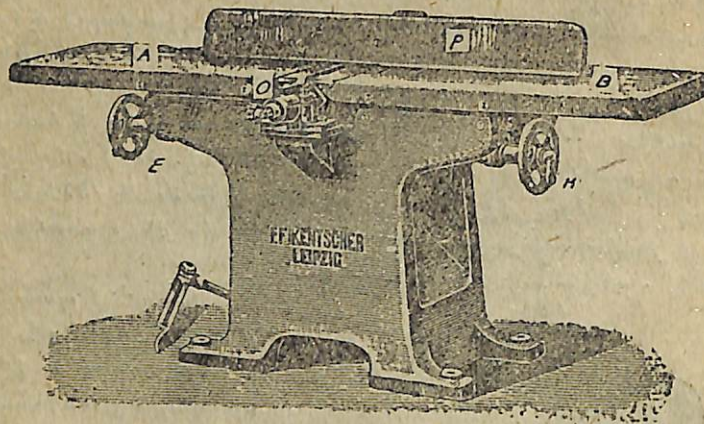


Նկ. 137.

Նկարի վրա (138) ներկայացրած է տափակ և ծուռ մակերդակներ ունդայող, ուղիղ և սուր անկյունաձև հղկելու դազգահներ: Նա կազմված է յերկու բնից A և B, վորոնք մեկը մյուսից անկախ կարելի չէ բարձրացնել ու ցածրացնել K և E անիվների միջոցով:

Նկարի վրա (138) ներկայացրած է տափակ և ծուռ մակերդակներ ունդայող, ուղիղ և սուր անկյունաձև հղկելու դազգահներ: Նա կազմված է յերկու բնից A և B, վորոնք մեկը մյուսից անկախ կարելի չէ բարձրացնել ու ցածրացնել K և E անիվների միջոցով:

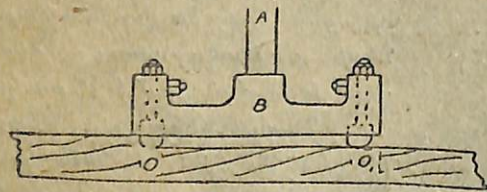
Այստեղ փայտի մատակարարումը կատարվում է ձեռքով: Դանակով առանցքը տեղավորված է սնամեջ պատվանդանի ներսում, նրա առանցքի ծայրը ընկած է առանցքակալի մեջ O, քանոնը P, վորի վրա հենվում է տախտակը և դրվում սուր կամ ուղիղ անկյունով: Այսպիսի դադգահներ շինվում են 310—900 միլիմետրանոց լայնությամբ տախտակներ ուսնալայելու համար: Նա մի բողբոջում կատարում է 900 շրջան և պահանջում է 1—2 ու մի քառորդ ձիու ուժ:



Նկ. 138.

Բացի մի դանակ ունեցող դադգահներից՝ պատրաստում են նաև յերկու, յերեք և չորս դանակով դադգահներ, վերջիններս միանգամից ուսնալայելում են բոլոր չորս կողմերից:

Լայնությամբ ուսնալայել դադգահը վերը նկարագրածից տարբերվում է դանակների առանցքի կազմությամբ: Այս դադգահի դիսկի դանակը O



Նկ. 139.

(Նկ. 139) պտտվելուց չի դուրս գալիս մի հարթութունից: Այն ինչ՝ մեր վերև նկարագրած դանակով դադգահները պտտվելիս կազմում են կոնաձև մակարդակ: Նկ. 139 ներկայացնում է իրենից դանակավոր դիսկի սխեմատիկ գծագիրը:

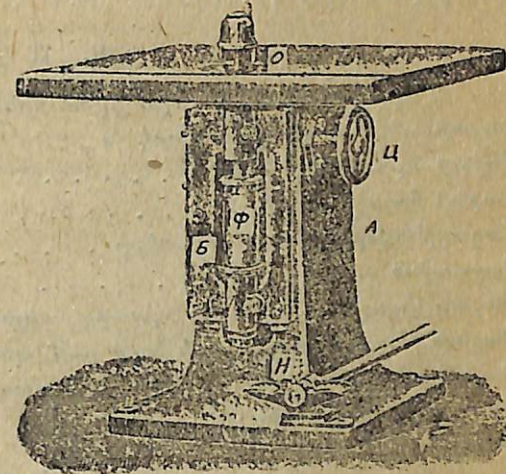
Դիսկը B, O և O դանակներով, տեղավորված է A առանցքի վրա, վորը և պտտեցնում է: Դիսկի վրա դնում են 2 դանակից վող պակաս: Դիսկի պտտվելու ժամանակ դանակների բերանները գծում են աղեղնաձև, ծուռ շերտեր (խաղալ), իսկ ուսնալայելող տախտակը աստիճանաբար բարձրանում է վերև: Ռանդայող դադգահի վրա ուսնալայել տախտակի մակարդակը քիչ անհարթ է լինում, դրա համար էլ նրան հղկում են մեծ ուսնալայել կամ փուլգանով:

Փրիզերյան դադգահներ.

Փրիզերյան դադգահները ատաղձագործական աշխատանքների մեջ բավական խոշոր և զանազան գործածություն ունեն:

Նրանք ծառայում են գլխավորապես ամեն տեսակի կարնիզներ, նախշեր, ուղիղ և թեք ձևեր կտրտելու ժամանակ, վորոնք շատ հաճախ պտտահում են կարնիզներ, շրջանակներ, կահ-կարասիների ծուռ ու մուռ մասեր պատրաստելիս: Փրիզերյան դադգահները պետք են դալիս նաև գլաններ, ալոսներ, ուռուցիկներ հանելու ու բազմաթիվ ուրիշ աշխատանքների համար:

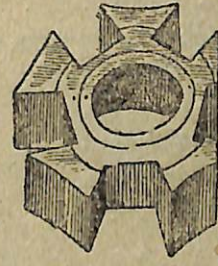
Սովորական ուղղահայաց Փրիզերյան դադգահը, վոր ցուցադրած է № 140 նկարի վրա, կազմված է չուգունի սեղանից և ուղղահայաց Փրիզերյան առանցքից, վոր իր արագ պտտվելու ուժի ստանում է հաղորդիչ սարքավորումից (մի բողբոջում 2000 և ավել շրջան է անում), վոր հարմարեցրած է լինում դադգահի կողքին, հատակի վրա, Փրիզերյան առանցքի վերևի մասում, վոր սեղանի մակարդակից քիչ բարձր է: Ամրացվում է մի կտրիչ, վոր ունի հատուկ կազմություն. նա կոչվում է Փրիզեր (նկ. 141, 142 և 143). աշխատող իլիկի պրիզմայաձև առանցքակալով բարձր կարելի չի բարձրացնել, իջեցնել ու ամրացնել իր մշտական դրություն մեջ:



Նկ. 140.



Նկ. 141.



Նկ. 142.



Նկ. 143.

Այդպիսի դադգահը ծառայում է գլխավորապես գլաններ պատրաստելու, դրան շրջանակի միջի տախտակների թեք կտրվածքների և այլն աշխատանքների համար: Պահանջում է 2—3 ձիու ուժ:

Յ Ա Ն Կ

Հառաջաբան	3
---------------------	---

Ա. Մ Ա Ս

Ընդհանուր անհրաժեշտ գիտելիքներ փայտի մշակման մասին	
Փայտի տեխնոլոգիայի առարկան	5
Փայտի նշանակությունը	5
Փայտի հատկությունը	5
Սողարթավորների տեսականները	9
Փայտախտ	11
Փայտը վորպես իրեղեններ պատրաստելու և վորպես շինանյութ	14
Փայտի ձևափոխությունը և նրա դեմ պայքարելու միջոցները	15
Փայտի բնական և արհեստական նորանալը	16
Արհեստական նորացումը	17

Բ. Մ Ա Ս

Փայտ մշակելու գործիքները

Չափելու գործիքներ	18
Ստուգիչ գործիքներ	18
Գործիքների աշխատանքի յերեք գլխավոր դեպքերը	21
Կտրող գործիքներ	22
Յերկարություն և լայնություն սղոցող գործիքներ	22
Սղոցի առումն. ծոկը և սղոցելը	23
Ռանդայելը կամ հղկելը	24
Ա. խմբին պատկանող ռանդաներ	25
Բ. խմբին պատկանող ռանդաներ	27
Մակող և կտրող գործիքներ	30
Գայլիկոնով ծակելը	31
Գործիքների սրելը	36
Տախտակներ և ձողեր ռանդելու պրիոմները	37

Դ. Մ Ա Ս

Թե ինչպես են իրար միացնում փայտի մասերը

Փայտերն իրար կպցնելու ձևերը	40
---------------------------------------	----

Դ. Մ Ա Ս

Փայտերից իրեր պատրաստելը

Փայտի իրերի ներկելը	46
Վերինիճել կամ պլալացնել	47
Դոժխեծով հղկելը	47

ՅԵ. Մ Ա Ս

Խառատի դազգահներ

Խառատի դազգահի անհրաժեշտ պիտույքներ	50
Խառատի մեքենայացրած դազգահ	51
Հղկվող առարկան մեքենայի մեջ գետեղելը	51
Փայտ սղոցելու դազգահներ	53
Ժապավենով սղոցով դազգահներ	55
Ժապավենավոր սղոցով և կոմբինացիայով դազգահ	56
Շրջանակաձև սղոցելու դազգահ	58
Հորիզոնական սղոցով դազգահ	58
Կլոր սղոցների գոտելը	59
Մակելու և փորելու դազգահներ	61
Ռանդայելու դազգահ	61
Ֆրիզերյան դազգահ	63





27 207

674

h-74