

Ս. ՍԵԿՈՅԱՆ

ԱՆՏԱՌԱՆՅՈՒԹԵՐԻ
ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄՆ
ՈՒ
ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ

634.9

563

U-37

Ահնայա՜ն Կ.

Ահաւաւա՜յր - թրթ Կառ
բաւաւա՜ն ու փոքաւրու-

Տը: 1936. 1ա.

634.982.5

U-37

Ս. ՍԵԿՈՅԱՆ

ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1967

ԱՆՏԱՌԱՆՅՈՒԹԵՐԻ

ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄՆ

ՈՒ

ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ



425 0257

A 18598

1. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԸ

Ծառը կազմված է յերեք հիմնական մասից՝ արմատից, բնից (գերանի մասից) և ճյուղերից: Առհասարակ ծառի բուռը, համեմատած այլ մասերի հետ, ունենում է ամենաշատ փայտանյութը: Բուռը տարբեր ծառերի նկատմամբ կազմում է.

ա) Բոխին մոտ $30-35\%$

բ) Հաճարենին $40-50\%$

գ) Կաղնին $30-60\%$

դ) Հացենին $45-55\%$ և այլն:

Էլավ և համարվում ծառի այն բուռը, վորն աճում է առողջ և ուղիղ: Խիտ անտառներում ծառերն ավելի լավ վորակի փայտենդեն են տալիս, քան ազատ տարածություն մեջ աճող ծառերը, վորոնք լինում են համեմատաբար ցածր, ճյուղավորված և տալիս են ավելի վատորակ փայտենդեն:

Արմատները կազմում են ամբողջ ծառի փայտանյութի $10-20\%$ -ը. անշուշտ այդ տոկոսը տարբեր է լինում բարձր կամ ցածր տարբեր տեսակի ծառերի նկատմամբ, իսկ ճյուղերը կազմում են փայտանյութի $15-25\%$ -ը: Յեթե ծառի բուռը հորիզոնական ձևով հատենք, կտեսնենք, վոր նա կազմված է 2 մասից՝ մուգ-կարմրավուն միջուկից և սպիտակավուն բնափայտից: Միջուկի մուգ-կարմրավուն գույնը բացատրվում է նրանով, վոր նրա մեջ կա գարադային և խճային նյութ, վոր ծառին տալիս է մեծ ամրություն և կանխում է վատումը: Ծառի բնափայտը, վոր դուրկ է այդ հականեխիչ նյութերից, յենթակա յե սնկային հիվանդությունների և փտման:

Միջուկ ունեցող ծառերի խմբին են պատկանում՝ թեղին, սոճին, խնձորենին, տանձենին, թթենին, կաղնին, արջընկուղենին, հացենին, ընկուղենին:

Միջուկ չունեցողների խմբին են պատկանում՝ լորին, լայնա-տերևենին, բարդին, բոխին և այլն:

Հաճարենին պատկանում է կեղծ միջուկ ունեցող տեսակների խմբին:

2. ՓԱՅՄԱՆՅՈՒԹԻ ԵՒ ԶԻՆԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Փայտի կշռի մասին պատկերացում ստանալու համար անհրաժեշտ է վորոշել նրա տեսակարար կշիռը: Փայտանյութի տեսակարար կշիռը տարբեր ծառերի նկատմամբ հավասար եւ ըսին՝ $0,77^0/0$ -ի, կաղնին՝ $0,70^0/0$ -ի, հացենին՝ $0,64^0/0$ -ի, լայնատերեհին՝ $0,66^0/0$ -ի, հաճարենին՝ $0,59^0/0$ -ի, ուռենին՝ $0,48^0/0$ -ի եւ այլն: Ի հարկե՝ կան ծառեր, վորոնց փայտանյութի տեսակարար կշիռը լինում է ցածր կամ բարձր. դա կախված է փայտանյութի կազմից եւ նրա մեջ յեղած զանազան նյութերից:

Նոր կտրված յեղ ողում չորացված տարբեր տեսակի ծառերի փայտանյութի բաշը

Ծառերի տեսակները	1 լա. մեար. բաշը կելոգրամ.	
	Նոր կտրված փայտի	ողում չորացած փայտի
Կաղնի	1040	760
Լայնատերեհին	900	690
Լորենի	800	450
Հացենի	920	740
Հաճարի	950	720

Այս աղյուսակից լերվում է, վոր նոր կտրված ծառի փայտանյութն ավելի ծանր է, քան ողում չորացածը: Դա բացատրվում է նրանով, վոր նոր կտրված փայտեղենը պարունակում է իր մեջ $45—50^0/0$ ջուր: Փայտը միաժամանակ բացոթյա մնալով՝ նրա միջի ջուրը գոլորշիանում է, իջնելով մինչե $10—20^0/0$:

Յ.ի գոլորշիացումը փայտանյութից տարբեր ժամանակամիջոցներով. մնացած ջրի $^0/0$ փայտը չորանալուց հետո

Ծառերի տեսակները	6 ամսվա ժամ.	մի տարվա ժամ.	1,5 տարվա ժամ.
Կաղնի	29	23	20
Մռնի	29	18	15
Կեչի	25	18	16
Կաղամախի	31	21	15

Հիշյալ աղյուսակից լերվում է՝ փայտը կտրելուց հետո վորքան յերկար է մնում անտառում, չոր պայմաններում, այնքան նրա միջի

ջուրն ավելի շատ և դոկորշխանում, իջնելով 50-ից 15⁰/₀-ի և հո-
րանում ու երեսանի յե դառնում դործածության համար: Թեպետ
հաճարենու ու բոխենու մասին ճշգրիտ տվյալներ չկան, բայց և
այնպես փորձը բույց և տվել փոր աչդ ծառերը կտրելուց հետո
մի տարի անառնում մնալով կորցնում են իրենց ջրի ⁰/₀-ը, իջեց-
նելով ջրի ⁰/₀ 20—22-ի:

3. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Փայտանյութի ամրությունն այն հատկությունն է, չերբ նա
դիմադրում և արտաքին զանազան ուժերի: Փայտանյութի ամրու-
թյան վրա ազդում են տվյալ ծառատեսակի անատոմիական
կազմը, ջրի տեղումը, ծառի տարիքը, աճման պայմանները և այլն:

Հասունացած փայտանյութն ավելի ամուր է, քան ծերացածը
կամ չհասունացածը: Փայտի մեջ չեղած խոնավությունը 30—40
տոկոս իջեցնում և նրա ամրությունը:

Ըստ ամրության ծառերը բաժանվում են.

ա) ամուր փրպեա քար՝ սև ծառ.

բ) ամուր փրպեա փոսկոր՝ կծոխուր, սամշիտ.

գ) շատ ամուր՝ սղնի, հոն.

դ) ամուր՝ տանձենի, խնձորենի, կաղնի, լաջնատերեհենի, հա-
ճարենի, բոխենի.

ե) փափուկ փայտանյութ ունեցող ծառերի դասին են պատ-
կանում սղճին, ուռենին, բարդին և այլն:

ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ

Փայտանյութի արատներն առաջ են գալիս զանազան պատ-
ճառներից՝ ծառի աննորմալ աճումից, փայտի մեխանիկական
ֆրաֆրակտից, բակտերիաների ու սնկերի կողմից հասցված
ֆուսաներից և այլն:

Փայտանյութն ունի հետևյալ արատները.

ա. ԾԱՌԻ ԲՆԻ ՄՈՄՈՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ծառի բունը կարող է լինել ծովում զանազան ուղղու-
թյան: Յեթե դա չէ՛րն է՝ վոչինչ, իսկ չեթե մեծ է, համարվում է
խոտան (բբակ), չեթե սղոցելիս տալիս է շատ քիչ սղոցանյութ:

Այս փայտանյութի այն տեսակն է, յերբ փայտանյութի հյուսվածքներն ունեն պտուտակային ձև. հիշյալ տեսակը հաճախ ունենում են այն տեսակ ծառերի փայտանյութերը, զորոնք աճում են ազատ միջավայրում և քամիների ու լույսի միակողմանի ներդրածման տակ են: Թեքաշերտության նշաններն են՝ գերանի, կեղևի և փայտանյութի վրա տարածվող ծուռ ձևի ճեղքվածքները (նկ. 1):

Թեքաշերտություն ունեցող փայտանյութը համարվում է վաղ պիտանի և անպետք է սղոցման համար:



Նկ. 1. Փայտանյութի ճեղքվածքները



Նկ. 2. Փայտանյութի հյուսվածքների ալիքաձևությունը

Դ. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ԱԼԻՔԱԶԵՎՈՒԹՅՈՒՆԸ

Արատի այս տեսակը բնորոշ է փայտանյութի հյուսվածքների ալիքավորության (նկ. 2) համար: Այս փայտանյութից չի կարելի պատրաստել աակառներ և այլ կահկարասիք: Ալիքաձև տրատ ունեցող փայտանյութը կարելի չէ գործածել միայն վորպես գերան:



Նկ. 3. Փայտանյութի ճեղքվածքները գտնվում են մի ուղիղ գծի վրա

Դ. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՃԵՂՔԱՄՔՆԵՐԸ

Փայտանյութի ճեղքվածքներն առհասարակ առաջ են գալիս զանազան պատճառներից (մեխանիկական հարվածներից, ջերմության խիստ տատանումներից). ճեղքվածքները լինում են տարբեր մեծության. լեթե ճեղքվածքները գերանի վրա շատ են և խորը, այդպիսի գերանները համարվում են խոտանու վտանգավոր են համարվում, յերբ ճեղքվածքներն սկսվում են փայտանյութի միջուկից և տարածվում տարբեր ուղղությամբ, հառնելով մինչև կեղևը: Յերբ միջուկից տարածված ճեղքվածքները գտնվում են

մի ուղիղ գծի վրա (նկ. 3), այդ դեպքում փայտանյութի վորակն աճանքան եւ չի իջնում, վորովհետեւ հմտորեն սղոցելիս հիշյալ փայտանյութից կարելի յե լավ սղոցանյութ ստանալ: Վտանգավոր են համարվում, յերբ ճեղքվածքներն անկյուն են կազմում կամ տարածված են պտուտակաձև: Վորովհետեւ այդ տեսակի փայտանյութից հնարավոր չե լավ վորակի սղոցանյութ ստանալ, ոգտագործվում ե փայտամշակման յերկրորդական կարիքների համար: Փայտանյութի հիշված ճեղքվածքները լավ յերևում են գերանների հաստ գլխից: Բացի այդ ճեղքվածքներից, կա նաեւ ցրտահարության ճեղքվածք, վորն առաջ ե գալիս ծառի խիստ ցրտահարությունից (նկ. 4): Ցրտահարության ճեղքվածքները հետագայում լցվում են նոր աճած շերտերով ե ծառի վրա կազմում աչապեր կոչված ուղղահայաց ուռուցքներ (լունդեր): Լունդերն առաջ են գալիս ուրիշ պատճառներից:

Լ. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ԱՐԱՏՆԵՐ, ՎՈՐՈՆՔ

ԱՌԱՋ ԵՆ ԳԱԼԻՍ ՍՆԿԱՅԻՆ ՇԻՎԱՆԴՈՒԹՈՒՆՆԵՐԻՅ

Փայտանյութի փտելն առաջ ե գալիս զանազան սնկային հիվանդություններից, վորոնց զարգացմանը նպաստում ե խոնավությունը:

Սնկային հիվանդությամբ հիվանդացած փայտանյութը բոլորովին փոխում ե իր արտաքին գույնը, հոտը, ամրությունը ե տեխնիկական հատկությունները: Փտել կարող են արմատը, բունը ե ճյուղերը, նայած վորտեղ են դտնվում ֆնասատուները: Ծառն ամենամեծ ֆնասն ստանում ե այն դեպքում, յերբ սնկային հիվանդությունն սկսում ե տարածվել արմատներից ե բարձրանում ե դեպի բունը, վորովհետեւ ծառի բունը համարվում ե ամենաթանգարժեքն ու պիտանին՝ արդյունաբերության համար: Փտած ծառն արտաքինից կարելի յե ճանաչել նրա վրա յեղած փտած ճյուղերից, բնից ե արմատների բների վրա յեղած սնկերից: Ինչքան կտրած գերանը չոր ե, այնքան նա քիչ ե յենթակա սնկային հիվանդությունների ե, ընդհակառակը, գերանը վորքան շատ խոնավություն ե պարունակում իր մեջ ե շրջապատված ե



Նկ. 4. Ցրտահարության ճեղքվածք

խոնավ միջավայրով, այնքան նա ավելի յենթակա յե հիվանդություններն ու փտման: Մեր ծառատեսակներից հաճախներն և կաղնին ամենից շատ են յենթակա մարմարային փտման:

Այդ տեսակներից խոշոր նշանակութուն ունի գերանի կտրելուց հետո նրա հետագա պահպանումը: Մնկային հիվանդությունների դեմ պայքարելու, ինչպես նաև փայտանյութի դիմացկունությունը պահպանելու նպատակով՝ գերանի մեջ սրակում են հակա-նեխիչ նյութեր՝ կրիոզոտ, խլորոցինկ, սուլեմա և այլն: Վերը թված հականեխիչ նյութերը յերկաթգծի կոճափայտի (շպալների) մեջ սրակելիս նրանց դիմացկունությունը յերկուսից—յերեք անգամ բարձրանում է: Բացի փայտանյութի հիշյալ արատներից և հիվանդություններից, կան նաև այլ տեսակի արատներ. այսպես, որինակ՝ ծառի ծայրի չորություն, լերբ ծառի ծայրի ճուղերն ամբողջովին չորանում են, կամ յերբ ամբողջ ծառն է չորացել (չորացած ծառ) և այլն:

Բացի բերած որինակներից, գոյություն ունեն ծառերի մի շարք այլ հիվանդություններ ու արատներ:

II. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ

Ինչպես կոճղի վրա յեղած ծառերի, այնպես և կտրված գերանների չափման միավորը համարվում է խորանարդ մետրը: Փայտեղենի հաշվառման բնագավառում գոյություն ունի խառց-րած յեվ վոչ խառցրած խոր. մետր: Գերաները և շինափայտի ասոր-տիմենտները հաշվի յեն առնվում խտացրած խորանարդ մետր-ներով: Վառելափայտը և մանր ճյուղերը չափվում և հաշվի յեն առնվում դարսված խոր. մետրով (վոչ խտացրած խոր. մետրներով): Որինակ՝ յեթե վերցնենք ջարդած և դարսված վառելափայտը, վոր ունի մեկ մետր յերկարություն, մեկ մետր բարձրություն և մեկ մետր լայնություն, կստացվի մի խորանարդ մետր դարսված վառելափայտ: Դարսված խորանարդ մետր է կոչվում, վորովհետև ջարդված վառելափայտն իրար վրա դարսվելիս առաջ են գալիս դատարկ տարածություններ: Գերանը չափելիս ստացվում է խտաց-րած խորանարդ մետր, քանի վոր գերանի մեջ փայտանյութը խիտ մասնա յե կաղմում: Խտացրած խորանարդ մետրը վոչ խտաց-րածի վերածելու համար անհրաժեշտ է խտացրած խորանարդ մետրի քանակը բազմապատկել 1,43-ով (վերածման գործակից), որինակ՝ խտացրած 100 խորանարդ մետր փայտեղենը վոչ խտաց-

քածի (դարսածի) վերածելու համար անհրաժեշտ է $100 \times 1,43$ -ով, վոր հավասար էլինի 143 խոր. մետր վոչ խտացրած փայտեղենի: Վոչ խտացրած խորանարդ մետրը խտացրածի վերածելու համար անհրաժեշտ է վոչ խտացրած խորանարդ մետրի քանակը բազմապատկել $0,7$ -ով (վերածման գործակից): Որինակ՝ վոչ խտացրած 100 խոր. մետր փայտեղենը խտացրած խորանարդ մետրի վերածելու համար անհրաժեշտ է $100 \times 0,7$ -ով, վոր հավասար է 70 խոր. մետր խտացրած փայտեղենի:

Այսպիսով, ունենալով ձեռքի տակ հիշյալ վերածման գործակիցները ($1,43$ և $0,7$) և փայտանյութի քանակը՝ հեշտությամբ կարելի չէ վերածել մեկը մյուսի: Կոճղի վրա յեղած ծառերի փայտանյութի քանակը վորոշելու համար հատուկ գործիքով, վորը կոչվում է չափման վիլկա, չափում են ծառի բունը ($1, 3$ ևն գետնից բարձր) և հատուկ աղյուսակներով (տես վերջում) վորոշում փայտանյութի ընդհանուր քանակը: Տարբեր ծառերի փայտանյութի քանակը վորոշելու համար գոյություն ունեն հատուկ աղյուսակներ. ալսպես, որինակ՝ սոճու, կաղնու, հաճարի և այլն: Կտրած գերանի փայտանյութի ընդհանուր քանակը վորոշելու համար չափում են գերանի բարակ-ծայրի յերկարությունն ու աղյուսակի միջոցով դառնում նրա ընդհանուր փայտանյութի քանակն առանց կեղևի. ալսպես, որինակ՝ յեթե գերանի յերկարությունը հավասար է հինգ մետրի, իսկ բարակ գլուխն ունի 30 սանտիմետր հաստություն, այդ գերանի ընդհանուր փայտանյութի մասսան էլինի $0,426$ խոր. մետր: Զարդված ու շտաբել (կույտով) դարսված վառելափայտի ամբողջ քանակը (խոր. մետրերով) վորոշելու համար պետք է բազմապատկել շտաբելի յերկարությունը, լայնությունն ու բարձրությունն իրար վրա: Այսպես, որինակ՝ յեթե ունենք մի շտաբել, վորի յերկարությունը հավասար է 14 մետրի, բարձրությունը՝ 2 մետրի և լայնությունը՝ յերկու մետրի (կամ, ինչպես ասում են, յերկու մետրանոց փայտ է), այդ շտաբելի վառելափայտի ընդհանուր քանակը էլինի $14 \times 2 \times 2$ հավասար է 526 խմ-ի. ուրիշ որինակ. շտաբելի յերկարությունը հավասար է 9 մետրի, բարձրությունը 3 -ի, լայնությունը 1 -ի (կամ, ինչպես ասում են, փայտը մեկ մետրանոց է) այդ շտաբելի ընդհանուր քանակը էլինի $9 \times 3 \times 1$, վորը հավասար է 27 խոր. մետրի:

Վառելափայտի չափման վերը հիշված ձևը շատ պարզ է, և

վոչ միայն փախտապատրաստման տառնապետները կամ բրիգադիրները, այլև յուրաքանչյուր կոլտնտեսական կարող և այդ հաշվառումը հեշտությամբ կատարել:

1. ՓԱՅՏԵՂԵՆ ՉԱՓԵԼՈՒ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ

Փախտեղենը չափում են չափող յերկճանկով (վիլկա), չափալարով (ռուլետկա) և այլ գործիքներով:

ա) Չափող յերկճանկ.— Կոճղի վրա կանգնած ու կտրված ծառերի հաստությունը (տրամագիծը) չափվում և չափող յերկճանկով: Չափող յերկճանկը կազմված և հաստ քանոնի մոտ մի մետր յերկարության բաժանված սանտիմետրների մասից և յերկու վոտքից: Յուրաքանչյուրը մոտ $\frac{1}{2}$ մետր է:

Վոտքերից մեկն ամրացած և քանոնին և անշարժ է, իսկ մյուսը շարժվում և քանոնի յերկարությամբ: Ծառի կամ գերանի հաստությունը չափելու համար չափող յերկճանկի քանոնն ամուր մոտեցնում են գերանին կամ ծառի բնին և շարժական վոտքի միջոցով չափում հաստությունը:

բ) Չափալար.— Վառելափայտի շտաբելների, կտրած ծառերի ու գերանների յերկարությունը չափվում և չափալարերով: Վառելափայտի շտաբելի յերկարությունը չափալարով չափում են հետևյալ ձևով. չափալարի ծայրի մասը, վորտեղ կա յերկաթե ողակ, ամրացնում են շտաբելի մի ծայրին և չափալարը բաց անելով՝ տանում են մինչև շտաբելի մյուս ծայրը և նայում են չափալարին, վորտեղ նշանակված են սանտիմետրներ և մետրներ, և վորոշում շտաբելի յերկարությունը: Շտաբելի բարձրությունը չափելու համար չափալարի ծայրն ամրացնում են գետնին, իսկ մյուս ծայրը բարձրացնում վերև ու չափում շտաբելի բարձրությունը: Իսկ շտաբելի լայնությունն իմանալու համար չափում են շտաբելի լայնությունը և բազմապատկելով այդ յերեք տվյալները՝ ստանում են վառելափայտի շտաբելի ընդհանուր քանակը խոր. մետրներով: Չափալարով կոճղի վրա կանգնած ծառերի հաստությունը (տրամագիծը) չափելու համար չափում են նրա տրամագիծն ու բաժանում յերեքի վրա: Չափալարով չափում են նաև գերանի յերկարությունն ու բարակ գլուխը:

Գերանների ու ծառերի տրամագիծը չափում են ամբողջ սանտիմետրներով, յեթե գերանը չափելիս ստացվում է 0,5 կամ 0,25 սանտիմետր, այդ դեպքում կեսից ցածրը հաշվի չի առնվում, իսկ կեսից բարձր ընդունվում և վորպես ամբողջ սանտիմետր:

2. ՓԱՅՏԱՆՅՈՒԹԻ ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Անտառում, սյահեստում, կամ մի այլ կետում պատրաստված գերանները կամ շինափայտը հաշվի յեն առնվում ըստ ծառերի տեսակների (համարի, կաղնի, սոճի, բոխի, լայնատերևների և այլն) և ըստ առանձին չափսերի: Գերաններն իրար վրա զապավորելիս անհրաժեշտ է նրանց արանքները դնել փայտի փոքրիկ կտորներ՝ իրարից անջատ պահելու և քամահարուժյուն ստեղծելու նպատակով: Յուրաքանչյուր գերանի հասա գլխի կտրվածքի վրա ներկով, կամ հատուկ գունավոր մատիտով գրվում է գերանի յերկակությունը (համարիչ) և բարակ ծայրի հաստուժյունը (հայտարար): Յերկակութի շալվները, բահերի ու քլունգների կոթերը, անիվների սպիցները, որուտները հաշվի յեն առնվում մեծ մասամբ հատով: Փայտի մշակումից մնացած մանր ճյուղերը և մնացորդները հաշվի յեն առնվում խոր. մետրներով՝ առանձին խրճերով, դեղերով կամ սայլերով:

III. ԱՆՏԱՌԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

ԸՆԿ. ՍՏԱԼԻՆԻ ՎԵՑ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐՆ ԱՆՏԱՌԱՐԴՑՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ

Փայտեղենը խոշոր նշանակություն ունի ԽՍՀՄ ամբողջ եկոնոմիկայի համար և գործածվում է մեր ժողովրդական տնտեսության ամենաանհրաժեշտ կարիքների համար (կոմունալ շինարարության, ծանր արդյունաբերության, գյուղատնտեսության, քիմիական արդյունաբերության և այլն): Վառելափայտը կազմում է մեր յերկրի վառելանյութի պահանջի մոտ 35%-ը: Շինափայտը և այլ ասորտիմենտները, վորպես եքսպորտ, գրավում են կարևոր տեղերից մեկը: 1930 թվին տնտեսային արդյունաբերությունը ԽՍՀՄ-ում տվեց յերկրին 180 միլիոնի ինդուստրիական վալյուտային ֆոնդ: Դեռ առաջին հնգամյակում առաջարկվեց տնտեսաաշահագործման բնագավառում արտադրական պրոցեսների մեխանիզացիա կատարել, կիրառել աշխատանքի սոցիալիստական ձևեր և այլն: Անտառային արդյունաբերությունն առաջին հնգամյակում իր բոլոր ճյուղերում տվեց բարձր ցուցանիշներ:

Պլաններն ի կատարման վերաբերյալ ընկ. Ստալինն ասում է.

«Մեր արտադրական պլանի իրական լինելը՝ դա միլիոնավոր աշխատավորներն են, վոր նոր կյանք են ստեղծում: Մեր ծրագրի իրական լինելը՝ դա կենդանի մարդիկ են, դա մենք ենք ձեզ հետ միասին, մեր կամքն է՝ աշխատելու, մեր պատրաստակամությունը՝ նոր կերպ աշխատելու, մեր վճռականությունը՝ պլանը կատարելու»:

Յեկնելով ընկ. Ստալինի տված դրույթից՝ անհրաժեշտ է կյանքում կիրառել նրա տված հետևյալ 6 ցուցանիշն անտառաչին արդյունաբերության գործում.

ա) անհրաժեշտ է ճիշտ կազմակերպել բանվորների հավաքագրման գործը, վերացնելով գոյություն ունեցող ինքնահոսք: Այդ գործում խոշոր դեր ունեն կատարելու կոլտնտեսությունները, վորոնք պետք է ապահովեն փայտապատրաստմամբ զբաղվող կազմակերպությունների պահանջը բանվորական և քաղոկ ուժով: Հիշյալ աշխատանքներն անհրաժեշտ է տանել կազմակերպված ձևով, կնքելով կոլտնտեսությունների վարչությունների հետ համապատասխան յերկրորդանի պայմանագրեր: Կոլտնտեսությունների աջ վարչությունները, վորոնք կապված են փայտամշակման աշխատանքների հետ, պարտավոր են՝ համաձայն գոյություն ունեցող որենքների (ԽՍՀՄ-ի Ժողովրդական Կոմիսարների խորհրդի 1933 թվի նոյեմ. 13-ի վորոշումը)՝ իրենց կոլտնտեսության արտադրական պլանները կազմելիս հաշվի առնել փայտի պատրաստման ու փոխադրման գծով պահանջվող բանուժի և քաղոկ ուժի քանակն ու այն մտցնել կոլտնտեսության պլանի մեջ, ըստ առանձին յեռամսյակների.

բ) փայտապատրաստման աշխատանքները կազմակերպել ստալանովյան մեթոդով, կիրառելով աշխատանքի լրիվ բաժանում և բարձրացնել փայտահատի արտադրողականությունը.

գ) ամրացնել փայտապատրաստման տնտեսությունների ֆինանսական դրությունը, անցկացնելով նրա աշխատանքները լրիվ տնտեսավարկի.

դ) ճիշտ կազմակերպել աշխատանքն տնտեսում, լիովին անցնելով բրիգադային ձևի: Ճիշտ դասավորել յեղած բանվորական ձեռքերն արտադրության մեջ, պատասխանատու դարձնելով յուրաքանչյուր աշխատողի իր աշխատանքի համար: Պահանջել փայտահատից, դումակի վրա աշխատող սայլապանից ու տնտե-

սուլթյան այլ բնադավառում աշխատող բանվորներից, վորպեսզի նրանք հոգատար վերաբերմունք ունենան դեպի իրենց հանձնված ինվենտարը (կացին, սղոց, մեքենաներ, քաշող ուժ և այլն)։

ե) գործարքային պրոգրեսիվ-պարզեցաւորման աշխատանքների միջոցով վերակառուցել բանվորների, տասնապետների ու բրիգադիրների աշխատանքի վարձատրման սխեմներ, վերացնելով անտառաշահագործման տարբեր ողակներում մինչև հիմա գոյութւյուն ունեցող աշխատավարձի հավասարեցումը։

զ) պատրաստել արտադրութւյան համար նոր կադրեր, սկսած փայտահատ բանվորներից մինչև անտառաշահագործման կետի դիրեկտորը։ Նազմակերպել անտառարդյունաբերութւյան միջին կադրերի համար դասընթացներ (մեծ մասամբ արտադրութւյան մեջ), հրատարակել մատչելի բրոշուրներ, ձեռնարկներ, պլակատներ՝ անտառաշահագործման տարբեր ճյուղերի վերաբերյալ։ Պրոֆմիութենական կազմակերպութւյունները պարտավոր են աւելի վերադառնալ ոգնել փայտապատրաստմամբ զբաղվող կազմակերպութւյուններին՝ կյանքում կիրառելու հիշյալ աշխատանքները, տանելով փայտապատրաստման աշխատանքները ստախանովյան մեթոդներով։

1. ԱՆՏԱՌԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ ՅԵՎ ՆՐԱ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ

Նախքան փայտի հատման աշխատանքներին անցնելը (ծառերի կտրելն ու գերանահատելը), անհրաժեշտ է այդ ուղղութւյամբ տանել վորոշ նախապատրաստական աշխատանք, այն է։

ա) ապահովել հատատեղերի ծառակնքման աշխատանքները։ Ծառակնքման աշխատանքներն անտառաշահագործման մեջ համարվում է պատասխանատու աշխատանքներից մեկը, վորովհետև հատատեղերի հատով և ժամանակին կատարումից է կախված մեծ մասամբ փայտապատրաստման պլանների կատարման ու գերակատարման քանակական ու վորակական աշխատանքները, այսպես, որինակ, յեթե մի վորևէ վայրում հատկացված է 5—10 ծառ և այդ 10 ծառի համար տասնապետը պետք է նախագծի մեկ կիլոմետր անտառուղի անցկացնել՝ ծախսելով 10.000—15.000 ռ., այդպիսի ձևի հատատեղերի կնքման աշխատանքներից անտառաշահագործման ձեռնարկութւյունը, կասկածից դուրս է, մեծ ֆլաս կկրի։

Հատատեղերի կնքման աշխատանքները հանձնարարում են

տվելի հմուտ և փորձված անտառային մասնագետների, վորոնք և կատարում են այդ աշխատանքները՝ ղեկավարվելով հատուկ հրահանգներով և հաշվի առնելով անտառային տնտեսության և անտառաշահագործման մի շարք այլ մոմենտներ: Մասակնքման աշխատանքները կատարելիս կազմակերպվում և այսպես կոչված հատատեղերի հատկացման հատուկ խումբ՝ բաղկացած անտառագետից և անհրաժեշտ քանակությամբ բանվորներից, վորոնցից մեկը չափում և ծառը, յերկրորդը՝ դրոշմում և (հատուկ դրոշմով), յերրորդը՝ համարակալում, իսկ չորրորդը՝ տաշում: Անտառագետը կատարում և ծառի ընտրություն և ցույց տալիս դրոշմելու ձևը: Միջին հաշվով մի այդպիսի խումբ չոթը ժամվա ընթացքում կարող և կնքել 200—250 ծառ:

բ) վերանորոգել անտառուղիները, բանվորական բարակները, գոմերը և այլն:

գ) սրել տալ սղոցները, կացինները և փայտի հատման համար պահանջվող անհրաժեշտ գործիքները, (սեպերը խաբտոցները):

դ) ապահովել մատակարարման դործը:

2. ՓԱՅՏԻ ՀԱՏՈՒՄԸ ՅԵՎ ԿՈՑՈՒԹՅՈՒՆ ՌԻՆԵՅՈՂ ՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

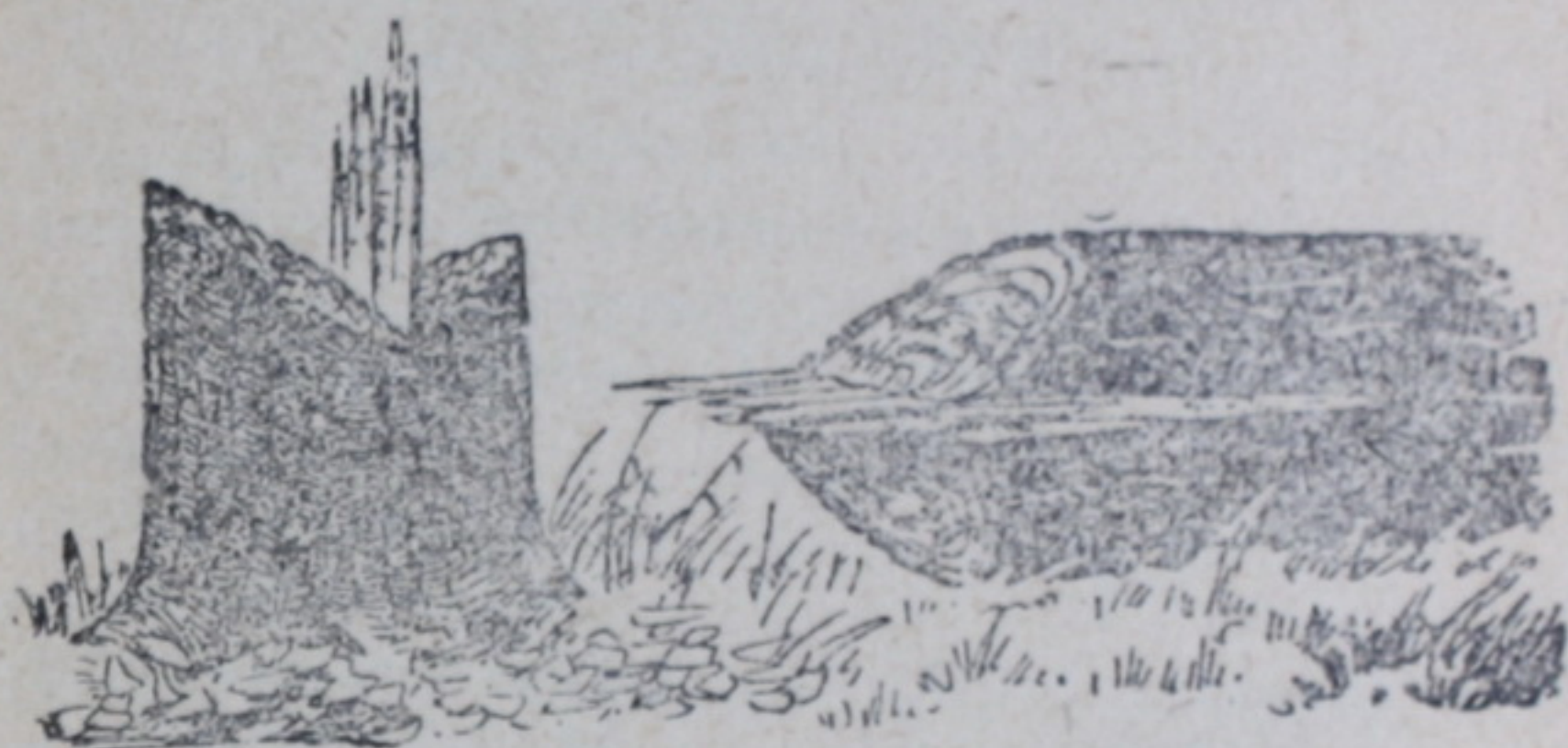
Ծառը հատում են կացնով ու սղոցով: Միայն կացնով ծառը հատելիս ծառի բնի վրա առաջանում և փոս (նկ. 5), ու կարած



Նկ. 5. Միմիայն կացնով հատած ծառի բնի վրա առաջ յեկած փոսը

դեբանի հաստ, ամենաթանդարժեք ու պիտանի մասը մինչև կես մետր (հաճախ մի մետր) փչանում և Այդ կորուստը կազմում և ամբողջ գերանի 7—8 տոկոսը: Բացի դրանից, մեզ մոտ ծառերը

հատելիս շատ բարձր բուն ենք թողնում (մոտ 50—70 սանտի-
մետր բարձրությամբ) և բնի վրա թողնում անողորմորձեք
30—40 սանտիմետր փայտանյութ. դա նույնպես կաղմում և
ամբողջ գերանի մոտ 5—6 տոկոսը: Հատման վատ ձևերին պետք
և դասել նաև մեզ մոտ շատ տարածված ծառերի հատումը, յերբ
ծառը կտրելիս մի կողմից քիչ կտրում են կացնով. հետո հակա-
ռակ կողմից շատ դժվարությամբ շուռ են տալիս այն: Ծառը
վայր ընկնելիս տալիս և խոշոր ճեղքվածք բնի ուղղությամբ
մեկից յերկու մետր լերկարությամբ և մոտ մեկից յերկու մետր
լավորակ փայտ և փշանում (նկ. 6): Այդ կորուստը կաղմում և



Նկ. 6. Միմիայն կացնով հատելու ժամանակ շինափայտի փշացման դեպքը

գերանի մոտ տասն տոկոսը. այսպիսով անտառարդյունաբերու-
թյունը ծառերի վոչ ուսցիոնալ հատելու դեպքում կորցնում և
յուրաքանչյուր ծառի մոտ 20—22 տոկոսը: Այսպես, որինակ,
յեթե 1936 թվին Հայաստանի անտառներից պետք և հատվի
մոտավորապես 75.000—100.000 ծառ և յուրաքանչյուր ծառից
կորչի նրա գերանային մասից մոտ 20 տոկոս, դա կկազմի փառ-
տացի բաց թողնված շինափայտի մոտ $\frac{1}{5}$ -ը մասը, վոր, ի հարկե,
չպետք և հանդուրժել: Թե ԽՍՀՄ-ում և թե արտասահմանում
ծառի համար ամենաուսցիոնալ ձևը պետք և համարել այն, յերբ
ծառը հատում են կացնով ու սղոցով միաժամանակ: Ծառերի այդ
ձևի հատումը կատարում են հետևյալ կերպ՝ ծառի այն կողմից,
վոր կողմը ցանկանում են գցել ծառը, կացնով հատում են նրան
այն բարձրության, վորքան հաստություն ունի ծառի բունը,
այնուհետև սղոցով հակառակ կողմից, կացնով՝ կտրվածքից միքիչ
բարձր, ամբողջապես կտրում են այն (նկ. 7, 8, 9): Հատման

այս ձևը պետք է համարել լավ և ուսցիոնալ այն պատճառով, թոր հիշյալ ձևի հատման ժամանակ հնարավոր է լինում.

ա) ծառն ավելի ցածրից կտրել.



Նկ. 7. Միմիայն կացնով հատված ծառը

բ) դերձ պահել ծառը ճեղքվածքներից ու փշացումներից.

գ) համեմատաբար քիչ եներգիա թափել ծառի հատման վրա և բարձրացնել փայտահատի արտադրողականությունը.

դ) ունենալ փայտեղենի մեծ տնտեսում ու արագացնել աշխատանքները:



Նկ. 8. Կացնով և սղոցով հատված ծառը

Անհրաժեշտ է ասել, թոր հիշյալ ձևի հատումը, թորն ունի մեծ առավելություններ հանդեպ մինչև այժմ սխալած հատման ձևերի, պետք է կիրառել մեր առօրյա աշխատանքներում, տնտեսելով շինամիջոցի այն կորուստը, թոր ստացվում էր փայտի վատ հատման հետևանքով: Ծառերի հատման ժամանակ պետք է սուր պահել գործիքները (սղոցները, կացիները):

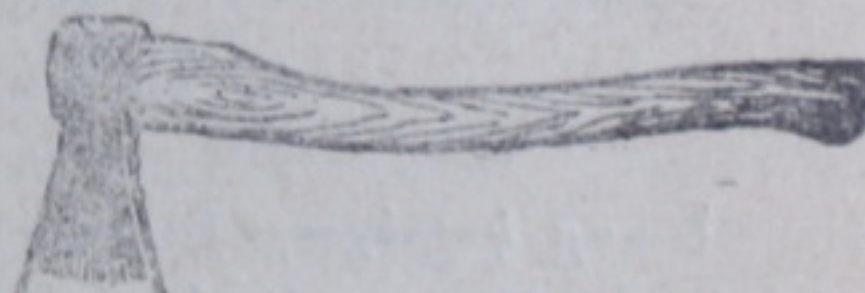
Փայտահատման գործիքների սուր լինելու դեպքում թե բանվորի արտադրողականությունն է բարձրանում և թե նրա աշխատանքը հեշտանում է: Ծառի հատման համար գործածվող կացիներ պետք է ունենա բարակ բերան և մեկուկեսից—յերկու կգ ծանրություն: Կոթը պետք է լինի քիչ ծուռը՝ 80—90 սանտիմետր յերկարությամբ (նկ. 10): Կան նաև ուրիշ տեսակի կացիներ, թորոնք ոգտագործվում են փայտեկ ծառատեսակների

համար. այդպիսիները մեր ամուր տեսակի ծառերի հատման գործում այնքան ել պիտանի չեն: Ծառ կտրելու սղոցները պետք է պատրաստված լինեն լավորակ պողպատից: Դրանց լերկարությունը պետք է լինի մեկից մեկուկես մետր: Լինում են նաև



Նկ. 9. Ծառի բնի թեք կտրվածք

ուրիշ տեսակի սղոցներ, բայց ավելի յերկար կամ կարճ սղոցները ծառի հատման գործում լավ չեն աշխատում: Սովորական սղոցներից ամենալավը պետք է համարել «Լուզովի» սղոցը: Բացի սովորական սղոցներից, ծառերի հատման համար թե ԽՍՀՄ-ի տարբեր անտառաշահագործման շրջաններում և թե արտասահմանում գործ են անում մեքենայացված սղոցներ: Գոյություն ունեն մի քանի սիստեմի մեքենայացված սղոցներ՝ «Ռինկո» «Շտիլ», «Դոլմար», «Յերկո» և այլն: Այդ սղոցներն աշխատում են մոտոռներով և ունեն հետևյալ ծանրությունը.



Նկ. 10. Փայտահատման կացիներ

ա) «Ռինկո»	38	կիլոգրամ
բ) «Շտիլ»	65	»
գ) «Դոլմար»	45	»
դ) «Յերկո»	54	»

Լենինգրադի անտառային հետազոտական ինստիտուտի կողմից կատարված բաղձաթիվ փորձերը ցույց են տվել, վոր մեքենայացրած սղոցները լավ են կտրում միմիայն փափուկ այնպիսի ծառեր, ինչպիսին են՝ սոճին, բարդին, կաղամախին, իսկ ամուր ծառերի՝ կաղնու, հաճարենու, բոխու և այլն նկատմամբ նրանց աշխատանքն այնքան ել արդյունավետ չէ: Բայց և այնպե պետք է այդ սղոցները փորձել և նրանցից ընտրել այնպիսի



վորոնք համապատասխանում են մեր ծառատեսակներին: Այժմ
մեր հարեան Վրաստանի փայտապատրաստման մի քանի շրջան-
ներում գործ են ածում այդ տիպի մեքենայացված սղոցները
միմիայն փափուկ ծառերի հատման համար: Վորպեսզի ծառի
հատման աշխատանքները հաջող ընթանան, անհրաժեշտ է ապա-
հովել փայտահատներին ոժանդակող նյութերով, այն է՝ սեպերով



Նկ. 11. սղոցի
առամեներն ուղղող
գործիք

(փայտ ջարդելու համար), սղոցներն ու կայի-
նները սրելու խարտոցներով, քարերով և այլն
(նկ. 11): Հիմնականում արտադրության մեջ
քաշելով նոր տեսակի կատարելագործված սղոց-
ները՝ պետք է տիրապետել նրանց ոգտագործման
տեխնիկային, միաժամանակ բացիճնալ ու նպա-
տակահարմար կերպով ոգտագործելով սովորական
սղոցներն ու կայինները: Համամիութենական առ-
տառժողկոմ ընդ. կորովը փայտահատների կոնֆե-
րենցիայում ասել է. «կայինների և սղոցների
սուր ու պատրաստ լինելուց և կախված փայտա-
հատների աշխատանքի արտադրողականության
բարձրացումը: Ընդ. կորովի ասած խոսքերն իրա-
կանանում են կյանքի փորձերով, և բաղմաթիվ
անտառային գիտահետազոտական հիմնարկների
ամլյախներն այդ ուղղությամբ մեզ ապացուցում
են, թե ինչ մեծ չափով բարձրանում և փայտա-
հատ բանվորի աշխատանքի արտադրողականու-
թյունը, լերը նրա գործիքները սուր են լինում:

3. ԳԵՐԱՆԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ծառը կտրելուց և վայր գցելուց հետո անհրաժեշտ է այն
գերանահատել, այսինքն՝ կտրել նրա ճյուղերը, դուրս բերել գե-
քանի մասը, առանձացնել վառելափայտը և այլն: Անհրաժեշտ է
ասել, վոր գերանահատման աշխատանքները, համեմատած անտա-
ռապատրաստման ալլ աշխատանքների հետ, համարվում են ավելի
բարդ աշխատանք ու պահանջում են գերանահատից հատուկ մաս-
նագիտություն և վորակ: Գոյություն ունեն յերեքից վեց ամսվա
հատուկ դասընթացներ, վորտեղ ուսանողներին սովորեցնում են
գերանահատությանը վերաբերող գիտելիքներ: ԽՍՀՄ-ի փայ-
տապատրաստման տարրեր շրջաններում վորպես գերանահատ

քնդունում են միմիայն դասընթացներն ավարտած և գերանահատության ուղղությամբ վերոշ գործնական փորձ ձեռք բերող մարդկանց: Մեզ մոտ՝ Հայաստանում ևս անհրաժեշտ և ունենալ արդ. գերանահատության դասընթացներն ու պատրաստել նոր կադրեր:

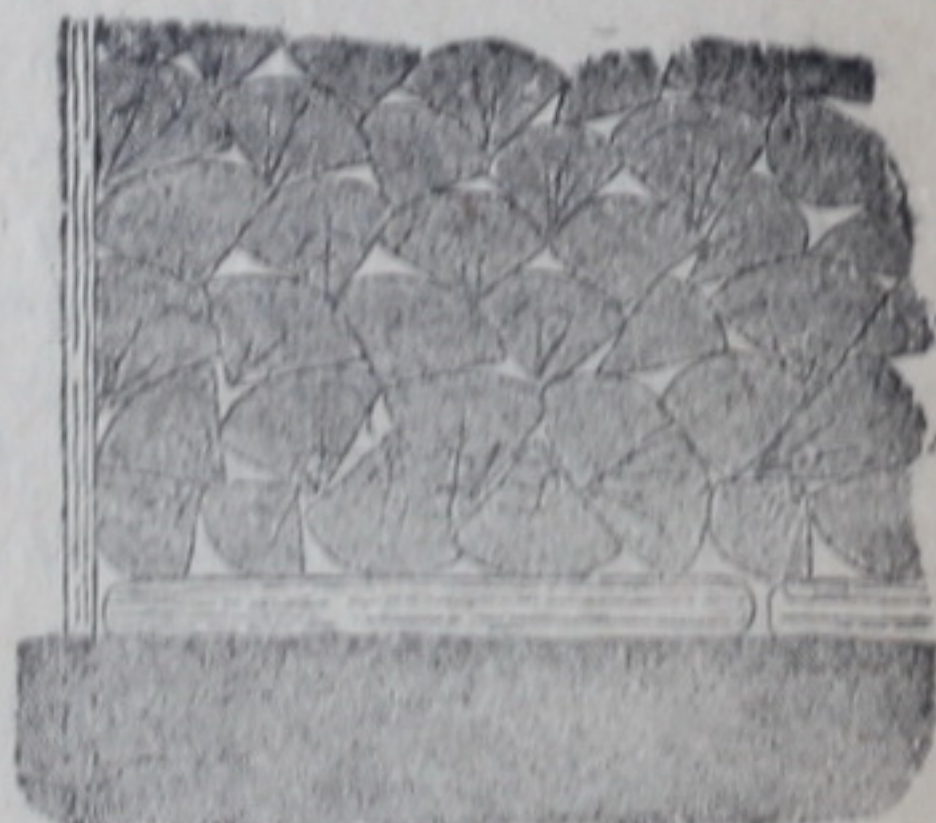
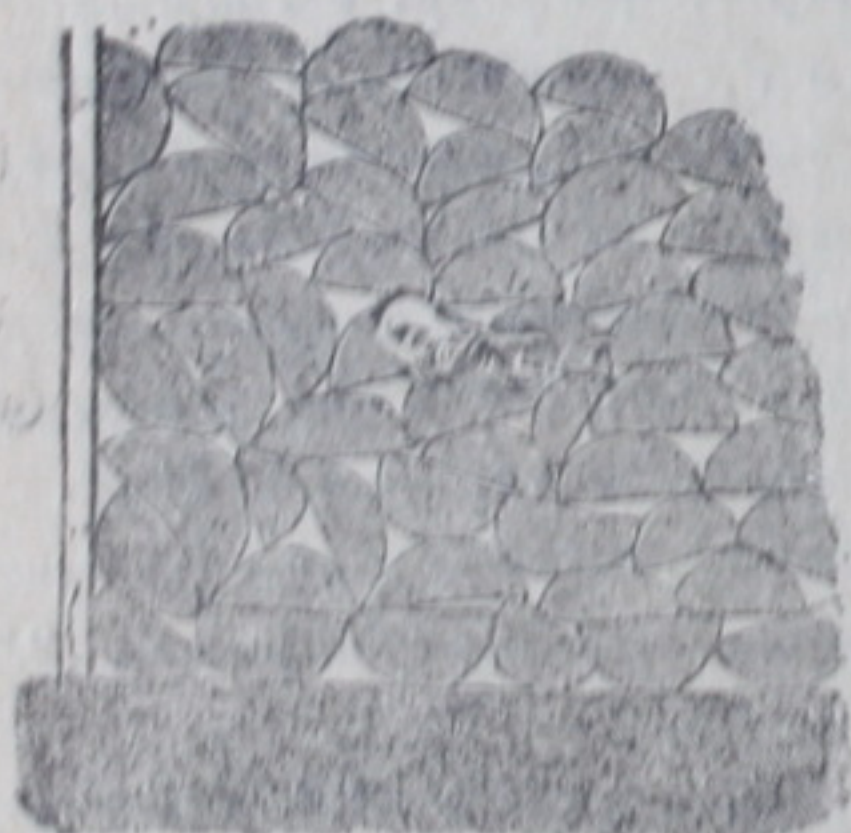
Վերադառնալի գերանահատը ծառը կտրելուց հետո սկսի իր գերանահատման աշխատանքները, նա պետք և ստանա այսպես կոչված տեխնիկական ցուցմունքներ, վոր տրվում են նրան փայտապատրաստման շրջանի կողմից: Տեխնիկական ցուցմունքներում գրվում և, թե ինչ չափսերի և վորակի գերաններ կամ այլ ասորտիմենտներ և հարկավոր գերանահատել արտադրության համար, ցույց տալով չափսը: Ունենալով իր ձեռքի տակ հիշյալ տեխնիկական ցուցմունքները՝ գերանահատ մասնագետը նախորոք մանրամասնորեն ուսումնասիրում և այն և հետո անցնում իր աշխատանքներին: Գերանահատ մասնագետի ամբողջ փորձագությունն ու վարպետությունն այն և, վոր նա կարողանա կտրած և վալը գցած ծառից բարձր տեղոսի շինափայտ և մատերիալ ստանալ: Գոյություն ունեն գերանահատության տարրեր մեթոդներ, ծանոթանանք դրանց հետ: Յենթադրենք՝ ունենք մի գերան, վորի յերկարությունը հավասար և 21,8 մետրի, հաստությունը (տրամագիծը)՝ 35 սանտիմետրի, իսկ բարակ գլուխը՝ 15 սանտիմետրի: Ըստ տրված սպեցիֆիկացիայի կամ տեխնիկական ցուցմունքների, պետք և պատրաստել գերաններ 4,5, 6,5, 8,5 մետր յերկարությամբ: Այդ գերանը կարելի յե գերանահատել յերկու ձևով.

ա) կարելի յե ստանալ մի գերան՝ 8,5 մետր յերկարությամբ և յերկու գերան՝ 6,5 մետր յերկարությամբ — հավասար 21,5 մետրի:

բ) կամ կարելի յե ստանալ յերկու գերան՝ 8,5 մետր յերկարությամբ և մի գերան՝ 4,5 մետր յերկարությամբ — հավասար և 21,5 մետրի:

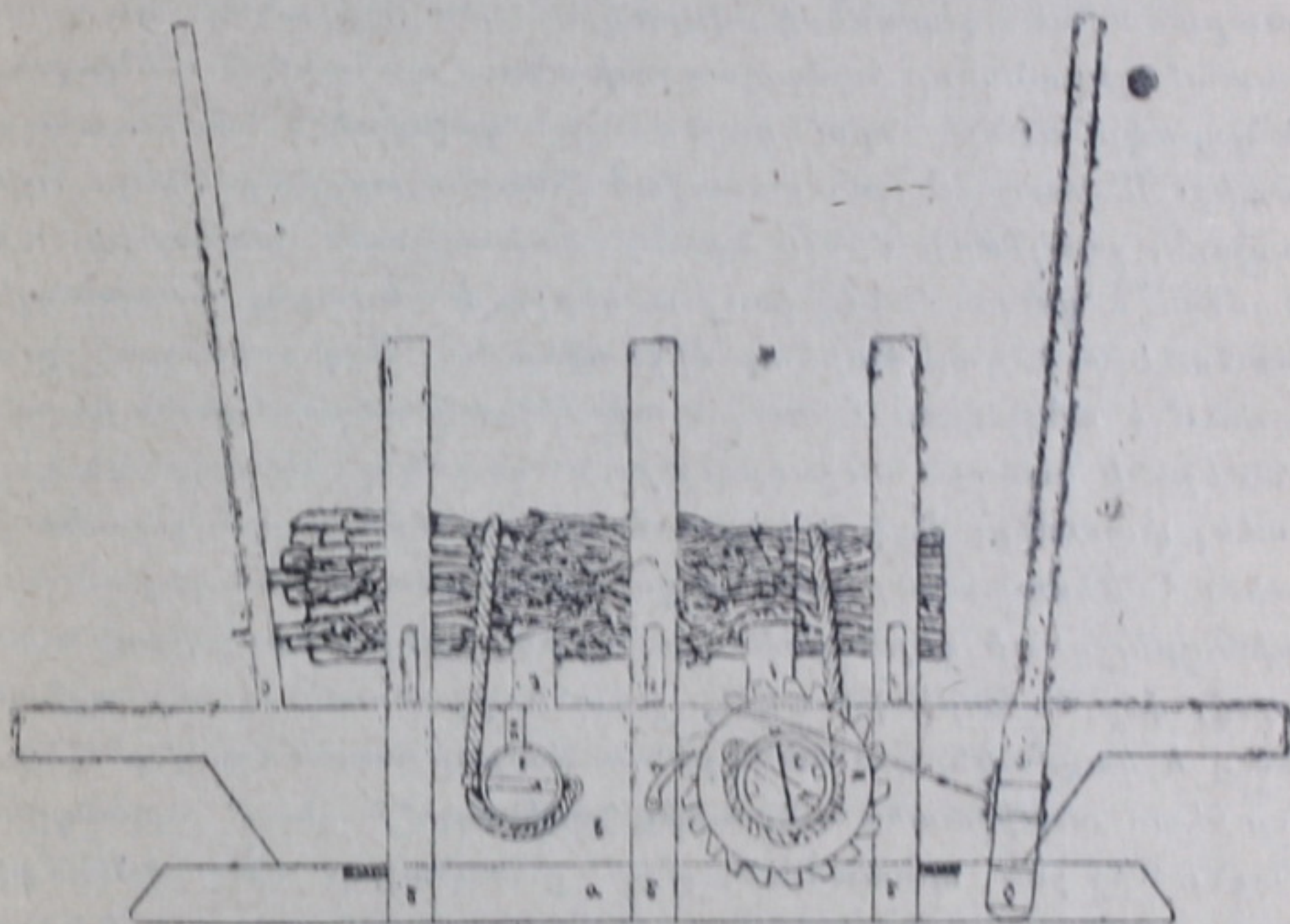
Ինչպես յերևում և վերև բերված որինակներից, հիշված յերկու ձևի գերանահատման միջոցով ել տպահովվում և ծառի շինափայտի չրիվ ողտագործումը: Կարելի յե նույն ծառը գերանահատել այլ կերպ — ստանալ յերեք գերան՝ 6,5 մետր յերկարությամբ, վոր հավասար և 19,5 մետրի, և կորցնել 2,3 մետր շինափայտ: Անհրաժեշտ և տակ, վոր շատ դեպքերում, յերբ գերանահատը փորձված յե և չունի համապատասխան պատրաստականություն, նա գերանահատում և վերջին ձևով, վորովհետև այդ ձևն ավելի հեշտ

և նրա համար: Ավելի շատ փորձառութ յուն պահանջվում և գերանա-
հատից այն ժամանակ, յերբ նա գերանահատում և ավելի թանգար-
ժեք ծառեր, լինչպես, որինակ՝ կաղնին, լախատերեր, հացենին, ըն-
կուղենին, անփուտը և այլն: Յեթև գերանահատման լենթակա ծառն
ունի փորոշ տարածութ յան վրա մնասվածքներ (փտած և, ևեղք-
ված, կամ ունի մեծ ծովածութ յուն), անհրաժեշտ և դա հաշվի առ-
նել, գերանի ընդհանուր յերկարութ յունից դուրս գալ և նոր սկսել
գերանահատել: Ծառը վայր զցելուց հետո անմիջապես մաքրում
են նրա ճյուղերը: Գերանահատը մոտենալով ճյուղերից մաքրը-
ված գերանին՝ սկսում և նշաններ անել նրա վրա, սկսած ընի կող-
մից, թե քանի տեղից և կտրվելու գերանը: Այդ աշխատանքները
գերանահատի կողմից կատարվելուց հետո բանվորները սզոցում
են գերանն առանձին մասերի՝ գերանահատի կողմից նշան արած
տեղերից: Համեմատաբար ավելի հեշտ և կատարել վառելափայտի
պատրաստումը, փոր պահանջում և աշխատողից համեմատաբար
քիչ հմտութ յուն ու փորձառութ յուն: Վառելափայտը պատրաստ-
վում և 0,5, մեկ և յերկու մետր յերկարութ յամբ, վառելափայտի



Նկ. 12 և 13. Վառելափայտի տարբեր ձևերի դասավորումը շտաբեկներում
պատրաստման ժամանակ պահանջվում և, փորպեղի պատրաստված
փայտը լինի միաշափ՝ առանց կարճ ու յերկարի, կամ, լինչպես
ասում են, լինի ստանդարտային, փորովհետև դա, նախ՝ հեշտացնում
և փայտի հաշվառումը, և, յերկրորդ՝ փոխադրումը: Վառելափայ-
տի պատրաստման ժամանակ անհրաժեշտ և դործածել թե կացին
և թե սզոց, փորովհետև այդ դործիքների միատեղ աշխատանքը տա-
լիս և ավելի մեծ արդյունք, քան միմիայն կացինը կամ սզոցը:
Վառելափայտը շարդելուց հետո անհրաժեշտ և դասավորել

շտաբեղներում կամ, ինչպես ասում են, շտաբեղներ կազմել: Վառելափայտն իրար վրա դարսելիս ինչքան կարելի չե պետք և խիտ դասավորել, վորպեսզի նրանց արանքներում քիչ տարածություններ մնան: Անհրաժեշտ և ասել, վոր կարճ ու հաստ փայտերը շտաբելում տալիս են ավելի շատ մասսա, քան յերկարներն ու բարակները (նկ. 12, 13): Փայտի պատրաստումից անտատում մնա-



Նկ. 14. Ճյուղեր կապող մեքենա

յած մանր ճյուղերը հատուկ մեքենայի միջոցով մամլում են, կապում և առանձին խրձերով փոխադրում անտառից (նկ. 14): Ավելի մանր ճյուղերը, վոր խրձեր չի կարելի կապել, անհրաժեշտ և կտրատել և շաղ տալ հատատեղերում հաժաաբ չափով, կամ աչրել, նայած հատատեղի պայմաններին:

4. ՓԱՅՏԻ ԸՆԴՈՒՆՈՒՄՆ ՈՒ ՊԱՀՊԱՆՈՒՄԸ

Փայտի ընդունումը և նրա պահպանումը համարվում և անտառաշահագործման առարկայում ամենալուրջ ու պատասխանատու աշխատանքներից մեկը: Փայտեղենի պատրաստումից հետո տաանապետն սկսում և կատարել փայտահատ բրիգադիրների կողմից պատրաստած փայտի ընդունումը: Այդ աշխատանքը կատարվում և հետևյալ կերպ. տաանապետը վերցնելով չափալարը՝

սկսում ե չափել անտառում յեղած վառելափայտի շտաբելները
 և շինափայտը: Հիշյալ աշխատանքների ժամանակ տասնապետը
 պետք է ուշադրություն դարձնի, վորպեսզի շտաբելները խիտ և
 լավ դասավորված լինեն, բացի այդ, գերանների արանքները
 դրված լինեն հատուկ փայտեր: Շինափայտն ընդունելիս տաս-
 նապետը պետք է հետևի գլխավորապես բրիգադների կողմից
 պատրաստված գերանների վորակին, թե վորքանով են պատ-
 րաստած գերանները համապատասխանում պահանջին: Շինափայ-
 տի վորակը, մինչև նրա գործածելը, կախված է նրա պահպա-
 նումից: Անտառում պատրաստված շինափայտը (գերաններ, հան-
 քասյուն, շալալներ), մինչև նրանց փոխադրումն անտառից, ան-
 հրաժեշտ է դուրս հանել խուլ տեղերից և հավաքել անտառային
 բացատներում կամ հարմար միջնակետում: Այդ գործողությունը
 կոչվում է տեղափոխում: Շինափայտը միջնակետերում պահելիս ան-
 հրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել նրա վրա և գերծ
 պահել փտումից: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտ է գերանները
 պահել համեմատաբար չոր տեղերում, հաճախ ստուգել ու շուտ
 փոխադրել դեպի գործարան կամ յերկաթգծի մոտ: Նկատի ունե-
 նալով, վոր հաճարենին ավելի շուտ է փչանում՝ ուստի այնպես
 պետք է կազմակերպել հաճարենու փայտի հատումը, վոր կտրե-
 լուց հետո անմիջապես անտառից փոխադրվի դեպի արտադրու-
 թյուն: Քիչ չեն պատահում, յերբ շինափայտի վատ խնամքից
 փչանում են գերանները, վորից տնտեսությունը խոշոր ֆինանսեր
 է կրում: Տասնապետը հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնի
 դանադան կետերում յեղած շինափայտի պահպանման վրա: Շի-
 նափայտը յերկաթգծի պլատֆորմներում ավելի մեծ խնամք է
 պահանջում, քան անտառում կամ միջնակետերում, վորովհետև
 պլատֆորմներում գտնվելու ժամանակ նա արևի և անձրևի տակ
 ավելի շուտ է փչանում ու ճաքճքում, քան անտառում: Դրա հա-
 մար ել պահանջվում է, վոր տասնապետը շինափայտը կայարան
 փոխադրի այն պահին, յերբ նրան հատկացված են վագոններ՝
 գերանները բառնալու և սպառողին ուղարկելու համար: Յերկար
 ժամանակով անտառում ու յերկաթգծի կայարաններում չի թույ-
 լատրվում կուտակել մեծ քանակությամբ հաճարենու գերաններ:
 Յերկաթգծի պլատֆորմներում յեղած շինափայտը պետք է կա-
 նոնավոր դասավորել իրար վրա և շաղ չտալ ամբողջ պլատֆոր-
 մում. նախ՝ դա հեշտացնում է շարժումը պլատֆորմում ու
 քիչ տեղ է գրավում, յերկրորդ՝ գերանները շտաբելում ավելի

քիչ են փշանուճ: Շինափայտը յերկաթգծի կայարաններում
ընդունելիս անհրաժեշտ է դասավորել ըստ տեսակների, վորպեսզի
հետագայում հեշտ լինի նրա ուղարկումն ըստ սպառողների: Կայա-
րանում փայտ ընդունողը պետք է ղեկավարվի այն բոլոր հրա-
հանգներով, վոր կենտրոնից տրված են նրան այդ ուղղությամբ:

IV. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ (ԱՐՏԱՀԱՆՈՒՄԸ)

Անտառաշահագործման ասպարեզում փայտի փոխադրման
աշխատանքները համարվում են ամենադժվարն ու ամենածանրը:
Յեթե փայտի հատման ժամանակ մեկ խորանարդ մետր փայտ
պատրաստելու համար բանվորին տրվում է անհամեմատ ավելի
քիչ աշխատավարձ, փայտի փոխադրման դեպքում նույն մեկ
խոր. մետր շինափայտի փոխադրման համար տրվում է մի քանի
անգամ ավելի, նայած ճանապարհին: Դա բացատրվում է նրանով,
վոր փայտի փոխադրման ժամանակ կոլտնտեսականը վոչ թե
մենակ է աշխատում, ինչպես փայտի հատման ժամանակ, այլ
նա աշխատում է իր սայլով և յեզներով: Փայտի փոխադրման
աշխատանքների դժվարությունն այն է, վոր ծառը կտրելուց
հետո անհրաժեշտ է դուրս բերել հեռու վայրերից խոր ձորերով,
լեռներով ու վատ ճանապարհներով: Յեթե համեմատենք Անդրը-
կովկասի անտառաշահագործման պայմանները Խորհրդային Միու-
թյան անտառային այլ շրջանների հետ՝ կտեսնենք, վոր մեզ մոտ
այդ աշխատանքներն անհամեմատ դժվար են: Դա բացատրվում
է նրանով, վոր մեր Միության անտառների մեծ մասը գտնվում
է հարթավայրերում, վորտեղ փոխադրման պայմաններն ավելի
հեշտ են, քան մեր լեռնային պայմաններում: Մեր մի քանի
անտառային շրջաններում (Շամշադին, Դսեղի շրջան և այլն),
վորպեսզի կոլտնտեսականը մեկ խորանարդ մետր շինափայտ ան-
տառից փոխադրի մինչև յերկաթգծի կայարանը, պետք է կորցնի
1—2, նույնիսկ 3 աշխոր: Փայտի փոխադրման աշխատանքները
ճիշտ կազմակերպելու համար անհրաժեշտ է նախորոք պարզել
հետևյալ մոմենտները.

ա) վորքան շինափայտ և վառելափայտ է փոխադրվելու.

բ) մինչև վոր կետն է փոխադրվելու և ինչ հեռավորու-
թյան վրա.

դ) հնարավոր է արդյոք անտառում յեղած հանապարհներով փայտեղենը փոխադրել, թե՛ անհրաժեշտ է նոր անտառադիրներ անցկացնել:

դ) թնչ տեսակի հանապարհներ են անհրաժեշտ անցկացնել և քանի՞ կիլոմետր:

ե) վճարքան քաշող ուժ է հարկավոր (յեղներ, ձիեր):

դ) փայտեղենի փոխադրութ յուհներն ապահովելու միջոցներով տվյալ շրջանը վճարքան և ապահովված և վորքանով և այդ ապահովում պլանի կատարումը և, վերջապես:

է) թնչպիսի գրութչան մեջ է փայտապատրաստման շրջանի սեփական գումարը, ինչքան քաշող ուժ ունի:

Հիշյալ պայմանները նախորդ պարզելուց հետո միմիայն կարելի չե կազմել տվյալ շրջանի փայտի փոխադրման ճիշտ և սեռ պլանն ու նախատեսել պահանջվող՝ քաշող ուժի քանակը: Փայտի փոխադրման պլանը կազմելուց հետո անպայմանորեն նա պետք է ժառանգականացվի բանվորների մեջ ու հաշվի առնվեն նրանց գիտություն յուհները:

Անտառից փայտեղենը փոխադրում են հետևյալ միջոցներով:

1. սովորական գյուղական սայլերով (յերկու կամ չորս ակնանի):

2. բեռնատար մեքենաներով:

3. տրակտորներով (իրենց լաֆետներով և սահնակներով):

4. փայտյա խողովակներով (նավերով):

5) վալրեջքներով (սորաններով):

6. յերկաթե լարերով (կանառներով):

7. բրեմսերեզներով (վազոնետկաներով):

8. փայտյա հանապարհներով:

9. սապյա հանապարհներով:

10. ջրալին հանապարհներով:

11. յերկաթուղով և այլն:

1. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ ՍԱՅԼԵՐՈՎ

Մեզ մտն՝ Հայաստանում փայտն անտառից մինչև վերջնապետը (գործարան, յերկաթուղի կայարան, շինարարական վայրեր և այլն) փոխադրվում է գյուղական սովորական սայլերով և ֆուրգոններով: Այնպես որ կատարվում է կոլանտեսականների և ան-

տառապատրաստման կազմակերպությունների գումակների միջոցով, վերոնք փայտն անտառից փոխադրում են սալերով մինչև վերջնական կետերը: Փայտի այդ տեսակ փոխադրումը համարվում է ամենահին ձևերից մեկը, վերավհետև գյուղական սալերը վերցնում են ընդամենը 1—3 խորանարդ մետր վառելափայտ և 0,3—0,7 խորանարդ մետր շինափայտ և անհամեմատ դանդաղաշարժ են: Գյուղական քաշող ուժը նպատակահարմար է ոգտագործել անտառում և նրա միջոցով փայտեղենը դուրս քաշել մինչև հանապարհների լեզրերը: Բացի դրանից, գյուղական սալերը հնարավոր է ոգտագործել ավելի կարճ հանապարհներում և անտեղ, վերտեղ փոխադրող մեխանիզմները հնարավորություն չունեն աշխատելու:

Փայտը հեռավոր վայրեր փոխադրելու համար անհրաժեշտ է ունենալ ապրանքատար ավտոմեքենաներ, տրակտորներ և այլն:

Հայաստանի լեռնային պայմանների բնույթին համապատասխան դանդաղ շրջաններում գյուղական սովորական սալերն իրենց կառուցվածքով և բեռնատարությամբ թեև պրիմիտիվ են, բայց զգալի չափով տարբերվում են իրարից և հիմնականում այն կարելի չէ բաժանել յերկու խմբի:

ա) չորս անիվանի յերկար և ընդարձակ սալեր, վերոնց գործադրությունն ընդհանուր առմամբ մասսայական չափերով կիրառվում է դաշտային շրջաններում և ավելի շատ բեռ են վերցնում:

Չորս անիվանի սալեր շատ կան և նրանք հիմնականում տարբերվում են իրարից իրենց անիվների և սալերի մասերի մեծությամբ:

բ) յերկանիվ սալեր, վերոնք տարբերվում են չորս անիվանի սալերից վոչ միայն իրենց անիվների թվով, այլև անիվների մեծությամբ և իրենց սալերի մասերի ձևով: Այս ձևի սալերի գործածությունն ընդհանուր առմամբ տարածված է ավելի ընդգծված լեռնային շրջաններում: Վերավհետև մեր փայտափոխադրման աշխատանքների մեծագույն մասն անտառազրինների և ավելի կատարելագործված փոխադրական միջոցների բացակայության հետևանքով կատարվում է սովորական սալերով, անհրաժեշտ է, վեր այդ միջոցն ոգտագործվի լրիվ և ռացիոնալ կերպով: Դրա համար հարկավոր է, վեր փայտափոխադրմամբ դրողվող կազմակերպությունները ժամանակին նախապատրաստեն և ունենան սալերի դանդաղ մասեր՝ պլանները ժամանակին կատարելու համար:

2. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄՆ ԽՊՐԱՆՔԱՏԱՐ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐՈՎ

Փայտի փոխադրումը կատարվում է բեռնատար մեքենաներով: Այնքան, վորքան մեքենայով հնարավոր է խոր անտառից փայտն արտահանել (անտառում համապատասխան ճանապարհներ չլինելու պատճառով), դրա համար, նախ՝ գյուղական սովորական սայլերով փայտը դուրս են հանում մինչև միջնակետերը, անտառային բացատները և գլխավոր ճանապարհների մոտերը, հետո այնտեղից մինչև յերկաթգծի ճանապարհները փոխադրում են բեռնատար մեքենաներով: Փայտի փոխադրման այդ ձևը կոչվում է համակցված փոխադրման ձև, վորովհետև ճանապարհի մի մասը փայտը փոխադրվում է սայլով, իսկ մյուսը՝ մեքենայով: Մեքենայներով փայտ փոխադրելիս պետք է պահել հատուկ բարձրոցների և դատարկոցների բանվորական բրիգադներ, վորոնք անընդհատ պետք է զբաղվեն այդ աշխատանքներով: Մի մեքենան փայտի փոխադրման աշխատանքներում չի կարող տալ այն արդյունքը, ինչ վոր մի քանիսը, վորովհետև մեքենաները պահելու և լավ շահագործելու համար անհրաժեշտ է ունենալ հատուկ արհեստանոցներ, զարաժենք ու պահեստի մասեր, իսկ այդ բոլորը նպատակահարմար է կատարել միայն մի մեքենա ունենալու դեպքում, վորովհետև բարձրացնում է փայտի ինքնարժեքը և մեքենայի աշխատանքը դարձնում է անարդյունավետ: Այժմ փայտի փոխադրման ասպարիզում Խորհրդային Միությունում աշխատում են հազարավոր բեռնատար մեքենաներ և լուրաքանչյուր տարի նրանց թիվն ավելանում է: Մեքենան խոշոր չափով արագացնում է փայտի փոխադրման աշխատանքները՝ բարձրացնում է արտադրողականությունը, իջեցնում է ինքնարժեքը, հեշտացնում է աշխատանքի պրոցեսները և ապահովում է ժամանակին պլանների կատարումը: Այսպես, որինակ՝ չերեք տոննանոց մի բեռնատար մեքենա իր աշխատանքով կարող է փոխարինել 20—25 գյուղական սայլի: Մեքենաներով կարելի է փոխադրել գերան, տախտակ, հանքասյուն, վառելափայտ, ածուխ և այլն:

Բեռնատար ավտոմեքենաներով գերաններ փոխադրելիս պետք է գերանները շղթաներով ամուր կապել մեքենային՝ շարժման ժամանակ ցնցումներ չառաջանալու նպատակով:

Յերկար գերաններ, հեռագրասյուներ և այլ ասորտիմենտներ փոխադրելու համար ավտոմեքենայի հետևից կապում են լաֆետներ կամ հավելյալ անիվներ՝ իրենց սոնիներով: Այս դեպքում

փոխադրվող փայտանյութերի մի ծայրը կապվում է մեքենայի առաջի մասին, իսկ մյուս մասը՝ լաֆետի կամ կցված անիվներին ունուէն: Շատ հաճախ փոխադրվող գերանները բարձում են լաֆետների վրա և ավտոմեքենան միայն քաշում է բեռնված լաֆետը:

3. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ՏՐԱԿՏՈՐՆԵՐՈՎ

Բացի ավտոմեքենաներից, փայտի փոխադրման ապարեզում խոշոր դեր կարող են խաղալ տրակտորները: Փայտի փոխադրումը տրակտորներով կատարում են հետևյալ կերպ. տրակտորների հետևից կապում են մի կամ մի քանի լաֆետ, նայած ճանապարհի դրուժյան և տրակտորի քաշելու ունակության: Մեր պայմաններում լավ կաշխատեն թրթուրավոր տրակտորները: Մեր լեռնային պայմաններում տրակտորի հետևից կարելի չէ կապել մեկ, կամ ամենաշատը՝ չերկու լաֆետ: Ամենամեծ խոչնդոտը, վոր թույլ չի տալիս չերկուսից ավելին կապել, մեր անտառային վատ ճանապարհներն են, վորոնք ունեն բազմաթիվ նեղ շրջապատւյտներ: Չնայած այդ բոլոր դժվարություններին, այնուամենայնիվ այնտեղ, վորտեղ պայմանները թույլ են տալիս, անհրաժեշտ է կազմակերպել հատուկ տրակտորային բազա՝ փայտի փոխադրման համար: Շամշադնի վելի գյուղից մինչև Աղստաֆա կայարանը, Սադախլի Սալկուտ միջնակայանից մինչև Սադախլու կայարանը տրակտորներն ազատ կերպով իրենց լաֆետներով կարող են աշխատել: Մեկ տրակտորը չերկու լաֆետով կարող է փոխարինել 12—15 գյուղական սայլի:

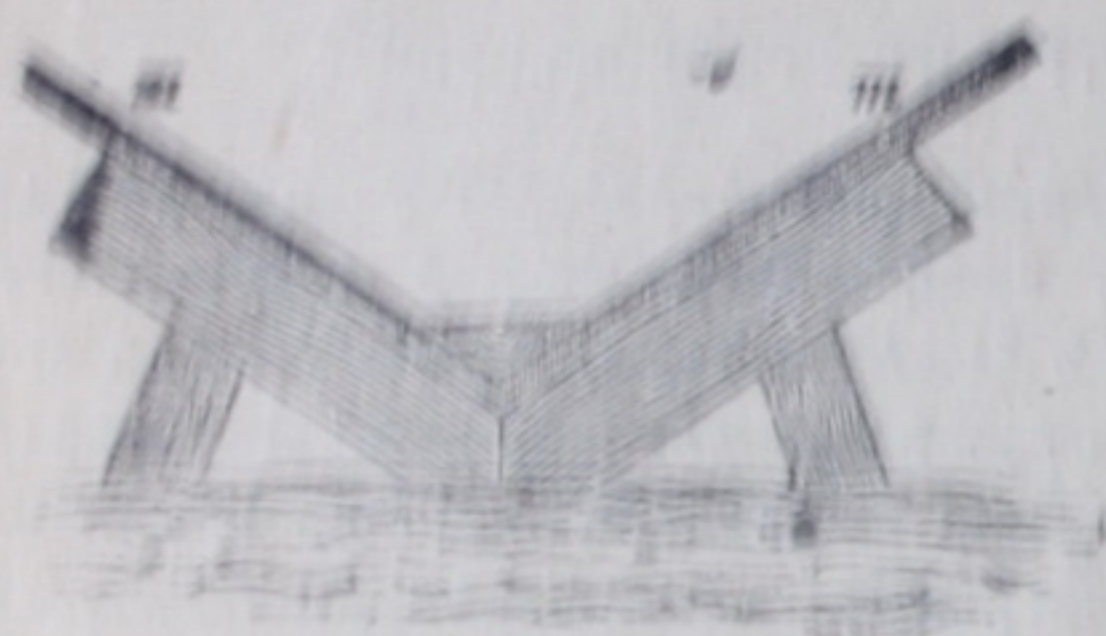
Փայտի փոխադրումների համար ընդհանուր առմամբ պիտանի չեն բոլոր սիստեմի տրակտորները, նայած ճանապարհների դրուժյան:

Սակայն մեր լեռնային պայմաններին ամենից շատ համապատասխանում են թրթուրավոր սիստեմի տրակտորները, վորովհետև դրանք ավելի հարմարեցված են վայրեջքների և վերելքների, ավելի ուժեղ են և ամենավաղ ճանապարհներում անգամ լավ են աշխատում, շնորհիվ իրենց անիվների յուրահատուկ կառուցվածքի:

4. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ՆԱՎԵՐՈՎ (ԽՈՂՈՎԱԿՆԵՐՈՎ)

Լեռնային և կիսալեռնային յերկրներում, վորտեղ անտառուղիների կառուցումն ավելի թանգ է նստում և տեղի աշխար-

Հաղորական գործը թաւյլ չի տալիս կառուցել սովորական սալի
համապարհներ, այդպիսի գեղեցիկում չիսում են համառել նալեր
և այդ նալերով (ըբի միջոցով) փոխադրում փայտը (նկ. 15 և 16):
Հիշյալ նալերը (խոզովակները) չիսում են սովորական՝ կլոր
գերաներից կամ տախտակներից: Տախտակներից չիսած նալերը,



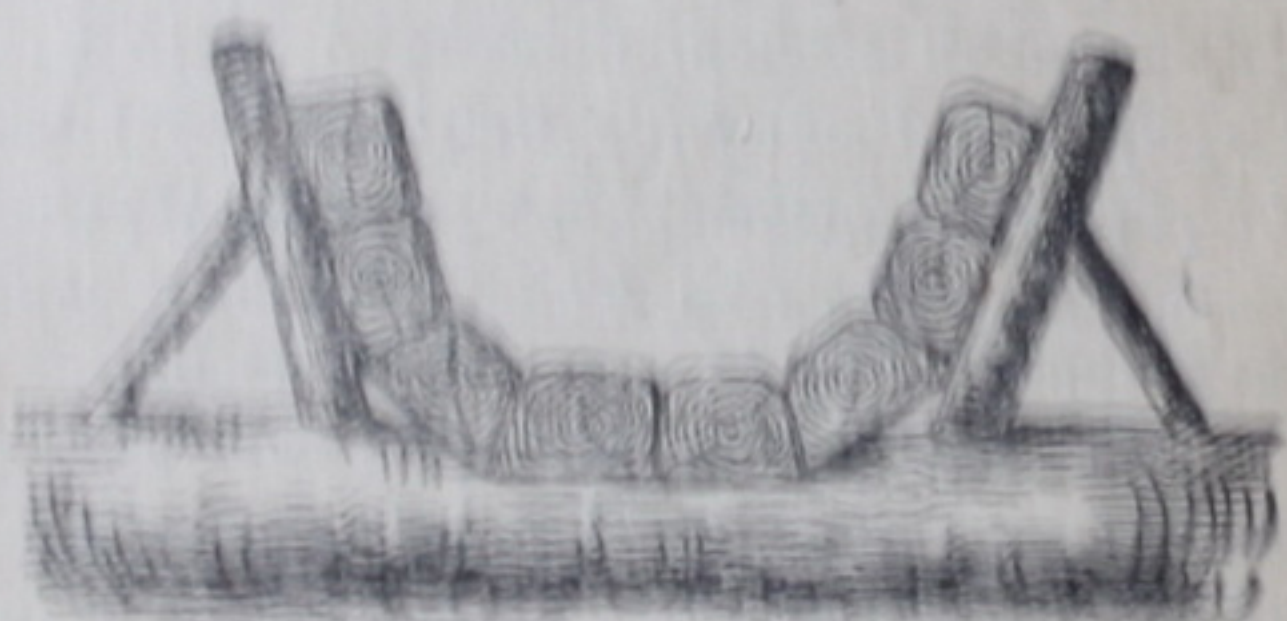
Նկ. 15. Տախտակից պատրաստված
ըբի նալ

հիշատ են, թանկ են համարւմ,
բայց սալի մեծութիւնը, փո-
քանակը ու գրեմանում են յեր-
կար ժամանակ: Գերաններից
չիսված նալերը լինում են
սալի ցածր վարակի և
պահանջում մեծ ծախսեր՝
գերանորոգման համար:

Փայտի փոխադրումը նա-
լերով կատարվում է հետե-
վյալ կերպ: Նալի աւջիկի մաս-
երից պահում են փայտը նալի

մեջ ու հալւում են նալի վերջում: Նալի մեծագոյ յերկարու-
թյամբ նշանակում են մի քանի բանվոր, վերանք միշտ ստանդարտ են
նրան տախտակներից ու մեծ բնակ նալերի հաւել: Նալերի լայնու-
թյունը լինում է կես

մետրից մինչև մեկ
մետր, յերկարությունը
նր կարող են լինել ամբ-
բեր, հայտնի անգրի գոր-
ծին և այլ պայմաններ
գործ: Վերջին նալերով
փոխադրում են հետե-
վաներից միայն և միայն
ամբողջականներ, փո-
քի համար չիսում են ան-
կարգ յերկարությունը, 200—500 մետր յերկարություն
ու հետագ նալեր, փոքր համար պահանք նալեր են համարւմ: Երկու
մաս՝ հայտնաբերւմ հալման անհրաժեշտ մեծ քանակութեամբ լին-
անքի ու անքի հարկանքը ընդուն, համարվում են համարւմ յայդպիսի
փոքրիկ նալեր և փոխադրել փայտը: Փայտի փոխադրումը նալե-
րով անհրաժեշտ են համարւմ (2—5 անգամ), քան պայմաններ
այլ ձևով: Միայն պահանքից, պահանջ չի պայմանւմ մեծ քանակ
ու լայնութեամբ



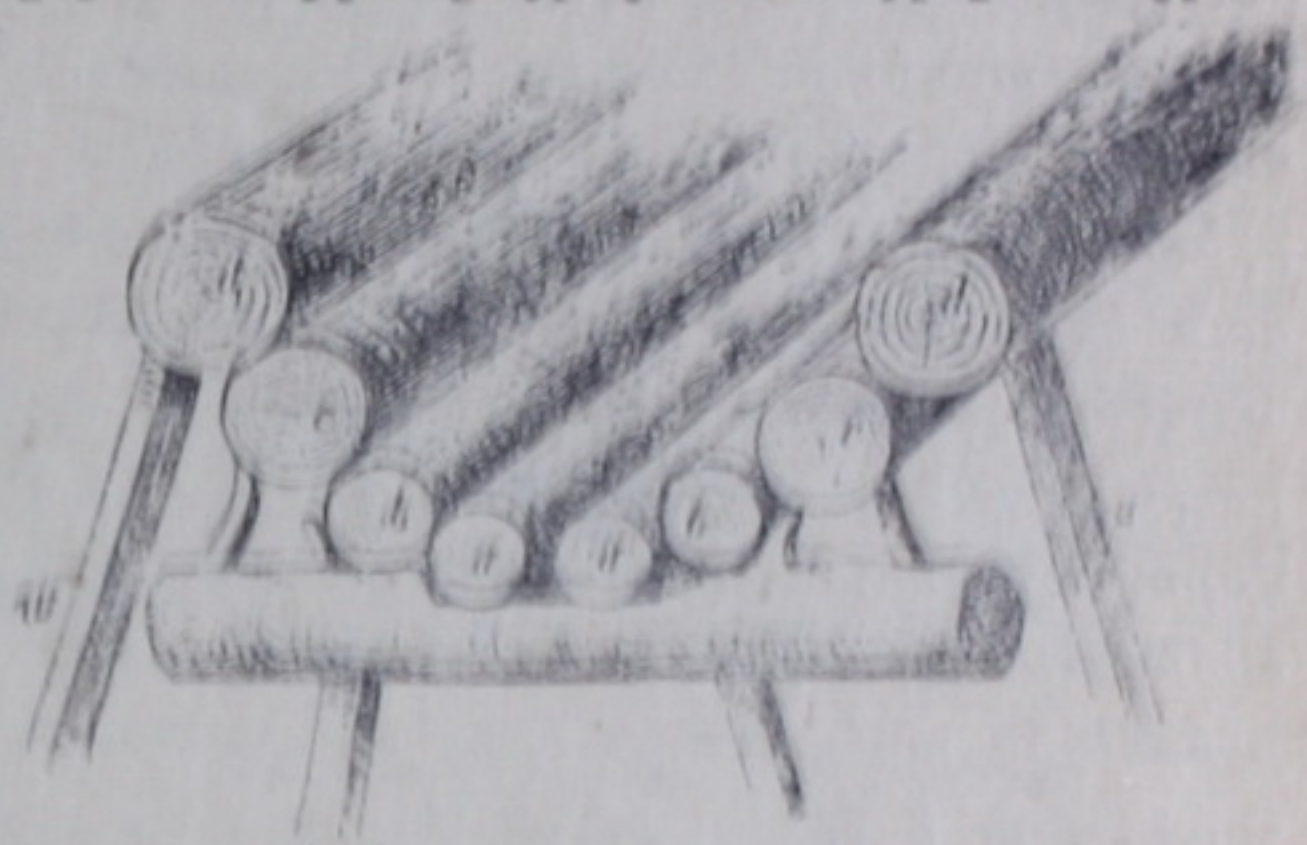
Նկ. 16. Կլոր գերաններից պատրաստված ըբի նալ

նկ. 16. Կլոր գերաններից պատրաստված ըբի նալ

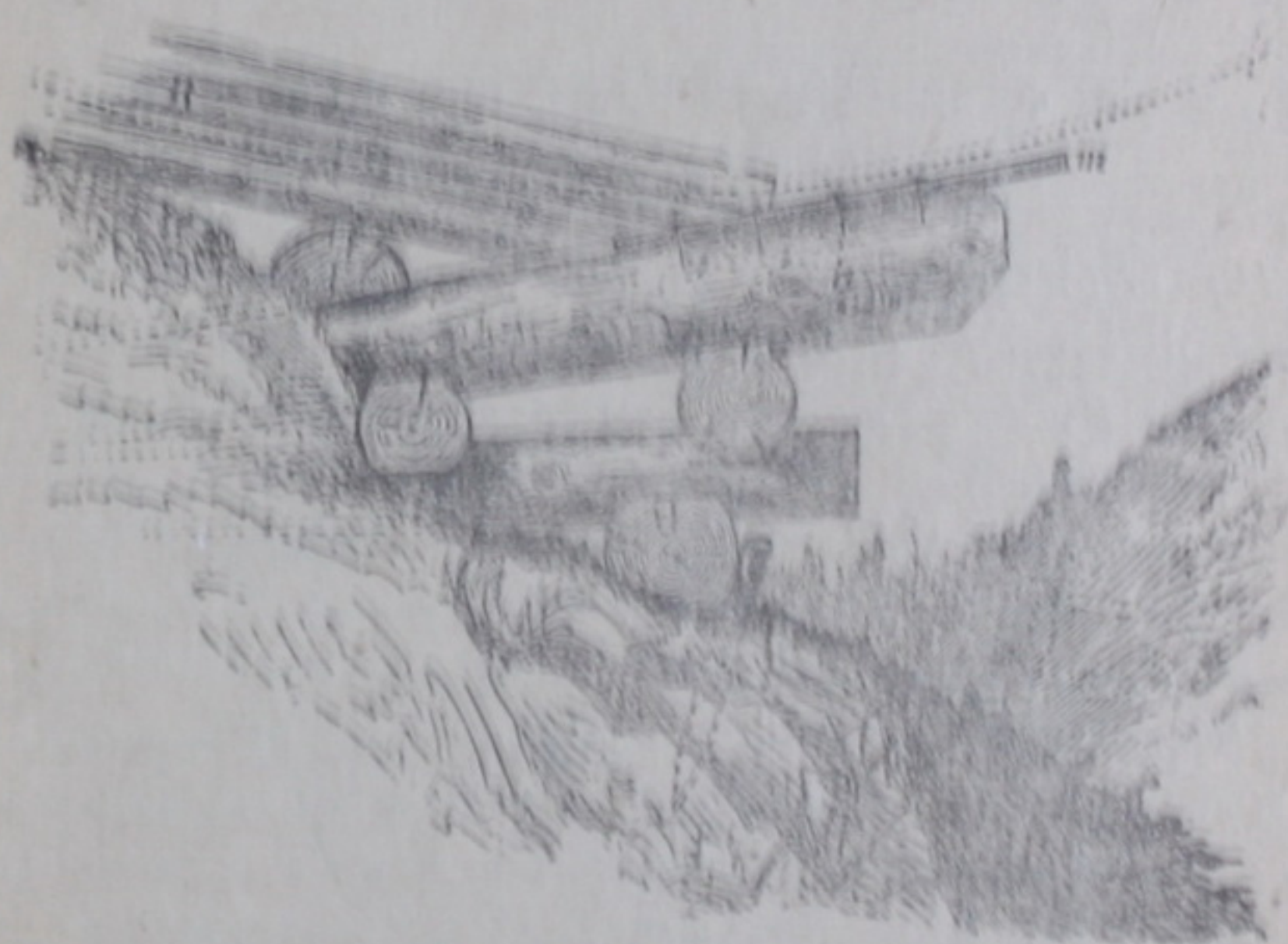
քաղաղ լծկան ուժի և թե հոգեբանական Միաբնական տարրեր անտա-
նաշահագործման շրջաններում և թե արտադրամասում մեծ չա-
փով փայտի փոխադրումը նավերով և կատարվում:

Ե. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ, ՎԱՅՐԵՋՔՆԵՐՈՎ, (ՍՈՐԱՆՆԵՐՈՎ,)

Այն անտառաշահագործման շրջաններում, վարանդ անտառ-
ները գտնվում են վաղ թե հարթավայրերում, այլ լեռնային և
կիսալեռնային տեղե-
րում, փայտի փոխա-
դրումը կամ տվյալ
գեղեքում իջեցնում կա-
տարվում և բնական
անտառային վայրիջե-
ցնելով: Բնական հայտ-
նի յե, մեր լեռնային
վայրերում, վարանդ
աճում են անտառները,
գոյալթյուն ունեն բազ-
մաթիվ ձուրեր, վարանդ



Նկ. 17. Վերելից փայտ իջեցնող նավի
հեռի տեսքը



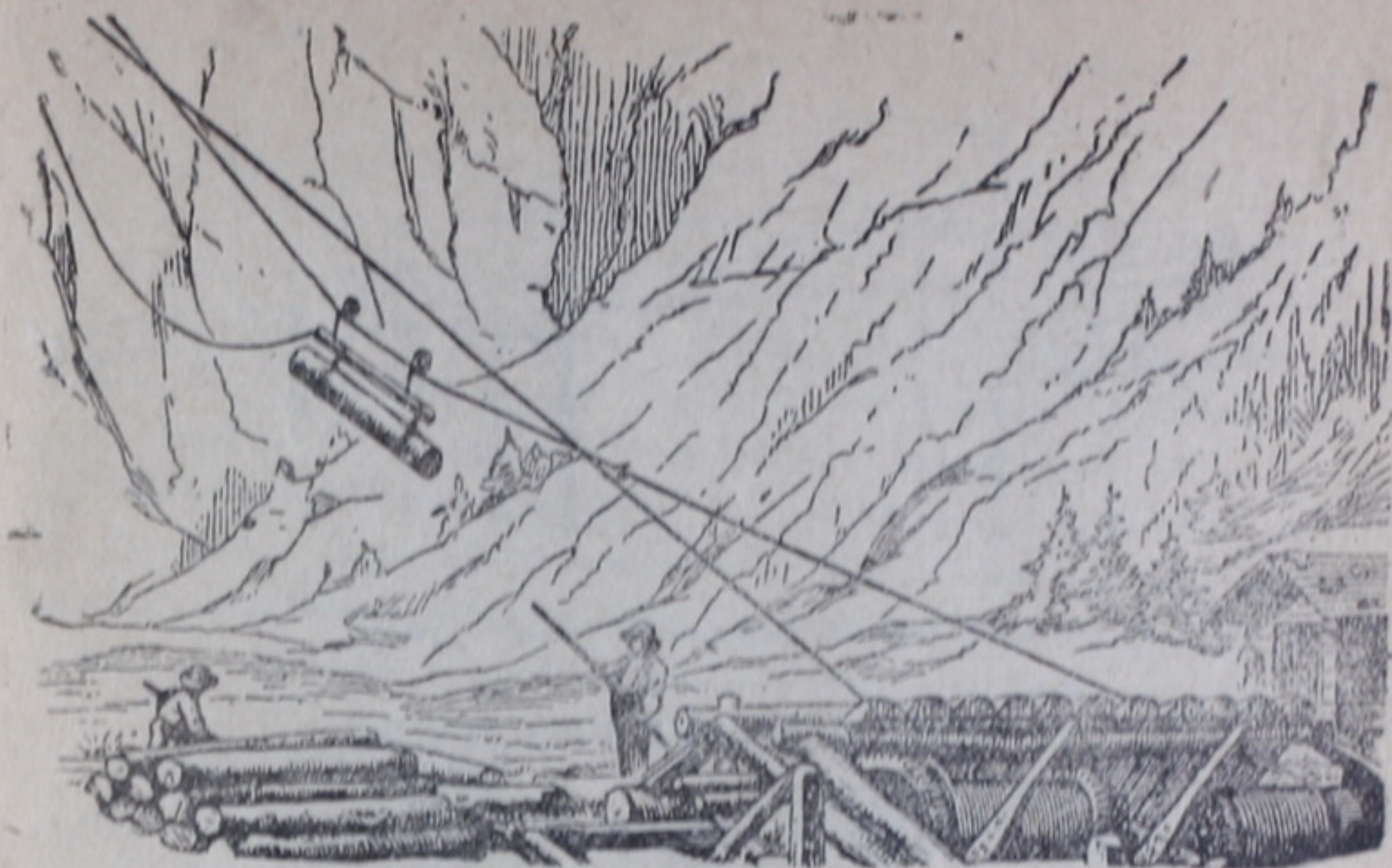
Նկ. 18. Ենթի վարի միջնացվ առանց ջրի վերելից ներքե են իջեցնում փայտը
հունը վարի թնչ քարերից մաքրելուց հետո կարելի չե ոգտա-
գործել փայտի իջեցման համար: Մեղմից գեո հարյուրավոր

տարիներ առաջ գյուղացիներն այդ բնական վայրեջքներով փոխադրել են իրենց կարիքների համար մեծ քանակությամբ փայտեղեն: Վայրեջքների միջոցով փայտի իջեցման—փոխադրման ձևը համարվում է ամենապրիմիտիվ և ամենաեժան ձևերից մեկը:

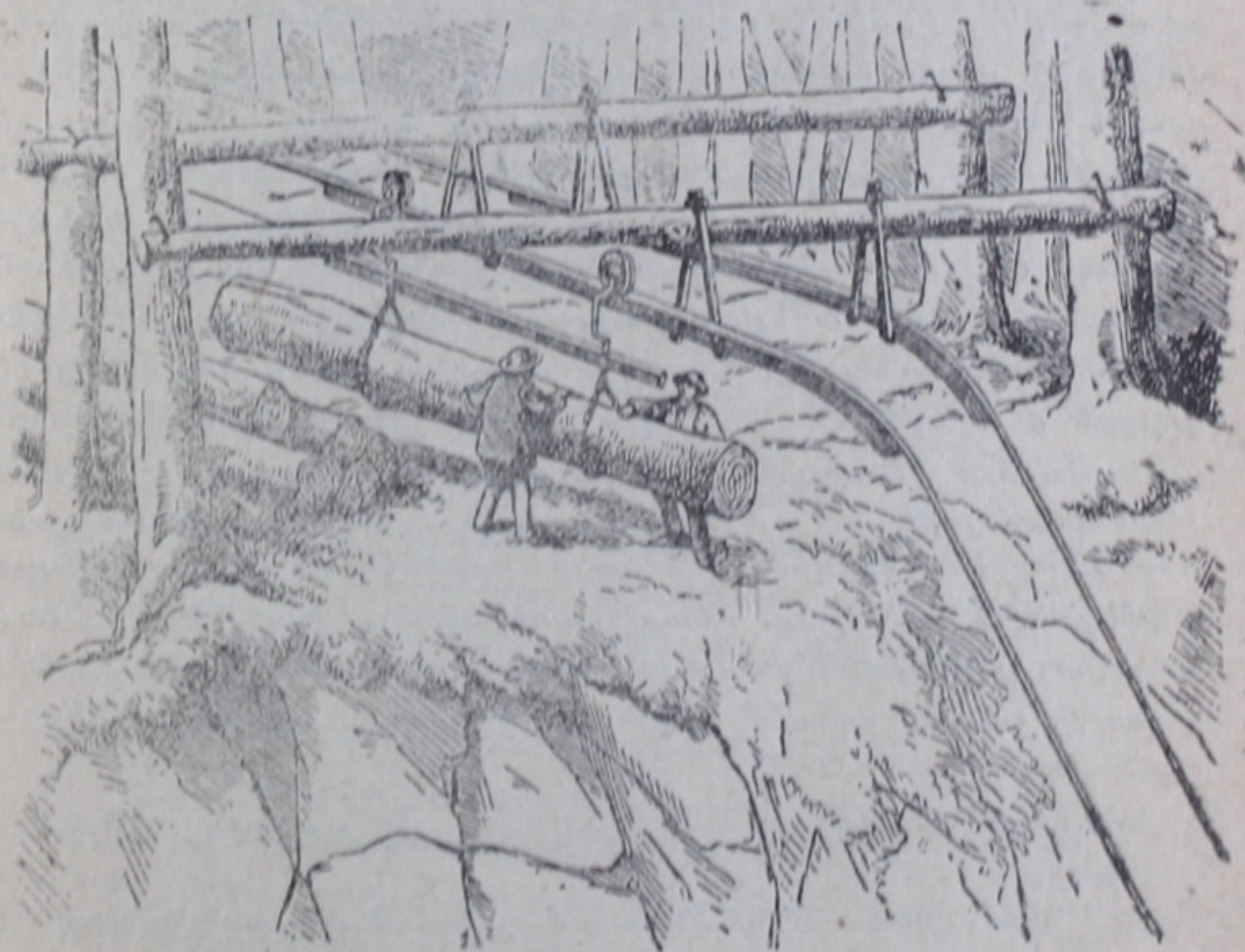
Վայրեջքներով փայտն իջեցնելիս պետք է աշխատել ընտրել այնպիսի ձորեր, վորոնք քիչ թեք են ($20 - 25^0$), վորովհետև մեծ թեքքությամբ ժամանակ դերաններն իջեցնելիս ջարդվում ու փշանում են: Վայրեջքներով նպատակահարմար է իջեցնել վառելափայտը և ռելիշ ասորտիմենտներ (հանքասլուծ, շալալ և այլն): Իսկ թանդարժեք դերանները չի թույլատրվում բնական վայրեջքներով իջեցնել, վորովհետև իջնելիս կաշուծ են քարերին, մեխանիկական փաստվածքներ ստանում ու կորցնում իրենց տեխնիկական հատկությունները: Շատ տեղերում վայրեջքի ամբողջ յերկարքությամբ դերաններից նավ են շինում (նկ. 17 և 18) և այդ նավերով իջեցնում փայտեղենը: Այդ դեպքում, ճիշտ է, վայրեջք պատրաստելը թանգ է նստում, բայց և այնպես դերաններն իջեցնելիս անհամեմատ քիչ են փշանում: Մեղ մոտ նման նավեր հնարավոր է շինել, քանի վոր դրանք այնքան էլ թանգ չեն լինում, վորովհետև դրանց հիմնական նյութը՝ փայտեղենը՝ եժան է և տեղումն է գտնվում:

6. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ՅԵՎ ԻՋԵՑՈՒՄԸ ՅԵՐԿԱԹԱՆԱՐԵՐՈՎ (ԿԱՆԱՏՆԵՐՈՎ)

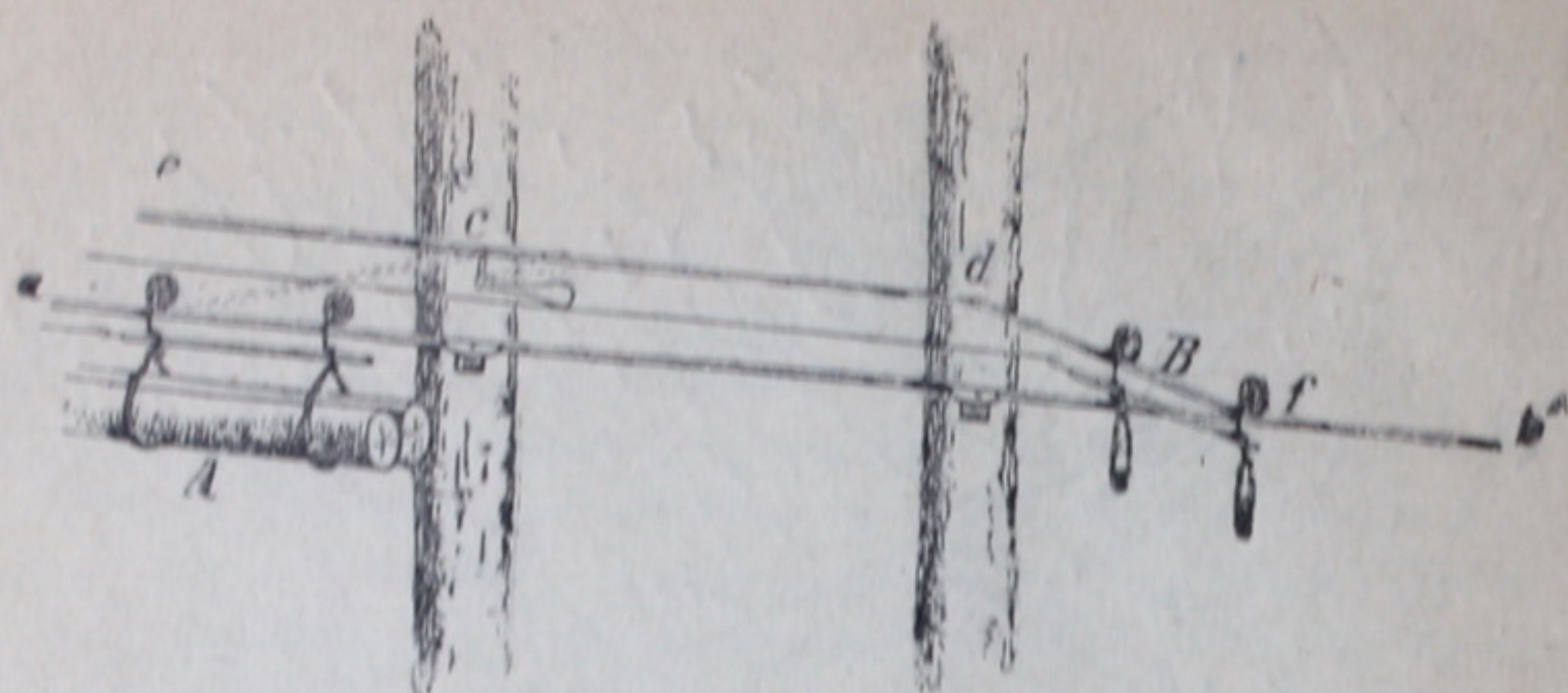
Լեռնային վայրերում, վորտեղ խոր ձորերում վոչ մի այլ տեղակի ճանապարհ չի կարելի անցկացնել կամ նրանց կառուցումը շատ թանգ է նստում, փայտը սարերի լանջերից իջեցնում են յերկաթալարերով (նկ. 19 և 20): Անտառում յերկաթալարերն ամրացվում են հատուկ յերկաթե ողերով մեծ ծառերին, վորոնց ճյուղերը կտրում, կամ կանգնեցնում են սլուռներ, հետո՝ յերկաթալարերի վրայով ողիկներով իջեցնում դերանները վերից վար: Գերաններն իջեցնում են յերկու յերկաթալարով, կարելի չե իջեցնել նաև մի յերկաթալարով: Առաջին դեպքում անհրաժեշտ է յերկու դերանների հանդիպման տեղում ունենալ բաժանման կետ (նկ. 21): Յերկաթալարի վայրեջքներին տրվում է 20—30 աստիճան թեքություն: Յերկաթալարերը կարելի չե հյուսել 8—12 մմ հաստությու՛ն ունեցող բարակ յերկաթալարերից:



Նկ. 19. Փայտի իջեցումը յերկաթալարերով (նեքքեի մասում)



Նկ. 20. Փայտի իջեցումը յերկաթալարերով (վերքի մասում)



Նկ. 21. Յերկաթալարի կայան (սխեմ)

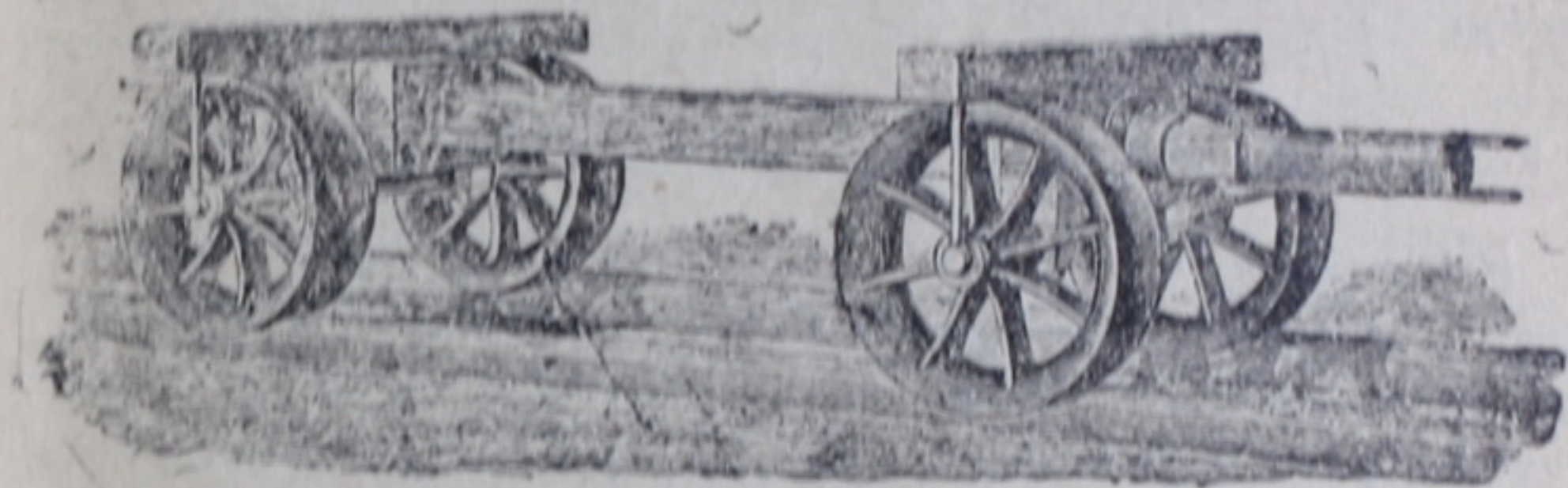
7. ՓԱՅՏԻ ԻՋԵՑՈՒՄԸ ԲՐԵՄՍԲԵՐՊՈՎ.

Փայտեղենը կարելի է իջեցնել լեռների բարձր գագաթներից նաև այսպես կոչված բրեմսբերդով: Բրեմսբերդը մի մեքենայական սարքավորում է, վորի միջոցով, հատուկ վազոնեակներով փայտեղենն իջեցնում են վերից վար: Բրեմսբերդը նախնական վալրեջք է, միայն ավելի կատարելագործված է մեքենայացված, քան մյուս տեսակի վալրեջքները: Բրեմսբերդը տարբերվում է յերկաթալարային ճանապարհից նրանով, վոր նա ունի յերկաթալարի փոխարեն նեղ յերկաթյա գծեր, վորոնց հատուկ սարքավորումների շնորհիվ (վազոնեակներով) իջեցվում է փայտեղենը: Անշուշտ բրեմսբերդն ավելի թանկարժեք սարքավորում է և պահանջում է ավելի վորակյալ տեխնիկական կադր: Բրեմսբերդի յերկարությունը կարող է տարբեր լինել, նայած տեղի դիրքին ու պայմաններին: Ալպանյան շրջանի Ախթալայի անտառամասում (Տաշտամարում) կառուցված բրեմսբերդն ունի մոտ 1200 մետր յերկարություն, վորը բաղկացած է 2 բրեմսբերդներից՝ ներքևի և վերևի: Ախթալայի բրեմսբերդն որական կարող է իջեցնել 60—70 խոր, մետր վառելափայտ կամ 25—30 մետր շինափայտ: Հիշյալ բրեմսբերդը շահագործման մեջ է ահա 3 տարի և խոշոր չափով ոգնում է փայտի իջեցման աշխատանքներին:

8. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱՒԵՐՈՒՄԸ ՓԱՅՏՅԱ ՀԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐՈՎ.

Անտառաշահագործման շատ վայրերում փայտը փոխադրում են փայտյա ճանապարհներով կամ, ինչպես անվանում են, լեժըն-

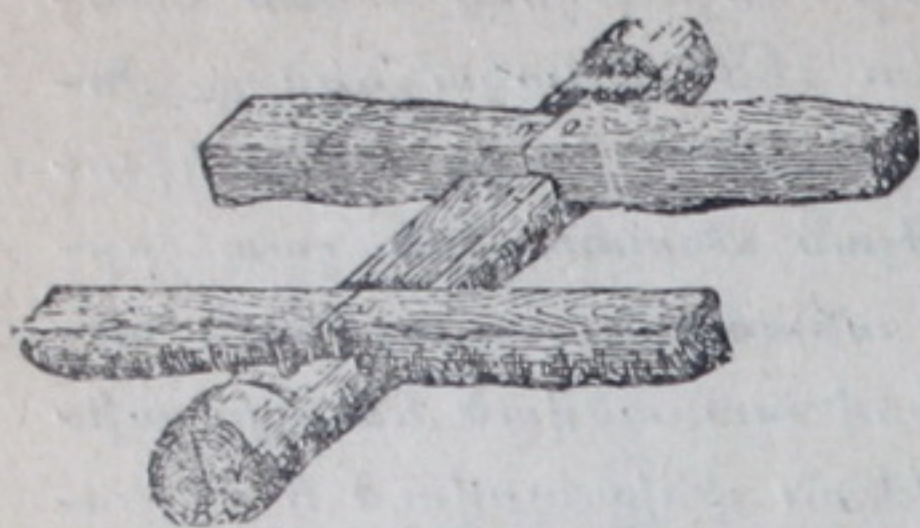
ցողիկաներով: Այդ տեսակ ճանապարհի առանձնահատկությունն ալն է, զոր նրա սելսերը մոչ թե լերկաթից են, այլ փայտից: Խոշոր չափով փայտյա ճանապարհներ դոյություն ունեն Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներում դեռ 1886 թվականներից, վերոնց ընդհանուր յերկարությունը հասնում է հազարավոր կիլոմետրների: Այժմ Խորհրդային Միության անտառային շատ շրջաններում, վերտեղ խոշոր չափերով անտառաշահագործման աշխատանքներ մն տարվում, լալն չափով տարածված են այդ տիպի ճանապարհները, վերոնցով տարեկան փոխադրվում է միլիոնավոր խորանարդ մետր փայտեղեն: Շատ հաճախ փայտեղենը փայտյա ճանապարհներով փոխադրվում է անտառից մինչև վերջնակետը՝ հատուկ վագոնեականերով կամ լափեակներով (նկ. 22):



Նկ. 22. Լափեակների անիվները հարմարեցված են փայտյա ճանապարհներին
Նման ճանապարհներ հնարավոր է անցկացնել անտառային հետևյալ շրջաններում՝ Ախթալայում—բրեմսերգի մոտից մինչև Ախթալա կայարանը, Շամշադնում՝ Վելի գյուղից մինչև Աղստաֆա կայարանը, Սաղախլուի փայտապատրաստման շրջանում՝ «Սալկուտից» մինչև Սաղախլու կայարանը և այլն, վերտեղ ցեխ լինելու պատճառով հաճախ դժվարանում են փայտի փոխադրման աշխատանքները: Այդ ճանապարհների կառուցումը մեղմում ալնքան էլ թանկ չի արժենա, վերովհետև դրանց կառուցման համար պահանջվող հիմնական նյութը՝ փայտեղենը հենց տեղումն է և շատ էժան է:

Այդ ճանապարհներով հնարավոր է փայտի փոխադրումը համարյա ամբողջ տարվա ընթացքում: Փայտեղենը փայտյա ճանապարհներով փոխադրում են ձիով, վորը կարող է քաշել 2—3 բարձրված վագոնեակա կամ լափեա ու փոխադրել որակա՞ն մոչ պակաս 30—40 խորանարդ մետր փայտ, այդ ճանապարհները շինում են ալսպեա, ալնտեղով, վերտեղով ցանկանում են անցկաց-

Նեղ փայտյա ճանապարհը, նախորոք հ սրթում են յեղած սայլու-
ղին, վորպեսզի նա չխանգարի սայլերի յերթևեկությունը, ու շա-
բում միջին հաստության շալաներ, վորոնց վրայով անց են կաց-



Նկ. 23. Փայտի գծերի ամրացումը
կոճափայտի հետ

շալժմ աշխատում են մեծ քանակությամբ այդպիսի շոգե-
շարժեր:

Նույն փայտյա գծերն ու պինդ
ամրացնում իրար հետ՝ մեխով
կամ ողերով (նկ. 23): Բացի
ձիերից, փայտյա ճանապարհների
վրա աշխատում են հատուկ շո-
գեշարժեր, վորոնք ավելի արագ
են փոխադրում փայտեղենը:
Միության հյուսիսային անտա-
ռահագործման շրջաններում,

9. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ՍԱՌՑԱՅԻՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐՈՎ

Խորհրդային Միության շատ վայրերում ձմեռ ժամանակ
փայտը փոխադրում են սառցային ճանապարհներով: Անտառային
այլ ճանապարհների համեմատությամբ այդ ճանապարհների
առավելությունն այն է, վոր ունենալով հարթ և սահուն մակերես՝
հեշտացնում ու արագացնում են փայտի փոխադրումը: Սառցային
ճանապարհները շինում են հետևյալ կերպ. ձմռանը՝ սաստիկ
ցրտերի ժամանակ, յերբ ձյունը դեռ խոր շերտ չի կազմել. ջրում
են այն ճանապարհները, վորոնք սպասարկելու յեն փայտի փո-
խադրման աշխատանքներին, ապա սահնակների լայնության
չափով, վորտեղով վոր անցնելու յեն սահնակների վրաքերը,
կամաց-կամաց ջուր լցնելով հաստացնում են սառցի շերտը և
ստացվում են սառցագծեր, իսկ յերկու գծերի մեջ լցնում են ձյուն
վորի վրայով քայլում ե ձին և այդ ճանապարհներով՝ սահնակների
միջոցով փոխադրում են փայտը: Նման ճանապարհներ շինում
են ԽՍՀՄ-ի այն փայտապատրաստման շրջաններում, վորտեղ
յերկար ձմեռ ե լինում և սաստիկ ցրտեր:

Մեզ մոտ՝ Հայաստանում նման ճանապարհների կառուցումը
նպատակահարմար չե, վորովհետև մեր անտառները գտնվում են
բարձր լեռներում և նման ճանապարհների կառուցումը հնարա-
վոր չե թե աշխարհագրական և թե կլիմայական պայմանների
տեսակետից:

10. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ԶՐԻՑԻՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀՈՎ

Փայտեղենը կարելի չէ մի տեղից մյուսը, կամ մի յերկրից մյուսը փոխադրել ջրային ճանապարհներով՝ խոշոր գետերով, ծովերով, ովկիանոսներով: Փոխադրումները կատարվում են յերկու ձևով.

ա) շոգենավերով և

բ) լաստագնացությամբ:

Զրով փոխադրելիս գերանները վորոշ կարգով դարսում են, շտաբելներ կազմում և վերջիններս կապում մեկը մյուսից: Այնտեղ՝ վորտեղ ցանկանում են կանգնեցնել փայտը, կառուցում են փայտ կանգնեցնելու հատուկ կայաններ և բանվորական բրիգադների միջոցով դուրս հանում փայտեղենը ջրից: Ամեն տարի Վոլգա, Դոն, Դնեպր և այլ բազմաթիվ գետերով մեր Միության տարրեր անտառային շրջաններից փոխադրվում և միլիոնավոր խ. մետր փայտեղեն: Փայտի փոխադրումը ջրով, համեմատած մյուս տեսակի փոխադրման ձևերի հետ, ամենից եժան և նստում: Բացի չինափայտից, ջրով կարելի չէ փոխադրել նաև մեծ քանակութեամբ վառելափայտ: Հայաստանում կան գետեր, ինչպես Դերեա չայը, Հասանսուն և այլն, վորոնցով նույնպես հնարավոր է կազմակերպել վառելափայտի փոխադրում:

Շոգենավերով փայտը փոխադրում են այդ նպատակի համար կառուցված անտառատար նավերով:

11. ՓԱՅՏԻ ՓՈԽԱԴՐՈՒՄԸ ՅԵՐԿԱԹԳԾՈՎ

Վերջապես, փայտի փոխադրումը կարելի չէ կատարել յերկաթգծով՝ վագոններով: Յերկաթգիծ են անցկացնում այնպիսի անտառային շրջաններում, վորտեղ պատրաստվում է մեծ քանակությամբ փայտեղեն, և շահագործումը կարելի չէ կատարել յերկար ժամանակ: Հատուկ յերկաթգծի անցկացումը ձեռնտու չէ այն վայրերում, վորտեղ համեմատաբար քիչ փայտեղեն է պատրաստվում և քիչ պաշար կա:

V. ԲՐԻԳԱԴԱՅԻՆ ԶԵՎԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ՓԱՅՏԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ

Մինչև այժմ անտառաշահագործման մի շարք վայրերում, ինչպես նաև մեղ մոտ՝ Հայաստանում փայտապատրաստման աշ-

խատանքները տարվում են սեզոնային բանվորների միջոցով՝
III. Գլխավորում էլ փախտապատրաստման աշխատանքները կրում
են սեզոնային բնույթ և տարվա վերջում (գարնանա-
ցանին, բերքահավաքին) աշխատանքները թուլանում են։ Անկա-
կա՞ծ՝ այդ հանգամանքը բացասականորեն և անդրադառնում
փախտամթերման պլանների կատարման վրա։ Անտառապատրաստ-
ման աշխատանքների սեզոնային բնույթը բավական չէ, վոր կըր-
հատում և այդ աշխատանքների ժամանակաշրջանը, այլև ստեղ-
ծում և հոսունություն բանվորների մեջ, վորպիսի հանգամանքը
թույլ չի տալիս անտառարդյունաբերությանը տեխնիկապես
առաջ դնալու, բարձրացնելու աշխատանքի արտադրողականու-
թյունը, պատրաստելու լավորակ փայտեղեն ու ստեղծելու մշտա-
կան վորակյալ կադր։ Նպատակ ունենալով վերացնել այդ հե-
տամնացությունը, վոր գոյություն ունեն անտառաշահագործ-
ման ասպարիզում սինչև 1930—31 թիվը, ու ստեղծել փայտա-
պատրաստման շրջաններում մշտական բանվորական կադր՝ վեր-
ջերս, համաձայն վերադաս մարմինների վորոշման, վերակառուց-
վեցին անտառային շահագործման աշխատանքներն ու կազմակերպ-
վեցին անտառային արդյունաբերության առանձին տնտեսու-
թյուններ, վորոնց հիմնական նպատակն է.

ա) ստեղծել մշտական բանվորական կադր անտառապատրաստ-
ման աշխատանքների համար և ամրացնել նրանց արտադրու-
թյան մեջ.

բ) բարելավել աշխատանքների մեթոդներն անտառում,
մտցնելով աշխատանքի սոցիալիստական նոր ձևեր ու բարձրաց-
նել անտառաշահագործման աշխատանքների արտադրողակա-
նությունը.

գ) առավելագույն չափով յերկարացնել փայտապատ-
րաստման աշխատանքների տևողությունն անտառում, կատարելով
այդ աշխատանքներն ամբողջ տարին, ու վերացնել փայտապատ-
րաստման աշխատանքների սեզոնային բնույթը.

դ) լրիվ մեքենայացնել անտառաշահագործման աշխատանք-
ների արտադրական պրոցեսները՝ փայտի պատրաստումը, փո-
խադրումը և այլն։

ե) ավելի ռացիոնալ կերպով ոգտագործել մեր անտառների
փայտեղենը.

1. ՓԱՅՏԱՊԱՏՐԱՍՏԱՆ ԲՐԻԳԱԴՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ ՅԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ԲՐԻԳԱԴՈՒՄ

Փայտապատրաստման աշխատանքների պրակտիկայում գոյություն ունի բրիգադային աշխատանքի 3 ձև

- ա) կոմպլեքսային ձևի բրիգադ
- բ) հարադորժական ձևի բրիգադ
- գ) փոխ-հսկիչ ձևի բրիգադ

ա. ԿՈՄՊԼԵՔՍԱԻՆ ՁԵՎԻ ԲՐԻԳԱԴ

Կոմպլեքսային բրիգադն այն բրիգադն է, վորտեղ կատարվում են մի քանի տեսակ աշխատանքներ. այսպես, որինակ՝ փայտի հատումը, ճյուղերի մաքրումը, գերանահատումը, շտաբելների դասավորումը և այլն: Կոմպլեքսային բրիգադի ներսում աշխատանքի լրիվ բաժանում է կատարվում անդամների մեջ: Կոմպլեքսային բրիգադի բանվորների քանակը կախված է հետևյալ պայմաններից.

- ա) աշխատանքի տեսակից.
- բ) փայտեղենի ասորտիմենտից.
- գ) աշխատանքի բաշխման ձևից.
- դ) անտառամասերի և ծառերի տեսակների առանձնահատկություններից և այլն:

Բրիգադային ձևի աշխատանքների ժամանակ մեծ (բանվորների թվի մեծությամբ իմաստով) բրիգադ կոմպլեկտավորելը չի թույլատրվում, վորովհետև նման դեպքում դժվարանում է հսկողությունը աշխատանքների վրա և առաջ են գալիս պարապուրդներ:

Յեղնելով դրանից՝ կոմպլեքսային բրիգադի կառուցվածքը պարզ է լինել հետևյալ կերպ.

Շինարարային հատման յեվ վերամշակման ժամանակ

- ա) փայտահատ 2—3 հոգի
- բ) ճյուղ մաքրող 1—2 »
- գ) գերանահատ 1 »

Վառելարարային հատման յեվ դասավորման ժամանակ

- ա) փայտահատ 2—3 հոգի
- բ) ճյուղ մաքրող 2—3 »
- գ) փայտ կտրող 4 »

դ) փայտ ջարդող 2 հոգի

ե) փայտը շտաբելում դարսող 2 » :

Նայած բրիգադին տրված հանձնարարություններին, կոմպլեքսային բրիգադի անդամների թիվն ու կառուցվածքը կարող է տարբեր լինել:

Փայտի փոխադրման կոմպլեքսային բրիգադը լինում է յերկու ձևի.

Առաջին ձևի մեջ մտնում են հետևյալ աշխատանքները.

ա) փայտի բարձումը.

բ) փայտի փոխադրումը.

գ) փայտի դատարկումն ու դասավորումը:

Յերկրորդ ձևի մեջ մտնում են.

ա) փայտի բարձումը և փոխադրումը.

բ) փայտի դատարկումը և դասավորումը:

Հատուկ դատարկողների բրիգադ պահվում է այն ժամանակ, յերբ տնտեսությունում աշխատում են փայտի փոխադրման աշխատանքներով մեծ քանակով բեռնատար մեքենաներ, տրակտորներ և այլն:

Հայաստանի անտառային շահագործման պայմաններում, յերբ փայտի փոխադրումը կատարվում է գլխավորապես հասարակ սայլերով, բարձումն ու դատարկումը կատարվում է սայլապանների միջոցով:

Բ. ՀԱՐԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՁԵՎԻ ԲՐԻԳԱԴ

Հարագործական (կամ ֆունկցիոնալ) ձևի բրիգադը կատարում է միայն մի տեսակի աշխատանք, որինակ՝ փայտի հատումը՝ ճյուղերի մաքրումը, փայտի բարձումը, դերանահատումը և այլն. նայած բրիգադին տրված հանձնարարություններին ու աշխատանքների պայմաններին, տվյալ բրիգադը կունենա տարբեր քանակի բանվորներ. այսպես, որինակ՝ յեթե բրիգադին տրված է որական 100 խ. մետր ծառ հատելու պլան. և յեթե փայտահատն որական 8 ժամվա ընթացքում, միջին հաշվով, հատում է 10 խ. մետր (միմիայն հատում), դուրս, և գալիս, վոր բրիգադը պետք է ունենա 100 փայտահատ բանվոր:

Ուրիշ ջրինակ. յեթե հարագործական բրիգադին տրված է

որական 60 խոր. մետր վառելափայտ ջարդելու պլան և յեթե
բանվորն 8 ժամվա ընթացքում ջարդում է 4 խոր. մետր, դուրս
է գալիս, վոր բրիգադը պետք է կազմված լինի փայտ ջարդող
15 բանվորից: Լավ աշխատելու դեպքում, պարզ է՝ որական տված
պլանը կարող է գերակատարվել բրիգադի կողմից, հետևաբար
բրիգադին ստանում է արտադրածի համար հավելյալ լրացուցիչ
վարձատրություն: Յեթե համեմատենք հարագործական բրիգադի
ձևի աշխատանքը գոյություն ունեցող բրիգադի մյուս ձևերի
աշխատանքների հետ, կտեսնենք, վոր հիշյալ բրիգադային ձևի-
աշխատանքը համարվում է վոչ կատարելագործված և անարդյ ու
նավետ ձև, վորը տալիս է ավելի քիչ դրական արդյունք: Հարա-
գործական բրիգադային ձևի աշխատանքների բացասական կողմն
այն է, վոր տվյալ բրիգադի անդամներն ստանում են հավասար
աշխատավարձ, վորպիսի հանգամանքը չի շահագրգռում բանվո-
րին բարձրացնելու իր արտադրողականությունը:

դ) ՓՈԽՆԱԿԻՉ (ԽԱՌԸ) ՁԵՎԻ ԲՐԻԳԱԴ

Բոլոր յեղած բրիգադներից ամենակատարելագործվածը պետք
է համարել փոխհսկիչ (կամ սկվոզնոյ) բրիգադը, վորը կատարում է
մի քանի տեսակ աշխատանք՝ սկսած ծառի հատումից և վերջացրած
փոխադրումով (ծառի հատում, ճուղերի մաքրելը, գերանների բար-
ձրումը, փոխադրումը, դատարկումը և, վերջապես՝ դասավորումը):
Այդ ձևի բրիգադային աշխատանքների ժամանակ, շնորհիվ բրիգա-
դի ներսում աշխատանքի ձիշտ բաժանման, լրիվ չափով ոգտա-
գործվում են բանվորների վորակն ու նրանց փորձն ըստ առան-
ձին աշխատանքների, վորի հետևանքով ամեն մի բանվոր վաս-
տակում է այնքան, վորքան նա աշխատում է: Փոխհսկիչ բրիգա-
դային ձևի աշխատանքների դրական կողմն է նաև այն, վոր նա
շահագրգռում է բրիգադի բոլոր բանվորներին տալ ավելի շատ
արտադրանք: Բացի դրանից, կապում է փայտի պատրաստման
աշխատանքները փոխադրումների հետ ու ռացիոնալ ձևով շա-
հագործում անտառները:

2. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՎՈՐՁԱՏՐՈՒՄԸ

Անտառաշահագործման աշխատանքների հաջողությունը ձեռ-
նասանք կախված է նրանից, թե ինչպես է դրված աշխատանքի
վարձատրման գործը բրիգադի ներսում:

Մարդիկ կան, վոր առաջարկում են բրիգադի կատարած
ամբողջ աշխատանքի արդյունքը բաժանել բրիգադի անդամների
մեջ հավասար չափով: Աշխատանքի վարձատրման այսպիսի
ձևն ամենուրեք և փայտապատրաստման ասպարիզում վտան-
գավոր է, վորովհետև դա աշխատանքի ձախ հավասարեցում
է և նման ձևով վարձատրելու դեպքում բանվորն ամենևին շա-
հագրգռված չի լինի բարձրացնելու իր աշխատանքի արտադրո-
ղականությունը:

Գոյություն ունի գործարքային վարձատրման չերկու ձև.

ա. ՎԱՐՁԱՏՐՄԱՆ ԿՈՆԵԿՏԻՎ ՁԵՎ

Փայտապատրաստման աշխատանքներում կոնկետիվ վարձա-
տրության դեպքում հաշվի չեն առնվում յուրաքանչյուր բանվորի
վորակն ու կատարած աշխատանքը, և միշտ ել այդ սխտեմի
վարձատրման ժամանակ վորակավոր բանվորն ավելի շատ է
աշխատավարձ ստանում, քան քիչ վորակ ունեցողը: Այսպես, որի-
նակ՝ յիթե հետևենք փայտապատրաստման աշխատանքներին,
վորոնք կատարում են բանվորներն անտառում, կտեսնենք, վոր
բացի ֆիզիկական դժվար աշխատանքներից (փայտի հատումից),
կան նաև այնպիսի աշխատանքներ, վորոնք, ճիշտ է, ֆիզիկապես
համեմատաբար հեշտ են կատարվում, բայց և այնպես պահան-
ջում են բանվորից վորակ, փորձառություն, պատրաստականու-
թյուն ու գիտություն, ինչպես, որինակ, գերանաձեռնար, նախ՝
պետք է ասել, վոր գերանահատման աշխատանքներով ամեն մեկը
չի կարող զբաղվել: Գերանահատը պետք է շատ լավ իմանա փայ-
տեղենի ասորտիմենտացումը, տեխնիկական հատկությունները,
փայտապատրաստման տեխնոլոգիական պրոցեսները և ունենա
չերկար արտադրական փորձառություն՝ գերանահատման ընա-
գավառում: Կոնկետիվ ձևի աշխատանքի վարձատրման ժամա-
նակ բանվորներին վարձատրում են հատուկ տարիֆային սխտե-
մով, վորտեղ հաշվի չեն առնվում տարբեր աշխատանքների
առանձնահատկությունները: Այսպես, որինակ, յեթե փայտա-
հատն ստանում է մի խորանարդ մետր փայտ հատելու հա-
մար 1 ու. 30 կոպ.—1 ու. 60 կոպ., ճյուղեր մաքրողը պետք է
ստանա 80 կոպեկից մինչև մի ուրբի, գերանահատ բանվորը՝
1 ու. 40 կ.—1 ու. 80 կ., և այլն: Փայտապատրաստման առանձին
շրջաններ այդ ուղղությամբ ունենալով իրենց փորձը՝ կա-
թող են մտցնել առանձին լրացումներ տարիֆի մեջ, նախորդ

այդ համաձայնեցնելով կենտրոնի հետ: Վորովհետև հիշյալ աշխատանքների ժամանակ հաշվի չե առնվում ամբողջ բրիգադի կատարած աշխատանքը, այլ միայն թե առանձին բանվորի, ապա հարց և ծագում՝ ինչպես վորոշել յուրաքանչյուր բանվորի աշխատավարձը: Դրա համար անհրաժեշտ և նախ իմանալ փայտապատրաստման տարբեր աշխատանքների առանձին պրոֆեսիաների տարիֆը, վորից հետո հեշտ և վորոշել տարբեր աշխատանք կատարող բանվորի աշխատավարձը: Վերցնենք մի բրիգադ, վոր պատրաստել և 380 խորանարդ մետր փայտ, յուրաքանչյուր մեկ խոր. մետր փայտ պատրաստելու համար բրիգադին պետք և տրվի 1 ու. 04 կոպ: Բրիգադում աշխատել են 20 բանվոր. գերանահատի հաշվային գործակիցը հավասար և 1,2 կոպ., բրիգադինը հավասար և 21, 2 կ. այսպիսով գերանահատի աշխատավարձը պետք և հավասար լինի:

$$\text{Գերան. աշխատ.} \quad \frac{380 \times 104 \times 1,2}{21, 2} = 21 \text{ ու. } 42 \text{ կոպ.}$$

Ավելի պարզ ասած՝ 395 ուրբի 20 կոպեկի ընդհանուր դումարից, վոր պետք և ստանա բրիգադը, գերանահատին հասնում և 21 ուրբի 42 կոպ., նույն ձևով կարելի չե վորոշել, թե վորքան աշխատավարձ և հասնում փայտահատին, ճյուղի մաքրողին, քարդողին և այլն: Անհրաժեշտ և ասել, վոր աշխատանքի վարձատրման այս ձևը պետք և համարել միայն ճիշտ ձև, վորի բացասական կողմն այն և, վոր աշխատանքի պրոցեսում մենք չենք տեսնում արտադրողականության բարձրացում, տեղի ունի աշխատավարձի հավասարեցում, միևնույն աշխատանք տանող, բայց տարբեր յեռանդով աշխատող բանվորն ստանում և այնքան, վորքան ստանում և գործալիքը, անբարեխիղճ աշխատողը և այլն: Աշխատանքի վարձատրության այդ ձևը գոյություն ունի առաջնեքում, յերբ փայտապատրաստման աշխատանքները տարվում ենին այսպես կոչված «փողբաթի» («ղաբալ»-ի) ձևով և անտառի շահագործման գործում չեյին մտցված աշխատանքի սոցիալիստական ձևի մեթոդները. պարզ և՛ այդ դեպքում մի բանվոր շահագործված չեր ավելի արտադրել ու ժամանակից դուրս կատարել իր արտադրական պլանները: Աշխատանքի վարձատրման այդ մեթոդը պետք և համարել հնացած մի ձև:

Բ. ՎԱՐՁԱՏՐՈՒԹՅԱՆ ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ՁԵՎ

Հաշվի առնելով կոլեկտիվ աշխատանքի վարձատրման բացասական կողմերը՝ վերադաս մարմինների կողմից վերջերս մշակ-

վեց անտառաշահագործման աշխատանքների վարձատրման նոր
 ձև, վորը շահագորգում և բանվորին որեցոր բարձրացնել իր
 արտադրողականությունը և տալ լավ վորակի գործ: Աշխատան-
 քի վարձատրման այս սխեմայի ժամանակ հաշվի չե առնվում
 յուրաքանչյուր բանվորի կողմից կատարած աշխատանքն իր քա-
 նակական ցուցանիշներով: Այսպես, որինակ, յեթե կոլեկտիվ
 աշխատանքի վարձատրման ժամանակ յերկու գերանահատ
 աշխատելով մի բրիգադում տարբեր արտադրողականությամբ
 ստանում եյին հավասար աշխատավարձ և հաշվի չեր առնվում
 նրանց յուրաքանչյուրի աշխատանքի տեմպն ու արտադրածի քա-
 նակը, այստեղ անհատական վարձատրման սխեմայի ժամանակ
 դա հաշվի չե առնվում և հաշվվում ե, թե վորքան գերանահատեց
 թե մեկը և թե մյուսը և ինչ վորակի: Պետք ե ասել, վոր այս
 աշխատանքի վարձատրման մեթոդը պահանջում ե ճիշտ հաշվա-
 ում կատարել յուրաքանչյուր բանվորի կատարած աշխատանքի
 իր վորակական ցուցանիշներով: Անհրաժեշտ ե ասել, վոր բացի խոր-
 մետրային ձևի գործարքից, գոյություն ունի նաև հատավարձային
 ձևի գործարք, յերբ պատվերը բանվորներին տրվում ե հատով.
 ասենք՝ պատվեր ե տրվում բրիգադին պատրաստել 150 գերան՝
 12 մետր յերկարությամբ և 30 սանտ. հաստությամբ (բարակ
 գլխից) և այլն: Այդ տեսակ գործարքի առավելությունն այն ե,
 վոր հատավարձի ժամանակ բրիգադի յուրաքանչյուր անդամ ավե-
 լի պարզ և սլատկերացնում աշխատանքի պայմաններն ու իր
 անելիքը, քան յերբ պատվերը նրանց տրվում ե ըստ ծավալի:

դ. ՊՐՈԳՐԵՍԻՎ ՊԱՐԳԵՎԱՏՐՄԱՆ ՁԵՎԻ ԳՈՐԾԱՐՔ

Փայտապատրաստման ու փայտի փոխադրման աշխատանք-
 ների վարձատրումն այժմ ամենուրեք մեծ մասամբ կատարվում
 ե գործարքային ձևով: Պետք ե ասել, վոր ամենայնպեսզ գոր-
 ծարքում այն ե, վորպեսզի ճիշտ վորոշեն փայտի պատրաստման
 ու փոխադրման տարբեր ուղերացիաների (ջարդելու, ճյուղեր մաք-
 րելու, բարձելու, դատարկելու, դասավորելու և այլն) արտադրա-
 կան նորմաները, այսինքն, թե մի բանվորն ութ ժամվա ընթաց-
 քում քանի մետր փայտ կարող ե կտրել, ճյուղերը մաքրել, գերա-
 նահատել և այլն: Հիշյալ արտադրական նորմաների ճիշտ մշա-
 կումից ե կախված թե սլանի ռեալ լինելու և թե բանվորների
 ճիշտ վարձատրման խնդիրը: Կասկածից դուրս ե, վոր աշխատանքի
 լավ կազմակերպման ժամանակ միշտ ել կարող են գերակատարվել

արտադրական նորմաները՝ բանվորների կողմից, ինչպես համախմբե՞նք տեսնում ենք այդ մեր առօրյա աշխատանքներում: Արտադրական նորմաների գերակատարման ժամանակ բանվորն ավելի վարձատրութ՞յուն է ստանում: Աշխատանքի վարձատրման այն ձևը, յերբ բանվորին գերարտադրման համար տրվում է, բացի հավելյալ վարձատրութ՞յունից, նախկին պարգևի, ապա այդ կոչվում է պրոգրեսիվ պարգևավճարման գործարհ: Հիշյալ աշխատանքի վարձատրման սխեմայի առավելութ՞յունն այն է, վոր քանի բանվորը շատ է արտադրում իր արտադրական նորմաներից դուրս, պրոգրեսիվ հարարերութ՞յամբ ավելանում է նրա աշխատավարձը: Արտադրական նորմաները մշակվում են վարչութ՞յան և պրոֆմիութ՞յունների կողմից, նորմաներ, վորոնք հետզհետե ճշտվում են տեղերում՝ աշխատանքի պրոցեսում: Բերենք որինակ, թե ինչպես են վարձատրվում բանվորներն այս ձևի աշխատանքի ժամանակ. յենթադրենք բրիգադը բաղկացած է 10 բանվորից և համաձայն հաստատված արտադրական նորմաների, բրիգադի կողմից 1 օրվա ընթացքում պատրաստվել է 50 խ. մ. վառելափայտ: Յեթե աշխատանքի վարձատրութ՞յունը կատարվի համաձայն ուղղակի գործարքի ձևով և 1 խոր. մետր վառելափայտի պատրաստման համար տրվի բրիգադին 2 ռուբլի, այդ դեպքում բրիգադը կստանա $50 \times 2 = 100$ ռուբլի:

Տեսնենք. թե ինչքան պետք է ստանա այդ բրիգադը նույն աշխատանքի համար, յեթե բրիգադին աշխատավարձը տրվի պրոգրեսիվ պարգևատրման գործարքի ձևով:

Համաձայն № 125-ի Ժողկոմխորհի 36 թ. մարտի 3-ի վորոշման և ԱնտառԺողկոմատի հրահանդի, յեղած արտադրական նորմաներն ավելացվում են 20% -ով և այդ նորմաները գերակատարելու դեպքում տրվում է օրվա նորման $1-20\%$ գերակատարելու դեպքում՝ յուրաքանչյուր գերակատարած 1 խոր. մետրի համար 25% ավելի. $21-50\%$ գերակատարման համար՝ 75% ավելի, 50% -ից ավելի յուրաքանչյուր գերակատարած խորանարդ մետրի համար՝ 100% -ով ավելի:

Յեթե բանվորի 1 օրվա վառելափայտի արտադրական նորման (20% -ի ավելացման հետ միասին) ընդունենք, յենթադրենք, 3,5 խոր. մետր, այդ դեպքում բրիգադը, համաձայն վերոհիշյալ պրոգրեսիվ պարգևատրման վարձատրման սխեմայի, կստանա.

$$3,5 \text{ խ. մ.} \times 10 = 35 \text{ խ. մետր}$$

$$35 \text{ »} \times 2 \text{ ռ.} = 70 \text{ ռուբլի}$$

$$15 \text{ խ. մ.} \times 3 \text{ ա. 50 կ.} = 52 \text{ ա. 50 կ.}$$

$$70 \text{ »} \times 52 \text{ ա. 50 կ.} = 122 \text{ ա. 50 կ.}$$

Այս ձևով բրիզադն ստանում է 22 ա. 50 կ. ավելի:

Ուրիժ ուրիմակի Փայտահատը պատրաստել է 5 որում 36 խոր. մետր շինափայտ: Յեթե նրա որական արտադրական նորման ընդունենք 4 խոր. մետր, համաձայն պրոգրեսիվ պարզեացուման ձեռն վարձատրման, պետք է ստանա.

$$5 \times 4 = 20 \text{ խ. մ.}$$

$$20 \times 2 \text{ ա. 50 կ.} = 50 \text{ ա.}$$

$$16 \times 5 \text{ ա.} = 80 \text{ ա.}$$

$$50 + 80 \text{ ա.} = 130 \text{ ա.}$$

Ի դիմաց 90 ա., վորը նա պետք է ստանար, յեթե հաշվարքը կատարվեր համաձայն ուղղակի գործարքային սխեմի: Համաձայն մարտի 3-ի նույն, վորոշման, փոխադրման գծով աշխատող կոլտնտեսուհիներին իրենց պլանը գերակատարելու դեպքում տրվում է յուրաքանչյուր 1 խոր. մետր գերակատարման համար 25% ավելի:

Այսպես, որինակ, յեթե կոլտնտեսուհիներն ըստ կնքված պայմանագրի 2-րդ յեռամսյակում պետք է անտառից կայարան փոխադրի 200 խոր. մետր շինափայտ, իսկ նա փոխադրել է 300 խոր. մետր (գերակատարելով իր պլանը 50%-ով), նրան հասնում է

$$200 \text{ խ. մ.} \times 30 = 6000 \text{ ա.}$$

$$100 \text{ »} \times 37 \text{ ա. 50 կ.} = 3750 \text{ ա.}$$

$$9750 \text{ ա.}$$

Ի դիմաց 9000 ա., վոր նա պետք է ստանար: Այդ սխեմի շահագրգռում է կոլտնտեսուհիները ավելի փայտ արտադրել և գերակատարել ըստ կնքված պայմանագրի իր վրա վերցրած փախի փոխադրման պարտավորությունը:

ԱՌԱՆՁԻՆ ՈՂԱԿՆԵՐԻ ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲՐԻԳԱԴՈՒՄ

ա) Հաստեղերի նախապատրաստման ողակ.— Հիշյալ ողակը նախապատրաստում է հատատեղում բոլոր տեսակի աշխատանքները—մաքրում է ծառերի ներքևի ճյուղերը, վորոնք կարող են խանգարել փայտահատների աշխատանքը, և կատարում մի

շաբաթ այլ աշխատանքներու Այնքան, վորքան հիշյալ աշխատանքները թեթեւ են, ուստի բրիգադը կազմվում է բացառապէս կանանցից և յերեխաներից:

բ) Մառնացիներ ռդակ.— Այս ողակը կտրում է ծառերը, սղոցում ըստ առանձին գերանների (համաձայն գերանահատի նշանների), վայր և գցում ծառերը, յետե դրանք կտրելու ժամանակ ընկել են միմյանց վրա: Հիշյալ բրիգադը կազմվում է ֆիզիկապէս ուժեղ բանվորներից:

գ) Ճյուղեր մաքրողների ռդակ.— Այդ ողակի պարտականութեանն է ճյուղերը մաքրել ծառերից տանապետի կամ ողակի ցուցմունքներով: Ողակը կազմվում է նույնպէս կանանցից ու յերեխաներից:

դ) Կեղեկ մաքրողների ռդակ.— Այս ողակի պարտականութեանն է մաքրել գերանների կեղեքը: Ողակը կազմվում է գլխավորապէս կանանցից ու յերեխաներից:

ե) Գերանահատների ռդակ.— Այս ողակը համարվում է ամենավորակյալը: Գերանահատ ողակը, համաձայն վարչութեան պատվերների, սկսում է գերանահատել կտրած ծառերը, բրիգադը կազմվում է վորակյալ և փորձված բանվորներից՝ խոտանողներից (բրակյորներից):

զ) Զտեղողների ու դասավորողների ռդակ.— Այս ողակն զբաղվում է փայտը ջարդելու և ըստ շտաբելների դասավորելու աշխատանքներով: Հիշյալ ողակը կազմվում է ֆիզիկապէս ուժեղ և փորձված բանվորներից (խոտանողներից):

է) Փայտ բարձրողների ու դատարկողների ռդակ.— Հիշյալ ողակն զբաղվում է փայտի բարձման ու դատարկման աշխատանքներով: Բարձրողների ու դատարկողների ողակը կազմակերպվում է այն ժամանակ, յերբ տնտեսութեանն ունի մեքենայացված փոխադրման միջոցներ— բեռնատար մեքենաներ, տրակտորներ և այլ սարքավորումներ: Բացի դրանից, հիշյալ ողակն զբաղվում է վազոնների բարձման աշխատանքներով: Ողակը կազմվում է ֆիզիկապէս ուժեղ բանվորներից:

ը) Փայտ փոխադրողների ռդակ.— Կատարում է փայտի փոխադրումն անտառից մինչև միջնակետը կամ վերջնական կետը: Ողակը կազմվում է փորձված ու սայլի հետ ծանոթ կոլտնտեսականներից ու մենատնտեսներից:

թ) Անտառային նախապահները վերանորոգողների ռդակ.— Այդ ողակն աշխատում է անտառային ուղիների նորոգման գծով:

ճանապարհին ե մոտեցնում քարեր, ծառերի ճյուղեր և այլն-
շինում ե ու վերանորոգում փոքրիկ կամուրջներ, մեծ քարերից
մաքրում ե ճանապարհները: Բրիգադը կոմպլեքսավորվում ե ճա-
նապարհների շինարարության գործին ծանոթ բանվորներից:
Բացի վերոհիշյալ ողակներից, գոյություն ունեն մի շարք այլ
ողակներ, այսպես կոչված՝ խոտի մթերման, անասունները պահող-
ների ու խնամողների, բանվորներին մթերք հասցնողների և այլ
ողակներ: Անհրաժեշտ ե նշել, վոր փայտապատրաստման շրջանի
աշխատանքի պայմաններում տնտեսությունում կարող են կազմա-
կերպել այս կամ այն ողակը և պարտադիր չե, վորպեսզի բրիգադն
ունենա վերոհիշյալ ողակները: Ի հարկե՝ պետք ե աշխատել ամեն
մի ողակ ոգտագործել իր մասնագիտությամբ, վորովհետև այդ
դեպքում բանվորները բարձրացնում են իրենց արտադրողակա-
նությունը և վորակավորվում իրենց աշխատանքներում:

ժ) Բրիգադիի պարտականությունները փայտապատրաստման
տեխնոստեխնիկայում. — Փայտապատրաստման բրիգադիին լավ ծա-
նոթ պետք ե լինի փայտապատրաստման աշխատանքների հետ և
իմանա իր պարտականությունները հիշյալ աշխատանքներում:
Այսպես, որինակ, նա պետք ե իմանա փայտի պատրաստման ու
փոխադրման բոլոր պրոցեսները և տեխնիկական ցուցմունքերը:

Բրիգադիին պետք ե ցուցումներ տա բանվորներին, թե
ինչպես պետք ե հատել ծառը կացնով ու սղոցով և գերանահատել
այն, հետևի, վորպեսզի կտրված ծառերն ոգտագործվեն ռացիո-
նալ ձևով և թույլ չտա շինավախտի փչացում: Վորակի խնդրում
նա պետք ե լինի շատ խստապահանջ և անորակ փայտեղեն
ստացվելու դեպքում հաշվի առնի այն ու իրադեկ պահի այդ
մասին տասնապետին կամ շրջվարին: Բրիգադիին պետք ե խիստ
հսկողություն ունենա տնտեսության ինվենտարի ե սեփականու-
թյան վրա:

Ժա) Տասնապետի պարտականությունները. — Տասնապետը փայ-
տապատրաստման շրջանում հանդիսանում ե պատասխանատու
աշխատակիցներից մեկը և համարվում ե նույնիսկ շրջանի վա-
րիչի ոգնականը: Տասնապետի պարտականությունները հետևյալ-
ներն են.

ա) տասնապետը պարտավոր ե մասնակցել հատատեղերի
հատկացման աշխատանքներին, նախապատրաստել մատերիալ
շրջվարի համար, ինչպես նաև տնտեսության արտադրական պլանը
կազմելու համար: Նա պարտավոր ե հաշվի առնել տնտեսության

համար անհրաժեշտ բանավորական ու քաշող ուժի քանակն ըստ
յեռամասյակաների.

բ) դասավորում է բրիգադներն ըստ անտառամասերի, տա-
լով յուրաքանչյուրին կարգագիր (նարյադ): Ստուգում է փայտա-
հատների գործիքները (սղոց, կացին և այլն):

գ) ստանալով շրջանից փայտի պատրաստման ու փոխադրման
պլանները՝ նա պարտավոր է ժամանակին բաշխել այն ըստ առան-
ձին բրիգադներին և ճշգրիտ հաշվառում տանել կատարված աշ-
խատանքների նկատմամբ.

դ) տասնապետը սլարտավոր է լավ իմանալ փայտի տեխնի-
կական պայմանները, տեխնոլոգիական պրոցեսները և բանվոր-
ներին տալ ցուցմունքներ անտառի ճիշտ շահագործման մասին:
Առանձին ուշադրություն պետք է դարձնի, վոր ժամանակին ան-
տառից արտահանվի հատված փայտեղենն ու ամեն կերպ աջակցի
փայտի պլանների կատարման աշխատանքներին.

ե) պարտավոր է շրջվարի ցուցմունքներով փայտի տարե-
կան պատրաստման ու փոխադրման պլանները հասցնել գյուղե-
րին ու կոլտնտեսություններին.

զ) պետք է հետևի, վոր հատատեղերը ժամանակին մաքրը-
վեն փայտեղենի մնացորդներից.

է) պարտադիր կերպով հսկել անտառում ու միջանկյալ կե-
տերում յեղած փայտեղենի պահպանման վրա և ապահովի փայ-
տեղենը հրդեհների և փչացումների վտանգից.

ը) կարգի բերել անտառային ուղիներն ու պարբերաբար
կատարել նրանց վերանորոգումը:

VІ. ԱԾՈՒՒՆ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԸ

Փայտի պատրաստումից առաջ յեկած մնացորդն ոգտագոր-
ծելու, ինչպես նաև հատատեղերը մաքրելու նպատակով փայտա-
պատրաստման շատ շրջաններում ածուխ են պատրաստում: Գոյու-
թյուն ունի ածխի պատրաստման 2 ձև:

1. հորային (փոս) և բ) խարույկային.

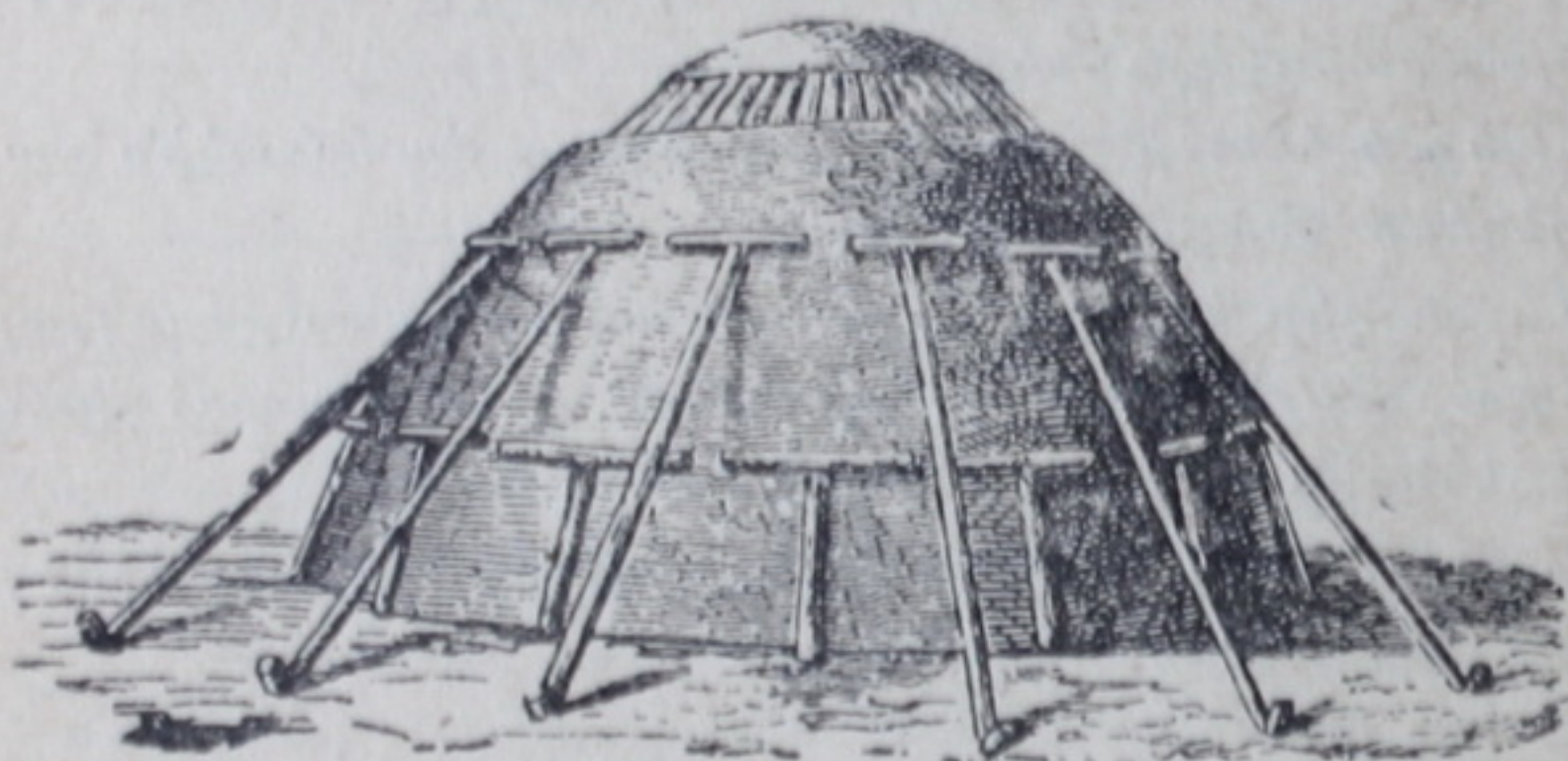
1. Ածխի պատրաստման հորային ձևովը. — Ածխի պատրաստման
հորային ձևը համարվում է ամենահասարակ ձևը: Հիշյալ ձևով
ստացված ածուխը լինում է ցածրորակ, մանրունք, վոր գնում է վոչ
արդյունաբերության, այլ կենցաղային կարիքների համար: Ածխի
պատրաստումը հորային ձևով կատարվում է այսպես. հարմար ու

Հոր հողամասում փորում են 2 մետր խորություն ունեցող փոս և լցնում հորի մեջ փայտի մնացորդներ և յերեսից ծածկում հողի շերտով, անցքեր թողնելով ողի համար: 5—6 ժամից հետո բացում են հորն ու հանում ածուխն այնտեղից:

2. Ածխի պատրաստման խարույկային ձևը. — Ամենատարածված ձևը համարվում է խարույկային ձևը: Լինում են տարբեր ձևի խարույկներ:

ա) կանգնած խարույկ յեւ բ) պռկած խարույկ:

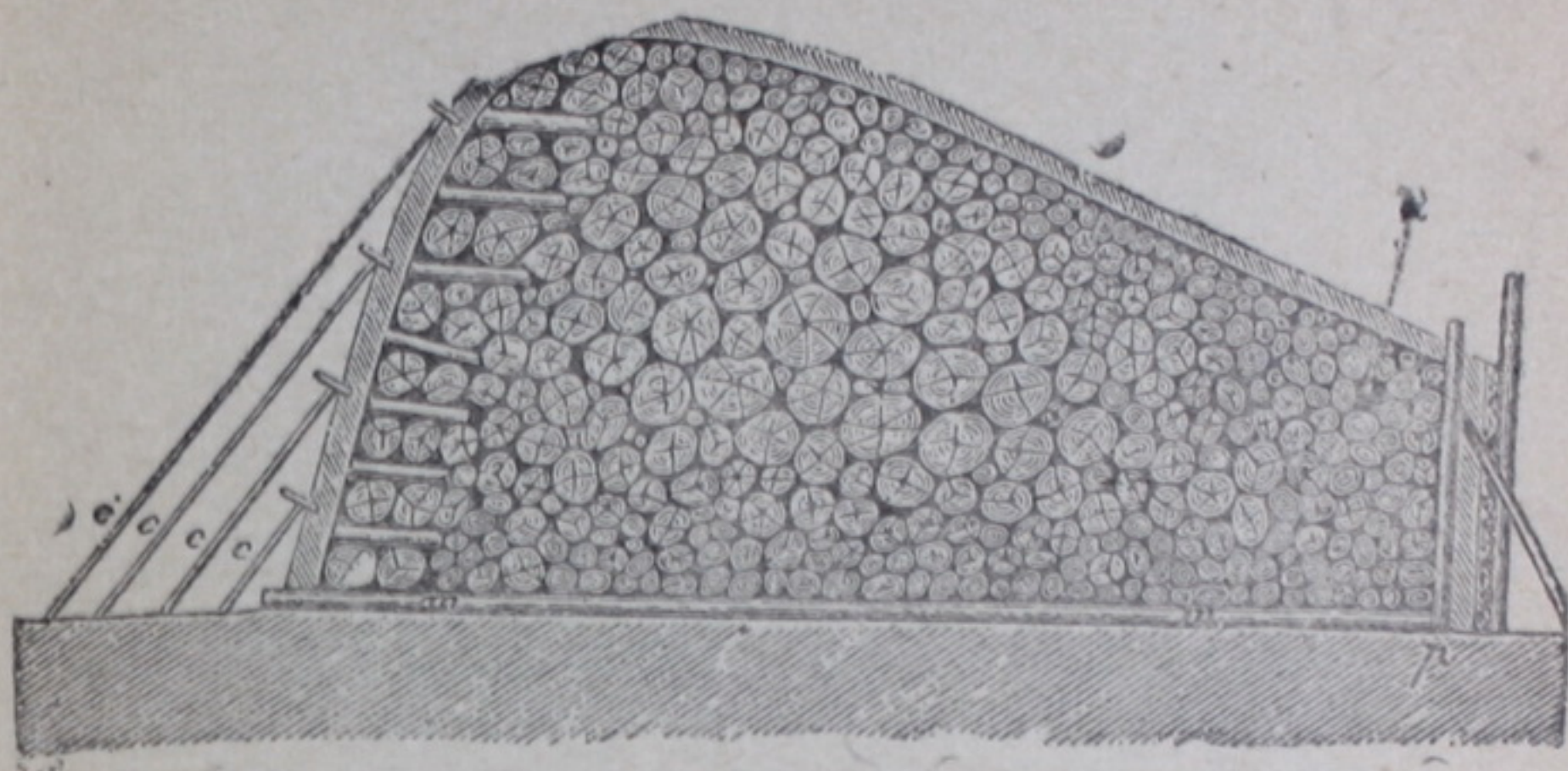
Կանգնած խարույկը պատրաստում են հետևյալ կերպ. նախ և առաջ պատրաստվում է տեղը, վորտեղ ցանկանում են խարույկ վառել. դրա համար ընտրում են ավազային կամ կավա-ավազային համապատասխան հողամաս: Կավային հողը համարվում է վոչ այնքան պիտանի, վորովհետև կավային հողում առաջ են դալիս ճեղքվածքներ, վորտեղից ողը կարող է խարույկի մեջ թափանցել: Հորը պատրաստելուց հետո սկսում են դասավորել 1,0—2 մետր փայտեր (նկ. 24): Առհասարակ խարույկում դասա-



Նկ. 24. Կանգնած խարույկ

վորում են 100—150 խոր. մետր վառելափայտ, վորից հետո ծածկում են նրա արտաքին մասը բուսախառը ցեխով: Խարույկի մեջ փայտերի արանքը լցնում են մանր-մուկ փայտի մասեր: Խարույկի տարբեր տեղերում թողնում են անցքեր՝ ներսի դաղերը դուրս դալու և ողափոխության համար: Այսպիսի դրության մեջ խարույկը մնում է 6—8 որ, իհարկե՝ ածուխ պատրաստողներից մեկը պարբերաբար հետևում է խարույկի այրման ընթացքին: 6—8 որից հետո քանդում են խարույկը, թողնում բացթյալ և վորոշ ժամանակից հետո հավաքում: Պռկած խարույկի պատրաստումն ավելի հեշտ է, քան կանգնածինը: Նախ հավասարեցնում

են հողը, շարում են մի քանի մեծ գերաններ, վորոնց վրա հորի-
զոնական ուղղությամբ դասավորում են վառելափայտը՝ 2—3
մետր չերկարությամբ (նկ. 25). խարույկի չերկարությունն ա-
նում են 6—7 մետր: Այստեղ ևս փայտի արանքները լցնում են
մանր փայտի կտորներ: Վառելափայտը խարույկում սեղմ դասա-

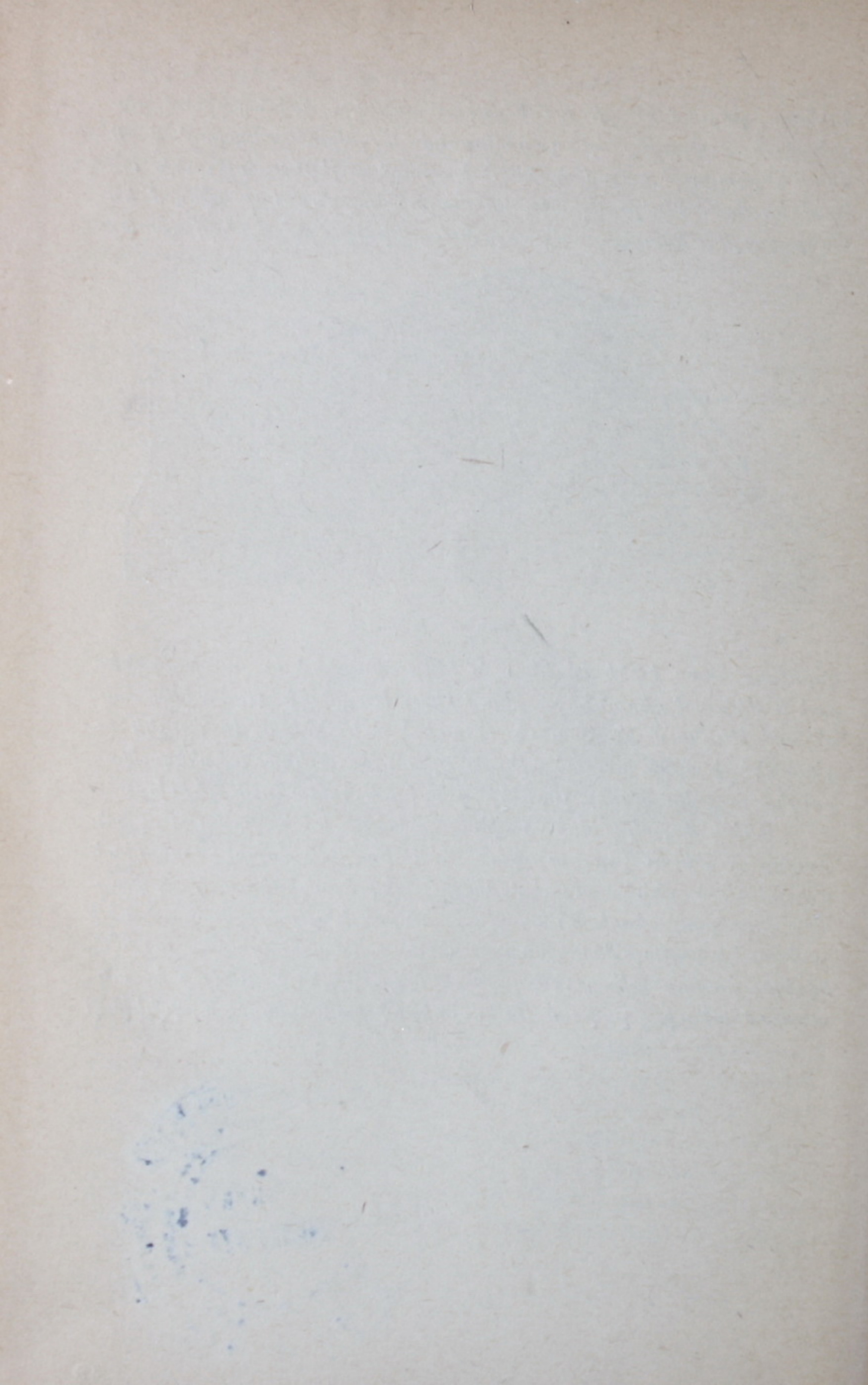


Նկ. 25. Պառկած խարույկ

վորելուց հետո ծածկում են այն կլոր փայտով ու տախտակնե-
րով և մեխում գերաններն իրար հետ: Խարույկի արտաքին մա-
սերում թողնում են հատուկ անցքեր՝ ողի համար: Խարույկի ու
գերանների միջի տարածության վրա լցնում են բուսահող: Խա-
րույկը բաց են անում չորս-հինգ որից և հավաքում ածուխը:

Ածխի վորակը մեծ չափով կախված է փայտից: Ինչքան
փայտը լավ է ու չոր, այնքան նրանից լավ վորակի ածուխ է
ստացվում և, ընդհանրապես՝ մանր-մուշոր ճյուղերից ու թաց փայ-
տից վատորակ ածուխ է ստացվում: Խարույկից ստացված ածուխը
չափվում է ծավալով ու կշեռքով: Անտառում առհասարակ ածուխը
կշեռելու համար կշեռք չեն գործածում, վորովհետև դժվար է, ան-
տառում ածուխը չափում են կույտերով կամ հատուկ արկղներով:





ՀԱՎԵԼՎԱԾ

ԱՂՅՈՒՍԱԿՆԵՐ

ԾԱՌԵՐԻ ՅԵՎ ԳԵՐԱՆՆԵՐԻ
ԾԱՎԱԼԸ ՎՈՐՈՇԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

(ՅՎՅԱԼՆԵՐԸ ՎԵՐՅՎԱԾ ԵՆ ԱՆԴՐԿՈՎԿԱՍՅԱՆ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ
ԳԻՏԱՆԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ ԱՇԽԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ)

ԱՆՔԱՆՈՒՄ

ԿՈՃՂԻ ՎՐԱ ԿԱՆԳՆԱԾ ԺԱՌԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԺԱՎԱԼԸ ՎՈՐՈՇԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ
ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

Ժամի սրամոզիծը սանիմեն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ժամի ծավալը կեղևիկով, խոր. մետր.	Ժամի սրամոզիծը սանիմեն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ժամի ծավալը կեղևիկով, խոր. մետր.	Ժամի սրամոզիծը սանիմեն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ժամի ծավալը կեղևիկով, խոր. մետր.	Ժամի սրամոզիծը սանիմեն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ժամի ծավալը կեղևիկով, խոր. մետր.
8	0,084	44	2,281	80	8,865	116	20,052
10	0,060	46	2,518	82	9,292	118	20,741
12	0,097	48	2,737	84	9,774	120	21,446
14	0,146	50	3,047	86	10,240	122	22,174
16	0,207	52	3,293	88	11,023	124	22,904
18	0,273	54	3,628	90	11,538	126	23,652
20	0,349	56	3,905	92	12,048	128	24,408
22	0,442	58	4,188	94	12,582	130	25,177
24	0,544	60	4,626	96	13,382	132	25,958
26	0,660	62	4,937	98	13,943	134	26,741
28	0,766	64	5,396	100	14,518	136	27,556
30	0,911	66	5,738	102	15,107	138	28,368
32	1,069	68	6,090	104	15,701	140	29,195
34	1,246	70	6,450	106	16,314	142	30,037
36	1,397	72	7,050	108	16,936	144	30,890
38	1,605	74	7,144	110	18,025	146	31,753
40	1,777	76	7,855	112	18,689	148	32,634
42	2,033	78	8,272	114	19,359	150	33,515

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

8	0,030	24	0,465	40	1,564	56	3,488
10	0,054	26	0,570	42	1,785	58	3,734
12	0,086	28	0,685	44	1,961	60	4,149
14	0,132	30	0,786	46	2,210	62	4,432
16	0,180	32	0,937	48	2,406	64	4,720
18	0,241	34	1,091	50	2,698	66	5,028
20	0,308	36	1,223	52	2,915	68	5,490
22	0,373	38	1,412	54	3,233	70	5,822

Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղելով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղելով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղելով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղելով, խոր. մետր.
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

72	6,160	90	10,085	108	14,525	126	19,769
74	6,505	92	10,536	110	15,066	128	20,403
76	6,865	94	10,997	112	15,616	130	21,045
78	7,415	96	11,478	114	16,176	132	21,687
80	7,801	98	11,958	116	16,758	134	22,350
82	8,190	100	12,451	118	17,338	136	23,017
84	8,597	102	12,954	120	17,926	138	23,711
86	9,013	104	13,462	122	18,530	140	24,400
88	9,642	106	13,991	124	19,141		

ՅԵՐՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

8	0,025	40	1,351	72	5,411	104	12,015
10	0,043	42	1,544	74	5,715	106	12,481
12	0,067	44	1,691	76	6,233	108	12,953
14	0,105	46	1,935	78	6,562	110	13,443
16	0,154	48	2,104	80	6,903	112	13,934
18	0,206	50	2,361	82	7,250	114	14,440
20	0,256	52	2,556	84	7,834	116	14,953
22	0,326	54	2,852	86	8,215	118	15,472
24	0,407	56	3,066	88	8,601	120	15,995
26	0,477	58	3,289	90	8,999	122	16,531
28	0,583	60	3,647	92	9,405	124	17,079
30	0,670	62	3,893	94	9,815	126	17,640
32	0,790	64	4,150	96	10,240	128	18,201
34	0,932	66	4,550	98	11,569	130	18,776
36	1,043	68	4,828	100	11,110		
38	1,217	70	5,116	102	11,545		

Ծառի սրամագիժը սանձիւներն, մարդու կրծքի բարձրութեան	Ծառի ծալալը կեղեկով, խոր. մէտր.	Ծառի սրամագիժը սանձիւներն, մարդու կրծքի բարձրութեան	Ծառի ծալալը կեղեկով, խոր. մէտր.	Ծառի սրամագիժը սանձիւներն, մարդու կրծքի բարձրութեան	Ծառի ծալալը կեղեկով, խոր. մէտր.	Ծառի սրամագիժը սանձիւներն, մարդու կրծքի բարձրութեան	Ծառի ծալալը կեղեկով, խոր. մէտր.
---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------

ՉՈՐՐՈՐԴ ԲՈՆՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

8	0,022	32	0,654	56	2,644	80	6,046
10	0,037	34	0,781	58	2,837	82	6,352
12	0,058	36	0,873	60	3,037	84	6,902
14	0,085	38	1,020	62	3,359	86	7,234
16	0,120	40	1,130	64	3,580	88	7,575
18	0,162	42	1,313	66	3,984	90	7,921
20	0,215	44	1,440	68	4,228	92	8,275
22	0,278	46	1,634	70	4,482	94	8,643
24	0,331	48	1,782	72	4,741	96	9,014
26	0,387	50	2,019	74	5,008	98	9,391
28	0,463	52	2,185	76	5,285	100	9,710
30	0,575	54	2,462	78	5,746		

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ԲՈՆՏԵՏ (ՀԱՃԱՐԵՆԻ)

8	0,019	30	0,485	52	1,909	74	4,229
10	0,034	32	0,588	54	2,060	76	4,460
12	0,053	34	0,664	56	2,215	78	4,697
14	0,073	36	0,781	58	2,377	80	4,942
16	0,108	38	0,871	60	2,543	82	5,192
18	0,140	40	1,024	62	2,861	84	5,450
20	0,188	42	1,129	64	3,049	86	5,709
22	0,227	44	1,238	66	3,361	88	5,978
24	0,290	46	1,351	68	3,568	90	6,257
26	0,340	48	1,555	70	3,784		
28	0,421	50	1,687	72	4,003		

ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՆՏԵՏ (ԲՈՆԻ)

8	0,033	16	0,166	24	0,430	32	0,824
10	0,055	18	0,220	26	0,523	34	0,931
12	0,084	20	0,285	28	0,607	36	1,041
14	0,121	22	0,345	30	0,696	38	1,205

Պատի սրահագիծը սանիթերն, մարդու կրծքի բարձրություն	Պատի ծավալը կեղծված, խոր. մետր.	Պատի սրահագիծը սանիթերն, մարդու կրծքի բարձրություն	Պատի ծավալը կեղծված, խոր. մետր.	Պատի սրահագիծը սանիթերն, մարդու կրծքի բարձրություն	Պատի ծավալը կեղծված, խոր. մետր.	Պատի սրահագիծը սանիթերն, մարդու կրծքի բարձրություն	Պատի ծավալը կեղծված, խոր. մետր.
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------

ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԲՈՒՄԻ)

40	1,335	68	4,447	96	9,133	124	15,238
42	1,471	70	4,713	98	9,516	126	15,735
44	1,631	72	4,986	100	9,911	128	16,242
46	1,837	74	5,268	102	10,316	130	16,751
48	2,068	76	5,553	104	10,724	132	17,270
50	2,245	78	5,853	106	11,135	134	17,804
52	2,428	80	6,343	108	11,562	136	18,332
54	2,618	82	6,665	110	11,992	138	18,875
56	2,816	84	6,995	112	12,433	140	19,435
58	3,136	86	7,330	114	12,881	142	19,986
60	3,357	88	7,675	116	13,340	144	20,555
62	3,583	90	8,031	118	13,800	146	21,122
64	3,822	92	8,390	120	14,274	148	21,704
66	4,058	94	8,759	122	14,742	150	22,302

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԲՈՒՄԻ)

8	0,028	40	1,141	72	4,013	104	8,705
10	0,043	42	1,258	74	4,241	106	9,037
12	0,067	44	1,445	76	4,472	108	9,383
14	0,097	46	1,579	78	4,712	110	9,732
16	0,135	48	1,719	80	5,145	112	10,091
18	0,180	50	1,865	82	5,411	114	10,457
20	0,235	52	2,017	84	5,681	116	10,818
22	0,297	54	2,176	86	5,949	118	11,200
24	0,354	56	2,338	88	6,230	120	11,591
26	0,439	58	2,604	90	6,519	122	11,975
28	0,510	60	2,786	92	6,810	124	12,373
30	0,586	62	2,978	94	7,111	126	12,762
32	0,698	64	3,172	96	7,412	128	13,176
34	0,788	66	3,371	98	7,726	130	13,591
36	0,883	68	3,581	100	8,044		
38	0,983	70	3,795	102	8,371		

Ծառի սրմագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ծառի ծավալը կենդանի խոր. մետր.	Ծառի սրմագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ծառի ծավալը կենդանի խոր. մետր.	Ծառի սրմագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ծառի ծավալը կենդանի խոր. մետր.	Ծառի սրմագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրություն	Ծառի ծավալը կենդանի խոր. մետր.
--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------

ՅԵՐՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԲՈՒՆԻ)

8	0,021	32	0,571	56	1,839	80	5,956
10	0,037	34	0,678	58	2,078	82	4,154
12	0,053	36	0,761	60	2,225	84	4,360
14	0,072	38	0,846	62	2,374	86	4,568
16	0,102	40	0,938	64	2,533	88	4,786
18	0,141	42	1,034	66	2,692	90	5,005
20	0,186	44	1,136	68	2,859	92	5,231
22	0,224	46	1,240	70	3,027	94	5,462
24	0,285	48	1,351	72	3,203	96	5,695
26	0,356	50	1,466	74	3,391	98	5,936
28	0,414	52	1,586	76	3,570	100	6,179
30	0,501	54	1,712	78	3,760		

ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

8	0,029	44	2,004	80	8,134	116	18,319
10	0,051	46	2,192	82	8,559	118	18,960
12	0,079	48	2,471	84	9,085	120	19,611
14	0,113	50	2,679	86	9,525	122	20,272
16	0,157	52	2,896	88	9,976	124	20,944
18	0,210	54	3,122	90	10,427	126	21,612
20	0,271	56	3,471	92	11,334	128	22,310
22	0,344	58	3,724	94	11,834	130	23,013
24	0,428	60	4,094	96	12,343	132	23,727
26	0,526	62	4,493	98	12,878	134	24,460
28	0,636	64	4,783	100	13,619	136	25,181
30	0,756	66	5,220	102	14,170	138	25,938
32	0,900	68	5,541	104	14,733	140	26,690
34	1,052	70	6,067	106	15,303	142	27,463
36	1,227	72	6,411	108	15,884	144	28,238
38	1,414	74	6,773	110	16,476	146	28,979
40	1,616	76	7,153	112	17,078	148	29,836
42	1,782	78	7,535	114	17,703	150	30,640

Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեվով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեվով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեվով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեվով, խոր. մետր.
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------

ՑԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

8	0,025	42	1,550	76	6,391	112	14,502
10	0,045	44	1,761	78	6,733	112	15,081
12	0,070	46	1,926	80	7,275	114	15,569
14	0,101	48	2,166	82	7,642	116	16,122
16	0,140	50	2,351	84	8,018	118	16,683
18	0,187	52	2,653	86	8,646	120	17,259
20	0,245	54	2,944	88	9,048	122	17,834
22	0,313	56	3,164	90	9,462	124	18,425
24	0,390	58	3,396	92	9,892	126	19,023
26	0,458	60	3,729	94	10,325	128	19,636
28	0,555	62	3,978	96	10,768	130	20,253
30	0,668	64	4,387	98	11,219	132	20,876
32	0,789	66	4,671	100	11,985	134	21,515
34	0,901	68	5,118	105	12,469	136	22,166
36	1,051	70	5,420	104	11,958	138	22,822
38	1,214	72	5,733	106	13,464	140	23,483
40	1,404	74	6,059	108	13,980		

ՅԵՐՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

8	0,020	32	0,627	56	2,576	80	6,464
10	0,035	34	0,695	58	2,053	82	6,791
12	0,060	36	0,880	60	3,387	64	7,310
14	0,082	38	1,027	62	3,614	86	7,661
16	0,115	40	1,187	64	3,855	88	8,021
18	0,157	42	1,374	66	4,095	90	8,417
20	0,207	44	1,511	68	4,532	92	8,796
22	0,250	46	1,651	70	4,803	94	9,179
24	0,315	48	1,866	72	5,086	96	9,575
26	0,391	50	2,100	74	5,372	98	9,975
28	0,480	52	2,271	76	5,662	100	10,359
30	0,551	54	2,563	78	5,961	102	10,783

Ծառի սրամագիծը սանիմետր, մարզու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեկով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետր, մարզու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեկով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետր, մարզու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեկով, խոր. մետր.	Ծառի սրամագիծը սանիմետր, մարզու կրծքի բարձրության	Ծառի ծավալը կեղեկով, խոր. մետր.
---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------

ՅԵՐՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

104	11,263	110	12,524	116	13,940	122	15,421
106	11,641	112	12,991	118	14,485	124	15,920
108	12,084	114	13,466	120	14,916		

ՉՈՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

8	0,015	32	0,562	56	2,327	80	5,626
10	0,027	34	0,634	58	2,621	82	5,211
12	0,042	36	0,751	60	2,800	84	6,203
14	0,063	38	0,885	62	2,849	86	6,504
16	0,091	40	0,980	64	3,328	88	6,788
18	0,127	42	1,081	66	3,531	90	7,173
20	0,167	44	1,258	68	3,882	92	7,444
22	0,202	46	1,373	70	4,115	94	7,772
24	0,260	48	1,564	72	4,355	96	8,106
26	0,306	50	1,687	74	4,602	98	8,443
28	0,380	52	1,921	76	5,111	100	8,794
30	0,467	54	2,163	78	5,347		

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ԿԱՂՆԻ)

8	0,012	28	0,827	48	1,333	68	3,284
10	0,021	30	0,375	50	1,447	70	3,480
12	0,034	32	0,463	52	1,657	72	3,683
14	0,052	34	0,523	54	1,786	74	3,890
16	0,076	36	0,630	56	2,034	76	4,103
18	0,096	38	0,703	58	2,183	78	4,318
20	0,129	40	0,829	60	2,442	80	4,548
22	0,157	42	0,975	62	2,730		
24	0,206	44	1,069	64	2,910		
26	0,266	46	1,171	66	3,020		

Մասի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Մասի ծավալը կենդանի, խոր. մետր.	Մասի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Մասի ծավալը կենդանի, խոր. մետր.	Մասի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Մասի ծավալը կենդանի, խոր. մետր.	Մասի սրամագիծը սանիմետրն, մարդու կրծքի բարձրության	Մասի ծավալը կենդանի, խոր. մետր.
--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------

ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՅԵՆԻ)

8	0,028	32	0,913	56	3,107	80	6,346
10	0,054	34	1,032	58	3,334	82	6,877
12	0,088	36	1,200	60	3,566	84	7,216
14	0,132	38	1,340	62	3,808	86	7,809
16	0,172	40	1,484	64	4,057	88	8,178
18	0,226	42	1,636	66	4,454	90	8,555
20	0,295	44	1,848	68	4,728	92	8,941
22	0,372	46	2,020	70	5,011	94	9,336
24	0,460	48	2,283	72	5,302	96	9,783
26	0,561	50	2,477	74	5,603	98	10,143
28	0,678	52	2,679	76	5,903	100	10,568
30	0,779	54	2,891	78	6,218		

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՅԵՆԻ)

8	0,024	28	0,579	48	1,916	68	4,124
10	0,041	30	0,665	50	2,078	70	4,371
12	0,077	32	0,789	52	2,247	72	4,624
14	0,113	34	0,890	54	2,521	74	4,887
16	0,158	36	1,036	56	2,709	76	5,148
18	0,197	38	1,155	58	2,908	78	5,426
20	0,256	40	1,279	60	3,116	80	5,707
22	0,326	42	1,411	62	3,328		
24	0,402	44	1,550	64	3,542		
26	0,472	46	1,758	66	3,767		

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԲՈՆԻՏԵՏ (ՀԱՅԵՆԻ)

8	0,020	28	0,450	48	1,551	68	3,413
10	0,035	30	0,551	50	1,684	70	3,615
12	0,064	32	0,623	52	1,822	72	3,825
14	0,088	34	0,708	54	2,037	74	4,042
16	0,123	36	0,792	56	2,189	76	4,264
18	0,156	38	0,925	58	2,347	78	4,492
20	0,206	40	1,025	60	2,657	80	4,724
22	0,261	42	1,130	62	2,834		
24	0,311	44	1,241	64	3,025		
26	0,364	46	1,355	66	3,216		

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՔԵԶԻՆՆԵՐԻ ԹԱՎԱԼԸ, ԸՍՏ ՆՐԱՆՑ ՅԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ, ՈՒ ԲԱՐԱԿ ԽԱՅՈՒ ՀԱՍՏՈՒԹՅԱՆ

Ֆեքտների լայնական- քառակուսիներ	Ֆեքտների լայնական քառակուսիներ															
	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46
2	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36
3	0,08	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,56
4	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,32	0,36	0,48	0,50	0,53	0,57	0,64	0,70	0,76
5	0,12	0,15	0,18	0,22	0,25	0,33	0,38	0,43	0,49	0,54	0,60	0,67	0,73	0,80	0,88	0,95
6	0,15	0,19	0,25	0,29	0,34	0,40	0,45	0,51	0,57	0,64	0,75	0,79	0,91	0,99	1,07	1,16
7	0,19	0,23	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
8	0,21	0,26	0,34	0,40	0,50	0,57	0,65	0,72	0,81	0,89	1,00	1,15	1,97	1,36	1,54	1,66
9	0,23	0,34	0,40	0,47	0,54	0,62	0,71	0,79	0,97	1,09	1,20	1,31	1,43	1,56	1,69	1,95
10	0,31	0,37	0,43	0,54	0,63	0,72	0,86	0,96	1,06	1,19	1,36	1,49	1,62	1,83	1,96	2,13
11	0,33	0,39	0,54	0,62	0,72	0,82	0,92	1,03	1,27	1,39	1,53	1,67	1,82	8,97	2,13	2,45
12	0,38	0,49	0,57	0,67	0,81	0,92	1,09	1,21	1,36	1,49	1,70	1,81	2,10	2,27	2,45	2,71

ՀԱՃԱՐԵՆՆՈՒ ՊԵՐԱՆՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ, ԸՍՏ ՆՐԱՆՑ ՅԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԱՐԱԿ ԾԱՍՏՈՒԹՅԱՆ

	Գերանի բարակ ծայրի հաստությունը սանաթի մեջ																
	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
Գերանի լեզկա- բությունը մեղմորով																	
2	0,39	0,43	0,46	0,50	0,53	0,57	0,61	0,65	0,70	0,74	0,75	0,83	0,88	0,93	0,98	1,04	1,09
3	0,60	0,66	0,71	0,76	0,82	0,88	0,94	1,00	1,06	1,15	1,22	1,27	1,34	1,41	1,52	1,57	1,67
4	0,82	0,88	0,95	1,02	1,13	1,21	1,29	1,38	1,46	1,55	1,65	1,74	1,84	1,93	2,04	2,14	2,25
5	1,03	1,11	1,20	1,29	1,42	1,52	1,62	1,72	1,87	1,94	2,06	2,17	2,34	2,47	2,59	2,72	2,86
6	1,31	1,40	1,51	1,61	1,72	1,84	1,96	2,14	2,28	2,35	2,48	2,69	2,73	3,05	3,20	3,35	3,52
7	1,49	1,60	1,77	1,89	2,03	2,22	2,36	2,50	2,67	2,82	2,58	3,14	3,38	3,55	3,81	3,91	4,10
8	1,79	1,92	2,05	2,27	2,42	2,57	2,80	2,90	3,08	3,35	3,53	3,70	3,88	4,17	4,39	4,60	4,81
9	2,10	2,25	2,40	2,57	2,74	2,91	3,19	3,31	3,58	3,78	4,06	4,27	4,49	4,70	4,95	5,29	5,53
10	2,37	2,53	2,71	2,89	3,17	3,35	3,60	3,80	4,01	4,34	4,55	4,89	5,12	5,40	5,65	6,03	6,31
11	2,63	2,80	3,02	3,21	3,41	3,74	3,98	4,32	4,55	4,78	5,14	5,51	5,80	6,08	6,35	6,78	7,08
12	2,90	3,12	3,44	3,65	3,86	4,15	4,50	4,87	5,11	5,37	5,77	6,06	6,36	6,80	7,10	7,43	7,90

ԿԱՂՆՈՒ ՔԵՐԱՆՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ, ԸՆՏ ՆՐԱՆՑ ՅԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԱՐԱԿ ԾԱՅՐԻ ՀԱՍՏՈՒԹՅԱՆ

Գերանի բարակ ծայ- րի հաստութիւնը սանտիմետր.															
	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	42	44	46
2	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,27	0,30	0,33
3	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,42	0,47	0,51
4	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	0,38	0,42	0,48	0,55	0,60	0,66	0,72
5	0,13	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,60	0,66	0,73	0,80	0,87
6	0,16	0,20	0,24	0,28	0,35	0,41	0,47	0,53	0,59	0,66	0,76	0,85	0,93	1,02	1,10
7	0,20	0,26	0,32	0,37	0,43	0,49	0,56	0,63	0,71	0,79	0,88	0,99	1,10	1,20	1,34
8	0,25	0,30	0,35	0,41	0,50	0,58	0,68	0,79	0,88	0,97	1,07	1,17	1,28	1,39	1,56
9	0,29	0,38	0,44	0,51	0,60	0,67	0,77	0,86	0,96	1,06	1,22	1,40	1,52	1,64	1,77
10	0,34	0,41	0,54	0,59	0,69	0,77	0,92	1,04	1,15	1,26	1,38	1,52	1,78	1,92	2,08
11	0,36	0,47	0,58	0,68	0,77	0,88	1,00	1,10	1,29	1,47	1,61	1,76	1,91	2,22	2,39
12	0,45	0,53	0,65	0,77	0,88	0,99	1,18	1,30	1,43	1,64	1,87	2,02	2,18	2,37	2,64

ප්‍රකාශනයක් ලෙසින් පමණක්
නොවේ.

የፌዴራል ጋዜጣችን

Իսկական թիվ

ԲՈՒՆԵՆՈՒ ԳԵՐԱՆՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ, ԸՍՏ ՆՐԱՆՑ ՅԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԱՐԱԿ ԾԱՅՐԻ ՀԱՍՏՈՒԹՅԱՆ

	ԳԵՐԱՆԻ ԲԱՐԱԿ ԺԱՅՐԻ ՀԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՍԱՆՄԱՐԺՈՒՄՆԵՐ										32	34
	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34		
ԳԵՐԱՆԻ ԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ԹՅՈՒՆՆԵՐ ՍԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19		
	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,28	0,31		
	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	0,38	0,42		
	0,13	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54		
	0,16	0,20	0,23	0,28	0,35	0,41	0,47	0,53	0,59	0,66		
	0,20	0,26	0,32	0,37	0,43	0,49	0,56	0,63	0,71	0,79		
	0,24	0,20	0,35	0,41	0,50	0,58	0,68	0,79	0,88	0,97		
	0,29	0,37	0,44	0,51	0,60	0,67	0,77	0,86	0,96	1,06		
	0,34	0,40	0,48	0,59	0,69	0,77	0,92	1,04	1,15	1,26		
	0,39	0,47	0,58	0,68	0,77	0,88	1,00	1,10	1,29	1,47		
	0,45	0,53	0,65	0,77	0,88	0,99	1,18	1,30	1,43	1,64		

ԲՈՒՄԵՆՈՒ ԳԵՐԱՆՆԵՐԻ ԾԱՂԱԼԸ, ԸՍՏ ՆՐԱՆՑ ՏԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԲԱՐԱԿ ԾԱՍՏԻ ԶԱՍՏԱՌՅԱՆ

Գերանի բարակ ծախքի հաստությունը Գերանի լերկությունը Բյուճի լեռնաբերով													
	86	88	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
2	0,22	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,53	0,57	0,61
3	0,54	0,58	0,42	0,47	0,51	0,55	0,60	0,65	0,70	0,76	0,81	0,87	0,93
4	0,48	0,55	0,60	0,66	0,72	0,78	0,85	0,91	0,98	1,05	1,13	1,20	1,28
5	0,60	0,66	0,73	0,80	0,87	0,96	1,07	1,15	1,23	1,35	1,45	1,55	1,65
6	0,76	0,85	0,93	1,02	1,10	1,19	1,28	1,39	1,49	1,59	1,76	1,88	2,00
7	0,88	0,99	1,10	1,20	1,34	1,45	1,57	1,69	1,80	1,94	2,07	2,21	2,34
8	1,07	1,17	1,28	1,39	1,56	1,69	1,88	2,02	2,16	2,30	2,46	2,61	2,78
9	1,22	1,40	1,52	1,64	1,77	1,92	2,13	2,29	2,51	2,70	2,86	3,05	3,23
10	1,38	1,52	1,78	1,92	2,08	2,24	2,40	2,57	2,83	3,02	3,21	3,41	3,65
11	1,61	1,76	1,91	2,22	2,39	2,56	2,75	2,93	3,14	3,35	3,57	3,78	4,08
12	1,87	2,02	2,18	2,37	2,64	2,84	3,13	3,33	3,55	3,81	4,03	4,40	4,74

Պատ. խմբագիրը Հ. Հայրոյան
Տեխն. խմբագիր՝ Վ. Ալեքյան
Մասն. խմբ. Ա. Մովսիսյան
Հեղվ. խմբ. Արթ. Գրիգորյան
Սրբագրիչ՝ Գար. Հակոբյան
Փշավիտի լիազոր Ձ138 (508),
Հրատ. № 344, տիրած 1500, պատվեր № 342,
Հանձնված և արտագրության 19/V 1936 թ.
Ստորագրված և տպագրելու 19/VII 1936 թ.

1903. 1940 г.

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0008395



Օ. ՏԵԿՈՅԱ

**ЗАГОТОВКА
И
ВЫВОЗКА
ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ**