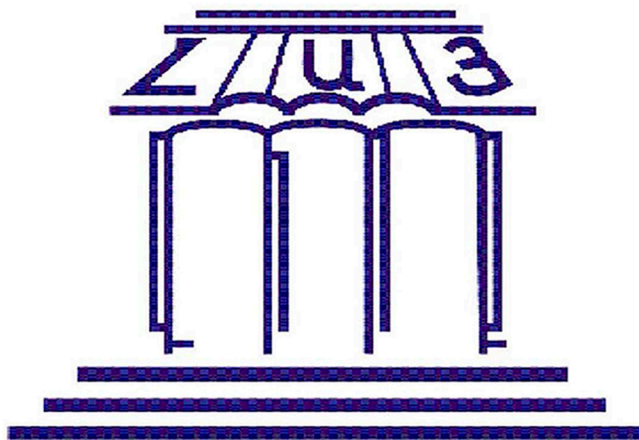




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



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

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

Դու կարող ես.

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

You are free to:

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

Adapt — remix, transform, and build upon the material

691.1

24-73

21 OCT 2010

ՀԻՍՅ

ԿԱԴՐԵՐԻ ՍԵՎՏՈՐ
ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԲԱԶԱ

ԺՏԳԻ

Կազմեց ինժ. Սոֆիա Ասատուր

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ
(ՓԱՅՏՆ ԻՐՐԵՎ, ՇԻՆԱՆՅՈՒԹ)

ԱՌԱՋԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ № 1—2 (II, III, IV ԿՈՆՑԵՆՏՐՆԵՐ)

Կազմված է հեռակա Շինարարական ինստիտուտի Շին-սեյսմիկումի
յով Շին. կուրսերի համար

691.1: 374.4

Ա-73

ՊԵՏԱԴԱՐԱՆ

1932

ՅԵՐԵՎԱՆ

15 FEB 2013

28.426

ՊԵՏՆԱԳՐԱԿԱՆ ՏՊԱՐԱՆ
Դիմում 7076 (Բ)
Պատվեր 241
Տրամադրում 1000

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐ

ՓԱՅՏԸ ԻԲՐԵՎ ՇԻՆԱՆՅՈՒԹ

Մեր ուսանողներին

Մեր տեխնիկական դպրոցները չեն կարողանում բավարարել այն ահադին պահանջը, վոր առաջադրում է մեր ժողովրդական տնտեսության շինարարության զարգացման հնգամյա պլանը: Նպատակ ունենալով բազմացնել տեխնիկական ուժերի քանակը և առահասարակ բարձրացնել պրակտիկ-շինարարի տեխնիկական գրագիտությունը՝ Որոշողային Միության մեջ կազմակերպվում է մի ամբողջ ցանց հեռակա դպրոցներ և հրատարակվում են մասնագիտական ձեռնարկներ հեռակա յոդներին համար:

Ներկա պրակտիկ մի մասն է կազմում այն ընդհանուր կուրսի, վորը կոչվում է «Շինարարական նյութեր» և վորը մաս-մաս տրվելու յն Յերևանի Շինարարական տեխնիկումին կից հեռակա կուրսերի ուսանողներին: Յենթադրվում է, վոր վերահիշյալ կուրսերի ուսանողը կամ աշխատում է շինարարական արտադրության մեջ, կամ համեմայն դեպք, վորոշ չափով մասնակից է շինարարական պրոցեսին և մասամբ ծանոթություն ունի իր ուսումնասիրելիք առարկայի հետ:

Ներկա պրակտիկ բաժանվում է 7 դրոյներին կամ յոթը դասի. տմեն մի դրոյին հետևում են ինքնատուգման հարցեր:

Ուսանողը պետք է միանգամից կարգա ամբողջ դրույը կամ դասը, վորով նա կատանա ընդհանուր գաղափար նյութի կամ նյութի վորոշ հատկությունների մասին: Այսպե նա պիտի յերկրորդ անգամ կարգա նույն դրույը, սակայն ավելի դանդաղ և ուշադիր, կանգ առնելով բոլոր մանրամասնությունների վրա և մանրակրկիտ զննելով լուսարանող գծավածքները: Դժվար հիշելու անունները (տերմինները) պետք է արտագրի առանձին թերթի վրա, նույն թերթի վրա պետք է նշանակի կարդացած դրոյի եյական կետերը և, յերբ ամբողջ դրույը նորից կարդացած կլինի, պետք է դիրքը ծածկի և պատասխանի ինքնատուգման հարցերին գրավոր և համառոտ:

Դաս-դասի հետեից՝ հետևողականորեն կարելի յե յուրացնել ամբողջ նյութը: Սակայն չպետք է մոռանալ, վոր դիրքը տուլիս է ուսանողին միայն տեսական գիտելիք, իսկ ուսանողի նպատակը պիտի լինի դրոյն նրա գործնական կիրառումը: Ուստի և ուսանողը յեթե հանդիպի վորեւե նյութի, պետք է աշխատի վորոշել, թե ի՞նչ չափով նա կարող է կիրառվել շինարարական գոր-



ծի համար, ղեկավարվելով այս գրքով, մեջ տրված գնահատման ցուցմունքներով: Առանձնապես նա պետք է վորոնի, արդյոք չկա՞ն խորհրդային Հայաստանում ծառի այնպիսի տեսակներ, վորոնք չեն հիշված այս գրքով: Իբրև շինանյութ:

Վորպետի լրիվ լինի հետևյալ ուսանողի ուսացած տեսական դիտելիքը վայտի մասին, նա պետք է գտնե մի ամբողջ որ անցկացնի փայտագործման գործարանում և տեսնի, թե ինչպես է պատրաստվում շինանյութը և ինչպես է նա տեսակավորվում: Գործարանի աշխատակիցները պարտավոր են ամեն տեսակ աջակցություն ցույց տալ ուսանողին այս գործում:

Բացի ամեն գլխի վերջում տրված խնդրատուգման հարցերից ուսանողն ինքն է կարող է իրեն հարցեր տալ և նրանց պատասխանն ուսանալ պրակտիկայից:

Սակայն, յեթե մնացին նրա համար դեռևս անորոշ հարցեր իր ուսումնասիրած առարկայի վերաբերյալ, նա այդ հարցերը պետք է առայժմ նշանակի իրեն մոտ և, յեթե ամբողջ կուրսն անցնելուց հետո, այնուամենայնիվ նրանց լուծումը գործնականում չստացավ, նա այդ հարցերը կարող է գրավոր ուղարկել Յերևան Շին. Տեխնիկումին կից հետևյալ ուսուցման կուրսերի բյուրոյին: Անհրաժեշտ պատասխան նա կստանա անհապաղ:

Փայտի մշակման գործիքներին մենք կձանոթացնենք «Շինարարական արվեստ» դասընթացի «Հյուսնի և ստաղձագործի աշխատանքները» բաժնում:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Բնության մեջ յեղած այն բոլոր նյութերը, վոր կիրառվում են շինարարական արվեստի մեջ, կարելի չէ բաժանել յերկու տեսակի՝ որգանական և անորգանական նյութերի:

Որգանական նյութերը բուսնելու բնորոշակություն ունեն որինակ՝ ծառը, յեղեգն: Որգանական նյութերի մեջ կատարյալ փոփոխությունները, որինակ՝ նրանց աճելը, բազմանալը կատարվում են ոգի, լույսի, ջերմության և ջրի, այսինքն՝ արտաքին ազդեցությունների շնորհիվ:

Բոլոր անորգան նյութերը, մեծ մասամբ թագնված են յերկրի խորքում, զրա համար էլ կոչվում են բրածո: Սրանց թվումն են՝ հողը, քարերը, մետաղները:

Մենք առայժմ կխոսենք շինարարության մեջ կիրառված այն նյութերի մասին, վորոնք ստացվում են ծառից, այսինքն՝ որգանական ծագում ունեն:

ԱՌԱՋԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ № 1

Ա. ԳԼՈՒԽ

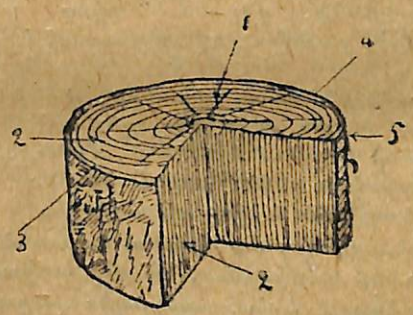
ԾԱՌԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

I ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴԵՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ: Ծառն այն առաջին նյութերից մեկն է, վոր մարդը գործածեց բնակարաններ, կամուրջներ, ճանապարհներ շինելու համար: Ծառն, իբրև շինարարական նյութ, ունի շատ առավելություններ, վորոնցից ամենագլխավորներն են. նա թեթև է, հեշտ է մշակվում և դիմացկուն է. գնահատելի չէ և այն, վոր նա տարությունը լավ է պահում իր մեջ:

Ծառի, իբրև շինարարական նյութի, բացասական հատկություն պետք է համարել այն, վոր նա փտում է խոնավությունից և հեշտ է վառվում, սակայն ժամանակակից տեխնիկան վորոշ չափով կարող է նվազեցնել այս պակասությունները:

II ԾԱՌԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ: Աճող ծառի գետնից բարձր մասը բաղկացած է բնից, վորի վրա կան ճյուղեր և տերեվներ, իսկ գետնից ցած մասը կազմում են նրա արմատները: Ծառն արմատների միջոցով գետնից ստանում է ջուր և հանքային նյութեր, իսկ տերեվների միջոցով ոգից ստանում է մի տեսակի դուղ, վորը կոչվում է անխաթվուտ:

Այս բոլոր նրա համար է, վորպեսզի կազմվի ծառի բնագործը:



ՊՅՂ. Ա. 1.

Յեթե ծառի բունը լայնքի վրա կարենք (զմվ. 1), կարելի է նկատել նրա հետևյալ գլխավոր մասերը. արտաքին թաղանթը, վոր կոչվում է կեղև և ներսի մասը, վոր կոչվում է քլուպտ: Բնութագրող սովորական բնութագրի կոչվում է փայտ և հենց

դա յե, վոր դործ ե ամփում իրբն շինարարական նյութ: Բնա-
փայտի և կեղևի միջև, յեթե մոտիկից նայենք, կնկատենք յեր-
կու բարակ շերտ ևս. նրանցից մեկը, վոր կեղևին ավելի մոտ է,
կոչվում ե լուբ, իսկ մյուսը, վոր մոտ ե բնափայտին, կոչվում
ե կամբիում:

Յեթե խոշորացուցցով ուսումնասիրենք բնափայտը, կտես-
նենք, վոր նա կազմված ե թելիկներից, իսկ թելիկներից ամեն մե-
կը կազմված ե առանձին բջիջներից, վորոնք փակված են վերելից
ու ներքեից և միացած են իրենց ծայրերով:

Թելիկների պատերը բաղկացած են մի առանձին նյութից,
վորը գիտությամբ մեջ կոչվում ե ցելլյուլոզա: Բնափայտի բի-
միական կազմը հետևյալն է. իբրև հիմնական նյութ ցելլյուլոզա,
լիգնին և սպիտակուցային նյութեր, ուրա, խեժեր, իսկ յերբեմ-
նապես յուղեր, ներկող նյութեր, շաքար և այլն:

Ծառերի մի քանի տեսակների բնափայտի լայնքով ևս անց են
կենում հյուսվածքներ, վորոնք կոչվում են ծուծե նառագայք-
ներ:

Կամբիումը կախող և հյութեղ հյուսվածք է, նա ամեն դար-
նան իրենից դուրս ե թողնում մի շարք նոր թելիկներ, վորոնք
աստիճանաբար կարծրանում են և ամուլիա ընթացքում կազմում
են նոր շերտ կամ տարեկան ողակներ: Վորովհետև բջիջները դար-
նան ավելի ուժեղ են աճում, քան ամառը, ուստի և դարնան
բջիջներն ավելի լայն են քան ամառվանը, այս պատճառով դար-
նան աճումից ստացած բնափայտն ավելի փխրուն ե լինում.
ստացվում ե հերթով մի փափուկ և հետո մի կարծր ողակ:
Յեթե ողակների թիվը հաշվենք, կիմանանք ծառի տարիքը:
Տարեկան ողակներ պարզ նկատվում են փշտերե ծառերի մեջ,
իսկ սաղարթավորներից՝ կաղնու և հաճարի մեջ: Յեթե վորեն
ծառի տարեկան ողակները պարզ չեն յերևում, պետք ե ծառի
կտրվածքը հաղեցնենք վորեն ներկող նյութով, որի-
նակ՝ անիլինե ներկի լուծվածքով, թանաքով և այլն, կամ հողով
աբորենք:

Բնափայտի ավելի մասնող շերտերը, վորոնք կալած են կամ-
բիումին, կազմում ե նրա սպիտակներ (դժվ. № 1), իսկ բնափայտի
կենտրոնական մասը կոչվում ե միջուկ, միջուկն էլ բաժանվում ե
յերկու մասի՝ իսկական բնափայտի և ծուծի:

Սպիտակներ կազմված ե վոչ ամբողջովին փայտացած, այլ
այնպիսի թելիկներից, վորոնք գեոես կարող են իրենց միջից
բնափայտին հյութեր անցկացնել, նա բնի կակուղ մասն ե, մինչ-
դեռ միջուկը բաղկացած ե կատարելապես փայտացած և ավելի
խտացած թելիկներից:

Ծառի մեջ կյանքը պահպանվում ե այսպես, արմատների մի-
ջոցով ջուրը հանքային նյութերի հետ միասին դուրս ե դալիս
գետնից սպիտակների միջով բարձրանում ե վեր, այդ նյութերը
տերեների մեջ վեր են ամփում սննդաբար հյութի, վորը լուբ/
միջով իջնում ե ցած և ծուծի ճառագայթներով մտնում բջիջ-
ները, տալով նրանց նյութ՝ աճելու և բողմանալու:

Սոհասարակ ծառերի բոլոր տեսակները կարելի չե բաժանել
յերկու մեծ խմբերի, սաղարթավորներ, վորոնք վոստերի վրա ու-
նեն տերեներ և փշտերներ, վորոնք տերեների փոխարեն փշեր
(առեղներ) ունեն: Սաղարթավոր ծառերից են որինակ՝ կաղնին,
հաճարը, տխկին, ուռին, խնձորենին: Փշտերեններ են նոճին,
յեղենին, մայրին, սոճին և այլն:

ԻՆՔՆՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՐՑՆԵՐ

1. Ի՞նչ ե յերևում ծառի բնի կտրվածքի վրա:
2. Բնի ի՞նչ մասումն են կազմվում նոր բջիջները:
3. Ի՞նչ ե տարեկան ողակը:
4. Ի՞նչպես պետք ե վորոշել ծառի տարիքը:
5. Ի՞նչ ե արմատների, բնի, տերեների նպատակը:
6. Տարվա վո՞ր ժամանակ պետք ե կտրել ծառերը:
7. Ծառերի վո՞ր տեսակներն են ավելի խիտ:
8. Ի՞նչ ե կամբիումը և նրա կատարած դերը:
9. Ի՞նչ ե սպիտակները:
10. Վո՞րոնք են ծառի, իբրև շինանյութի՝ գրական հատկու-
թյունները:
11. Վո՞րոնք են ծառի, իբրև շինանյութի բացասական հատկու-
թյունները:
12. Հայտատանում վո՞ր տեսակի ծառերն են ավելի տարածված՝
սաղարթավորները, թե՞ փշտերենները:

Բ. ԳՆՈՒՈ

ԾԱՌԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

I ՓՇԱՏԵՐԵՎ ԾԱՌԵՐ

ՍՈՃԻՆ (չամի со сна) շնորհիվ իր տեխնիկական
լավ հատկությունների, համարվում ե գլխավոր շինարարական
նյութ: Հյուսիսային սոճու բնափայտն ավելի բարձր ե գնա-
հատվում հարավայինից, վորովհետև նա ավելի խիտ ե և ավելի
խեղ ե պարունակում:

Սոճու բունն ուղիղ ե, բարձր և ներքևի մասերում
(բարձրության մոտ 1/3-ից) վոստեր չունի: Չափել սոճու կեղևը
մոխրագույն ե, ծերերինը՝ ճյուղերի և բնի վերին մասերում
մուգ կարմիր, ծածկված թևիկի նման բարակ, թափվող
թերթիկներով, իսկ ներքևի մասում՝ նա հաստ ե, մուգ-դուր-
և ծածկված ե խոր հեղքերով: Սոճու ամենալավ բնափայտ
ունեցող տեսակը բուսում ե ավաղոս, բարձրադիր, չոր
բլուրների վրա, վորոնք ունեն խոր, փուխր ավաղոս հող: Նրա
տարեկան շերտերը պարունակում են շատ խեղ, թանձր են և
սեղմված: Բնափայտը խիտ ե: Սպիտակներ գեղնավուն-սպիտակ
կամ կարմրավուն-սպիտակ, իսկ գորշ-կարմիր միջուկն առանձ-
նապես աչքի չե ընկնում նոր կտրված և անձրևից թրջված ծառի

վրա: Թաց տեղերում բուսնող սոճու բնափայտն ավելի փխրուն է, խոշորաչեքա է ավելի քիչ խեղճափոր: Նա աչքառն դիմացկուն չէ, փորքան ստալինը: Սոճին հասունանում է իր կյանքի 60 տարում, իսկ նրա ամբողջ կյանքը տևում է 300-350 տարի: Իբրև շինանյութ, ամենից լավ է 80-120 տարեկան սոճին: այդ տարիներում սոճին ունի 45-60 սանտիմ: լայնություն և 25-32 մետր բարձրություն: Շինարարական գործում սոճին գործ է ածվում իբրև դեղան, տախտակ և տաշեղ, սակայն չենքերի ներսի մասերի համար ավելի լավ է գործածել յեղենին, փորովհետև սոճին տաք տեղում իրանից բաց է թողնում շատ խեղճ և փչացնում է ներքի: Նա շատ լավ նյութ է նույնպես և նախակառուցման համար: Սոճուց պատրաստվում են չորաներ յերկաթգծի համար: Սոճին յերկայնքի վրա ունդվում է լավ, իսկ լայնքի վրա ավելի վատ, սղոցվում է՝ ընդհակառակը, ավելի լավ՝ լայնքի վրա, քան յերկայնքի վրա: Պատինձը շատ ամուր է պահում: Իր բավականին մեծ խտություն հետ համեմատած սոճին թեթև է:

Սոճուց ստանում են խեղճ, իսկ խեղճից մշակվում է սկիպլոտար, կանֆոլ, վար և այլ մթերքներ, փորոնք շինարարական գործում ծառայում են իբր ոժանդակ նյութեր:

Յեղենի (Ель): Յեթե յեղենին բուսնում է աղատ տարածություն մեջ, նույնիսկ ծեր յեղենին, նա վերևից ներքև ծածկված է լինում կանաչ վոստերով, այն ինչ անտառում բուսնող յեղենու ներքևի մասերը դուրի են վոստերից: Յեղենու կեղևը մուգ է, գորշ մոխրագույն է, չունի թեղուչի նման յերկայնքի ճեղքեր:

Նրա բնափայտը դեղնավուն-սպիտակ գույն ունի: Իր բնափայտի արտաքին տեսքով յեղենին մի քիչ նմանվում է սոճուն, բայց տարբերվում է նրանից իր կակղությունով, մանր վոստերի առատությամբ և նրա տարեկան շերտերն այնպես աչքի չեն ընկնում, ինչպես սոճուներ: Բացի դրանից, նա այնքան խեղճ է և մանավանդ, այնքան դիմացկուն չէ խոնավության մեջ:

Խոնավ տեղերում յեղենին բայական շուտ է քայքայվում և այդ պատճառով նա գործ է ածվում ժամանակավոր կառուցվածքների համար և մշտական, բայց խոնավությունից լավ պաշտպանված կառուցվածքների համար: Յեղենին ապրում է 250-300 տարի, այսինքն՝ մի քիչ պակաս սոճուց: Յեղենու ամենաբարձր կտրելու ժամանակը նրա կյանքի 100-150 տարին է, յերբ նա ունենում է 22-27 սանտիմ. արամագիծ և 21-24 մետր բարձրություն:

Յեղենու բնափայտը շատ լավ է ճեղգվում և այդ պատճառով նա գործ է ածվում տանիքների տաշեղներ (գոնտ) պատրաստելու համար:

Խիժոտ փիճին (կլենի, Лиственница) լավ է աճում փոխոր, քարոտ գետնի վրա, գետերի հովիտների յերկարությամբ: Նա սովոր է սիրում:

Սերբերի խիժոտ փիճին ունի ուղիղ, համաչափ, գետնից շատ

բարձր, վոստերից մաքրած բուն: Նրա բարձրությունը հասնում է 38 և ավելի մետրի, իսկ արամագիծը մինչև 100 սանտիմ. ջահել ծառերի կեղևը դեղնավուն է, իսկ ծերերինը կարմրամոխրագույն:

Բնափայտի միջուկը կարմրավուն գորշ գույն ունի, սպիտակենը շատ նեղ է, բաց գույնի և պարզորոշ ջոկվում է միջուկից: Բնափայտը շատ ամուր է, դիմացկուն, խեղճ շատ առատ, համարյա չի փչանում մակարույծներից (պարազիտներ) և չի փրտում:

Խիժոտ փիճին հասնում է խորին ծերություն, շատ անդամ 500 տարուց ավելի յն ապրում: Ստորջրյա կառուցումների մեջ նա ընդունում է արտասովոր ամրություն, այնպես վոր սղոցը կոտրվում է նրա վրա. 1700 տարի սրանից առաջ Դանուբ գետի վրա կառուցած հռոմեական կամուրջի խիժոտ փիճու ցցերն այնպես էլին վոսկրացել, վոր կայինը խփելիս հետ եր թռչում: Շնորհիվ այն հատկություն, վոր չի ծռվում, խիժոտ փիճին շատ է դնահատվում հյուսնային և ատաղձային գործում և յերկաթգծի չորաների համար:

Խիժոտ փիճին միակ փչատերև ծառն է, վոր ձմռան թափում է իր կակուղ փշերը, իսկ գարնանը նորից ծածկվում:

Մայրիկ (Кедр) սիրում է խոնավ, խորը, մշտապես թաց հող: Մայրու բունն ուղիղ է, համաչափ և հասնում է յերբեմնապես մինչև 43 մ. բարձրության, իսկ հաստությունը մինչև 180 սմ.:

Մայրու կեղևը մուգ-կարմիր է, իսկ բնափայտը մանրաչեքա է բաց գորշագույն միջուկ ունի, չըջապատված դեղնավուն բարակ սպիտակեղևով: Բնափայտը կակուղ է, սակայն բավական դիմացկուն և այս պատճառով լավ նյութ է ատաղձային գործում:

Մայրին սակավ է գործածվում նրա փոխադրության դժվարության պատճառով՝ Սիրիերից, վորտեղ նա գլխավորապես բուսնում է: Ապրում է 400 տարի, իսկ յերբեմն մինչև 1000 տարի:

Շոճին (Шихта) շատ ճկուն է և իր հատկություններով մոտ է յեղենուն: Բունն ուղիղ է, ծածկված մոխրավուն կեղևով:

Կովկասյան շոճու բնափայտը սպիտակ և բաց կարմիր գույն ունի, փխրուն է, կակուղ, թեթև, առաձգական, հեշտ է կոտրվում, լավ վառվում է, բայց տաքություն չի պահում:

Շոճին (Кипарис) բուսնում է Ղրիմում և Կովկասում, շատ դիմացկուն է, բնափայտն ամենին չի ծռվում և չի փտում խոնավության և չորության իրար փոխարինելուց. գործ է ածվում ատաղձագործական իրերի համար: Շատ լավ է մշակվում և հղկվում:

Նոճու խեղճային նյութերը դուրեկան հոտ են բուրում:

II. ՍԱՂԱՐԹԱՎՈՐ ԾԱՌՆԵՐ

Կաղնի: Սաղարթավոր տեսակների մեջ կաղնին, իբրև շինարարական նյութ, ամենամեծ նշանակություն ունի: Անտառի կաղ-

նու բունը բաժանան ուղիղ և, բարձր և շատ քիչ փոստեր ունի ներքևի մասում: Իսկ մեկուսի կամ սահմանափակ ծառերի մեջ բուսած կաղնու բունը ցածր և, հաստ և բազմաթիվ ծուռումուռ փյտա-
տեր ունի:

Չահել կաղնու կեղևը հարթ և, մոխրագույն, իսկ ծե-
րներ՝ մուգ և՝ խորը ճեղքվածքներով: Բնափայտն ունի բաց-դորշ
միջուկ մոխրավուն սպիտակեցող: Բնափայտի ծուծի ճառագայթ-
ները վորոշակի ջնկվում են. բնի բայնքի վրա կտրված մակերեսին
նրանք յերևում են յերակներով, փայլուն խիտ շեղանկյուն ձևով:

Կաղնին աճում է մինչև 200—250 տարի, բայց կարող է ապ-
րել 1000—2000 տարի: Բարձրությունը կարող է հասնել 42 մետրի,
բնի արամաղիձը յերևման լինում է յերկու մետրից ավելի:

Կաղնին շատ խիտ բնափայտ ունի:

Կաղնին ունի փայլուն և սղոցվում է բաժանված դժվարությամբ,
հղկվում է նույնպես դժվարությամբ, սոսինձվում է հեշտ: Հրդե-
վելով նա շատ դեղեցիկ տեսք է ստանում, վորի պատճառով և
հաճախ գործ է ածվում թանկարժեք կարասիք պատրաստելու հա-
մար: Կաղնուց շինում են պարկետի (նախշավոր) հատակ, պատում
են առաստաղը, շինում են դռներ, լուսամուտներ և այլն:

Կաղնու գլխավոր արժանիքներին են՝ նրա դիմացկունու-
թյունը, կարծրությունը, առաձգականությունը, վորոնց շնորհիվ
նրանից շինում են շենքի անկյունի մասեր, վորոնք իրենց վրա յեն
կրում մեծ ծանրություններ և հարվածներ: Կաղնին շատ լավ է
ընդդիմանում փտությանը և կարող է շատ յերկար, իրեն հա-
մար անվնաս մնալ ջրի մեջ, մինչև անգամ փոփոխակի թրջվելու
և չորանալու պայմաններում, այս պատճառով նա առանձնապես
պատասխանատու տեղերում գործ է ածվում ստորջրյա կառուց-
վածքների համար:

Յեթե կաղնին յերկար մնում է ջրում, նրա բնափայտի կաղ-
նիտային թթվումը միանալով ջրի միջի յերկաթի հետ՝ բնափայ-
տին տալիս է շատ դեղեցիկ մուլթ յերանդ: Այդպիսի կաղնին կոչ-
վում է սև կաղնի, վորից պատրաստում են թանկարժեք կարա-
սիք:

Կեչու (Береза) բնափայտն սպիտակ է կամ բաց-դեղնա-
դույն, խիտ, կարծր: Իր բաց գույնի պատճառով բնափայտը շատ
լավ տեխնիկական հարմարություններ ունի. շատ ճկուն է և բա-
վական ամուր, հեշտ է մշակվում, շատ լավ ճախարակվում
(խարամվում), սղոցվում և հղկվում: Չորանում է դանդաղ և
դժվարությամբ, սաստիկ ճաքճքվում է, հեշտ ծովում, մանա-
վանդ չոր տեղում: Կեչին շենքերի վրա չի գործածվում, կեչու
բնափայտը շատ անգամ թելիկների անկանոն դասավորության
շնորհիվ, արտաքուստ ստանում է գեղեցիկ կերպարանք, կտր-
վածքում թելիկներն ունեն տարրինակ ճկված և ալիքանման տեսք,
մեջմեջ ցրված մուգ յերակներով: Կեչին ապրում է 100—150
տարի: Ամենալավ փայտը տալիս է իր կյանքի 40—50 տարում,
իսկ հետո բնափայտի վորակը հետզհետե իջնում է:

Կեչու կեղևը, կամ ինչպես անվանում են՝ բերեսաան, պարու-
նակում է իր մեջ մեծ քանակությամբ խեժ և այս պատճառով նա
դժվարությամբ է փտում և իր միջով համարյա չի անցկացնում
թացություն, նա գործ է ածվում խոնավությունից պաշտպանե-
լու համար. որինակ՝ նրանով են պատում գերանների ծայրերը
շենքերի մեջ: Կեչուց հանում են ձյուլթ (деготь) Կեչին տալիս է
ամենալավ ամուր: Կաղամախիի (կորափի осина) բունն ուղիղ
է, կլոր և իր ներքևի մասում բոլորովին ազատ փոստերից: Կեղևը
կամ շատ բաց է, ինչպես նրա հարավային տեսակներինը, վոր շատ
հիշեցնում է կեչու կեղևը, կամ մուգ, ինչպես հյուսիսային տե-
սակներինը:

Կաղամախու բնափայտը կակուղ է, փայլուն սպիտակ կամ
բաց դեղին: Նա հեշտ է կտրվում կացնով, լավ է կտրվում և ճա-
խարակվում: Բաժանված դիմացկուն է չոր տեղում, բայց շուտ
է փտում խոնավության մեջ: Ապրում է 60—80 տարի, խեղ 40—50
տարում նա հասնում է 18—27 մ. հաստություն և 15—19 մ.
բարձրությամբ:

Բնափայտի տեխնիկական վորակը կարելի է յե շատ բարձրաց-
նել կեղևը կլպելով: Ծառի կտրելուց վորոշ ժամանակ, որինակ՝
մի տարի առաջ ծառի կեղևի մի մասն ողակաձև կտրում, հա-
նում են և դրանով ընդհատում ջրի (թացության) հասնելը բնի
վերի մասերին, մինչդեռ տերևները շարունակում են իրանցից դո-
լորչեացնել ջուրը, դուրս հանելով բնից ծառի նյութերը և ծառը
չորացնելով:

Այն տեղերում, վորտեղ ավելի լավ անտառանյութ չի լինում,
կաղամախուց դյուղերում խրճիթներ են կառուցում: Կաղամախին
գործ են ածում և առադձագործության մեջ, նույնպես և տանի-
քային տաշեղ (грань) և Փինյանդական գոնտ (ГОНТ տաշեղ)
պատրաստելու համար: Կաղամախու տախտակները թեթե են և
գործ են ածվում առաստաղները տակից ծածկելու համար:
Տնայնագործները կաղամախուց պատրաստում են տաշտեր, դդալ-
ներ, թասեր և այլ սնային ամաններ: Նրանից շինում են նույնպես
և լուցկու տուփեր և թուղթ: Իրրե վառելանյութ քիչ տաքու-
թյուն ունի, բայց իր յերկար բոցի շնորհիվ ծառայում է ծխնե-
լույզների մեջ հավաքված մուրն ալրելու համար:

Լորեմու (липа) բնափայտը սպիտակ է, աննկատելի ողակնե-
րով: Չնայած իր խտության, նա շատ կակուղ է և ճկուն. գործ է
ածվում առադձագործության, խարտի ապրանք, կարասիք,
անդուկներ և ամաններ շինելու համար:

Վորովհետև լորենին համարյա ամենևին չի ծովում, ուստի
նրանից շինում են դձագրական տախտակներ և մոդելներ: Նա,
շնորհիվ իր բնափայտի միազանության և սպիտակ գույնին, հրդե-
ված է լաքով ծածկված վիճակում շատ գեղեցիկ է: Խոնավ տե-
ղերում լորենին շուտ է փտում:

Լորենու կեղևից ստանում են լուր, վորից պատրաստում են
մոչալո (մաչալկա) խսիրներ, տոպրակներ և պարաններ գործելու

համար, իսկ ջահելի կեղևից տրեխներ (лапти) և դամբուղներ են գործում:

Լաստեմի (олуха) լինում է յերկու տեսակ՝ սև կամ սուրճափայլ և սպիտակ: Սրա բունը շատ կանաչ է գրկվում վոստե-րից: Իր վերևի մասում շատ բարակ ճյուղեր ունի: Բունն ուղիղ է, կեղևի գույնը՝ ջահելինը գորշ-մոխրագույն է, իսկ ծնրինը՝ մուգ, գորշ և համարյա սև է:

Նոր կտրված ծառի բնափայտը կարմրավուն է, իսկ ողի հետ չփվելուց՝ արագ վառ-կարմիր գույն է ստանում, չորանալուց հետո նրա գույնը փոխվում է և դառնում է բաց-կիւնամոնադույն (դարչնագույն):

Լաստենու բնափայտը կալուղ է և հեշտ է կոտորատվում, չորանալուց հետո հեշտ է ճաքճքվում և ծոմովում: Շատ փխրուն ու կոտորվող է: Ջրի մեջ մշտապես թողնելով նա կորցնում է վերնաշաղկապ սպիտակությունները, դրա համար ել հաջողությամբ գործ է ածվում ջրհորների, ջրհանների, ջրմուղային խողովակների և տն-հասարակ հանքային և ստորջրյա շենքերի մասերի համար: Գործ է ածվում առաղձի և խարատի գործերի համար ևս, իսկ նրա կեղևով գործ է ածվում կաշիներ կաղնուտելու (դարաղելու) և գորշ սև, կարմիր ու դեղին ներկեր ստանալու համար:

Այրում է 80—100 տարի. 50—60 տարեկան նրա հաստու-թյունը հասնում է 45 սմ. և բարձրությունը 17 մ.:

Սպիտակ լաստենին գործ են ածում իրեն վառելափայտ և վառողի ածուխ պատրաստելու համար:

Համարեմու (бук) բնափայտը կարմրավուն սպիտակ է, նա հասնում է 20—32 մետր բարձրության և 1 մետր հաստության. ծեր ծառի միջուկի գույնը մուգ է: Համարենու բնափայտն իր արտաքինով շատ գեղեցիկ է շնորհիվ ծուծի ճառագայթների, վորոնք անցնելով մեկ տարեկան ողակից դեպի մյուս ողակի, ճյուղա-վորումներ են առաջացնում ծիծեռնակի պոչի նման: Նա իր խու-թյամբ, ամրությամբ հետ չի մնում բոխուց, բայց չորանալիս՝ ծոմովում է: Համարու ծոմովելուց թուսափելու համար, նրան պետք է կտրել ամառը և տասը ամսի չափ պահել, վորից հետո սղոցելով և տախտակների վերածելով՝ պահել ջրի մեջ յերեք-չորս ամիս:

Կարմիր համարու բնափայտը ճիճուները չուտ են փչացնում. նա գործ է ածվում ստորջրյա կառուցվածքների համար, վորովհետև ալպիսի դեպքերում կաղնուց հետ չի մնա: Զահել համարուց շինում են ճկած կարասիք (աթու, բաղկաթու և այլն), վորոնք կոչվում են «վիեննայի կարասիք»: Համարին գործ է ածվում և կառաշինարարության մեջ: Հայաստանում նա գործ է ածվում մեծ չափով կարասիք պատրաստելու համար:

Համարու բնափայտը հակառակալին լուծույթներով ծծվելու հատկություն ունի:

Բոխու (граб) բարձրությունը հասնում է 20—25 մետրի, իսկ հաստությունը 0,8 մետրի: Բնափայտը գեղեցիկ ու սպիտակ է

և մոխրագույն՝ վրան բաց փայլուն բծերով շարքեր ցրված: Բնի կառուցվածքը վորոն է անկանոն տարեկան ողակներով. այս պատճառով նրա բունն իր վոչ մի տեղում կանոնավոր գլանաձև չի:

Բոխին պետք է մշակել դեռ ևս խոնավ դրության մեջ, վորովհետև նրա չորացած բնափայտը դառնում է շատ ամուր, կարծր և խիտ: Չորանալուց հետո բոխին չի ծոմովում և վատ է կոտորատվում, շատ դժվարությամբ է մշակվում թե թելիկների յերկայնքով, թե լայնքով: Փոխիտակի թացության և չորության դեպքում չուտ է փտում:

Բոխուց, նրա բավականին խիտ ճկունության շնորհիվ, պատ-րաստում են ջրաղացների և մեքենաների առամնավոր անիվներ, պտուտակներ, կոթեր և խարատի զանազան աղբանքներ:

Հացի (ясень): Մեղ մոտ հացու լայնքի կտրվածքը հաս-նում է 1,5 մետրի: Այդ կտրվածքում նրա տարեկան շերտերը պարզ ջոկվում են իրարից՝ շնորհիվ այն խոշոր ծակոտիների, վոր ունեն նրանց դարձանային մասերը: Բնափայտի նախը մի քիչ հի-շեցնում է կաղնու բնափայտը, բայց չունի փայլուն շերտեր:

Հացենու բնափայտը շատ ծանր է, կարծր, ամուր, ունի բավա-կանին ճկունություն և խտություն: Այս դեպքում հատկություն-ների հետ միասին նրա բնափայտը շատ անդամացկուն է խոնավ տեղերում, ուստի նա գործ է ածվում ավելի առաղձադոր-ծական իրերի և ներսի դռների, պատուհանների, կարասիքի, սե-ղանների համար, իսկ, շնորհիվ նրա ճկունության՝ գործ է ածվում թիակների և կառքերի զանազան մասեր պատրաստելու համար:

Տիկի (клен) մեղ մոտ տարածված է ավելի շատ սրտերե-տիկին (остролистный клен) կամ պղին: Տիկիի բնափայտն ունենում է գեղեցիկ, սպիտակ և կարմրավուն գունավորում, պարզորոշ տարեկան ողակներով, մանր փայլուն բծերով. նա շատ ծանր է, ամուր, ճկուն, պինդ և խիտ: Իր կառուցվածքով տիկին ուղղաչերտ է, համարյա չի ճաքճքում, չի ծոմովում: Շատ լավ ունիվում է, կոտորատվում և ներկ ծծում, վորոնց պատճառով տիկին գլխավորապես դնահատվում է առաղձադործության մեջ, լայն կիրառվում է խարատի աշխատանքներում և յերաժշտական գործիքներ պատրաստելու գործում:

Կլմնի (илльм): Յերբ կլմնին դառնում է 70 տարեկան, նրա բարձրությունը հասնում է 30—40 մետրի: Մեր կլմնին ունի վար-դագույն բնափայտ. չոկլաղի դույնի միջուկով և լայն գեղեցիկ ու սպիտակներով:

Կլմնու բնափայտը չի ճաքճքում, քիչ է ծոմովում և չի փը-տում:

Չնայելով իր բավականաչափ ամրության և կարծրության, նա շատ ճկուն է, ուստի և գործ է ածվում առաղձադործության, խարատի և մեքենագործության մեջ: Շատ լավ նյութ է գյուղա-տնտեսական գործիքներ շինելու համար, որինակ՝ անիվների, լծափայտի (оглобля), վղնաղեղների (дуги) ծոնիների, ջրա-ղացի անիվների և այլ ջրային կառուցվածքների համար, վորովհետև նա ջրի տակ չի փտում:

Ուռին (ива) զանազան տեսակներ ունի: Բուսնում է կամ առանձին, բավական խոշոր ծառերով կամ ցածր թփուտներինման:

Ուռու թեթև, ձկուն և փափուկ սղիտակ բնափայտը շինարարական գործում համարյա չի կիրառվում, չինում են նրանից միայն թիեր, թարախներ, տաշաներ, փայտի ամաններ, ցցեր և այլն այսպիսի իրեր:

Ուռին ընդունակ է թփուտի ձևով արմատանալ և տարածվել, ուստի և շինարարական գործում նա կիրառվում է ղետալիերը, վառիվայրերը և հողաթումբերն ամրացնելու համար: Նրա ձկուն փոստերը գործ են անվում զամբյուղներ, քթոցներ և ցանկատատեր հյուսելու և ֆաշին աշխատանքների համար¹:

Բարդին (тополь пирамидальный) ունի շատ բարձր և համաչափ բուն: Հանդիպում է միայն Ռուսաստանի հարավային նահանգներում և Անդրկովկասում: Տեսնիկապես կիրառվում է նույն դեպքերում, ինչպես և կաղամախին՝ Հայաստանում գործ է անվում պլիսավորապես շինարարության մեջ:

Ընկուզենի կամ պապուկենի (ореховое дерево) ջահել բնույթներին կակուզ է, ունի բաց մոխրագույն բնափայտ: Միայն ծեղ ընկուզենիներն ունեն դեղեցիկ մուգ-կինամոնագույն և ավելի պլնդ բնափայտ մուգ յերակներով: Ընկուզենին շատ լավ է մշակվում և շատ դեղեցիկ և հղկված դրույթյան մեջ: Մեր ընկուզենիներն ավելի վատ են հղկվում և այս պատճառով ավելի քիչ են գործածվում, քան արտասահմանից բերած տեսակները: Առաջին գործում շատ բարձր է գնահատվում սև ամերիկական ընկուզենին: Առաջին իրերն առհասարակ չեն պատրաստվում ամբողջովին ընկուզենուց, շնորհիվ նրա թանկության. ավելի հաճախ գործ է անվում ընկուզենու փայտ-թերթը (ֆաներա), փորով պատում են կեչուց, լաստենուց կամ սոճուց շինած կարասիքը:

Հակակ կամ ալացիա (акация) մեղ մոտ բուսնում են սրա յերկու տեսակները. սղիտակ հակակ և սև հակակը: Սղիտակը իՍՆՄ-ի մեջ բուսնող բոլոր ծառերի տեսակների մեջ ամենաամուրն է: Հակակի բնափայտի գույնը դեղին է կամ բաց կանաչ: Տարեկան ողակները պարզ ջոկվում են: Մշակվում է նա թարմ դրույթյան մեջ, փորով հետև չորացած բնափայտը սառուիկ կարծրանում է և դժվարությամբ է յենթարկվում կտրող և օանդող գործիքներին:

Հակակը չի ճաքճքվում, չի ծոմովում և շատ ուշ է մաշվում, այս պատճառով հաճախ նրանից են չինում սայլերի ոտները: Հակակը խոնավության և չորության իրար փոխարինելուց չի փոստ: Մանր իրեր չինելիս՝ շատ լավ է հղկվում:

Դեղին հակակը բուսնում է թփի նման և գործ է անվում իրբև ցանկապատ:

¹ Ֆաշինա (ճյուղերից խուրճ) ջրի առաջն տոնելու համար:

Թթենի (шелковичное կամ тутовое дерево): Թթենու բնափայտը շատ նման է սղիտակ հակակի բնափայտին, բայց իր պնդությամբ փոքր ինչ հետ է մնում նրանից և այս պատճառով ավելի հեշտ է մշակվում և հղկվում:

Սև թթենու բնափայտն իր հատկություններով ավելի բարձր է գնահատվում, քան սղիտակը:

Տոսալ (չիմչատ. СОЛИШИТ) կամ ինչպես մեղ մոտ սխարմար անվանում են, կովկասյան արմավենին (кавказская пальма) ամենախիտ ծառն է յեվրոպական ծառերի մեջ: Նրա բնափայտը գործ է անվում մեքենաշինարարության և փայտաղյուղի (քսիլոգրաֆիական) կլիշեների համար:

Տանձենի (грушевое дерево) վայրի տանձենու կամ քուտանձի բնափայտը ջահել ժամանակ դեղնավուն ձերմակ դույն ունի, իսկ ձերթիթյան ժամանակ նա ստանում է վարդա-կինամոնագույն: Յեթե նրան սկզբում ջրի մեջ թրջենք և հետո կոմաց-կոմաց չորացնենք, նա սառուիկ պնդանում է և ավելի մուգ դույն է բռնում: Տանձենին լավ ներկ է ծծում և այդ պատճառով կարասիք չինելու ժամանակ սև ներկած տանձենին շատ անգամ կեղծում են և սև փայտի (յերենոս) տեղ ծախում:

Տանձենու բնափայտը շատ լավ է մշակվում և հղկվում և չի ծոմովում: Նրանից չինում են սովորաբար դժադրական քանոններ և յեռանկյուններ:

Խնձորենի (яблоня) ունի դեղեցիկ բաց-վարդագույն կարմիր յերակներով բնափայտ: Նա շատ խիտ է, կտրվում է և լավ է մշակվում: Արագ հղկվում է և ներկվում: Վորովհետև խնձորենին ծոմովելու մեծ բնորոշակություն ունի, ուստի և նրան սկսում են մշակել միայն հիմնապես չորացնելուց հետո:

Խնձորենին գործ է անվում պլիսավորապես մանր ստաղձային իրեր, հատկապես գործիքների կոթեր պատրաստելու համար:

Հոնին (кизильовое дерево) բուսնում է կամ իրբև թուփ, կամ փոքրիկ ծառերով: Հոնի ամուր, պինդ բնափայտը գործ է անվում ժամադորձության մեջ: Նրանից չինում են պատի ժամացույցի անիվներ, յերաժշտական գործիքներ, ձեռնափայտեր և այլ խարտի ապրանք: Հոնի կորիզից ճաճկաստանում չինում են հուլունքներ:

Կիրոնին (лимонное дерево) իՍՆՄ-ի մեջ բուսնում է միայն նրա ամենատաք մասերում՝ Աբխազիայում և Աջարիստանում: Նրա բնափայտն ունի դեղին գույն և կիրոնին հոտ է տալիս, շատ խիտ, ծանր է և հեշտ է կոտրատվում, միևնույն ժամանակ լավ հղկվում է, սակայն դժվարությամբ է մշակվում և ներկ ծծում:

Ծիրանին (обриковское дерево) հայրենիքը համարվում է Հայաստանը: Այստեղից տարածվել է ամենուրեք:

Հայտնի յե ծիրանու 20 տեսակներից ավելին: Ապրում է 40 տարի: Բնափայտը կարծր է և ամուր, նարնջագույն. գործ է անվում խարտի սղրանքի համար և իրբև լավ վառելիք: Նրա այլ-ված կորիզներից պատրաստում են տուշ:

1. Վորո՞նք են փշատերև ծառերը, անուշենիքը տո՞ւր:
2. Շենքի վո՞ր մասերը գերադասելի չե չինել սո՞ճուց:
3. Ի՞նչ են չինում սո՞ճուց:
4. Ի՞նչ տարբերություն կա անտառային յեղենու և ազատ տարածություն մեջ բուսած յեղենու միջև:
5. Ի՞նչ տարբերություններ և նմանություններ կան սոճու և յեղենու բնափայտերի միջև:
6. Ի՞նչ տեսակ կառուցվածքների մեջ է գործածվում յեղենին:
7. Ի՞նչ կառուցվածքների մեջ են գործածում խիժոտ փեճին:
8. Ի՞նչու սակավ է գործածվում մայրին:
9. Պատմի՞ր կովկասյան չոճու հատկությունների մասին:
10. Պատմի՞ր նույնպես սոճու հատկությունների մասին:
11. Վորո՞նք են սաղարթավոր ծառերը. մի քանի անուշենի տուր:
12. Նկարագրիր կաղնին և թվիր նրա արժեքները:
13. Ի՞նչ են չինում կաղնուց:
14. Վո՞րտեղ է բուսնում գլխավորապես կեչին:
15. Ի՞նչ են չինում կեչու կեղևից:
16. Ի՞նչպես պետք է բարձրացնել կաղամախու տեխնիկական վորակը:
17. Ի՞նչ իրեր են պատրաստում անախազործները կաղամախուց:
18. Ի՞նչ են չինում լորենուց և նրա կեղևից:
19. Ինչի՞ համար է գործ ածվում շատենին և նրա կեղևը:
20. Պատմի՞ր հաճարենու հատկությունները մանրամասնորեն:
21. Ի՞նչպես է կիրառվում հաճարենին Հայաստանում:
22. Ի՞նչ շինարարական աշխատանքների մեջ են գործածվում՝ լոտին, հացին, տխկին, կնձին, ուռենին և բարդին:
23. Պատմի՞ր ընկուղենու բնափայտի հատկությունների մասին:
24. Վո՞րն է ամենից ամուր փայտը և՛ Միություն մեջ բուսող ծառերի տեսակների մեջ:
25. Պողատու ծառերից վորո՞նք են գործածվում իրրե չինանյութ:
26. Ի՞նչպես են կեղծում տանձենին:
27. Կիրառվո՞ւմ է արդյոք նոր կարած խնձորենին իրրե չինանյութ:
28. Ի՞նչ իրեր են չինում հոնից և ծիրանից:

Փայտը համեմատած մյուս գլխավոր շինարարական նյութերի հետ, որինակ՝ մետաղի հետ, ունի մի քանի առավելություններ, վորոնց համար նրան գերադասում են մյուսներին. նա ավելի թեթև է, ձկուն, առաձգական, ամուր, ղեմացկուն, մշակման համար հեշտ և ջերմության վատ հաղորդիչ:

Միևնույն ծառի բնափայտը դանազան հատկություններ ունի, նախևառաջ քանի՞ տարեկան է, վո՞րտեղ է բուսել, յե՞ղք է կտրվել, ի՞նչ ներքին արատներ և ի՞նչ աստիճան խոնավություն ունի:

Կանգ առնենք ծառի հատկությունների վրա, նկատի առնելով նրանց կիրառումը գործի մեջ:

Խտություն (плотность): Փայտի խտությունը կախված է այն հանգամանքից, թե վո՞րքան խիտ են դասավորված նրա թելիկներն ու ողակները: Խիտ տեսակներ համարվում են նրանք, վորոնց թելիկները դասավորված են անմիջապես իրար հետ ընդհուպ: Ծառերի այն տեսակները, վորոնց բնափայտը մուգ դույն ունի, ավելի խիտ են, որինակ՝ սև փայտը, բակառաղը (սրանք բուսնում են արևադարձային յերկրներում):

Համեմատաբար խիտ տեսակ են համարվում նույնպես խնձորենին, հաճարին, կաղնին, տանձենին:

Այս բոլոր տեսակները, շնորհիվ նրանց թանկության, հյուսիսի աշխատանքների համար չեն գործածվում:

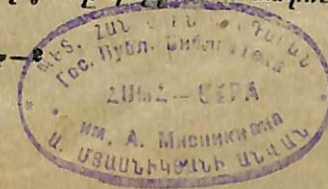
Հյուսիսի աշխատանքների համար գործ են ածվում հետևյալ տեսակները. սոսի, յեղենի, լաստենի, կեչի, լորենի, սրանք բոլորն իրենց խտության կողմից համարվում են թույլ տեսակներ:

Դիմացկունություն (прочность): Դիմացկունությունը շատ թե քիչ ժամանակ անփոփոխ պահպանվելու հատկություն է: Այս հատկությունը մի կողմից կախված է այն պայմաններից, վորի մեջ ծառն է դրվում, մյուս կողմից՝ թե նա քանի՞ տարեկան է և վո՞ր տեսակին է նա պատկանում:

Ամենից ղեմացկունն է համարվում կաղնին, վորն ունի համեմատաբար խիտ բնափայտ և բջիջների ամենաքիչ թացություն, նրանից հետո գալիս են՝ հացենին, հետո սոճին, խիժոտ փեճին, տխկին, կեչին, բարդին:

Կարծրություն (твердость): Կարծրությունը կտրվելու ղեմադրելու աստիճանն է: Որինակ՝ կաղնու սղոցելը շատ և շատ ավելի դժվար է, քան սոճու, վորովհետև այս յերկու տեսակները տարբեր կարծրություն ունեն: Ըստ կարծրության հետևյալ տեսակները կարելի չե դասավորել այսպես. խնձորենի, տանձենի, կաղնի, հաճարի, տխկի, կնձի, հացենի: Կարծրության կողմից թույլ են համարվում սոճին, յեղենին, չոճին, լաստենին, լորենին:

Ամրություն: Փայտի վրա ազդող արտաքին ուժերին ղեմադրելու ընդունակությունը կոչվում է ամրություն: Բնափայտն աչ-



խառնաճիւղի ժամանակ շարունակ յենթարկվում է վորեն ուժի ազդեցութեան, որինպէս համար՝ կանգնած սյունը (СТОЙКА) սղմվում է, վորովհետեւ վերելից ճնշում է սրա վրա, վորեն ծանրութիւն, կամ միջհարկային դերանները (БАЛКИ) ճկվում են բնունըվածութիւնից և այլն: Թույլ փայտն այս ուժերին, ինչպէս ասում են, «տուր է տալիս (զիջում է)», իսկ ամուրը կարողանում է դիմադրել ավելի յերկար: Փայտի ամրութիւնը զանազան տեսակներին մեջ տարբեր է լինում, տարբեր է նա միեւնոյն ժամանակ և միեւնոյն ծառի բնի զանազան մասերում:

Սովորաբար խոնավ փայտն ավելի թույլ է չորից: Քիչ վոսա ունեցող ծառն ավելի ամուր է, քան վոստաչատը: Ծառի տարիքն էլ է ազդում նրա ամրութեան վրա: Զահել ծառը, վորն ավելի փայտեղ բնավայտ ունի, ավելի թույլ է տարեկամ ծառից:

Ամուր համարված փայտերը կարելի չէ դասավորել այսպէս. կաղնի, հաճարի, հացենի, տխի: Պակաս ամրութիւն ունեն, չորենին, կեչին. թույլ են սոճին, յեղենին, բարդին, ուռենին և այլն:

Փայտի կշիռը (քաշը): Փայտը վորքան խոնավ է, այնքան ավելի ծանր է: Նույնպէս և վորքան մեծ է նրա խտութիւնը, նա այնքան ծանր է: Այսպիսով ուրեմն, փայտի կշռի վրա ազդում են նրա խտութիւնն ու խոնավութիւնը: Ինչպէս առաջինը, նույնպէս և յերկրորդը կախված է ծառի տեսակից, նրա տարիքից և կտրելու ժամանակից: Պարզ է, վոր Զահել ծառն ավելի ծանր կլինի, քան ծերը, յեթե նրանք միեւնոյն ծավալն ունեն, նույնպէս և նոր կտրած ծառն ավելի ծանր է, քան վաղուց կտրածը:

Յեթե միաժամանակ կտրենք ծառերի մի քանի տեսակներ, վորոնք մոտավորապէս միեւնոյն տարիքն ունեն և նրանցից միեւնոյն չափ խորանարդներ շինենք, կտեսնենք, վոր այդ խորանարդները տարբեր կշիռ ունեն: Այդ կշիռը զանազան տեսակների համար, նրանց չորութեան զանազան աստիճաններում արտահայտվում է հետևյալ աղյուսակում: (Աղյուսակը տես հաջորդ էջում):

Առաձգականութիւն (УПРУГОСТЬ): Յեթե վերցնենք կեչու փայտը և ճկենք, առանց կտրելու, և հետո բաց թողնենք, նա իսկույն կուղղվի: Այս հատկութիւնը՝ այսինքն՝ ճկվելուց հետո իր նախկին դրութիւնն ստանալու հատկութիւնը կոչվում է առաձգականութիւն: Այս հատկութիւնն ունեն ծառերի բոլոր տեսակները, բայց առաձգականութեան աստիճանը միահամար չէ բոլոր տեսակ ծառերի համար:

Այլիւ ասածպէս են՝ կեչին, կաղամախին, հացենին: Մոտացած տեսակներն ավելի քիչ են առաձգական:

Ճկունութիւն (ГИБКОСТЬ): Փայտի ճկունութիւնը նրա առաձգականութեան բոլորովին հակառակ հատկութիւնն է, այսինքն՝ ճկած փայտը մշտապէս պահում է նրան արհեստական կերպով տված ձևը, չի ուղղվում նորից:

Փայտի ճկունութիւնը կարելի չէ արհեստականորեն ավելացնել, նրան թրջելով, տաքացնելով կամ գոլորշու մեջ պահելով: Սովորաբար թաց փայտն ավելի ճկուն է, քան չորը:

Փ Ա Յ Տ Ի Տ Ե Ս Ա Կ Ն Ե Ր Ը	Խտութեան մ. շ. զիւր մ. շ. զիւր
Սոճի կիտաչոր	600
Նոր կտրած	910
Յեղեմի կիտաչոր	550
Նոր կտրած	790
Կաղամախի կիտաչոր	430
Նոր կտրած	770
Հաճարի կիտաչոր	590
Նոր կտրած	900
Հաճարի կիտաչոր	770
Նոր կտրած	980
Կաղնի կիտաչոր	850
Նոր կտրած	1000
Տխի կիտաչոր	700
Նոր կտրած	900

Սահելից ճկուն տեսակները համարվում են՝ բոխին, հաճարենին, տխին, հացին: Պակաս ճկունութիւն ունեն՝ կնձին, չաղապակներին:

Շերտավորութիւնը (СЛОИСТОСТЬ) Շերտավորվելը, կանոնավոր ճեղքվելու, կտրատվելու ընդունակութիւնն է: Շերտավորութիւնը կախված է այն հանգամանքից, թե ինչպէս են դասավորված թելիկները և թե ինչպէս են նրանք կապված իրար հետ: Այն տեսակների շերտավորվելու կամ ճեղքվելու հատկութիւնն է բարձր, վորոնց թելիկներն ընդհուպ կապված են իրար և կանոնավոր են դասավորված: Այն տեսակները, վորոնց թելիկները խճճված են և զուգահեռ շերտերով չեն դասավորված, դժվար են ճեղքվում: Լավ են ճեղքվում փշատերե տեսակները՝ սոճին, յեղենին, շոճին: Վատ է ճեղքվում կաղամախին: Կաղնին չնորհիվ իր ամրութեան, դժվար է ճեղքվում: Իսկ «Կորելյան կեչին» (корельская береза) իր խճճված մազմուկների պատճառով, վերին աստիճանի դժվար է ճեղքվում:

Փայտի քաղցրութիւնը (ВЛАЖНОСТЬ): Փայտի թացութիւնը կախված է չորից և ծառի տեսակից: Այն տեսակները, վորոնք բուսնում են չոր գետնի վրա, ավելի քիչ թացութիւն ունեն, քան թե այն ծառերը, վորոնք բուսնում են խոնավ գետնի վրա:

Չորանալը (учушка) : Փայտը, կտրվելուց հետո, այլևս դեռ
 նից թացություն չի ծծում և, յենթարկվելով քամու և արևի ազ-
 դեցության, սկսում է կորցնել իր մեջ յեղած թացությունը : Այդ
 ժամանակ փայտի ծավալը փոքրանում է, փայտը դառնում է ա-
 վելի կարծ, նեղ և բարակ : Այս հատկությունը կոչվում է չորա-
 նալ : Փայտի չորանալը, այսինքն՝ նրա ծավալի պակասելը, կա-
 տարվում է նրա յերկարության, լայնության և հաստության մեջ :

Չորանալու աստիճանի վրա ազդում է փայտի թացությունը,
 վորքան շատ է փայտի թացությունը, այնքան նա շատ պիտի չո-
 րանա : Մյուս կողմից զանազան տեսակները զանազան աստիճան
 չորանալ են պահանջում : Նորմալ համարվում է, յեթե մեկ խորա-
 նաղ մետր նոր կտրած սոճին, վորի կշիռը 910 կիլոգրամ է, 300
 կիլոգր. ջուր է պարունակում իր մեջ, մինչդեռ նա չորացած ժամա-
 նակ պարունակում է 60 կիլոգր. : Փշատերև ծառի տեսակը կրտ-
 բելուց վեց ամիս հետո պարունակում է իր մեջ մոտավորապես իր
 կշռի մեկ յերրորդ մասը ջուր, սաղարթափոր ծառը փոքր ինչ ավե-
 լի՝ իր կշռի 3,6 տոկոսը :

Չորանալու ժամանակ փայտի փոքրացումը նկատվում է առ-
 քեկան, չերտերի ուղղությամբ : Ամենաքիչ չափով՝ փայտի յեր-
 կարությունը : Այս վերջինն այնքան աննշան է, վոր նրա վրա ու-
 չաղբություն չեն դարձնում :

Լայնքի վրա չորանալն առաջ է բերում վոչ միայն փայտի չա-
 փի փոքրանալը, այլև փոխում է նրա ձևը՝ ճեղքվածքներ, ծոճը-
 ռումներ առաջացնելով նրա մեջ : Այս յերկուսն էլ պակասություն-
 ներ են և ազդում են չինած իրի վորակի վրա : Այս պատճառով
 փայտի չորանալու ժամանակ միջոցներ են ձեռք առնում կանխելու
 ծոճովելը և ճեղքվելը : Այդ միջոցների մասին կիսովի փոքր ինչ
 հետո :

Փայտի անհավասարաչափ չորանալու պատճառը նրա անհա-
 վասարաչափ առգորվելն է ջրով : Ծառի մեջ թացությունը միա-
 չափ չի տարածված :

Բնի ավելի ջահել մասերը, վորոնք նոր են կաղմվել, պարու-
 նակում են իրենց մեջ ավելի շատ թացություն, քան հին մասերը :
 Չորանալու ժամանակ, այսինքն՝ փայտից թացությունը դուրս
 գալու միջոցին, հին չերտերն ավելի շուտ են չորանում, քան ջա-
 հել չերտերը : Ջրի գոլորչիացման արագության այս անհավասա-
 րաչափությունն է, վոր առաջ է բերում փայտի ծոճովելը :



Գծ. № 2.

Եթե նոր կտրած ծառից տախտակներ սղոցենք, արևի և բա-
 փու գործողությունից տախտակները կփոխեն իրենց լայնությունը :

ու հաստությունը : Այն տախտակը, վոր անցնում է դերանի կենտ-
 րոնի միջով, պահելով իր հաստությունը, կբարակի իր ավերով,
 իսկ մնացած տախտակներն իրենց ավերով բարակելու հետ միա-
 փին կծովեն և նրանց ավերը կբարձրանան :

Այս յերևույթի պատճառը թացության անհավասարաչափ ա-
 րագությունը դուրս գալն է. փայտի ավելի հին չերտերն առաջ են
 չորանում, ջահելներն ուշ :

Սոնավ տախտակների գործածելն առաջ է բերում կառուցված
 իրի փշանալը : Սոնավ տախտակներով կառուցված հատակները
 կծոճովեն և կպահանջեն վերանորոգում, ստեղծելով նոր աշխա-
 տանք :

Աշխատանքների համար նորմալ է համարվում՝ յերբ թույլ է
 տրվում գործածել այնպիսի անտառանյութ, վորի 100 կիլոգրամը
 պարունակում է 15 կիլոգրամ ջուր, այսինքն՝ 15 տոկոս : Անկարե-
 յի յե ստանալ կատարելապես խոնավություն չպարունակող նյութ,
 յեթե մինչև անդամ ձեռք առնենք չորացնելու միջոցներ :

Ուռչելը (разбухание) : Փայտը, վորից հեռացրել են
 խոնավությունը և թողել ողի աղբեցության տակ, այդ ժամանա-
 կամիջոցում նա ողից խոնավություն է ընդունում իր մեջ :

Եթե չոր միջավայրում պահած տախտակի միջավայրը փո-
 խենք, դենք սովորական ողի աղբեցության տակ, նա ներս կծծի
 ողի թացությունը, կամ, յեթե տախտակը գետնի վրա յե դրած,
 նա ներս կընդունի գետնի խոնավությունը, վորի հետ միասին
 կկատարվի հետևյալ յերևույթը : Տախտակը խոնավանում է և
 սկսում է փոխել իր ծավալն ու ձևը, իսկ վորովհետև մի քանի չեր-
 տեր ավելի շատ են խոնավություն ընդունում, մի քանիսն ավելի
 քիչ, ուստի և տախտակի ուռչելը կատարվում է անհավասարա-
 չափ, վորից նա ծոճովում է : Սրա վրա ազդում է նույնպես և այն
 տեղի թացության աստիճանը, վորտեղ դրված է անտառանյութը :
 Գետնի վրա դրված տախտակի այն մասն է շուտ խոնավանում,
 վորը կպած է գետնին, իսկ մյուս մասերն ուշ են խոնավանում :
 Այս անհավասար թացանալը առաջ է բերում ծոճում, վորը փշաց
 նում է նյութը, անպետք է դարձնում նրան աշխատանքի համար :

Փայտի այրելիությունը (горючесть) : Փայտի այս պակա-
 սությունը աստիճան իջեցնում է նրա, իբրև չինարարական նյութի,
 հատկությունը, սահմանափակելով նրա կիրառումը :

Կան բազմաթիվ բաղադրություններ, վորոնք փայտը կրակից
 պահպանում են, ինչպես որինակ՝ բորակաքար (буря), հալվող
 ապակի, ափսոսի ներկերը և այլն : Պետք է նկատել, վոր փայտի
 մաքուր ունդված մասերն այնպես արագ չեն վառվում, ինչպես
 չոանդվածները, բոցը կարծես թե լիզում է փայտը դրսից, իսկ
 չոանդված մասերը, ընդհակառակը, վառվում են ավելի արագ :

Փայտը, ինչպես և ամեն մի նյութ, ընդունակ է տաքանալուց
 մեծանալու և սառչելուց՝ փոքրանալու : Սակայն այդ փոփոխու-
 թյունները նրա ծավալի մեջ շատ աննշան են, ուստի և գործնակա-
 նում հաշվի չեն առնվում :

Փայտի ջերմհաղորդականությունը: Փայտը չափ լավ է տաքությամբ պահում իր մեջ կամ, ինչպես ասում են, վատ ջերմահաղորդիչ է, այսինքն՝ համարյա ընդունակություն չունի ջերմություն անցկացնելու իր միջով: Փայտի այս հատկությունը չափ դեպքում տեղի չէ, սա յն պատճառը, վոր մեծ քանակությամբ կառուցում են փայտե տներ, բարակներ:

Տարբեր տեսակի փայտերի ջերմահաղորդականությունը միատեսակ չէ: Նրա տեսակները, ինչպես որինակ՝ խնձորենին, հաճաքին, կաղնին, ավելի ջերմահաղորդուն են և այս պատճառով քիչ են օգտանի շինարարության մեջ: Ընդհակառակը վոր ախճան խիտ տեսակները, ինչպես որինակ՝ սոճին, յեղենին, լաստենին, կեչին ամենավատ ջերմահաղորդիչ են և ցրտից լավ են պաշտպանում:

Նյեխաղորդականություն: Յեթե փայտի միջով ելեկտրական հոսանք բաց թողնենք, կտեսնենք, վոր հոսանքը ծառի միջով վատ է անցնում, վորից համոզվում ենք, վոր փայտը ելեկտրականության վատ հաղորդիչ է: Նկատված է, վոր թույլ տեսակները՝ սոճին, յեղենին և ուրիշները ելեկտրականության ավելի վատ հաղորդիչ են, քան խիտ տեսակները, ինչպես որինակ՝ կաղնին:

Ջայնհաղորդականություն: Փայտը ձայնի լավ հաղորդիչ է, նա ավելի արագ է անցկացնում ձայնի թելիկների ուղղությամբ, քան չափավորի և մանավանդ տարեկան ողակների ուղղությամբ: Փայտի կարևոր հատկություններից մեկն է՝ ձայնի ուժեղացումը, այսինքն՝ ռեզոնանս տալը: Այս հատկությունն առանձնապես ուժեղ է փշատերե տեսակների մեջ:

ԻՆԴՆՍՏՐԻՎՄԱՆ ՀԱՐՑԵՐ

1. Ի՞նչ է ծառի զերմացկունությունը:
2. Ի՞նչ սովորածների մեջ վոր բնավայտն է ամենից խիտը:
3. Վոր տեսակներն են ավելի կարծր:
4. Վորն է ավելի ամուր՝ թափ թե՛ չոր փայտը:
5. Վոր փայտն է ամենից ծանրը և վորը ամենից թեթևը:
6. Ի՞նչ տարբերություն կա առաձգականության և ճկունության միջև:
7. Վոր փայտն է ավելի առաձգական, թափը, թե՛ չորը:
8. Վոր տեսակի մեջ չի նկատվում շերտավորություն:
9. Ինչով բացատրել ծառի ծամովելը:
10. Ի՞նչ է ջերմահաղորդականությունը:
11. Վոր տեսակներն են ավելի ջերմահաղորդիչ:
12. Լավ է արդյոք ելեկտրականությունն անցնում ծառի միջով:
13. Վոր տեսակներն են իրենց միջով ավելի լավ անցկացնում ելեկտրական հոսանքը և վորո՞նք վատ:
14. Ի՞նչն է ծառի չորանալու պատճառը:
15. Ի՞նչ է ձայնահաղորդականությունը, վոր տեսակների մեջ է նա արագացած:

ԾԱՌԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ ՅԵՎ ՀԻՎԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Փայտից վորեւ իր պատրաստելուց առաջ անհրաժեշտ է նրան լավ տնադել և հաշվի առնել նրա բոլոր պակասությունները, կամ ինչպես ասում են՝ նրա արատները:

Պատասխանատու դեր կատարող գերանները, վորոնք իրենց վրա մեծ ծանրություններ են տանելու, պետք է ունենան կատարելապես առողջ բնավայտ, վորը չունենա այդ արատները: Յեթե փայտի մեջ հանդիպում են արատներ, անհրաժեշտ է ամեն մի առանձին դեպքում հաշվի առնել, թե այդ արատներն արդյոք չե՞ն կարող աղբել նրանից կառուցված իրի կամ շենքի վրա:

Փայտի մեջ յեղած պակասությունները կարելի չէ յերկու խումբի բաժանել: Առաջին խմբին պատկանում են այն արատները, յերբ ծառն առողջ է, նրա թելիկները առողջ են, թեպետ նրանց դասավորությունը խանգարված է լինում: Արատներն այս խումբը փայտի՝ այսպես ասած՝ բնական արատն է:

Արատների յերկրորդ խումբն է ծառի հիվանդությունները: Այսպիսի հիվանդ ծառերը կարող են իրենց մոտիկ ծառերին վարակել:

Բնական արատներն են՝ ճեղքվածքները, թեքաշերտություն (КОСОСЛОЙНОСТЬ), ալեշերտություն (СВИСЕВАТОСТЬ) պոլարները, կոշտերը, ծուծի շեղում, կրկնասլիտկեն:

1. ԾԱՌԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ: Ճեղքվածքներ: Ճեղքվածքները յերևան են դալիս ծառի մեջ նրա աճելու ժամանակ: Նրանց առաջ դալու պատճառներն են կամ վորեւ հարեան ծառի ընկնելը վրան, կամ ցրտի և քամու աղբեղությունը: Յրտից առաջացած ճեղքվածքները անցնում են ծուծի ճառագայթների ուղղությամբ ծառի կենտրոնից դեպի կեղևը: Մի քանի դեպքերում այդ ճեղքվածքը ծածկվում է նոր կաշվաղ բջիջներով և, վորովհետև տարեկան շերտերի կազմվելը շարունակում է դնալ նույն կարգով ինչպես և ամբողջ ծառի մեջ, ուստի փոխանակ ճեղքվածքի, դրտից ստացվում է ծառի վրա կոշա (դծ. 3):

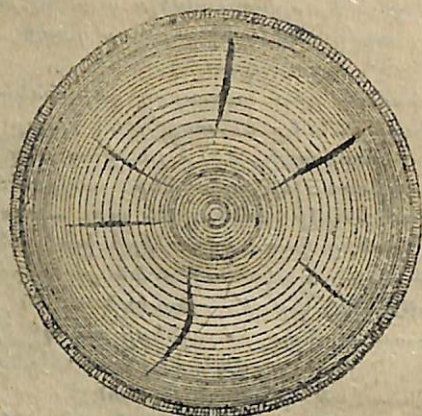


Դժ. 3

Առհասարակ այս արատը մեծ պակասություն չի համարվում, վորովհետև նա չի խանգարում այդ փայտի գործածությանը: Սակայն յերբեմնապես ճեղքվածքի վրայի կոշտը այնքան մեծ է լի-

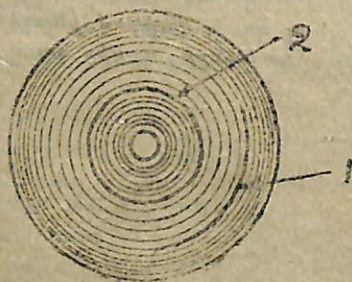
նում, վոր աղբյուրի փայտը կառուցվածքի համար պետքական չի լինում:

Հողմանեղ (ветренница): Հողմից ճոճվելով ծառը, մանավանդ ծեր ծառը, կռանալու ժամանակ ճեղքեր է տալիս (գծ. № 4):



Գծ. 4

Դրանք լինում են մոտ մեկ մետր, մինչև անգամ ավելի յերկարությամբ և անցնում են ամբողջ բնի միջով, կենտրոնից դեպի կեղևը: Վորովհետև նրանք մեծ մասամբ կապ ունեն արտաքին ողի հետ, ուստի և նրանց մեջ մտնում են մանր որդանիղմներ, վորոնք առաջ են բերում փտություն: Յեթե ճեղքը անցնում է բնի տրամագծով, կտրվելով միայն կենտրոնում, գերանից կարելի չէ տախտակներ հանել. անպետք կլինի միայն այն տախտակը, վոր անցնում է կենտրոնի միջով: Սակայն յերբեմնապես ճեղքերն անցնում են յերկու շառավիղով կենտրոնում անկյուն կաղմելով. այդպիսի գերանից տախտակներ չի կարելի հանել, վորովհետև նրանք իրենց յերկայնքով ճեղքեր են ունենալու:



Գծ. 5

Յերբեմնապես ցրտի աղդեցությունից, յերբ ծառի արտաքին շերտերը սառչում են ավելի խոր դեպի ներսը, հետևաբար և կրծկվում են, ճեղքը առաջ է դալիս վոչ թե շառավիղի ուղղությամբ, այլ տարեկան ողակներից մեկի ուղղությամբ (գծ. 5) նա կարող է

բռնել կամ ողակի մի մասը, կամ ամբողջ ողակը և, այսպիսով բնափայտի մի մասը բաժանվում է գլխավոր մասից:

Թեֆաշերտություն: Թելիկների անկանոն դասավորությունը ծառի յերկարությամբ, այսինքն յերբ նրանք անցնում են վոչ թե բնին զուգահեռական, այլ պտուտակաձև զծով, առաջ են բերում ծառի քեֆաշերտությունը (косошлойность), վոր նույնպես համարվում է ծառի արատներից մեկը (գծ. 6): Սրա պատճառը քամին է, վոր առաջ է բերում թելիկների ծաշբանեղ լարվածություն: Այս արատն ունեն ամենից շատ ալն ծառերը, վորոնք բուսածում են անտառի ափին: Թեքաշերտման վրա աղդում է նույնպես տրեխ լույսի և թացության անհավասարաչափությունը: Բանն ալն է, վոր ծառի զազաթը շարունակ ձրգտում է տյալիսի դիրք բռնել. վոր ինչքան կարելի չէ, արևի շատ ճառագայթներ ներգործեն նրա վրա: Այս հանգամանքն է, վոր առաջ է բերում ծառի շրջվելը անման ժամանակ և նրա թեքաշերտությունը: Այսպիսի գերանները սղոցելիս տալիս են վատ տախտակ, սրանք ավելի վատ են ճկվում, ձրվում և սեղմվում քան թե ուղղաշերտները:



Գծ. 6

Սա յե պատճառը, վոր թեքաշերտ գերանները և տախտակները պատասխանատու գործի համար չեն գործածում:



Գծ. 7

Ալեբերտություն: Շատ անգամ թելիկները թեքաշերտման ժամանակ անցնում են ամբողջ բնի միջով վոչ թե կանոնավոր պտուտակաձև, այլ մեկ աջ, մեկ ձախ՝ ալեքանման, վորը և կոչվում է ալեշերտություն (свилеватость): Դրա առաջ դալու պատճառը նույնն է, ինչ վոր թեքաշերտության: Ծառեր կան, վորոնք իրենց բնույթով ալեշերտ կազմ ունեն, որինակ՝ կորեյան կեչին (королевская береза), կաղնին: Ճերբեմնապես ընկուղինին և ունենում ալեշերտում (գծ. № 7):

Պալար (парост): Յեթե ծառի վրա կացնով կամ վորեվե այլ սուր գործիքով ճեղք են բացել, իսկ ծառը ջահել է նա ինքը աշխատում է բժշկվել: Նրա վերքն սկսում է ծածկվել նոր կազմված մատաղ շերտով: Այդ տեղում ժամանակի ընթացքում ա-

ուսջ եւ դալիս պալար: Յերբեմն այդ պալարներն ահագին մեծություն են ընդունում եւ խանգարում են ծառի մշակմանը:

Կոշտիք: Այս արատը վնասակար եւ նրանով, վոր յերբ դերանից տախտակներ ենք ստանում, չորանալու ժամանակ տախտակներէց կոշտերը դուրս են թռչում: Այս յերեւոյթն առաջ եւ դալիս նրանից, վոր տախտակը չորանում եւ, այսինքն փոքրանում եւ մեկ ուղղութեամբ, իսկ ծառի մեջ նստած կոշտը՝ այլ ուղղութեամբ:

Ծուծի շեղում (крень): Ծառի աճելու ժամանակ շատ անգամ պատահում եւ, վոր նրա ծուծը կենտրոնում չի տեղափոխված, այլ նրանից հեռու, կողքին շեղված գերբ ունի: Այս արատը առաջ եւ բերում է այն, վոր տարեկան ողակների լայնությունը եւ շերտերի խտությունը տարբեր եւ լինում ծառի մեջ: Այսպիսի փայտից շեղում իրերի դիմացկունությունը կասկածելի չե:

Կրկնապիտկեն: Յերբեմնապես ծառի մեջ կաղմվում եւ յերկու ուղիւնք, մեկն իր իսկական տեղումն եւ, այսինքն կամբիւրմի մաս, իսկ մյուսը ներսում: Այսպիսի սպիտկենալոր փայտը կապալ եւ եւ հեշտ եւ փտում:

II. ԾԱՌԻ ՀԻՎԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Յերկրորդ խմբի արատները, կամ ծառի հիվանդութիւններն են՝ փուտը եւ պարագիւնները (մակարույծ):

Փուտը շատ անգամ վարակում եւ աճող ծառը, առաջ դալով ծառի շերտերից մեկի մեջ եւ զարգանալով, վարակում եւ ամբողջ ծուծը: Այսպիսի ծառը հետագայում բնի կենտրոնում փտում եւ փուտը դուրս եւ թափվում եւ ծառի մեջ առաջ եւ դալիս դատարկութիւն, վոր կոչվում եւ խոռոչ: Խոռոչալոր փայտը դժվար եւ սղոցվում եւ անպետք եւ հյուսնային եւ ատաղձային աշխատանքների համար:

Յեթե ծառը շատ չե վարակված փուտով, մեկ-մեկ նրան կարելի չե դործածել. որինակի համար, յերբեմնապես բնափայտի կոշտերի մակերեսի թելիկների վրա առաջանում եւ թեթեւ փուտ: Այսպիսի կոշտը սղոցելու ժամանակ սովորաբար վայր եւ ընկնում եւ տախտակը կարելի չե դործածել վոչ ամբողջովին: Շատ անգամ այդ կոշտերն ամբողջովին փտում են եւ նրանց տեղը մնում եւ թուրթուռի գույնի փոշի: Փուտից գլխավորապես տառապում են ջահեղ տարեկան շերտերը:

Փուտի գանգաւան տեսակները, վորոնց կարելի չե տարբերել իրարից գույնով, հետեւյալներն են՝

Կապույտ փուտ (синева): Սա վարակում եւ սպիտկներ: Կաղնու մեջ նա մուգ-մեխակի գույն ունի, փշտոներե ծառերի մեջ՝ մախրա-կապույտ գույն: Այդ փուտից սովորաբար վարակվում են նրանք, վորոնք կտրվելուց հետո յերկար ժամանակ ընկած են անտառում չկլկած: Կապույտ փուտը չի աղղում ծառի դիմացկունութեան վրա եւ չի խանգարում նրա դործածելուն: Ժամանակի

ընթացքում ծառի չորանալուց հետո կապույտ փուտը սպիտակում եւ, թեպետ ամբողջովին չի անցնում:

ձերմակ փուտ (белая гниль): Սա նույնպես վարակում եւ սպիտկներ: Յերբ այս փուտը շատ եւ զարգանում, բնափայտը դառնում եւ չոր եւ հեշտ կոտորաւորող բաց գույնի մի զանգված:

Գորշ փուտից (бурая гниль) բնափայտը վարակվում եւ, յերբ խոնավութիւնը եւ չորութիւնը փոխանակում են իրար: Վարակումը կատարվում եւ զանգաղ եւ փայտը դառնում եւ մի տեսակ փշրվող գանգված:

Սև փուտը (черная гниль) վարակում եւ սովորաբար ծուծը, վորից ծուծը ժամանակի ընթացքում դառնում եւ փխրուկ փոշի:

Բացի փուտի այս տեսակներից կան մի շարք պարագիւններ, վորոնք վոչնչացնում են բնափայտը եւ դրանով անպետք են դարձնում փայտը իրբե շինարարական նյութ: Այդպիսի պարագիւններն թվին են պատկանում սունկերը եւ միջատները:

Սուկիքը (грибы): Մեծ մասամբ ծառի փտելու պատճառն են լինում: Նրանք իրենց ներկայութեամբ ծառի մեջ առաջ են բերում մի շարք քիմիական գործողութիւններ կամ յերեւոյթներ, վորի հետեւանքն եւ լինում ծառի տարրալուծումը կամ փտումը:

Սունկերը ծառի մեջ գոյանում են շնորհիվ իրենց սերմիկների, վորոնք վերին աստիճանի մանր են եւ արտաքուստ նմանում են փոշու: Քամին ցրիվ եւ տալիս սերմիկները, վորոնք ծառի բնի մեջ ընկնելով եւ հանդիպելով այնտեղ բարենպաստ պայմանների, օկտում են զարգանալ եւ վերածվել բորբոսի:

Բորբոս (плесень) իրենից ներկայացնում եւ բարակ թելերի անոթոջ հյուսվածք, վորի կապերի մեջ բուսնում են սունկերը: Այդ բորբոսի գույնը լինում եւ կարմրավուն, դորշ եւ մեխակագույն:

Սուկիքի զարգանալու համար ստեղծվում են բարենպաստ պայմաններ այն ժամանակ, յերբ փայտը գտնվում եւ խոնավութեան մեջ, համեմատաբար տաք միջավայրում 20—25 աստիճան ջերմութեան տակ, դուրի լույսից ու հողմահարումից:

Առանձնապէս այդ պայմանները նպաստում են վերջին ժամանակներում շատ տարածված սնային սունկի զարգանալուն:

Այս սունկը վերջին տարիներս մեծ ավերումներ կատարեց ձաւ կարծ ժամանակամիջոցում ավերեց մի ամբողջ շարք փայտե շինքեր: Նրա բնորոշ հատկութիւններն են հետեւյալները՝ յերբ ձեռք ենք տալիս՝ նա թաց եւ, արտաքուստ նմանում եւ սարդի սպիտակ փոստային, անկանոն հյուսվածք ունի եւ ընդունակ եւ վարակելու հիվանդին կից սողող փայտերին: Տնային սունկի այս հատկութիւնը մեծ հարված եւ փայտաշինարարութեան համար: Մյուս կողմից նա ցույց եւ տալիս թե վորքան մեծ ուշադրութեամբ պիտի մոտենանք պահեստներում ամբարված փայտին:

Պահեստները պետք եւ կեղտոտ չլինեն, զերանների դարսակներն (штабеля), այնպէս պետք եւ լինեն դասավորված, վոր լույս

լինի և զամեն խաղա նրանց արանքում : Այսպիսի նախադրուշական միջոցները կարող են խանգարել տնային սունկի յերևան գալուն :

Բոլոր սունկերը յերևան են գալիս հենց ծառի ամման ժամանակ ինչև նրա ընկնելը, իսկ հետո, յերբ շենքի մեջ նրանց համար բարենպաստ պայմաններ կան, այսինքն բացակայում են յուր-ւր, հողմահարումը և այլն, սունկերը սկսում են արագ զարգանալ և փչացնել բնակայտը :

Սրանից արդեն պարզ է, վոր յեթե մենք ուզում ենք աղատ լինել սունկերի կատարած ավերումներից, պետք է նրանց զրկենք այն պայմաններից, վորոնց մեջ նրանք զարգանում են : Այդ՝ մի միջոց : Մյուս միջոցն է՝ գործածել նյութեր, վորոնք վռնչացնում են սունկերին : Այդպիսի նյութերն են որինակ՝ կարբոլինում, քլորացինիլ, կրեոլոտ և այլն : Այս նյութերով ոծում են կամ տոգորում են դերանները : Սունկերին վռնչացնելու ամենալավ միջոցներից մեկն է փայտի չորացնելը :

Մակարույժ միջատներ : Բացի մակարույժ սունկերից ծառը լիչանում է և դանադան տեսակ ճիճուներից և բզեզներից :

Այս միջատները յերևան են գալիս ինչպես ծառի վրա, նույնպես և շինարարության համար պատրաստած փայտի վրա : Ենթի շրջանում կեղտոտությունը, աղբը չհավաքելը, խոնավությունը, գետնի լավ չչորացնելը—այս ամենը նպաստում են ճիճուների և բզեզների զարգանալուն :

Նրանց յերևալու դեմ կարելի չէ ձեռք առնել հետևյալ միջոցները՝ պետք է դերանը պատել ձյութով, նավթով, ալախառն կանաչ ոճառով :

Ճիճուների և բզեզների վնասն այն է, վոր այդ միջատների բացած անցքերը ծառի մեջ անհավասարաչափ են դասավորված լինում :

Նրանք կտրատելով ծառի թելիկները, թուլացնում են փայտի դիմադրական ուժը :

Ջրի մեջ էլ են ապրում նման պարազիտներ, որինակ՝ չաղափուկը, խեցիկները, վորոնք փչացնում են փայտե կամուրջների ստորջրյա մասերը :

ԻՆԲԵՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՐՑՆԵՐ

1. Ի՞նչ տարբերություն կա ծառի արատների և ծառի հիվանդությունների միջև :

2. Թվի՞ր ծառի արատները :

3. Ի՞նչից են առաջանում ճեղքածքները ծառի մեջ :

4. Ինչո՞վ են վտանգավոր հողմահեղքերը :

5. Ինչո՞վ բացատրել թեքաչերտությունը :

6. Ի՞նչ տարբերություն կա թեքաչերտության և ալեչերտության միջև :

7. Ի՞նչ է ծառի պալարը : Կոչուր, ծուծի շեղումը :

8. Վո՞րտեղ և ամենից շատ զարգանում փուտը :

9. Ի՞նչ, պայմաններ են նպաստում սունկերի և բորբոսի զարգանալուն :

10. Ծառի և փայտի ի՞նչ պարազիտներ դիտես :

11. Ի՞նչպես տպահովել փայտը տնային սունկից :

12. Ի՞նչպես տպահովել փայտը միջատներից, մակարույժներից :

ՅԵ. ԳԼՈՒԽ

ԱՆՏԱՌ-ԱՆՅՈՒԹԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Շինարարական դանադան պիտույքների համար գործածվող փայտը, ըստ մեծության, բաժանվում է յերկու տեսակի՝

Շինափայտի— շենքերի դանադան մասերի կառուցման համար գործածվող տեսակները և ատաղձափայտի— ավելի մանր տեսակները, վոր գործ են ածում դանադան մանր իրեր շինելու համար :

Մշակման ձևի կողմից փայտանյութերը բաժանվում են այսպես՝ կլոր և քառանկյուն փայտ, սղոցած և կտրատած փայտ :

I. ԿԼՈՐ ՅԵՎ ՔԱՌ-ԱՆՅՈՒԹՆ ՓԱՅՏ : Սրա մեջ են դերաններ, բրուսներ, տապաստներ և չալներ :

1. Գերաններ : Ծառը ցտպալելուց հետո նրա կատարը կտրում են, բունը մաքրում են կեղևից, վոստերից և բաժանում մասերի, վորոնք կոչվում են դերաններ : Գերանների յերկարությունը հաշվում են մետրերով, հաստությունը սանտիմետրներով :

Գերանների ընդունված յերկարությունը 6,5—9 մետր է, իսկ հաստությունը՝ 15—30 սմ. :

Լավ դերանը պիտի լինի ուղղաձիգ, մոտավորապես զլանաձև, վոստեր քիչ ունենա և փուտ չունենա :

Գերանի ուղղաձիգ լինելն այսպես են վորոշում. բնի յերկայնքով ձգում են կամփնոտ լար, ապա ձգած լարը մատով բարձրացնում են ու բաց են թողնում. լարը թողնում է բնի վրա կամփնի հետքեր. յեթե լարը հեռքեր է թողնում բնի չորս խաչադիր կողմերի վրա, այն ժամանակ դերանը համարվում է ուղիղ և պիտանի :

Ծառի բունը կոնաձև է. նրա հաստությունը ավելանում է դադաթից սկսած դեպի ցած :

Գերանը իր ձևով համարվում է մոտավորապես զլան, յեթե նրա հաստությունը ամեն մեկ մետրի վրա պակասում է վոչ ավելի քան $\frac{3}{4}$ —1 սանտիմետր :

2. ԲՐՈՒՍՆԵՐ : Չորս կողմից տաշած կամ սղոցած դերանը կոչվում է բրուս, նա ունի կանոնավոր պրիզմայի ձև և ներկայացնում է իրենից քառակուսի կտրվածքներ :

Այս տեսակ բրուսը կոչվում է մաքուր կամ անգլիական (քծ. 8) :

Յեթե բրուսը ունի վոչ թե անգլիականի նման սուր՝ այլ բութ կողքեր, կոչվում է հողանդակաձև, սրա փուլտան լրիվ չի հանված :

Ֆյուլեր տնտեսելու համար և դմադրական ուժը բարձրացնելու համար (գծ. 8ա) :

Ճկվելու համար պատրաստվելիք բրուսի (для изгибаемого бруса) ամենաձեռնտու կտրվածքը համարվում է, յերբ բարձրությունը վերաբերում է լայնությանը այնպես, ինչպես 7:5 : Վորպեսզի

Գծ. 8



Գծ. 8ա

այս հարաբերությունը ստանանք, պետք է դժենք մի շրջագծի գերանի տրամագծով (վորից բրուսը ուղղում ենք պատրաստել), շրջագծի տրամագիծը բաժանենք 3 մասի և բաժանման կետերում կանգնեցնենք ուղղահայացներ, հասցնելով այդ ուղղահայացները շրջագծին, իսկ ուղղահայացների և շրջագծի հատման կետերը միացնենք տրամագծի ծայրերի հետ (գծ. 9) :



Գծ. 9



Գծ. 10

3. Տալատոներ (лежни) կոչվում են այն գերանները, վորոնց յերկու փուշտան (горбыль) հանած է (գծ. 10) :

Բարակ գերաններից ստանում ենք բրուսերի նեղ տեսակները՝ բրուսկներ և նեղ տախտակներ (րեյկաներ—рейки) :



Գծ. 11



Գծ. 12

Բրուսերը լինում է 6×6 կամ $7,5 \times 7,5$ սանտ. հաստությամբ և 6-7 մետր յերկարությամբ : Որինակ՝ յեթե գերանի հաստությունը 22 սանտ. է, սրանից ստանում ենք 5 վոչ մաքուր (վո-

րովհետև փուշտաները չհանած գերանից ենք կտրում) բրուսի, կամ մաքուր (փուշտաները հանած գերանից) 4 հատ (գծ. 11 և 12) :

4. Շալաներ : Ռուսաստանում չալաները պատրաստում են սոճուց, շատ սակավ դեպքերում՝ կաղնուց, մայրուց, իսկ Գերմանիայում տարածված է հաճարենուց (գծ. 13, 14) :



Գծ. 13



Գծ. 14

II. ՄՂՈՑԱՄ ՓՍՅՏ : Սրա մեջ են կիսաններ, քառորդաններ և տախտակներ :

1. Կիսան (пластина) : Գերանը սղոցում-կիսում են նրա յերկայնքով, ամեն մի կեսը կոչվում է կիսան (գծ. 15) :



Գծ. 15



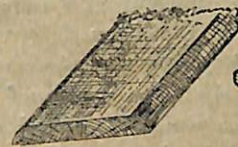
Գծ. 16



Գծ. 17



Գծ. 18



Գծ. 19



Գծ. 20

2. Քառորդան (четвертина) : Յեթե գերանը սղոցում են նրա յերկայնքով յերկու իրար ուղղահայաց տրամագծերի վրա, նա բաժանվում է չորս իրար հավասար մասերի, վորոնցից ամեն մեկը կոչվում է քառորդան (գծ. 16) :

3. Տախտակները ստացվում են գերանների կամ բրուսների սղոցելուց նրանց յերկայնքով : Տախտակը սղոցած անտառանյութի գլխավոր տեսակն է և լինում է դանադան չափի : Մի գերանից յերեք տեսակ տախտակ է ստացվում՝ միջին, կողքերի և ափերի : Միջինը, ծուծայինը—դա ամենալայն է քիչ ծոճովող տախտակն է, կողքերինը չորանալու ժամանակ ծոճովում են, իսկ ծայրերի տախտակները, վորոնց մի յերեսն է միայն հարթ, իսկ մյուսը ուռուցիկ է, կոչվում են փուշտաններ (գծ. 17) : Տախտակները, նայելով թե նրանք ինչպես են մշակված, լինում են մաքուր և կիսամաքուր :

Մաքուր կոշիկում են այն տախտակները, վորանք հանված են բրուսակներից. նրանք կանոնավոր յեղեր (КРОМКИ) և հաս-վասարաչափ լայնություն ունեն (զծ. 18): Կիսամաքուր կոշիկում են գերաններից հանված տախտակները, վորոնց յեղերը բուխ և սուրանկյուններ ունեն (զծ. 19, 20):

Մեքենայով սղոցած տախտակները ստացվում են միաչափ հաստության ամբողջ յերկարությամբ, իսկ ձեռքով սղոցածի ծայրերի մեջ 4-7 մմ. տարբերություն է լինում, վորովհետև գե-րանի յերկու ծայրերը հասիասարաչափ մասերի կարելի է լինում բաժանել, մեկի և մյուսի տրամագծերը տարբեր են:

Տախտակների յերկարությունը արտահայտում են մետրե-րով, լայնությունը սանտիմետրերով, իսկ հաստությունը սան-տիմետրերով կամ միլիմետրերով:

Տախտակները ըստ հաստության բաժանվում են հետևյալ տեսակների՝ 50 մմ. դործ են անում պատուհանների չրջանակնե-րի, դռների լիքքի (Ֆիլյոնկաների), լուսամուտների դռի (ПО-ДОКОННИК) համար և այլն:

Հատակի տախտակների հաստությունն է 64 մմ. նրանք դործ են անվում սև և մաքուր հատակների, մաքուր առաստաղների, վորդակների (Кружало) համար և այլն:

Տախտակներ 100 մմ. հաստության դործադրում են հիդրո-տեխնիկական աշխատանքների համար:

Տախտակներ 18-25 մմ. հաստության, 115-200 մմ. լայնու-թյան դործ են անվում տանիքների, առաստաղների, միջնապա-տերի և հանդերձանքի (Обшивки) համար:

Փայտաքերքը կամ ֆաներա (фанера) — կաղնուց պատ-րաստած տախտակի է 13-19 մմ. հաստությամբ, դործ է ան-վում հատակների համար: Շատ ունդամ ֆաներան պատրաստում են 1-6 մմ. հաստությամբ ուրիշ տեսակ ավելի թանկարժեք փայ-տից, նրանով ծածկում են և ժանազին նյութից պատրաստած ա-տաղձագործական իրեր: Այսպիսի ֆաներան պատրաստում են ըն-կուղենուց, կաղնուց:

Դիկտը պատրաստում են վոչ պակաս յերեք փայտաթեր-թից: Այդ յերեք թերթիկները ստանձում են իրար հետ, դասա-վորելով թերթերը իրար վրա այնպես, վոր նրանց թերթիկները չի-նեն իրար հակառակ, որա շնորհիվ դիկտը չի կտրվում, չի ճեղք-վում և քիչ է ծոմվում: Այս նյութը վերջերս շատ է տարածված իր և՛ տանության, թեթևության շնորհիվ: Գործածվում է արկղ-ների, դռների լիքքեր, սեղանի յերեսներ չինելու և այլ աշխա-տանքների համար:

Դիկտի փայտաթերթի պատրաստելու համար վերցնում են ե-ժանազին փայտ, որինակ՝ կեչու, լաստենու, կաղամախու բնի մի մասը 1,5 մետր յերկարությամբ, կարելույն չափ առանց վա-տերի, յեռացած ջրով փափկացնում են և իսկույն զցում են խա-րատի մեքենայի նման մի մեքենա: Փայտի պտտվելուց մեքենայի

դանակը դուրս է կտրում բարակ և լայն թերթեր, թղթի նման:

Ստացած մեծ թերթերը կտրատում են հարկավոր մեծության մանր կտորների և յերեք թերթ կազմում հատուկ ստինձով:

Ստինձը պատրաստում են կազեինից, վորը կաղնուց է չոուր (ժաժիկի) դիսավոր բաղադրիչը. կազեինը տրորում են ջրի և մա-րած կրի հետ: Այս ստինձը խոնավությունից բուրբուլիլն չի փափ-կում, բայց պատրաստելուց անմիջապես պետք է դործածել, թե չե կկարծրանա: Ստանձաթերթերը առաջ մամուլի տակ են դնում և չորացնում: Հաստ անդամ յերեք թերթից ավելին են վերցնում: Դիկտի փայտաթերթերի չափերը սովորաբար 1,52×1,22 մ. է, իսկ հաստությունը 3-10 մմ., լինում է և ուրիշ չափեր:

Սվազի աշխատանքների համար դործադրվում է սվազի տա-շեղը, (штукатурная драбь), վորի յերկարությունն է 1,5-2,0 մ., հաստությունը 3-7 մմ. և լայնությունը 25 մմ.: Սա ծախվում է խուրճերով 100 հատով: Նույն աշխատանքների հա-մար դործ են անում և մեր բաղադրին: Տաշեղի ավելի հաստը դործ են անում և տանիքների համար:

Տանիքների համար դործ են անում և ֆինլանդական դոնտը (Финляндский гонт): Սա կաղամախից պատրաստած կարճ տա-շեղ է, յերկարությունը 45-63 սանտ., իսկ լայնությունը 50-100 մմ.:

III. ԱՆՏԱՌԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅՈՒՆԸ: Անտառա-նյութի ընդունելության ժամանակ ամեն մի նյութի վերաբերյալ առանձին պետք է նկատի առնել թե նա ինչի համար պետք է դոր-ծածվի: Որինակ՝ շեղաչերտ (Косослойный) գերաններից տախ-տակներ սղոցելը լավ չէ, սակայն շատ լավ է նրանց դործածել շեն-քերի պատերի համար: Կապույտ փուտով վարակված փայտն ան-պետք է դրաի աշխատանքների համար, բայց պետքական է առադ-ձային այնպիսի կառուցվածքների համար, վորոնք մնում են չոր տեղում:

Անտառանյութերի ընդունելության ժամանակ պետք է նկա-տի ունենալ նրանց չորությունը: Չորության աստիճանը վորոշ-վում է մասավորապես նրանց տաշեղների և սղոցաթեփի տեսքից: Ավելի ճիշտ կլինի յերեք նրանց չորացնելը և կշռելը:

Պաշտ անտառանյութի յերկարությունը չափվում է մետրե-րով, հաստությունը սանտիմետրերով, նկատի առնելով բարակ կողմի կտրվածքի շառավիղը:

Ընդունվելիք անտառանյութը պետք է կտրված լինի ձմեռը՝ հաջվելով նոյեմբերի 1-ից մինչև մարտի 1-ը, իսկ թացություն ունենա միջ ավելի 20 %-ից:

Գերանը պետք է մաքրված լինի վոտերից, կատարյալ ա-սողջ, ուղիղ, վոտեր քիչ ունենա, լինի ուղղաչերտ, վոտաից և ճիճուներից չվարակված, առանց խոր ճեղքերի:

Թեթև ընդունվելիք գերաններից մեկը վարակված լինի անային սուսնով, գերանների ամբողջ խումբը չպետք է ընդունվի:

Բրուսերը նույն հատկությունը պետք է ունենան, ինչ վոր գե-

լասնները—պետք է լինեն ուղիղ, չոր, լավ տաշած կամ սղոցած :

Սոճու և յեղենու տեսակները բաժանվում են ըստ իրենց հատկութեան 3 տեսակի. առաջին տեսակի տախտակները պետք է լինեն առողջ բնափայտով, ուղղաչեքտ, առանց ձեղքվածների, առողջ վոստերով, վորոնց քանակը 1 քառակուսի մետրի վրա 4-ից ավելի չպետք է լինի, իսկ վոստի տրամագիծը 25 մմ. :

Սվաղի տաշկը (штукатурная дрань) պետք է լինի սոճուց, թարմ, ուղղաչեքտ, չոր, առանց ձեղքերի և 25 միլիմետրանոց մեխերից չպիտի ձեղքվի : Ծախվում է խուրձերով, ամեն մի խուրձի մեջ 100 հատ է :

Փայտաթերթը (Փաներա), վորից մշակում են պարկետի հատակների տախտակներ, պետք է լինեն կաղնուց, մուգ գույնի, առանց ձեղքերի, կատարելապես չոր և մաքուր չինած :

Դիկտի փայտաթերթերը պիտի լինեն չոր, հարթ, իրար բախկալած, չծոմոյած մտկերեսով, շուրջը լավ կտրած և շերտերի քանակը վորչ պահասավոր :

ԻՆԲՆԱՏՈՒԳԱՆ ՀԱՐՅՈՒՆ

1. Վորո՞նք են շինարարի տեսակները ըստ մեծութեան :
2. Վորո՞նք են շինարարի տեսակները մշակման ձևի կողմից :
3. Թվի՞ր կտր և քառանկյուն փայտի տեսակները :
4. Ինչպի՞սի հատկութիւններ պիտի ունենա լավ գերանը :
5. Ի՞նչպես են վորոշում սովորաբար գերանի ուղիղ լինելը :
6. Ի՞նչ տարբերութիւն կա անդլիական և հոլլանդական բրուսերի միջև :
7. Ի՞նչ են տապաւորը և շալան և ի՞նչ բանի մեջ են նրանք կիրառվում :
8. Սղոցած փայտի ի՞նչ տեսակներ գիտես :
9. Ի՞նչ է կիսանը, քառորդանը, փուշտան :
10. Ծառի վո՞ր մասիցն է հանվում ամենալավ տախտակը :
11. Ի՞նչ է թրաշը և ի՞նչ պարազաներ են շինում նրանից :
12. Պատմի՞ր տախտակների տեսակների մասին :
13. Նկարագրի՞ր փայտաթերթի պատրաստելու ձևը :
14. Ի՞նչ է դիկտը :
15. Պատմի՞ր թե ինչ է պահանջվում անտառանյութի ընդունելութեան ժամանակ փայտի ամեն մի տեսակի համար առանձին-առանձին :

2. ԳԼՈՒԽ

ՇԻՆԱՓԱՅՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴԻՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ : Ծառը սովորաբար տապաւորում են ձմեռ ժամանակ, հետեյալ պատճառներով, նախ, վոր այդ ժամանակ ավելի հարմար է նրան անտառից դուրս բերել :

Բացի դրանից ձմեռ ժամանակ բնափայտի մեջ չի կատարվում նյութերի շարժումը և այդ պատճառով նա քիչ է իր մեջ թացութիւն պարունակում և կտրած ծառը շուտ է չորանում :

Զմեռը անտառից գերանները հեշտ և դուրս հանել սահնակներով, իսկ ձնեղի հալվելուց հետո դարձան՝ անձրևներից վարարած առուներով, գետերով բաց թողնել, վոր ջրի հոսանքը տանի ցանկացած վայրը : Վերջապես ամենադժուարն է այն, վոր ձմեռը աղատ բանվոր հեշտ կարելի է գտնել :

Սաստիկ ցրտերին ծառը չպետք է տապալել, վորովհետեւ այդ ժամանակ ծառը դուրբարեկ է լինում և ընկնելիս կարող է կոտորվել :

Տաղալելուց առաջ ծառի ճյուղերը կտրտում են, վորովհետեւ ծառի ընկնելիս նրանք կարող են հարեան ծառերին վնաս պատճառել :

Ծառը տապալելու համար գործ են դնում հետեյալ ձևերը. կացնով կտրելը, սղոցելը և արձատահան անելը :

Կացնով կտրելը : Ծառի կտրելը սովորաբար կատարվում է կացնով : Ծառը սկսում են կտրել այն կողմից, վոր կողմ նա պիտի ընկնի, կտրում են վորքան կարելի յե ցած, նրա հաստութեան կեսից ավելի (գծ. 21-ա). հետո սկսում են կտրել նրա գլխացի կողմից փոքր ինչ բարձր առաջինից (գծ. 21-բ) : Յեթե կտրվածքը բավական խոր է, ծառը թեթեւ հրելուց վայր է ընկնում ա-ի կողմը :

Յեթե ավելի չերկար գերան են ուղղում տա-նալ, ծառի շուրջը փորում են և կտրում գեանի չերեսից ցածր, արմատների դուրս գալու տեղից, ալապես կտրելով, գետեի չերեսին կոճղ չի մնում :

Սղոցելը համեմատաբար քիչ է տարածված : Սղոցում են լայնքի յերկկոթ սղոցով, վորի չերկարութիւնն է, 1,2—1,8 մետր :

Սղոցով տապալելու ժամանակ ծառը սղոցում են այն կողմից, վորի հակառակ կողմը ուղում են ծառը տապալել՝ սղոցած տեղը սեպ են մտցնում, վորպեսզի սղոցը չսեղմվի :

Արմատահան անելու համար ծառի շուրջը փորում են, արմատները կացնով կտրտում են և ծառը պարանների և լծակների ոգնութեամբ քաշում, տապալում են : Զմեռ ժամանակ արձատահան անելը չի գործադրվում, վորովհետեւ գետինը սառած է և դժվար է լինում արմատների հանելը :

Նախազգուշական միջոցներ : Ծառի տապալման ժամանակ պետք է ձեռք առնել հետեյալ նախազգուշական միջոցները : Ծառը պետք է տապալել այն կողմը, վորտեղ ուրիշ ծառեր չկան և տեղը աղատ է : Ծառի վոստերը, յերբմնապես և գաղաթը, պետք է նա-



Գծ. 32

խապես սղոցած կամ կտրված լինեն: Տապալվող ծառի տակը պետք է փոխված լինեն վոստերի և ցախ. չպետք է տապալել ձորերի վրայում կամ քարերի, թումբերի, կոճղերի վրա, բլրի լանջերի վրա:

Ուժեղ քամու ժամանակ ավելի լավ է ծառը չտապալել, վորովհետև ծառը շատ անգամ յենթարկվում է քամուն և չի տապալվում ուղած կողմը:

Ի՞նչպես է տապալված ծառը շինարարների վերածվում: Տապալված ծառը մաքրվում է վոստերից, նրանից հեռացվում է (սղոցվում է) կոճղը, յենթե ծառը տապալված է արմատներով, ապա նրան լայնքի վրա մասերի յեն բաժանում. ամեն մի մասը կոչվում է գերան: Ամենալավ գերանը արմատի մոտի մասն է, վորովհետև ամենաբից վոստեր նա ունի, խոշոր ծառերից կարելի է յերեք գերան հանել:

Գերանները հենց տեղում կացնով կեղևահան են անում (կլլպում են): Գերաններ կարած գերանները չպետք է ամբողջովին կլլվել, այլ մաս-մաս, չերտերով, վորովհետև արագ չորանալով, նրանք կարող են ճաքճաք: Այս բոլոր դործողությունների ժամանակ գերանները պետք է պառկած լինեն վոչ թե գետնի վրա, այլ գետնից բարձր, հատուկ դարսած ձողերի վրա: Պատրաստած գերանները անտառից դուրս են բերվում, տեսակավորվում և դարսվում շարքերով՝ դարսակներով (в табеля):

ԻՆՔԵՆՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՐՅԵՐ

1. Յե՞րբ են ծառը տապալվում և ինչո՞ւ:
2. Ծառի տապալման ի՞նչ միջոցներ գիտես:
3. Ի՞նչպես են ծառը կտրում:
4. Ի՞նչպես են սղոցում:
5. Նկարագրիր ծառի արմատահանումը:
6. Ի՞նչ նախադրուշական միջոցներ պետք է ձեռք առնել ծառի տապալման ժամանակ:
7. Ի՞նչպես է տապալված ծառը վերածվում շինարարների:
8. Հայտատանում ծառի տապալման վո՞ր ձևն է սովորաբար կիրառվում:

Ե. ԳՂՈՒՆ

ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏԲ Ե ՓԱՅՏԸ ՊԱՀԵԼ ՅԵՎ ՆԱԽԱՊԱՇՏՊԱՆԻԼ

Ի ՓԱՅՏԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒՄԸ: Ինչպես ասացինք, խոնավությունը նպաստում է փայտի փտելուն և նրա քայքայմանը դանադան տեսակ սունկերից: Այս պատճառով փայտի պահպանելու ամենահատարակ միջոցներից մեկն է նրան աղատել ավելորդ խոնավությունից: Այս նպատակով փայտը չորացնում են բնական կամ արհեստական միջոցներով: Նույնն են անում և նրա կենդանությունը:

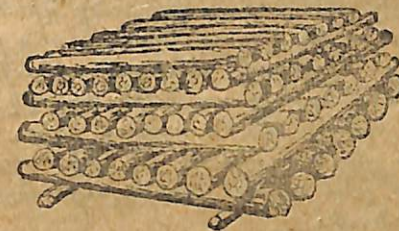
Ժամանակ, — յերբ նա իրրե ծառ կանգնած է իր արմատների վրա (подвешивание на корнях):

Յենթե նոր տապալված ծառը թաղենք հողի մեջ, նա կփտի մեկ կամ մեկ ու կիս տարվա ընթացքում, այն ինչ չորացրածը կմնա 3-5 տարի:

Բնական չորացումը կատարվում է բացօթյա, կամ հատուկ փայտապահեստանոցներում:

Փայտապահեստանոցի տեղը պետք է բավականին բարձր լինի, քամու համար մատչելի, գետինը թեթև թեքումով, այնպես վոր ջուրը կանգ չառնի, չլճանա վրան, լավ է կոպիճը ավաղի հետ խառն գետին: Յենթե այս պայմանները չկան, պետք է ջուրը հեռացնել գետնից հատուկ առուներով, այսինքն զրենաժ սաղբել:

Վորպեսզի պահեստանոցում դարսած փայտերը գետնի խոնավությունը չծծեն, պետք է փայտերը դարսել վոչ թե գետնի վրա, այլ բարձր, տակը դնելով ձողեր կամ քարեր:



Գծ. 22

Գերանները չարում են դարսակներով, այսպես (գծ. 22):

Առաջին շարքը դարսում են գետնի վրա փոխած տախտակի կտորների, քարերի կամ ձողիկների վրա, բոլոր գերանների հաստ մասերը մի կողմ, սրա վրա դարսում են յերկրորդ շարքը ուղղահայաց առաջինին. յերկրորդ շարքը դնում են յերկրորդին ուղղահայաց, սակայն գերանների հաստ մասերը առաջին շարքի գերաններին հակառակ. չորրորդ շարքի գերանները յերկրորդին ուղղահայաց և հաստ մասերը յերկրորդ շարքի գերաններին հակառակ և այլն, իսկ գերանների միջև չոր ձողեր են անց կացնում, վորպեսզի գերանները իրար չկպչեն և ողը աղատ խաղա նրանց միջով և չորացնի: Բացի դրանից ուղած գերանը դարսակից հեշտ կհանվի հաստ կողմից դուրս քաշելով:

Վորովհետև խոնավությունը ավելի արագ դուրս է գալիս գերանների ծայրերից (գլուխներից) քան թե կողքերի մակերևույթից, վորի պատճառով գերանը կարող է ճեղք տալ, ուստի շատ անգամ ծայրերին կամ կավի շաղախ են քսում կամ թուղթ են կպցնում:

Տախտակները չորացնում են մեծ մասամբ ծածկերի տակ: Տախտակները դնում են կամ կողի վրա, կամ կանգնած, կամ թե պառկած, սակայն նրանց արանքներում անց են կացնում կուտարատված տախտակներից կտորներ: Ծածկերը կառուցում են այնպիսի հարմարություններով, վոր չեղ անձրեկից տախտակները պաշտպանվեն: Փայտի թացությունը բնական չորացման ժամանակ մեկ տարվա ընթացքում պակասում է 20%, մի քանի տարուց հետո մնում է նրա միայն 15%, շատ սակավ 10%:

Շինարարները բնական չորացման միջոցով անհրաժեշտ չորությունը ստանում են ամենաքիչը մեկ տարուց հետո: Առհասարակ պահանջանքներում փայտը չորացնում են մեկ տարուց մինչև 10 տարի, նախքան թե ինչ քանի համար է նշանակված փայտը:

Փայտի պահեստանոցները պետք է մաքուր պահվեն. ամեն տեսակ աղբ, փտող իրեր, կեղև և այլ ախպիսի անպետք մնացորդներ չպետք է մեծը թափված մնան, վորպեսզի համար պայմաններն ստեղծվեն սուսերի բազմապատկեր համար, վորոնք կարող են վարակել և չորացվող փայտը:

Կենդանի ծառի չորացումը: Գարնանը գետնից 0,7 մետր բարձրությամբ դուրս են կտրում ծառի կեղևն ողակաձև, հետո կտրում են կեղևը շերտերով՝ բնի ուղղությամբ դեպի վեր և պլոկում այդ կեղևը ներքևից առանձին փոքրիկ թվակով: Սակայն շերտերը բոլորովին չեն հեռացնում բնից, այլ բարակ պաշտպանով կամ մոխրալոյսով ամրացնում են բնի վրա: Սրանով պահպանում են ծառը շատ արագ չորանալուց: Արագ չորանալուց ձեղեր են առաջանում:

Արհեստական չորացում: Բնական միջոցով փայտը այնչափ չի չորանում ինչքան հարկավոր է, բացի դրանից նա կարող է ճաքճեղ և ծովալի:

Փայտի խոնավությունը արագ դուրս հանելու համար կիրառվում է արհեստական չորացումը հատուկ չորանոցներում:

Կան մի քանի տեսակ չորանոցներ. մենք կձանոթանանք յերկու տիպի չորանոցների հետ: Առաջին տիպի չորանոցում կրակից տաքացած դաղերը առանձին անցքերով մտնում են այն կամերան (սենյակը), վորտեղ դարձած են չորացնելու փայտերը: Կամերայի հատակը չուգունից է լինում, իրեն նախադրուշացման միջոց, յեթե կայծերը ընկնեն կամերայում:

Այս տեսակ չորացումը տևում է 3-ից մինչև 10 օր. փշտերն տեսակները ավելի շուտ են չորանում սաղարթավորներից:

Կամերայում ջերմություն աստիճանը լինում է 40-60° Յելսիումսի:

Կրակով չորացնելիս, դործ են ածում ինչպես վառելիք, փայտի մնացորդները, ինչպես են որինակ՝ տաշեղ, թեփ: Բացի այս ձևով վառելանյութի անտեսությունից, կրակով չորացումը ունի այլ առավելություն. բարձրացող տաք դաղերը իրենց մեջ ջուր են պարունակում, վոր հնարավորություն է տալիս փայտի միջին

խոնավության հավասարաչափ դուրըլիացման, վերջապես ծառի պարունակում է իր մեջ կրեոդոտ, վոր ծծում է փայտը և դրանով փոխելուց իրան ապահովում:

Այսպիսի չորանոցների գլխավոր պակասությունը հրդեհի վտանգն է:

Յերկրորդ տիպի չորանոցները դործում են տաքացած ողով, իսկ ծովալը դուրս է դալիս առանձին խողովակների միջոցով: Ողի կամերա մտնելուց առաջ տաքացնում են չորանոցի հատակի տակ շինած առանձին խողովակներով, վորոնց մեջ մտնում է շոգին, այդ նպատակի համար դրված կաթսայից. կարող է շոգի մտնել և այլ կաթսայից, որինակ՝ վորեն դործարանի շոգեմեքենայի արդեն աշխատած շոգին: Այսպիսի չորանոցում շատ հեշտ կարելի է պակասեցնել կամ ավելացնել չորացման դործողությունը, ուստի և շոգիի չորանոցները ներկայումս շատ են տարածված:

Մոշոր փայտի համար չորանոցում ջերմությունը կարելի է հասցնել 90° Յ., իսկ մանր փայտի համար 60° վոր ավելի:

II ՓԱՅՏԻ ՆԱԽԱՊԱՇՏՊԱՆՈՒՄԸ

Չորացման միջոցով փայտը պաշտպանվում է փտումից միայն ժամանակավորապես, և, յեթե նա մթնոլորտի աղբյուրից խոնավության ծծի թացություն, նորից կարող է փայլ: Շրջապատի այդ փոստակար աղբյուրությունից նախապաշտպանելու համար ծառի յերեսն աշխատում են ծծկել այնպիսի նյութերով, վորոնք խոնավություն չեն անցկացնում:

Ամխացումը ամենահասարակ և հին միջոցն է, վոր դործ է ածվում փտումից նախապաշտպանելու համար փայտի այն մասերը, վորոնք գետնի մեջ պիտի լինեն, կամ վորոնք շարունակ յենթարկվում են փոփոխակի թացություն և չորություն. որինակ՝ հեռագրական և փողոցի լապտերների սյուները, ցանկապատերի ցցերը և այլն: Փայտի ամխացումը կատարվում է մեծ մասամբ խարույկների վրա, փայտի արտաքին մասը բարակ ալբելով:

Ջուրում: Ջուրով ծածկում են փայտը սովորաբար այն ժամանակ, յերբ նա պետք է դործածվի շենքերի ստորյերկրյա մասերի, որինակ՝ ջրհորների, կոյուղիների, աղբահան խողովակների համար: Դրա համար դործ է ածվում դապային ձյութ կամ փայտի խեթ: Պետք է նկատի ունենալ, վոր ձյութի կարելի է միայն չորացրած փայտը, վորովհետև յեթե նոր կտրած կամ թաց փայտը ձյութենք փայտից խոնավությունն էլ չի դուրս գա և նա ավելի շուտ կփտի:

Յեթե չոր փայտ չկա և ստորերկրյա աշխատանքների համար հարկավոր է դործածել թացը, այն ժամանակ փայտը ոծում են հեղուկ ձյութային բաղադրությամբ, վոր արդեն պատրաստած կարելի է գնել. որինակ՝ Ավենարիումի կարբոլինումը և Ռիտտերի եքսիկատորը և ուրիշները: Այս բաղադրությունները բնական փայտի մեջ խորը ծծվելով, իրենցով ծածկում են փայտի ծալի-

տիները և նախապաշտպանում են փայտի փտելուց ավելի քաջ քան ձյութը:

Յուղաներկի կամ տաֆ ոլիֆայի շերտով փայտի յերեսը ծածկելը առաջ է բերում փայտի մակերեսին թանձր կեղև, վորը չի թույլ տալիս թացութեանը փայտի մեջ մտնելուն: Յուղաներկով ներկելը, ինչպես և ձյութելը, կարելի չէ միայն այն ժամանակ, յերբ ծառը չոր է:

Փայտի կռնաերվացիան: Վորովհետև փայտի փտումին գլխաւորապես նպաստում են փայտի միջի հյուսիները, ուստի և կոնսերվացիայի նպատակն է այդ նյութերի հեռացնելը բնավայտից կամ փայտի հազեցումը հակաանեխային նյութերով:

Ամենից հասարակ ձևը փայտի տարալմանան է (выпеченование), վոր կատարվում է այսպես՝ գերաններից կաղմում են լաստեր և լաստերը խորասուչում են հոսող ջրի մեջ, գերանների հաստ մասերը ջրի հոսանքին հակառակ: Զուրը ներս մտնելով, լուծում է փայտի միջի հյուսիները և այդ հյուսիների հետ դուրս է գալիս գերանների գլխների կողմից: Այս ձևով փայտից հանքային նյութերը տարրալուծելու համար հարկավոր է մոտ մեկ տարի, իսկ կանգնած ջրի մեջ տարրալուծելու համար մոտ յերկու տարի: Սրանից հետո գերանները հանում են ջրից և չորացնում: Տարրալուծել կարելի չէ գոլորշիով և տաք ջրի մեջ և ավելի արագ: Յեռացրած ջուրը կամ գոլորշին ազատ մտնելով փայտի ծակոտիները և լուծելով միջի հյուսիները, դուրս է բերում հյուսիները փայտից: Այս գործողութեան համար բավական է մի որ ու գիշեր, սակայն այս միջոցը կարելի չէ կիրառել միայն փայտի մանր կտորների վերաբերյալ:

Հալանեխային նյութերով հազեցնելը կատարվում է հատուկ գործիքի միջոցով, վոր գոչվում է հազեցման գլան (пропиточный цилиндр):

Յերկաթազծի շալաների և հեռագրական սյուների հազեցման համար ներկայումս կիրառվում է համարյա բացառապես քլորացինիլը և ավելի սակավ՝ կրոնզոլի յուղը և սովորական աղտ:

Շալահազեցման գործարանները կառուցվում են հաստատուն կամ չրջիկ: Շրջիկ տիպի գործարանի ամբողջ սարքը սեղավորվում է յերկաթնուղային, պլաստիքամաների վրա և ճանապարհորդում է զծի սլաքով շալաների մեկ պահեստից մյուսը:

Կրեոզոտի յուղով (վորը ստացվում է քարածուխի չոր թորումից) հազեցումը պետք է գերադասել որինակ՝ հազեցրած սոճու շալան ծառայում է միջին թվով չորս տարի, քլորացինիլով հազեցրածը՝ ութ տարի, իսկ կրեոզոտով հազեցրածը՝ 15 տարի, բայց այս վերջինը թանկ է նստում, քան մյուսները:

Նոանձնապես ոչտակար է համարի շալանների հազեցումը, վորովհետև համարի հազեցրած շալան ծառայում է 3 տարի, մինչդեռ կրեոզոտով հազեցրածը՝ 15-16 տարի:

Սովորական աղով շալանների հազեցումը սկսվել է կիրառվել

վերջին ժամանակները: Այդ հակաանեխային հատկութունը ամենքին հայտնի չէ. նա ազդում է և փայտի վրա: Վորպայի վրա յերթեվեկող այն նավակները, բարձաները, վորոնք աղով են հազեցրած, յերեք անգամ ավելի յերկար են ծառայում քան հազեցրածները: Բացի դրանից, շալանների աղով հազեցումը շատ ավելի է ժամ է նստում, քան կրեոզոտով հազեցնելը:

Հազեցում են և քլորացինիլով, վորին շատ անգամ խառնում են կրեոզոտի յուղ:

ԻՆՔՆՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՐՑՆԵՐ

1. Ծառի ի՞նչ հատկութունն է գլխավորապես, վոր նպաստում է նրա փտելուն և քայքայմանը:
2. Ի՞նչ բնական միջոցներ կան փայտը փրկելու ավելորդ խոնավութունից:
3. Ի՞նչ արհեստական միջոցներ կան փայտի չորացման համար:
4. Պատմի՛ր կրակով և տաքացած ողով չորացման առավելութունները և պակասութունները:
5. Ի՞նչպես են չորացնում կենդանի ծառը:
6. Փայտի համար քանի՞ տոկոս ջուր է համարվում ընդունելի:
7. Բացարձակ չոր փայտ կա՞ արդյոք բնութեան մեջ:
8. Ի՞նչ նախապաշտպանողական միջոցներ են ձեռք առնում փայտն ապահովելու խոնավութունից:
9. Ի՞նչ տեսակներ գիտեն, վոր լավ են զիմանում խոնավությանը և ինչո՞ւ յեն գիմանում:
10. Ի՞նչ փոփոխութուն կարող է առաջանալ փայտի մեջ, յերբ նա անհամաչափ չի չորանում իր գանազան մասերի մեջ:
11. Տեսե՞լ եք արդյոք անխաղած շինվայրաւ և վո՞րտեղ:
12. Ի՞նչ բանի համար է գործածվում ձուլած փայտը:
13. Յե՞րբ պետք է փայտը ձյութել, յուղաներկել:
14. Ի՞նչ է փայտի կոնսերվացիա և ի՞նչպես է կատարվում:
15. Շալանները հակաանեխային նյութերով հազեցման համար ի՞նչ տիպի գործարաններ կան:
16. Որոհրդային Հայաստանում աճող վո՞ր տեսակ ծառն է համար շալանների համար, յեթե նա հազեցրած է հակաանեխային նյութով:
17. Ինչո՞ւ են կոյանում աղով հազեցումը և նրա առավելությունը:

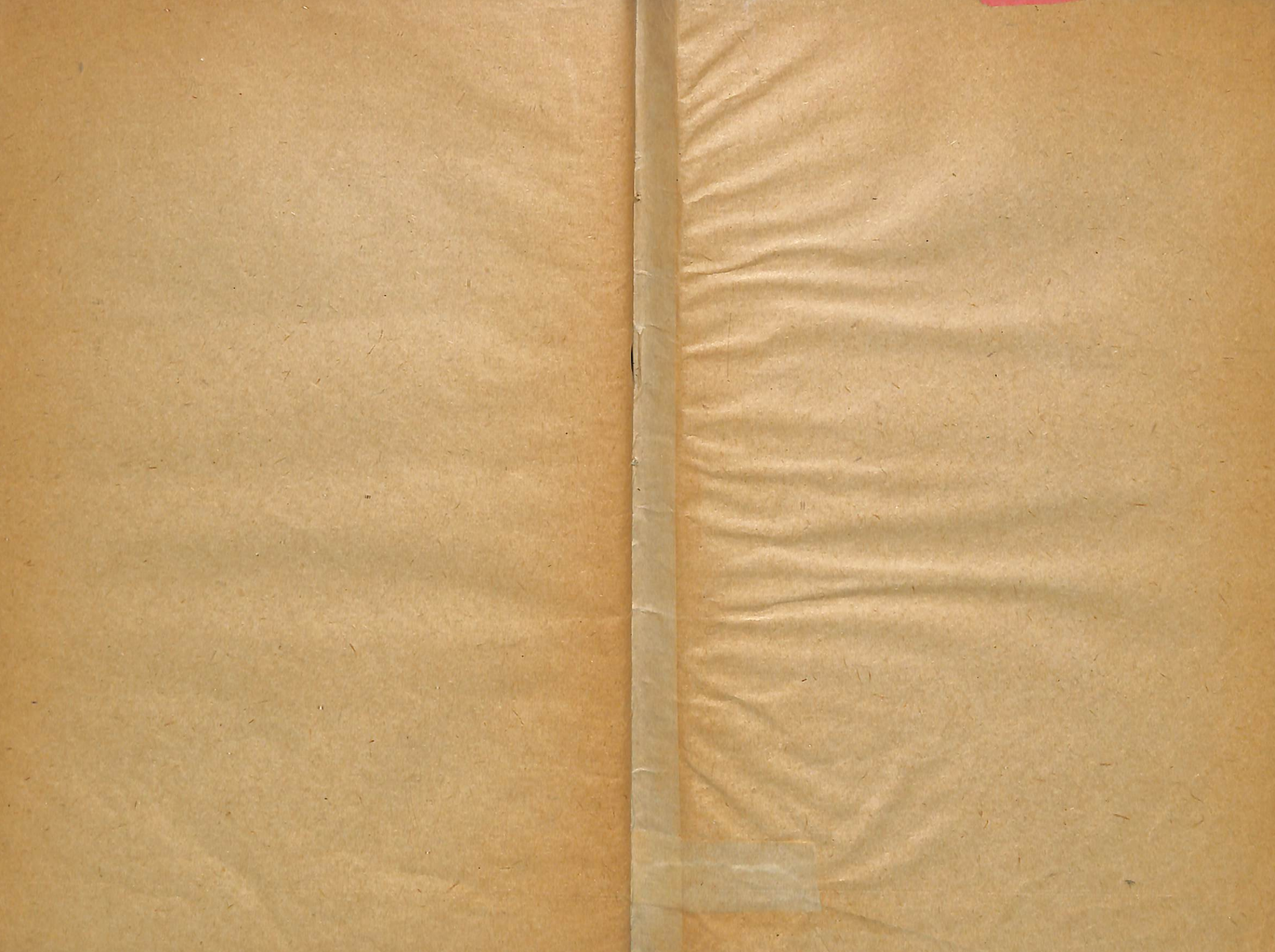


Յ Ա Ն Կ

Ներածություն	62
Ա. Ծառի կառուցվածքը	4
I Ընդհանուր դիտողություններ	5
II Ծառի կառուցվածքը:	
Բ. Ծառերի տեսակները	7
I Փշատերև ծառեր, տնի, յեղևնի, խեժուռ փխի, մայրի, շոնի, նոնի:	
II Սաղարթավոր ծառեր: Կաղնի, կեչի, բարդի, լորենի, լաստենի, հաճարենի, բոխի, հացենի, ախկի, կնճնի, ուռենի, բարդի, ընկուզենի, հակակ, բրբենի, տոսախ, տանձենի, խնձորենի, հոնի, լիմոնի, ծիրանի:	
Գ. Փայտի հատկությունները	17
Խտություն, դիմացկունություն, կարծրություն, ամրություն, կշիռ, առաճգակունություն, մկունություն, շերտավորություն, բացություն, չորանալը, ուռչելը, ալքելիություն, ջերմհաղորդունությունը, էլեկտրահաղորդունությունը, ճայնհաղորդունությունը:	
Դ. Ծառի արատները և հիվանդությունները	25
I Արատները, նեղվածքներ, հոգմանեղք, բեֆաշերություն, ալեշերտություն, պալար, կոշտ, ծուծի շեղում, կրկնասպիտկեմ:	
II Հիվանդությունները: Կապույտ, ներմակ, գորշ և սև փուտերը, սուսկ, բորբոս, մակաբույծ միջատներ:	
ՅԵ. Անտառանյութի տեսակները	29
I Կլոր և բառանկյուն փայտ: Գերան, տապաստ, շալալ:	

II Սղոցած և կտրատած փայտ: Կիսան, բառորդան, տախտակ, փայտաբեքք, դիկսքրաշ, տաշեղ:
III Անտառանյութի ընդունելությունը:

Զ. Շինափայտի պատրաստումը	34
I Ընդհանուր դիտողություններ, ծառի տապալումը,—կացնով կտրելը, սղոցելը, արմատահանումը:	
II Ինչպե՞ս է տապալած ծառը շինափայտի վերածվում:	
Ծ. Ի՞նչպես պետք է փայտը պահպանել և նախապաշտպանել	36
I Փայտի պահպանումը: Փայտի բնական չորացումը, կենդանի ծառի չորացում, արհեստական չորացում՝ կրակով և տափացած ողով:	
II Փայտի նախապաշտպանումը: Ածխացում, ճյուրում, յուղաներկում, փայտի կոնսերվացիա, հականեխային նյութով հագեցում:	



691.1:371
4-7



28. 426