

ՀԵՌՆԱՐԿ

ՈՂԵՐԵՎՈՒԹԱՐԱՆԱԿԱՆ
ԿԱԹԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Թարգմ. Խ. Ս.



ԳՅՈՒՂՀՐԱՏ
ՋԵՐԵՎԱՆ
1 9 3 3

1881



SS1.501

2

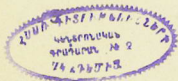
ՋԵՌՆԱՐԿ

ՈՂԵՐԵՎՈՒԹԱՐԱՆԱԿԱՆ ԻԻ ԿԱՐԳԻ
ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՊՐԱԿԱ

(ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՂԵՐԵՎՈՒԹԱՐԱՆԱԿԱՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐ)

18695
A $\frac{III}{1633}$



Պետերբուրգի տպարան

Գլավ. № 9031 (բ)

Պատվ. № 3591

Հրատ. № 8

Տիպած 1200



ԱՌԱՋԱԲԱՆ

Ողերևութաբանական II կորգի կայանների համար 1928 թվին լույս
սեպած «Ձեռնարկն» ամբողջովին սպառնվեց:

Այս պատիւը «Ձեռնարկի» յերկրորդ հրատարակութիւնն է:

1929 թվին ԽՍՀՄ ողերևութաբանական ամբողջ սպասարկութիւնը
վերակազմվեց: Սրա համաձայն «Ձեռնարկի» մեջ մտցված են մի քանի փո-
փոխութիւններ, վերոնք գլխավորապէս ողերևութաբանական կայանների
ցանցը զեկաւարելուն ևն վերաբերում են երկայնուս ալդ զեկաւարութիւնը
տեղական կենտրոնների ձեռքին և:

Առանձին մասերից առաւելագուցն փոփոխութիւնների չե յենթարկվել
«Ողի խոնավութիւն» գիտումների հաշվարկութեան գլուխը, վորտեղ ցուցմունք-
ներ ևն տրված ողի խոնավութիւնը 1930 թվին հրատարակված «Տամկաշա-
փական ազդեցականներ»-ի միջոցով հաշվարկելու մասին: «Ամսականութիւն»
գլխում մի քանի լրացումներ ևն կատարված: Հին ձեռնարկագրի նկա-
րագրութիւնը գուրս և զցված: Բայց վորովհետև զեռես շատ կալաններ ալդ
ձեռնարկագրութիւնը ունեն, ուստի նրա զծագրերը (№ 30) պահված և զըր-
բում: Միջոցորտալին տարրեր յերևութիւնների գիտումների ժամանակը նշա-
նակելու համար ընդունված պայմանական նշաններն ալդ յերևութիւնը
գիտումներն ըստ ժամերի նշելով ևն փոխարինված:

Մնացած գլուխները համարյա թե անփոփոխ ևն մնացել:



1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏՆՆԵՆԻՍԻՆԵՐ ՈՂԵՐԵՎՈՐԹԵՐՆԵՎՈՐ ՎԵՏԵՆՆԵՐԻ ՄԵՍԻՆ

Սոցիալիստական շինարարութեան ու լերկրի պաշտպանութեան համար յա բոլոր հյուղերն ողերևութաբանական սպասարկման կարիք ունեն։ Անհրաժեշտ ե լալ ծանոթ լինել այս կամ այն շրջանի ու ամբողջ յերկրի կլիմայի հետ ե հետեւել յեղանակի ընթացքին, վորպէսզի հնարավոր լինի շահագրգռված կազմակերպութիւններին ժամանակին նախազգուշացնել առաջիկա սեզոնի ու ամալա, ժողակա որերի, իսկ ողազնացութեան ու տրանսպորտի համար՝ նույնիսկ ժողակա ժամերի յեղանակի ընույթի մասին։

Գյուղատնտեսութեանը, արդշուարերութեանը, շինարարութեանը, յերկութեան, տեղական ու ջրային տրանսպորտին, ողազնացութեանն ու ամբողջապաշտութեանն սպասարկելու համար անհրաժեշտ ե զիտենալ վնջ միայն այս կամ այն շրջանի, այլե ամբողջ յերկրի յեղանակել։ Իսկ դրա համար ամբողջ յերկրիը պետք ե ծածկել զիտակայանների խիտ ցանցով, վորտեք այս կամ այն ծալալով յեղանակի զիտումներ են կատարուած։ «Լիւկերնալ Եսթրալնական կայաններ» կամ «ոլերելվուրաբանական կետեր» կոչվող ալք կետերուծ զիտումները կատարվում են կամ յեղանակի բոլոր ե կամ թե առանձին տարրերի վրա։ ԽՍՀՄ տերրիտորիայուծ զանալող ողերևութաբանական բոլոր կայանների ամբողջութեանը Միութեան ողերևութաբանական ցանցն ե կազմուած։

Յնվ վորովհետե այլ ցանցի հիմնական նպատակն այս կամ այն շրջանի ե նույնիսկ ամբողջ ԽՍՀՄ տերրիտորիայի յեղանակի պալմանները վորոշելն ե հանգրանուած, ուստի ընակաւարաբ բոլոր կայաններուծ ու կետերուծ զիտումները պետք ե կատարվեն նույնանման ծրագրով, միևնույն մեթոդներով ե միատեսակ սարքալորուծով — գործիքներով, ինչպէս ե վորոշակի ու միևնույն ժամկետներին։ Դիտումների արդշուարներն ել պետք ե մշակվեն միատեսակ վորպէսզի հնարավոր լինի մի շարք զիտումներից ընդհանուր յեղակացութեան հանել։

Կայանների աշխատանքները միացնելու նպատակով ամբողջ ցանցի համար սահմանվում ե վորոշ միւնիմում ծրագիր, վորը պարտադիր ե այս կամ այն տիպի կայանի համար։

Աշխատանքների ալալիսի միացումն ողերևութաբանական ընդհանուր ու պարտադիր ծրագրի ծալալով տանելու ե այն կարելույն չափ հարմարութեն ու իրոք կիրառելու համար ե, վոր հրատարակվում ե այս «Ձեռնարկ» առաջին պրակտ

Անհրաժեշտ է ավելացնել, վոր միայն սխտեմատիկ ու կանոնավոր գիտութիւնները կամ այլ խոսքով, միայն յեղանակի անընդհատ հետախուզումը կարող է ապահովել թէ տվյալների համեմատելիութիւնը և թէ յեղանակի պրոցեսների ամբողջությանը հետեւելու կարելիութիւնը:

Ողերհովութարեանկամ Միասնական ջրա-ողերհուծարանական ցանցի տկայասները կարգներ բաժանելը յեն բաժանվում:

1. I կարգի կայացներ համարվում են ցանցի ողերհուծարանական կամ յերկրագործիկական այն ողերհարաններն ու, այսպէս կոչված, հասուկ հեցակայաններ, վորոնք բացի գիտութիւնների հիմնական ծրագրից, կատարում են նաեւ հասուկ ու լրացուցիչ այնպիսի ուսումնասիրութիւններ, վորոնք անհրաժեշտ են ամբողջ ցանցի ընդհանուր աշխատանքների գիտելիութիւն լուսաբանութեան ու ճիշդագործական համար: Նրանց նպատակն է, որինակ՝ նշուածներով ապահովել գիտութիւնների բազմաթիւ միջոցով համարտիրոհն ստանալու, տարրերի որակն նորմալ ընթացքը պարզելու, կայանների ցանցում գործածվող պործիքի տվյալ կլիմայով զոսկրած սխտեմատիկ սխալների ստուգելի չափը գտնելու համար և այլն:

2. II կարգի կայացներ նրանք են, վորոնք հիմնական ծրագրով նշված գիտութիւնները վորպէս միջոցում են տանում:

3. III կարգի կայացներ չափազանց սահմանափակ ծրագրով գիտութիւններ են կատարում և անօրէնվաշտվալի կայացներ են կոչվում:

Ողերհուծարանական ընդհանուր ցանցի III կարգի կայանների շարքին են պատկանում, որինակ՝ ջրալագանների ու գետերի վրա զբաղած հասուկ ջրաշտիկան կետերը, յեթե նրանք սխտեմատիկորեն և ամբողջ տարվա ընթացքում միջոցաւորապէս տեղութիւնների գիտութիւններ են կատարում:

Միասնական համա-ողերհուծարանական ցանցի անելիքների տեսակետից նրան մասնակից բոլոր կայացներն են, վորտեղ II կարգի բարձրագույն կամ նորմալ կայացներ, մտնում են այդ ցանցի մեջ, անկախ նրանց աշխատանքի լիակատար ծրագրից և ինքնուրույն նպատակներից (որինակ՝ ողերհարանների, յերկրագործիկական խնտիրտութիւններ, ջրա-ողերհուծարանական կայաններ, գլոպալտեսակական փորձադաշտեր և այլն):

Ողերհովութարեանկամ II կարգի նորմալ II կարգի կայացների կայացի միջոցում-ծրագրի կամ ճիշդագործի գիտութիւնները ծրագրի մեջ ողերհուծարանական հետեւալ տարրերի գիտութիւններն են մտնում:

1. ողի ճնշման,

2. ողի ջրմաստիճանի ու խոնավութեան,

3. քամու ուղղութեան ու արագութեան,

4. ամպամածութեան,

5. մթնոլորտային տեղութիւնների,

6. ձյունածածկոցի,

7. գիտութիւնի ջրերի բացվելու և ստոյնելու, նաեւ այսպէս կոչվող մթնոլորտային հասուկ յերեւութների, այն է՝ մառախուղի, ջուլի, ամպրոպի. լուսերեւութների և այլն (տես «Մթնոլորտային զանազան յերեւութներ» գլուխը):

յական տվյալ պայմաններին կախված սխալները պարզելու համար և այլն Այս պատճառով եւ հենակալաները մատակարարվում են ինքնագիր գործիքներով, իսկ դիտումները (մեթոդաբանական նպատակով) զուգահեռա կատարվում են զանազան գործիքներով: Բացի դրանից, հենակալաններում գերազատորեն տարվում են հատուկ բնույթի միջանի հետազոտութիւններ, որինակ՝ ամպերի մանրակրկիտ դիտումներ՝ քա հատուկ հրահանգի, որաբանական (ողաշվական) ու ճառագայթաշափական և ուրիշ դիտումներ:

Այս կամ այն ծրագրով դիտումներ կատարող Կայան կադմակերպելու նախնական ղեկավարութեան համար առաջ ենք բերում հանձնարարվող գործիքների համառոտ ցանկը: Գործիքների մանրամասն նկարագրութիւնը ղեկավարված և այս «Ձեռնարկի» համապատասխան գլուխներում կամ I պրակում (գործիքներ II կարգի կայանների համառոտագրական միջանիում չբազրի համար) և կամ II պրակում (գործիքներ II կարգի կայանների լրացուցիչ դիտումների համար):

Ժաւկեծայից դիտումների ժամանակը վորոշելու համար կայաններն ոգտվում են գրպանի լավ ստուգված ժամացույցով: Յեթե կայանի ժամացույցը լերաշխալորված ստույգ ժամացույցով կամ ուղիղով պարբերաբար ստուգելն անկարելի չե, այդ դեպքում հանձնարարվում և ժամանակն ինքնուրույնաբար վորոշել արևով՝ պրոֆ. Ս. Պ. Գլաշենապի «Արեւիկայի» կամ Ֆլեյշի ժամացույցի ոգնութիւնը:

Ողի ճնշումը վորոշելու համար ողերեութարանակաւ կայաններում կիրառվում են սնդիկի ծնրաշափիք՝ բաժակալոր կամ սիֆոնային (Վիլք-Պուսի): Անհրաժեշտ է վորպես ոժանդակ գործիքներ են գործածվում:

Ողի ջերմատրճանն ու խոնավութիւնը վորոշելու համար հետևյալ գործիքներն են գործածվում.

1. Ոկոսիցնոսի օւմկալալիք. վորը միատեսակ և առանձնապես ճշտորէն ստուգված յերկու ջերմաչափից և բազկացած:

2. Սիւրմալ սպիրտային ջերմաչափ:

3. Մ. Բսիմալ սնդիկային ջերմաչափ:

4. Մագալին խոնավաչափ:

Այս գործիքները տեղավորվում են սահմանված ձևի փայտաշեն ու մթնափեղկեր ունեցող ճեղքով: Դրված գործիքների՝ տվյալ կալանի պայմաններում՝ զրտնորված սխալներն ստուգելու համար հանձնարարվում և սխտեմատրիկորէն ու վոյ պակաս, քան տարին մեկ անգամ, վորոշ ժամկետներում, խոնավութեան ու ջերմատրճանի դիտումներ կատարել ամբի կատարելագործված գործիքի, այն է՝ Աւմանի ասպիրացիոն օւմկաչափի միջոցով:

Քամիները դիտելու համար կայաններում դրվում և Վիլիի հողմացույցը՝ քամու արագութեան ցուցիչով Ա ս գործիքը պետք և դրվի հարեան ջննդերից ու ծառերից ամբի բարձր ս. ունի վրա: Քամու միջին արագութեան

1) Փոփոխուն ամպամածութեան ղերակոնութիւն ունեցող վայրերի կայանների համար արեւոդէլի հանդէպ մի վորոշ առաջութիւն ունեցող Ֆլեյշեյան ժամացույցով դիտումներ կատարելու հրահանգը տպագրված և առանձն պրակով, վորովհետեւ այդ գործիքն ունեցող կայանների թիւը սահմանափակ եւ

Դասնակից հանրապետութիւններէ կենտրոնական հիմնաքկներում շտապագում գործիքներն ողջունելով արանս - կա՛ն կայաններում գործածել շիքուլլաքովում, վորովնեան նրանց կատարողութի ու կատարման վորակի միտրինակութիւնն ապահոված չեն Ամենապարզ գործիքներն ելք ինչպես անծրեալափերը, միմնափեղկավոր տնակները, հողմացուցիչներ, խոնափաշափերը և այլն, պետք և ստուգանիշեր ունենան՝ կամ Գլխավոր Յ՛րկը- ճափիկական Դիտարանից և կամ ջրաշափական այն հիմնարկից, վորը գործիքներն ստուգել և:

Անխույաւորելի չն աւել ալն ջերմաշափերի գործածութիւնը, վորոնց վկայագրերում կաշանի համար հարկավոր ցուցնակաշափի սխալանիշերը չկան:

Տամկաշափական ջերմաշափերը սխալանիշեր պետք և ունենան — 30°-ից մինչև +40°: Քույաւորում և սխալանիշը — 20°-ից աւել այն կայաններն մշայն, վորտեղ — 20°-ից ցածր ստոնամանր չի լինում: Մշինմալ ջերմաշափերը պետք և ստուգված լինեն — 40°-ից մինչև +20°: Ի սահմաններում — 40°-ից ափէլը ստոնամանր ունեցող վայրերում անհրաժեշտ ստուգումները պետք հասնեն մինչև — 50° կամ — 60°: Ին Մարտիկ ջերմաշափերի համար — 20°-ից մինչև +40°: Ի ստուգումները բազմական են համարվում, վորովհետե նրանց ցուցմունքներն ուրըջ ջերմաշափերով ստուգվում են:

11. ԸՆԳՀԵՆԵՐ ՏԵԽՄԵՆԻԳՆԵՐ ԸՒ ԿԵՆՔՆԵՐ

Նայաոնի անդի ընտու-
րյունը Ողբերութարանական կայանի կառուցման տեղը պիտի բաժարարի հետեյալ պայմաններին.

1. Կայանը, գլխավոր ուղիւնով արանական տարրերի գրովյամբ, իր կողմից ապաստելիւղ շրջա ի կարելւոյն չափ մեծ մասը պետք և բնորոշի, ուստի և նրա տեղակայութեան վալըը շրջանի համար բնորոշ պետք և լինի:

2. Կալանի արտաքին գործիքների տղակալութեան համար պետք և ընտրելի գետնի բնական պարաններ ու խորածածկ ունեցող բալականաշափի բաց ու հարթ հրապարակ: Անխույաւորելի չն գործիքները տեղակայել փակ ու նեղ բակում, անմիջապես կառուցվածքների կողքին, ինչպես և բարձր ու զատիկներ լանջերին մոտիկ և այլն, վորտեղ միապետում են գործիքները կամ սատիկ տաքանում են արիւց և խանդարում են ողի ամեն կողմից ազատ ու մոտավորապես միատեսակ փոխանկութիւնը:

Միանգամայն բաց տեղում, սակալն, կայանի համար ուժեղ քամիներ տնեցող հրապարակը ցանկապատով, թփերով ամ փոքր բարձր ծառերով քամուր գեթ փոքր ի չ պաշտպանված պետք և լինի, ընդվորում բոլոր կողմերից համաշափութեն:

Բան այն և, վոր հիմնական գործիքներից շատերը (որինակ՝ միմնափեղկավոր տնիկը, Աստանի գործիքը, անծրեալափը) հարմարեցված չեն ուժեղ քամիներէ դւմա- նալուն, ուստի և քամու մամանակ դմար հալի տնիւղ սխալներ ևն տալուն հրապարակի վերահըլայ ձեռն պաշտպանութիւնն ող, փոխանկութիւնն վրա լող այն շա- փով և տեղադրանում, վոր ամենին չի ազդում բոլոր շախմատի արդյունքներէ վրա, բացի հողմացուցիչների ու գործիքացուցիչները չափումներից: Այս գործիքներէ տեղակայութեան մամանակ անհրաժեշտ և հալի տնեկ ամեն տեսակի պատարեկ նփաղաղույն աղդեցութիւնն անգամ:

Կալանի տեղի ընտրութիւնը հատուկ ուշադրութիւնը պետք և կատա-
րել, վորովհետե ղխտումներն արժեքը մեծ չափով դրանից և կախված: Ամեն

նից լաֆն աւն ե, վոր մինչև կայանի տեղակայումը համապատասխան հարցաւն արվի Զրա-ողերու լեւաքանական կուխտիւն (Զրողկովն), հաղորդելով նրան սեփական կարծիքներն ու ցանկութունները:

Կայանի նկարագրու-
թյունը կողմնը

Գործիք երը տեղակայուց հետո ներքևում արվող կանոնների համաձայն ե համապատասխան կենտրոն-նական Զրա-ողերու լեւաքանական կենտրոնական հիմ-նարկից ստացվող հատուկ հրահանգն, պետք ե կողմն կայանի նկարագրու-թյունը. վորին կցված պետք ե լինեն կայանի տեղադրութան ու գործիք-ների տեղակայության հասակագիծը ե յուսանկարներ. Այս ամբողջ շնորհն ուղարկվում ե համապատասխան աչք կենտրոնին, վորի ղեկավարությամբ կայանի աշխատանքն երի համա-ողերու լեւաքանական մասն ե տարվում:

Կայանի գիտութենքն ոգտագործելու համար անհրաժեշտ ե զիտենալ նրա բաճառությունը ծովի մսկերի վույրից. Մասնավ-րապես պետք ե իմա-նալ ծանրաշափի ցուցնակի զերիւն ստույգ քարձրությունը ծովի մակերե-վութից. Այս նպատակով կապակցված հարիւրապիություն ե կատարվում մինչև մոտակա աչք կետը (ցցաւիշը), վորի քարձրությունը Ժ. մ. հայանի լն ե վորի տեղադրությունը կարող ե ցույց տալ համապատասխան կենտ-րոնը:

Ցանկալի լն, վոր կայանի ամբողջ աշխատանքի ընթացքում կայանի ըսրը գործիքներն անփոփոխ լինեց տեղերում մնա, վորովհետե տեղակա-լանի փոփոխությունը կարող ե լսխտել գիտութենքի ամբողջ շարքի միա-տեսակութունն ու համեմատելիությունը:

Գործիքների տեղակա-լանի փոփոխությունը
Ետևորակ լանհրաժեշտության ժամանակ ե րացառիկ զեղքում գիտութենքը կարող են նոր տեղ փոխա-դրվել, րաց վաշ աչք կերպ, քան Զրողկովն կամ Զրողրյութի ճախնակում համաձայնության, վորի հետ միասին նույն կողմից կարվեն ճախվ մանրամասն ցուցմունքներ. Անհրաժեշտ ե հիշել, վոր գործիք-ների տեղափոխումը զուգահեռ գիտութենքի պարտադիր կատարումն ե պա-հանջում թե հիւն ե թե նոր տեղում՝ միաժամանակ ու ամբողջ տարվա ըն-թացքո մ, վորպեսզի հնարավոր լինի պարզել հիւն ու նոր տեղերում կատա-րած գիտութենքի արդյունքների տարբերութունները՝ աչք արդյունք-ները միորինակության բերելու համար:

Կայանի մասշտաբը

Կայանի գիտութենքին վերաբերող բոլոր փոփոխու-թյունները, ինչպես որինակ՝ գիտութի հեռացումը կամ ժամանակավոր փոխարինումը, գործիքներ փոխելը, նրանց շնորհիւն ու տեղակայության փոփոխությունը, կայանը շրջապատող հանգամանքների փոփոխութիւնները (կայանի մերձակայքի ծառեր կտրելը, մոտակա շէնքերի փոփոխությունները ե աչքն) պետք ե զրանցվեն գիտութենքի մասշտաբում, ճշտորեն նշուով աչք փոփոխություններին ժամանակը. Իր ժամանակին ու սիտեմատիկորեն կատարված աչքալիսի դրանցութենքի րացակայությունը զգալարացում ե նյութի մշակումը ե զգալիորեն անարժեք ե դարձնում րազմայա տվյալների մշակության ժամանակ ստացված յեղրակացություն-ները:

Հանձնարարվում ե այս դրանցութենքը գիտութենքի մատյանից սխաե-մատիկորեն փոխադրել կայանում պահվող հատուկ մասշտաբի մեջ:

Կործինքների հետ վա-
րդիւն յազանս կը

Դործինքներէ հետ պետք է վարժել կարելոյն չափ
դուռն ու խնամքով, պաշտպանելով նրանց ֆինանսում-
ներէրէ: Յեթն դործինքներից վորեն մեկը փշնում է,
տալա անհրաժեշտ ե համապատասխան նում կատարել գիտումների գրքուլի
ու կայանի մատուանի մեջ և ադ մասըն անմիջապէս հաղորդել Զորդրյու-
րոյին:

Միայն Զորդրյուրոյի գիտութիւնք կարելի է դործընդ կայանի ումե-
րով ուղղել կամ նրա առանձին մասերը քանդել:

Դիտումների ժամկե-
տներ

Բոլոր կայաններում գիտումները կատարվում են ա-
մեն որ, 3-ական անգամ ու ժամկետային ժամերին՝
7-ին, 12-ին ու 21-ին (I ժամկետն առավոտյան ժամը
7-ին, II-ը՝ կեսօրի ժամը 1-ին, III-ը՝ յերեկոյան ժամը 7-ին), բոլոր կայանի
եղական միջին արժեքամասակի:

Այսպիսի ժամկետներն բնորոշ են հարցի մանրակրկիտ ուսումնասիրութեան
նից հետո՝ եւս՝ կէսօրեայ կայանները պայմանները համար և այն հաշիւով, զոր յերե-
կոյնների յերեկոյն հետադիմութիւնները պարզ մըջնը բաժանաւաճափ մաս լինի նրանց
որական իտեղական մըջն մեծութեանը:

Բացի դրանից, ողերութեան հետադրեր ուղարկող կայանները
գիտումներ են կատարում նաեւ լրացուցիչ ժամկետին՝ ժամը 19-ին (յերեկո-
յն, 7-ին):

Յուրաքանչիւր ժամկետին տարբեր դործինքների հաշիւառումներն ժա-
մանակն աշխատ և տոնովում, վորպետի տամկաշափի ցուցմունքները ճիշտ
մասնանշված ժամերին ընկնեն, բացառիկ դեպքերում 5 րոպէից վոշ ափե-
լի շեղումով: Մնացած գիտումները կատարվում են վորոշ կարգով և ըստ
հնարավորութեան հիշյալ ժամկետներին մտաիկ ժամերին (ներքեում տես
«Դիտումներ կատարելու կարգը» գլուխը): Կայանին հանձնարարված հա-
տուկ գիտումները՝ ամպամածութեան, զնտակ ողաչուի, հառաքայնաշարու-
թեան և այլնի վերաբերյալ կատարվում են համապատասխան հրահանգնե-
րում նշված ժամերին, սակայն անխուսափելիութեն այն պայմանով, վոր պե-
տով շտանգարվեն նիւմուկան գիտումները վերելում նրա մասնաւաճափ ու բո-
լոր կայանների համար բնդհանուր ժամկետներին:

Յեթն գիտող ժամկետին չի կարողանում գիտումներ կատարել, ապա
գրանցման գրքուլիում այդ ժամկետի համապատասխան սլունակները բաց
են մնում և այդ մասին հիշատակութեան և արվում կայանի գրքուլիում ու
մատուանում:

Ընդհատումներով կատարված կամ թեկուղ առանձին ժամկետներ
բաց թողումներ ունեցող գիտումները աշխատարժեք են: Այն պատճառով եւ
հատուկ ուսուրաւրյուն պիտի վաճմնի գիտումների անընդհատաւրյան վրա: Ան-
հրաժեշտ են, վորպետի գիտողի համար գիտումներ կատարելու անկարելիութե-
ան դեպքում կայանում մը այնպիսի անձ լինը, վորը կանխապէս լազ ժա-
նութ լինելով գիտումներէ դործին, գիտողին ժամանակապետապէս փոխարի-
նել կարողանա:

Ամսական աղյուսակ-
ներ կազմելը յնվ ու-
ղարկելը

Դիտումներն արդյունքները, վերոնշյալ հաշվարկում են
ներքևում շարադրված հրահանգի համաձայն, մուծ-
վում են ամսական աղյուսակների մեջ: Այդ աղյու-
սակը լրացնելուց և ամսական հանրագումարները
ապուց հետո, լուրաքանչիւր ամսի լրանալուց ճիշդ օրից վերջ օրը գրեութիւն
ու աղյուսակները պետք և ուղարկել համապատասխան այն կենտրոնին,
վորի իրավասութիւն տակ գտնվում և տվյալ կախանք:

1. ԳՈՐԺԻՋՆԵՐԻ ՆԿԱՐԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՀՐԷՀԵՆԳՆԵՐԻ ԳԻՑՈՒԾՆԵՐ ԿԵՑՐԵՆԼՈՒ, ԳՐԵՆՈՍԵԼՈՒ ՍԵՎ ՀՆՁՅԵԼՈՒ ԾԵՍԱՆ

1. ԺԱՄԱՑՈՒՅՑԻ ԱՏՈՒԳՈՒՄԸ

Ողերևութաբանական կայաններում դիտողները պետք է կատարվեն վորոշակի ժամկետներում, վորոնք վորոշվում են 1-2 ր.պնչի ճշտությամբ՝ օվյալ կայանի օեղական միջին ժամանակով (տեղ. միջ. ժամ.):

Դիտումների ժամկետներն ամենևին չի կարելի վորոշել ժողովրդի մեջ այժմ ևն-դումված շոտեթամանակով (տես ներքևում), վորոշեան վերջևս 30 և ավելի րոպեյով կարող է տարբերվել տեղական ժամանակից, ինչպես և կարող է փոփոխվել մի և՛մ-բողջ ժամով՝ տվյալ վայրն այս կամ այն զոտումն զայամանականորեն վերադրելուց: Բացի դրանից, զոտեթամանակից ողտվելիս ժամկետային դիտումների իրական մո-մանտի փաստացիորեն մի ամբողջ ժամով կտարբերվի յերկու հարեան այնպիսի կա-յաններում, վորոնք համարյա միևնույն տեղական ժամանակն ունեն, բայց յերկու տար-բեր զոտանիքը յեն վերադրված, վորպիսի հանգամանքը սաստիկ կբարդացնի ողերև-վութաբանական յերևույթների աստիճանական փոփոխությունների ուսումնասիրու-թյունը կայանների ցանցում:

Իր տեղական ժամանակը 1—2 րոպեյի ճշտությամբ միշտ իմանալու համար անհրաժեշտ է՝ նախ կայանում ունենալ բավականաչափ ուղիղ զոր-ժող զրպանի կամ պատի ժամացույց, վորպեսզի գոնև մեկ շաբաթվա տևողու-թյամբ թժամանակը պահպանվի ժատնանշված ճշտությամբ: Յերկրորդ՝ պարբերաբար, որինակ՝ շաբաթական մեկ անգամ, պետք է վորոշել ժ-մացույցի սխալանիշը կայանի օեղական միջին ժամանակի ճամե-մասնւթյամբ:

Ավելի զյուրին և սեփական ժամացույցի ուղղումը կատարել բավաչա-նաչափ ապահով ճշտություն ունեցող ժամացույցով, որինակ՝ մոտակա պոստ-հեռագրատան կամ չերկաթուղու կայարանի ժամացույցով: Ամենից ավելի ստույգ են ռադիո-հաղորդիչներով կատարվող համեմատություները, այսպես կոչվող ժամանակի ռադիո-ազդանգեացմեքի միջոցով, վո-րոնք տրվում են Ընդհանուր ողտագործության համար:

Յեթև կայանում ռադիո-հաղորդիչ կա, իսկ ամեն շաբաթ հեռագրատուն կամ չերկաթուղու կայարան դնալը զժվար են, այդ դեպքում համանարա-վում է տեղական միջին ժամանակը վորոշել ինքնուրույն կերպով՝ աբե-վա արգանգեքի կամ Ֆլեեեյի աբեվաժամացույցի միջոցով¹⁾, իսկ ծալրանդ դեպքում՝ կիսորյա գծի ողնությամբ:

¹⁾ Ֆլեեյի ժամացույցի մասին տես հատուկ հրահանգը:

Ներկա գլխի Ա, Բ, Գ պարագրաֆներում նկարագրված այդպիսի վտարույնների (ժամանակի) բոլոր չեղանակները պարզապես համար ավելորդ չեն լինի հետևյալ նախնական տեղեկությունները:

Ժամանակը չափելու հիմք և ծառայում արևի՝ յերկրի շուրջը ելակալան ու միջին ու-թացող (տեղում) շարժումը: Արևի մենույն մի քանի տեղեկամանակի մասին կ'անի՝, որինանձի Գուլիֆոյի կամ դիտման վայրի միջոցառ-կ'անի վրայով կատարած յերկու. հաջորդական անցումների միջև ընկած ժամանակամիջոցը կոչվում և իսկական օր. իսկ դիտման վայրի վրայով արևն անցնելու ժամանակը կոչվում և իսկական կ'անց օր—այսպիսի վայրի համար ծառ-ված միջև արևի աներևույթ շարժման անհամապատասխան հետևանքով իսկական արև-ժուրերի անհոյուն թվունը միասնական չեն: Այս պատճառով էլ ժամանակը հաշվելու հարմա-րությունը նպատակով ընդունված և վրային հիմք հանաչել կնդծ կամ, այսպես կոչվող, Էմիլի Երեկվա՝ շարժումը, այսինքն՝ այնպիսի արևի, վրը յուր աներևույթ շարժումը յերկրի շուրջը կհասարակ միանգամայն համապատասխան իսկական արևից յերեկմն մի-ջանի րոպեով առաջ ու յետ ընկնե՞լու: Այսպիսի Էմիլի արևին շարժումով վրայովող պայմանական ժամանակն իսկապես թույլ է տալիս յերկուն Էրևուկանը չկոչվում և Էմիլի Երեկմն և իսկ Էմիլի Երեկմն այն տարբերությունը, վրն Էրևուկանն ու Էմիլինն արևով և վրայ-վում կոչվում և Էմիլի Երեկմն կ'անցնի իսկական օրը ու մե (տես հավելվածը № 1 Աղյուսակը):

Այս աղյուսակում, ի միջի այլոց, յուրաքանչյուր օրվա համար վոչ թե Էմիլի Երեկմն կատարվողում և արվում, այլ անմիջականորեն միջին ժամանակն էլ Էմիլի Երեկմն կ'անցնի, այսինքն՝ այն մոմենտն (տեղական միջին ժամանակով հաշված), յեր Էրևուկան արևն իրոր դանվում և ավայ վայրի միջին ելակալանի վրա, այն է՝ յիստողից Երեկմն և Էմիլի Երեկմն:

Իսկական կամ միջին արևի մշտական ու աներևույթ շարժ-ման ժամանակ արևի հաջորդաբար անցնելու և յերկրագնդի բոլոր միջոցառումներով արևելքից—արևմուտք, և դրանով էլ տեղական համարներն սկիզբն և վրայովում յերկրի մակե-րեսի յուրաքանչյուր կետում՝ իր կետից հաշված: Այդ ժա-մանակը նշանակվում և 12-րդ ժամով, վրայովում և քաղաքացիական կնդց ամսերի համարներ կես գրեկից և սկսվում Էրև վրայով, յնչպես տեղական կետից, նույն-պես և անդակում ժամանակով առած ամեն մի ժամ, ֆիզիկական մենույն պահին ու միա-ժամանակ և սկսվում յերկրի մակերեսի յոչ այն կետում, վրային մենույն միջո-րեսականի վրա յեն դանվում: Հասկանալի չե, վր յիսկե մի վրեն վայրում, որինանձի Գուլիֆոյում, ավայ պահն տեղական միջին ժամանակով կետը և, այս Գուլիֆոյի միջոցառումից դեպի արևմուտք ընկած կետերում տեղական ժամանակը 12 ժամից վրայով ժամերով, րոպեներով ու վայրկյաններով պակաս կ'լինի, նայած թե այդ վայրը Գուլիֆոյի համեմատությամբ աշխարհագրական ինչ յայնությամբ վրա յե դանվում: Ուրիշ իստով՝ այդ կախված կ'լինի Գուլիֆոյի ու ավայ վայրի միջոցառումներն միջև ընկած անկյունային հեռավորությունից: Յերկայնություններն ու նրանց տա-րբերությունները սովորաբար արվում են տեղական անկյունային րոպեներով ու վայրկյաններով: Այսպիսի միավորներով արտահայտված յերկայնությունները սովայն պարբն և մասնակի միավորների՝ ժամ, րոպեի ու վայրկյանի վրածն, նկատի ու-նենալով այն, վր յերկրագնդի սրական լրիվ պտույտը 360°-ը համագոր և միջին տ-րեկամանակի 24 ժամն, այսինքն՝ 15-ը համապատասխանում և մեկ ժամն:

1) Յերկրագնդի առանցքի վրայով հասող հարթությունը կոչվում և միջոցառումն Յերկրագնդի վրեն վայրի վրայով անցնող միջոցառումը կոչվում և ավայ վայրի մի-ջոցառումն Այսպես և կոչվում նաև այն կետով, վրը մատանջված հարթության ու յերկրի մեկ կողմի սակերեսի հասումից և ստացվում:

2) Այս կողմնորոշումը հասարակածից դեպի հյուսիս ընկած վայրերն և վերաբերում:

տեղի 16°-ը՝ մեկ բույսի և 15°-ը՝ ժամանակի մեկ վայրկյանին: Այսպիսով, ուրեմն 10-ը հավասար է 4 բույսի, իսկ աղի 1°-ը՝ ժամանակի 4 վայրկյանին: 1-ին սրինակ. Յեթն Գուլկովյան տեղ. մըջ. ժամանակով 6 ժ. 23 բ. է, այսպ Գուլկովյան 1103՝ արևելք ընկած կայանում այդ նույն պարն տեղ. մըջ. ժամանակն ավելի պիտի լինի այն 6 բույսով, վարը կատարվի 1105՝ յերկայնությունը ժամանակի վերածելու տարբերությունն 6 բ. 23 բ. է (այն. յերկայնությունը 480 49՝ Գրենվիչին արևելքի Գետք է աղիվ Սմոլենսկի տեղ. մըջ. ժամանակը նույն պարն (այն. յերկայնությունը 320 4՝ Գրենվիչին արևելքի) Ի նկատի ունենով, վոր Սմոլենսկը հազանի դիտարանին 160 45՝ արևմուտք է ընկած (480 49՝—320 4՝=160 45՝) և հաշվելով, վոր 160 45՝ ժամանակի վերածած է բ. X 16 + 4 վ. X 15 = 94 բ. + 180 վ. = 97 բ. 0 վ. = 1 ժ. 7 բ. 0 վ., կատարանք, վոր Սմոլենսկում ժամանակված պահին կլինի վոչ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. այլ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. — 1 ժ. 7 բ. 0 վ. = 14 ժ. 3 բույսի են:

2-րդ սրինակ. Կազան քաղաքի մոտ գտնվող աստղագիտարանում տեղ. մըջ. ժամանակով 15 ժ. 10 բ. 0 վ. է (այն. յերկայնությունը 480 49՝ Գրենվիչին արևելքի Գետք է աղիվ Սմոլենսկի տեղ. մըջ. ժամանակը նույն պարն (այն. յերկայնությունը 320 4՝ Գրենվիչին արևելքի) Ի նկատի ունենով, վոր Սմոլենսկը հազանի դիտարանին 160 45՝ արևմուտք է ընկած (480 49՝—320 4՝=160 45՝) և հաշվելով, վոր 160 45՝ ժամանակի վերածած է բ. X 16 + 4 վ. X 15 = 94 բ. + 180 վ. = 97 բ. 0 վ. = 1 ժ. 7 բ. 0 վ., կատարանք, վոր Սմոլենսկում ժամանակված պահին կլինի վոչ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. այլ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. — 1 ժ. 7 բ. 0 վ. = 14 ժ. 3 բույսի են:

3-րդ սրինակ. Գրենվիչին 800 13՝ արևելք ընկած կայանում ժամանակի աստղագիտարանում տեղ. մըջ. ժամանակով 15 ժ. 10 բ. 0 վ. է (այն. յերկայնությունը 480 49՝ Գրենվիչին արևելքի Գետք է աղիվ Սմոլենսկի տեղ. մըջ. ժամանակը նույն պարն (այն. յերկայնությունը 320 4՝ Գրենվիչին արևելքի) Ի նկատի ունենով, վոր Սմոլենսկը հազանի դիտարանին 160 45՝ արևմուտք է ընկած (480 49՝—320 4՝=160 45՝) և հաշվելով, վոր 160 45՝ ժամանակի վերածած է բ. X 16 + 4 վ. X 15 = 94 բ. + 180 վ. = 97 բ. 0 վ. = 1 ժ. 7 բ. 0 վ., կատարանք, վոր Սմոլենսկում ժամանակված պահին կլինի վոչ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. այլ 15 ժ. 10 բ. 0 վ. — 1 ժ. 7 բ. 0 վ. = 14 ժ. 3 բույսի են:

Պոսեմամսակի մաս. Նախկին, սրինակ՝ Մոսկովյի պես մեծ քաղաքի արևելյան

ժայռամասում տեղական միջին ժամանակով գործող ժամացույցն ավելի քան մի բույսով առաջ կլինի արևմտյան ժայռամասի տեղական միջին ժամանակից: Բայց ժայռամասերից կենտրոն դնալու ժամանակ կամ պետք է ժամացույցը յետ: ու առաջ շարժել, կամ շարունակ հաջորդել նրանց ցուցմունքները տարբեր յերկայնության միջուրենիաներով և կամ քուրորդին համարվել վերեն ժամակն ± 1 բույսից: ավելի առաջը ժամանակելուց:

Պոսեմսակում միշտ այլ կերպ են վարվել Մեծ քաղաքի կենտրոն վերեն մեկն ընդունվել և վորպես հիմք, վորի տեղական միջին ժամանակն իրավորով ճշտությունը ընդունվել և վորպես արհեստական ժամանակ քաղաքի, ամբողջ յրջանի ու նրա մերձակայքի համար: Միևնույն պայմանական ժամանակի կերպով, առաջին աստիճանային կարեւոր և յերկայնության չվացույցների ու հետագրի. քաղաքի. կայանում համար: Մեղ մոտ յերկայնության ու հետագրական համարյա ամբողջ ցանցում այդպիսի պայմանական ժամանակ կը ընդունված: Պալկովյանի միջուրենիանի ժամանակը կամ, այսպես կոչված, Պետրոգրադի ժամանակը, քանի վոր Գուլկովյան մըջուրենականը Լենինգրադի նենց կենտրոն, մասով է անցնում հաստատվել կենցաղի համար, ասկայն, այսպիսի կարգն էլ անհամար է, վորովհետև Լենինգրադի աղ. յերկայնությունը հետևյալը ջրմանների համար զատ մեծ — միևնույն ժամականացանությունն է ապրիլ Այս պատճառով էլ հետագրական ու յերկայնության կայաններում միաժամանակ նաև տեղական միջին ժամանակի հաշիվն է տրվում: Մեկ ժամանակից մյուսին անցնելը պահանջում էր ավելիք: անհնար յուրացանալուց կայանների աղ. յերկայնության մասին:

Այս անհամարությունը վերացնելու համար, իսկ վոր պիտիմքն է, գտնողան

պետութիւններում, քաղաքներում ու կայսրաններում որքանականացած վորսն ժամանակից բացարեւի ու ամբողջ յերկրագնդի համար մշտական ժամանակն անցնելու նպատակով, վերջին տարիներում համարյա բոլոր կուսութեան պետութիւններում ցրդ, ալազ եւ կաշվեղ՝ գոտեծ մամնակի ախտէն կերտում, վորը հասարակականացող համար վորոշ յաժով վերացնում եւ տեղական մշինն ժամանակի բուն զազաւորն պահանջը:

Այս սխառնիկ կուսութիւնն այն է, վոր ամբողջ յերկրագնդեք բաժանվում ե 150 յերկայնութիւնն կամ ուղիղ 1 ժամվա համանամար գոտիներն: Հետեւաբար բնականն ստացվում ե 24 գոտի, վորոնք նշանակվում են թվանշաններով կամ 26, 26, 6, 1, II ե այլն մինչև XXIII:

Յուրաքանչյուր այս խի գոտու համար բնորոշված ե նանաչի միայն մեկ ընդհանուր գտեժամանակ, վոր փաստացիորեն ու յիսկատար նշուցմամբ համապատասխանում ե աշխարհի զոտու միջին միջոցն ալազ անդական միջին ժամանակին: II աղկոսով գոտին ը միջին միջորեականն նկատմամբ տարածվում ե յերկայնութիւնն 1-յա (համ 50 բուղն) զեպի արեւմուտք ե նույնքան ել զեպի արեւելք: Ընդ վորում, վորպես զի բոլոր գոտու ժամանակաշարիւր ալազ անգլիական միջոցն ալազ անգլիական ժամանակին ե նանաչված: Այդ միջորեականն անցնում ե Լոնդոնի մոտ զանվող Գրինվիչի տատաղիտարանի վրայով: Առաջին գոտու ժամանակն Գրինվիչից 150 արեւիյան յերկայնութիւնն վրա բնկած միջորեականն ալազ միջ. ժամանակն ե համարվում II գոտուը՝ 300-ն արեւի. յերկ. միջորեականն ե այլն: XXIII գոտուը Գրինվիչից 150 արեւիվտիւնն յերկայնութիւնն միջորեականն ժամանակն ե:

Տվյալ գոտու	այս միջորեականն տեղական միջին ժամանակին	ե առաջ ե 0 գոտու, այն է՝ Գրինվիչի ժամանակին
գոտեծամասնապատասխանում ե նախը		
I	150	Գրինվ. արեւել. 1 ժամով
II	300	» » 2 »
III	450	» » 3 »
IV	600	» » 4 »
V	750	» » 5 »
VI	900	» » 6 »
VII	1050	» » 7 »
VIII	1200	» » 8 »
IX	1350	» » 9 »
X	1500	» » 10 »

Այսպիսով այն ստացվելութիւնն ե ստացվել, վոր թեկ ամեն մի գոտու իր գոտեժամանակն ունի, բայց ֆիզիկական տվյալ պահին բոլոր գոտիներում ժամանակը տարբերվում ե լրիվ ժամերով՝ 1—23, իսկ գոտեծամասնակի բուղիներն ու վայրիյաններն ամբողջ յերկրագնդի վրա յուրաքանչյուր պահին միասնական են, այսինքն՝ մի և մի թույնն են քի Գրինվիչի ու մի ալազ կամ միջին ժամանակով և թե Գրինվիչից 150, 300, 450 ե այլն արեւելք բնկած միջորեականն վրա:

Մի գոտուը մշուսն անցնելու գոտեժամանակը մի լրիվ ժամի թույնով փոխվում ե 360-ի հարեւան գոտիներն իրոք ու նշուցին թամանով լինելին Գրինվիչից 2120, 2290, 3710 ե այլն զեպի արեւելք բնկած միջորեականներով, ապա հասկանալին, ամեն մի կայանի ալազ անգլիական միջին ժամանակը փաստորեն կտարբերվեք տվյալ գոտու գոտեժամանակից 0-ից մինչև 30. բուղն ալազ միջ. ժամ. ե 30 բուղից յերեք ժոշ աղկոսի, այսինքն՝ տարբերութիւնն այնպիսի մեծութիւն կկազմեն, վորը հասարակականացում տառնին նշանակութիւնն չունի:

Իրականում հարցը հնչց նրանով ել բարդացավ, վոր բնկված վայրերում գոտիներն սահմանները վորոք միջորեականով նշուցին զմիջ. բուղմաթիւ ու մեծ անհարմարութիւններ կառաջացներ Այսպես, Երեւանի մեծ գլուզը կամ քաղաքը յերեքն

քեռթաբանակումն կենտրոնին հալանդեթամբ. 3. Գոստ-հեռա գրատներէ կամ յերկաթուղային կալաբաններէ հեռադաւան ժամացույցները Այս հիմնարկներէ ցանցում ժամանակի սղոսարկութիւնը կարգաւորված է և հարաւ ժամացույցներն ամեն որ, վորոշ պահին հեռադրով Եղգում են, ընդվորում ուղղութեան կատարվում են ըստ գոտեմամանակի (ԽՍՀՄ համար ստորաբար ըստ II գոտու)՝ տվյալ վայրի պայմանական գոտեմամանակից անկախ:

Ներքեում քերած կանոնները ճշտորեն կիրառելու ժամանակ վերոնշյալ համարները լիովին վերացում է այն թյուրիմացութիւնը վորը կարող է առջ գալ այն բանի կապակցութեամբ, թե զիտողը հաստատորեն զիտե արդյոք, թե պաշտօնապես վեր գոտուն և վերադրած այն վայրը, վորանդ իր կայանն է գտնվում:

Ա. ԺԱՄԱՑՈՒՅՑՈՎ ԿԱՄ ՌԱԴԻՈ-ԱԶԳԱՆՇԱՆՆԵՐՈՎ ՎՈՐԵՎԷ ԳՈՏԵԺԱՄԱՆԱԿԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ

Վարդեպի մի վորեն գոտու ստուգ գոտեմամանակը հաղորդող ժամացույցի, որինակ՝ պոստի բաժանմունքի հեռադրական կամ յերկաթուղային կայարանի ժամացույցի համեմատութեամբ կարելի լինի հաշվել զիտարանային ժամացույցի՝ կայանի տեղական միջին ժամանակի նկատմամբ ունեցած սխալանիշը. պետք է իմանալ հետևյալը.

1. Դիտողական ու հեռադրական ժամացույցների ցուցմունքներին տարբերությունը: Դիտողն այս տարբերութիւնը վորոշում է ժամացույցների ցուցմունքների միաժամանակ կատարած համեմատութեամբ՝ ամեն տեղամ իր գրգռանի ժամացույցը հեռադրատուն կամ յերկաթուղական տանկով:

2. Պետք է իմանալ, թե վո՞ր գոտեմամբին և վերաբերում տվյալ ժամացույցի ցույց տված գոտեմամանակը:

Այս մասին տեղեկութիւն կարելի չի ստանալ տեղում, իսկ ընդհանրապես կարելի չի ասել, վոր ԽՍՀՄ պոստ-հեռադրական բաժանմունքներում և յերկաթուղային կալարաններէ մեծ մասում հեռադրական ժամացույցները գործում են ըստ II գոտու, այն է՝ Գրինուիչի 30⁰ արեւլայն յերկայնութեան միջորեակային ժամանակի համաձայն: Այս ժամանակը նաև Լենինգրադի ու Մոսկվայի գոտեմամանակն է, այդ պատճառով ևլ առորտ կյանքում առաջվա պես II գոտու ժամանակը յերբեքն սխալ կերպով Մոսկվայի կամ Լենինգրադի և կամ յերկաթուղային ժամանակ է կոչվում):

3. Պետք է իմանալ, թե ժամանակի ինչ տարբերություն կա տեղեկութեամբարանական տվյալ կայանի և այն գոտու միջին միջորեակային ժամանակի միջև, վորի ժամանակով հեռադրական ժամացույցն է գործում: Կայանի աշխ. յերկայնութեան տվյալը տեղական կենտրոնն և հաղորդում, ապալն զիտողը մոտավոր ճշտութեամբ կարող է այն վերցնել 10 վերատաշոց կամ ափիլի խոշոր մասշտաբի լավ քարտեզներից: Ժամանակի սխալութեամբ այս տարբերությունը կայանի պետք է հաշվել:

2) Հասկանալի չէ, վոր Լենինգրադի ու Մոսկվայի գոտեմամանակները նույնն են, վորովհետև նրանք միևնույն II գոտու միջ են, բայց միայն գոտեմամանակի կիրառումը տեղի ու մյուսը պայմանականորեն ուղիղ 1² ժամով տարբերված էլին իրարից:

1 - ին դեպք. Յենթադրենք թե Ա. ողակայանի յերկայնությունը (Գրինվ. արևելք) հավասար է $48^{\circ}38'$, իսկ պոստ-հեռագրական ժամացույցը գործում է II գոտու, այսինքն՝ Գրինվիչից արևելք ընկած 30° միջորեակայնի ժամանակով (տես էջ 19),

Յերկայնությունների տարբերությունը՝ $48^{\circ}38' - 30^{\circ} = 18^{\circ}38'$ կամ ժամերի վերածած՝ 1 ժ. 14 ր. 32 վ. ընդվորում կայանը 30° -ից ավելի արևելք է ընկած. ուստի հասկանալի է, Վոր Ա. կայանի ժամացույցով օեղակացն ավելի ժամացվել է քան համար մի քան ր. 14 ր. 32 վ. առաջ գցել II գոտու գոտեժամանակից.

կայանի տեղական միջին ժամանակի և ըստ հեռագրաժամի գործող գոտեժամանակի, այս ձևով վորոշված տարբերությունը մնայուն է և այլալ ողակայանի համար, քանի նա մնում է մատնանշված գոտու մեջ.

Այսպիսով՝ դիտողն այդ տարբերությունը պետք է հիշի իր կայանի համար և շարունակ կիրառի այն, դիտողական ժամացույցի հերթական ստուգումների ժամանակ՝ հեռագրականի հետ:

Առաջված թվականը հիմք ընդունելով դուրսին է այսպիսի աղյուսակ կազմել Ա. կայանի ոգտագործության համար.

Կայանի տեղական միջին ժամանակը ցույց տալու համար դիտողական ժամացույցը միշտ պետք է լինի՝

3 ժ. 14 ր. 32 վ. առաջ 0 գոտու գոտեժամանակից (Գրինվ. ժամանակով)	1		
2 ժ. 14 ր. 32 վ. » I »	2		
1 ժ. 14 ր. 32 վ. » II »	3		
14 ր. 32 վ. » III »	4		
45 ր. 28 վ. յետ IV »	5		
1 ժ. 45 ր. 28 վ. » V »	6		

Հեռագրաժամերն ու ռադիո-ազդանշանները Մոսկվայից ու Լենինգրադից
Կայանի պատշաճական գոտեժամանակով 1)

Քանի Վոր դիտողը ժամացույցը II գոտու ժամանակով գործող հեռագրական ժամացույցով է ստուգում, ապա այդ II գոտուն համապատասխանող տողը կարելի է ընդգծել, վերպես դիտողական ժամացույցների ստուգմանն ուղատարկող հեռագրական ալյալ:

Ժամացույցն Անգլիայից կամ Ֆրանսիայի Եյֆելյան աշտարակից ստացվող ռադիո-ազդանշաններով ուղղվելու համար պետք է ոգտվել տառջին տողով, իսկ Նաուսերից՝ յերկրորդ տողով:

2 - րդ դեպք. Ռերկուսթաբանական Բ. կայանի ալյալ Յերկայնությունը $= 28^{\circ}10'$ - Գրինվիչից արևելք, իսկ յերկաթուղակայանի հեռագրական ժամացույցը II գոտու գոտեժամանակով է գործում: Յերկայնության տարբերությունը՝ $30^{\circ} - 28^{\circ}10' = 1^{\circ}50'$ կամ ժամանակի վերածած՝ 7 րոպե 20 վայրկյանի: Վորովհետև կայանը 30° միջորեակայնից արեւմտեք է ընկած, ապա պարզ է, Վոր Բ. կայանի դիտողական ժամացույցը մի քան 7 ր. 20 վ. լին պետք է լինի II գոտու գոտեժամանակից:

Այդ կայանի համար այսպիսի աղյուսակ կարելի է կազմել.

1) Յւթե իրոք Ա. կայանի վայրը պատշաճապես IV գոտուն է վերագրված:

Բ. կայանի տեղական միջին ժամանակը ցույց տալու համար դիտարկան ժամացույցը միշտ պետք է լինի՝

1 ժ. 52 ր. 40 վ. առաջ 0 զոտու. զոտեժամանակից (Գրինվ. ժամ.)

52 ր. 40 վ. » I » »

7 ր. 20 վ. յետ II » »

1 ժ. 7 ր. 20 վ. » III » »

Հեռագրաժամերն
ու աղյուսակներն
նշանները Մոսկ-
վայից ու Լենին-
գրադից և Բ. կա-
յանի պաշտոնա-
կան զոտեժամա-
նակով:

Փոխադրման հա-
մարձակումը բոլոր հե-
ռագրաժամերի

Բն ըստ հեռագրաժամերի հետ կատարած վերահիշյալ
համեմատությունների ինչպես ե վորոշվում ու հաշ-
վարկվում զրպանի ժամացույցի սխալանիշը, լերեում
և հետևյալ որինակներով:

Նախորդ պայմանավորված, վոր այդպիսի սխալանիշի գտնված
ժամերով, բույներով ու վարկյաններով (ժ. ր. վ.) արտահայտված մեծու-
թյունը + ցեանով ե գրվում, յիթե ժամացույցը տվյալ ժամանակն այդ
մեծությունը պակաս ե ցույց տալիս, քան կայանի տեղական միջին ժա-
մանակն ե. այլ կերպ ասած, յերե ժամացույցը յիս ե մնում. Յեթե
ժամացույցն ավելի ե ցույց տալիս, այսինքն անաղ ե վազում, ցեա-
նակով ում ե — նշանով:

Սխալանիշի այսպիսի նշանակումը նրանով ե հարմար, վոր նրան հանրահայտու-
րեն, այսինքն՝ իր իսկ ունեցած նշանով միացնելով ժամացույցի ցուցմունքին, կատա-
նանք իսկ ե իսկ կայանի տեղական միջին ժամանակը:

Որինակ I. Ա. ող-կայանի աշխ. լերկայնությունը (տես եջ 24) հավա-
սար ե 48°38' Գրինվիչից արևելք. մարտի 7-ին ժամը մոտ 10-ին դիտողի
զրպանի ժամացույցն ստուգված ե պոստ-հեռագրական մի բաժանմունքի
հեռագրաժամացույցի հետ, վորը II զոտու. այսինքն՝ 30' արևելյան միջորեա-
կանի ժամանակով ե գործում (տես եջ 19): Հեռագրաժամացույցը II զո-
տու. զոտեժամանակը 10 ժ. 37 ր. ցույց տալու ժամանակ, զրպանի ժամա-
ցույցով 11 ժ. 48 ր. 30 վ. եր, այսինքն՝ 1 ժ. 11 ր. 30 վ. -ով ավելի:

Ըստ նախորդ հաշվարկության կալանի 48°38' արևելյան (Գրինվիչից)
լերկայնությունից վոր դիտողական ժամացույցը միշտ 1 ժ. 14 ր. 32 վ. -ով
ավելի պետք ե ցույց տա, ընդդիմ II զոտու. զոտեժամանակի (տես Ա.
կայանի համար յեղած աղյուսակը): Յեթե այս անգամ դիտողական ժամա-
ցույցը միայն 1 ժ. 11 ր. 30 վ. -ով ե ավելի ցույց տվել, նշանակում ե նա
կայանի տեղական միջին ժամանակից յիս ե մնում՝ 1 ժ. 14 ր. 32 վ. —
— 1 ժ. 11 ր. 30 վ. = 3 ր. 2 վ. -ով, ուրեմն նրա սխալումը ե + 3 րո-
պեյի (կիր թվով):

Այս ստուգման արդյունքները հետևյալ ձևով են դրանցվում (զիտո-
ղական զրբույցի վերջում յեղած աղյուսակի մեջ):

1928թ. ամիս	Ժամացույցի Ժ. Բ. ու. Գ. նրա ստուգ- ման պահին		Տարբերու- թյուն՝ դե- տողի ժամա- ցույցը II գո- տու ժամ-ից առաջ է յետ է	Կայանի տե- ղական մի- ջին ժամա- նակը II գո- տու ժամա- նակից միջո առաջ է յետ է	Դիտողի ժա- մացույցի սխալանիշը կայանի տեղ- միջին ժամ. նկատմամբ	Ստուգումից հետո բուպե- սյաքը շարժ- ված է (որն ու. ժամը) առաջ յետ	Կի 9 հիմնարկ հիմն
	ըստ II գոտու գոտեմա- մանակի թիվ	ըստ դե- տողի ժամա- ցույցի					
Մար- տի 7-ին	10 Ժ. 37 ր. 0 Գ.	11 Ժ. 48 ր. 30 Գ.	առաջ է 1 Ժ. 1 ր. 30 Գ.-ով	առաջ է 1 Ժ. 14 ր. 32 Գ.-ով	+3 ր.	7/III 12 Ժ. 3 ր. առաջ	պոտու- նեռ- բաժն. հեռագր. ժամաց.

Մատնանշված լեղանակով +3 բուպեյի սխալանիշը հաշվարկելով է համոզվելով, վոր այն հիշտ է, կարելի չէ կամ իննց իսկույն ժամացույցի բուպեալաքը 3 բուպեյով առաջ շարժել, վորի մասին անպայման պետք է հիշատակել միևնույն աղյուսակում՝ նշանակելով ուղղման ժամանակը և կամ գրպանի ժամացույցի սլաքը շարժել՝ նշանակելով Վչեմ ուղեղը, իսկ ող-
կայան վերադառնալուն պես պատի կամ աշխատանքային ուրիշ ժամացույցը ուղղել կայանի տեղական հիշտ միջին ժամանակով (տե՛ս ներքևում գրվածը «Ստուգման մատչանի» մասին)։

Ուրիմակ II. N ողկայանի՝ աշխ. լեռկայնությունը=57°41' Գրինվ. արե-
վելք։ Հունիսի 4-ին դիտողի գրպանի ժամացույցն ստուգված է Նիմի-Նով-
գորոդի չափի ու կշռի ստուգիչ պալատի ժամացույցի հետ, վորը III գոտու
գոտեմաժամանակով է գործում։ Ա.ս գոտու միջին միջորհականը 45° արևելյան
լեռկայնություն ունի Գրինվիչից (տե՛ս 19 րդ ելի աղյուսակը)։ Ինչպե՛ս
վերհում՝ լեռկայնության տարբերությամբ՝ 57°41 ր.—45°=12°41' հաշվար-
կում ենք, վոր N կայանի համար դիտողական ժամացույցը միևն 50 ր.
44 վ.-ով առաջ պետք է լինի III գոտու ժամանակից։

Ստուգիչ պալատի ժամացույցն ուղիղ 10 Ժ. 25 ր. ցույց տալու ժա-
մանակ դիտողի գրպանի ժամացույցը սխաժամանակ տալիս էր 11 Ժ. 22 ր.
7 վ., այսինքն՝ 57 ր. 7. վ -ով ավելի՝ փոխանակ 50 ր. 44 վ.-ի հետևա-
բար գրպանի ժամացույցը N ողկայանի տեղական միջին ժամանակից 6 ր.
23 վ. կամ կլոր հա՛վով 6 ր. ավելի չէր ցույց տալիս։ Ուրեմն N կայանի
տեղ. միջ. ժամանակով ժամացույցի սխալանիշը հունիսի 4-ի ժամը 11-ի
համար հավասար էր —6 բուպեյի։

Պատի բաժանմունքների կամ յերկաթուղականների հեռադրական
ժամացույցներն ամեն ուր պետք է ստուգվին՝ Մոսկվայի կամ ուրիշ կենտ-
րոնի հասապատասխան սպասարկության կողմից այդ նպատակով ուղարկ-
վող նաեռակ հեռագրակաճ ազդանգեաճներով։ Կարող է պատահել,
վոր դանադան հանգամանքների շնորհիվ յուրաքանչյուր ալգպիսի ստուգ-
ման ժամանակ ժամացույցը լիակատար ճշտությամբ չի ուղղվում, ուրեմն է
վո՛չ մեծ սխալանք դարձյալ մնում է։ Այս պատճառով էլ խիստ ցանկալի
չէ, վոր դիտողն իր ժամացույցի ստուգումը համարեցնի հենց այն ժա-

մանակի հետ, յեր հետագրովոն ժամացույցներն են ստուգվում¹⁾։ Այս զեղբուն զիտոզն անձամբ ներկա կգտնվի ստուգիչ աղղանշաններն ընդունմանը և ավելի ճշգրիտ տվյալ կստանա իր ժամացույցն ուղղելու համար։

Մի որինակ ել տալիս ենք հայանի ժամացույցը ժամանակի հատուկ ուղղիտ-աղղանշաններով ստուգելու համար։ Այդ աղղանշաններն ընդհանուր ոգտագործության համար են տրվում և կարող են ստացվել սխրոզներին ուղղիտ-նշաններով։ Նախորդ ձևի նկատմամբ ունեցած սրա տարբերությունը միայն այն է, Վոր զիտոզը պետք է իմանա, թե տվյալ ուղղիտականի կողմից տրվող աղղանշանը Վոր գտաուն և Վոր գտածամանակին՝ ժամին, բաղնյին ու վարկյանին և վերաբերում։ Այս տեղեկությունները ղեկեղված են լինում հատուկ ուղղիտ-տեղեկագրերում։

Ուրինակ III. Դրին վիշից արևելք բնկած 28° 10' լեռնայնություն վրա գտնվող Բ. ողկայանում (2-րդ դիպը, էջ 21) մայիսի 15-ի մոտ 23 ժամին զիտոզը Մոսկվայի Խողինկա ուղղիտականից ժամանակի աղղանշան լսեց, Վոր տրված էր 5րշտ 23 ժ. 0 ր.-ին՝ II գտաուն գտածամանակով։ Դիտոզը նշեց, Վոր այդ պահին իր ժամացույցը ցույց էր տալիս 22 ժ. 50 ր. 10 վ., այսինքն՝ նրա ժամացույցը 9 ր. 50 վ.-ով յետ էր այդ գտածամանակից։ Իսկ աղղուսակը Բ. կայանի համար ցույց է տալիս, Վոր աղղանշանի պահին զիտոզական ժամացույցը 6 ր. 5 ր. 11 վ. 7 ր. 20 վ.-ով, ձևեղարար՝ այս անգամին ժամացույցը իրոր յետ է մնացել 2 1/2 րոպե, ուրեմն նրա սխալանիշը մայիսի 15-ի ժամը 23-ին հավասար էր +2 ր. 30 վ.-ի՝ Բ. կայանի տեղական միջին ժամանակի համեմատությամբ։

Այս անգամին ստուգամատյանում (զիտոզական գրքուկի վերջում յեղած աղղուսակի մեջ) գրանցումն այսպես կկատարվի.

1927թ. ամիս « ամսա- թիվ	Ժամացույցի ժ. ր. վ. նրա ստուգման պահին		Տարբերություն՝ զիտոզի ժամացույցը II գտաուն ժամանակից յետ է	Կայանի տեղ. միջ. ժամանակը II գտաուն ժամանակից միջ. ժամանակից յետ է	Դիտոզի ժամացույցի սխալանիշը կայանի տեղ. միջ. ժամանակի նկատմամբ	Ստուգումից հետո բաղնա- ուղղար փած է (որն ու ժամը առաջ հետ	Ի՞նչ աղղանշանով և կատարված ստուգումը
	Ըստ II գտաուն գտածամանակի	Ըստ ռիտադի ժամացույցի					
23	23 ժ. 0 ր. 0 վ.	22 ժ. 50 ր. 10 վ.	յետ է 9 ր. 50 վ.-ով	յետ է 7 ր. 20 վ.-ով	+2 ր. 30 վ.	չե շարժված	նույն աղղանշանով

Պետք է նկատի ունենալ, Վոր Պուլկովոյի Աստղադիտարանի տվյալներով ժամանակի ճշգրիտ աղղանշաններ ամենայն ուր տրվում են՝ լեռնագրագի մոտ գտնվող Դեռասիոյի Սելո ուղղիտականից - 6 ր. 5 ր. 21 ժամին և Բ. ողկայանի Մոսկվայի Խողինկա ուղղիտականից նույն գտաուն 6 ր. 5 ր. 23 ժամին։

Տեղական ուղղիտականներին կողմից տրվող ժամանակի ուղղիտ-աղղար-

¹⁾ Պատահաբար կան հիմնարկներ, որոնցում ժամացույցի այսպիսի ստուգումը կատարվում է 6րշտ 12 ժամին - II գտաուն ժամանակից։ Իսկ յերկաթուղային ցանցում՝ հունի ժամանակի 12 ժամին։

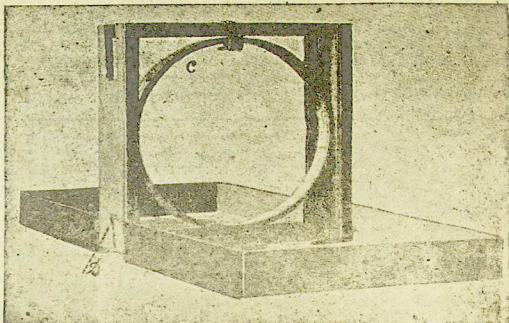
նշանների ժամանակները (ժամացույցի ստուգման համար) համապատասխան
 Մարզային Զրոգրյուրոններն են նշում:

Բ. ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐՈՎ ԱՐԵՎԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ ԱՐԵՎՈՂԱԿԻ ՈՂՆՈՒԹՅԱՄԲ

Ս. Պ. Գլազնեցույի տեղեկացվել էր համեմատական մեծ ճշտության ու զիտում-
 ների ժայռանոց պարզության ընդհանր ազատորեն հանձնարարվում է կայաններում
 տեղական ժամանակն անկախորեն վերադրել համար: Ողակի մշտնջող կատարված դի-
 տոմներն անմիջականորեն տալիս են տեղական իսկական արեվաժամանակը:

Գործիքը բաղկացած է մետաղյա մի ողակից (տես-
 նկ. 1), վորն իր ներսի կողմում ունենցած բեռնով հեն-
 վում է պատվանդանի վրա և վորը դիտումների ժամա-

նակ պետք է ազատորեն կախված լինի: Ողակի մի կողմում փոքրիկ ու-
 կուր մի անցք է բացված (C): Գործիքն այնպես է դրվում, վոր արևի ճա-
 ուղայթներն այդ անցքի միջից անցնելով ընկնում են ողակի հակառակ
 կողմի ներքին մակերեսից ուղնակի վրա: Մինչև կեսօր, յերբ արևը հորիզոնի
 վրա բարձրանում է, արևի արտացոլումը ցուցնակի վրա իջնում է, իսկ
 կեսօրից հետո, յերբ արևն իջնում է, նրա արտացոլումը բարձրանում է:



Նկ. 1. Արեղակ

Դիտումների ժամանակ քամուց պաշտպանելու նպատակով գործիքը
 զետեղված է ապակյա պատեր և արևի ճառագայթների համար անցք ունե-
 ցող մի արկղիկի մեջ: Քանի վոր դիտումների ժամանակ ողակը միանգա-
 ժայն անշարժ պիտի լինի, ապա նրա պատահական ճոճումները կանգնեց-
 նելու: համար արկղիկի ներքևում լծակ է շինված (D), վորի մեկ ծայրը

գորան և գտնվում: Կարիքի զեղքում լծակի այս ծայրը աղմուկ են, զորի նստանքով մյուս ծայրը կամացուկ զիպչում և աղակի մակերեսին և հա-
նումները դադարում են:

**Սխալումների վերաբերյալ
մեքողի նյութայունը**

Ժամացույցի սխալանքը վերջնում համար այդ ժամացույցով նշանակում ու գրի յնն առնում այն յերկու մոմենտը, յերբ արեւն շուրջ աղակի ցուցնակի միջնույն բաժանմունքին և նստում: Մեկ անգամ կեսորից առաջ և մյուս անգամ՝ կեսորից հետո Այս յերկու զեղքում ել արեւը հորիզոնի վրա միևնույն բարձրությունը կունենա, վերադնե-
տե աղատ կախման ողակը հորիզոնական գծի նկատմամբ մշտ կզանգույնի իր մո-
տերի փոխադարձ դրությունը. քանի ողակն ու նրա բնեռն ափսոսն են նշանակված
առաջին մոմենտից մինչև իրականում կեսորի մեղ անշաղթ մոմենտն այնքան ժամ ու
րոպե կանցնի, զորքան և իականում կեսորից մինչև յերկրորդ մոմենտը: Այս հնարա-
գորություն և տալիս զնապաստի իր ժամացույցի յերկու նշանակումների թվաբանական
միջինով վերջնում, թե իրոք յերեւել իրական կեսոր յեղել: Որքանի՞ յեթե՞ գիտողն
ժամացույցով մտարի 8-ին արեւը հասադարձները դործիքի ցուցնակի 30-րդ բաժան-
մունքի վրա ընկել են մեկ առափոտան 9 ժ. 10 ր.-ին և մեկ ել հետհաշյա 15 ժ.
14 ր.-ին, ապա իրականում կեսորը, հետանաբար, յեղել և այդ յերկու գլխունադարձնե-
րի մեջնակում, այն ե՞րբ աղակի ժամացույցով 12 ժ. 12 ր.-ին (9 ժ. 10 ր. + 15 ժ. 14 ր. =
24 ժ. 24 ր. : 2 = 12 ժ. 12.) ¹⁾:

**Նիստումների կատարելից
ու հաճախակի**

Արեւողակով գիտումների կատարելու համար ընտրում են կեսորին 2—3 ժամից վաղ մոտիկ ժամանակը (առն-
ներկայումս):

Ստացվող արդյունքի նշանակությունն ուժեղացնելու համար ու վերստուշ-
ման նպատակով արեւի շողերի հանդիպումը վաղ թե ցուցնակի վորեւե մեկ
գծումն են գիտում, ալլ հարեան միքանի գծերում ալլապես, վոր թե մինչև
կեսոր և թե կեսորից հետո միևնույն գծերի վրա հանդիպումները: Դից վաղ
պակաս առանձին մոմենտներ նշանակված լինեն: Ընդամենն համաձայնարարվում
և նշանակել այն մոմենտները, յերբ ցուցանիշի այս կամ այն գիծն ուղիղ
կիսում և արեւի շողը, նույնպես և այն մոմենտները, յերբ արեւաշողի մեջ-
տեղը հարեան յերկու գծերի հենց մեջտեղն և ընկնում: Յեթե հաջորդական
հանդիպումները դիտելու ընթացքում արեւաշողը գծերի յեղերի կողմն և
անցնում, ապա ամբողջ դործիքը դարձնելով՝ այն մեջտեղ կարելի յե գցել:
Այս զեղքում պետք և հետեւել միայն, վորպեսզի նոր հանդիպման պահին
ողակը չհոճվի:

Հետեւյալ որինտիկ յերեւում և, թե ինչպես պետք և կատարել այն մո-
մենտների գրանցումն ըստ զրպանի ժամացույցի, վորոնք համապատասխա-
նում են արեւաշողի հանդիպումներին ցուցնակի զանազան գծերի հետ, և
ինչպես են կատարվում հաշվարկությունները:

Ժամացույցն արեւողակով ստուգելու որինակ.

¹⁾ Ուրեմն՝ գիտողի ժամացույցի սխալանքը տեղական միջին ժամանակի համեմատու-
թյամբ հաճախ և —12 րոպեի:

Արևի շողջի միջնա- դիրքը	Մոմենտներն ըստ գրադա- նի ժամացույցի		Գումար	Իսկական կեսորն ըստ դիտողի ժա- մացույցի
	մինչև կեսոր	կեսորից հե- տո		
25-րդ ու 26-րդ բաժան- մունքների մեջտեղում	7 ժ. 18 ր.	16 ժ. 41 ր.	23 ժ. 57 ր.	11 ժ. 58 ր.
26-րդ բաժանմունքի վրա	7 ժ. 19 ր.	16 ժ. 39 ր.	23 ժ. 58 ր.	11 ժ. 59 ր.
26-րդ ու 27-րդ բաժան- մունքների մեջտեղում	7 ժ. 21 ր.	16 ժ. 37 ր.	23 ժ. 58 ր.	11 ժ. 59 ր.
27-րդ բաժանմունքի վրա	7 ժ. 23 ր.	16 ժ. 35 ր.	23 ժ. 58 ր.	11 ժ. 59 ր.
27-րդ ու 28-րդ բաժան- մունքների մեջտեղում	7 ժ. 25 ր.	16 ժ. 33 ր.	23 ժ. 58 ր.	11 ժ. 59 ր.
28-րդ բաժանմունքի վրա	7 ժ. 27 ր.	16 ժ. 30 ր.	23 ժ. 57 ր.	11 ժ. 58 ր.

Մոմենտները գրանցումը մինչև կեսոր վերից-վար ե գնում, իսկ կեսո-
րից հետո՝ վարից-վեր:

Վեց նշանակումների միջինը տալիս ե իսկական կեսորը վրա հասնե-
լու ժամանակը — 11 ժ. 59 ր., ըստ դիտողի ժամացույցի: Տեղական միջին ժա-
մանակի նկատմամբ գրադանի ժամացույցի մեջ հարկավոր սխալանիշն իմա-
նալու համար հավելվածի մեջ տրված աղյուսակով գտնում ենք, վոր տեղ-
անիքների 24-ին սխալական կեսորին, րսո թողական միջին ժամանակա-
կի գործող ուղիղ ժամացույցը պետք ե ցույց տա 11 ժ. 52 ր.: Բայց վորով-
հետև դիտողի ժամացույցը ցույց ե տվել 11 ժ. 59 ր., ապա այն 7 րոպե-
յով առաջ ե լեղել տեղական միջին ժամանակից, ուրեմն նրա սխալանիշը
— — 7 րոպեյի:

Ստուգման մատյանում (գրքուկի վերջին լերեսում) այս անգամ զբի
դառնիլ հետևյալը.

1927 թ. ամիս ամսաթիվ	Դիտողի ժամացույ- ցով հաշվի առնված մոմենտները		Միջին մոմենտ իսկական կեսորն ըստ դիտողի ժա- մացույցի	Տեղ. միջ. ժաման. տվյալ ողիս իսկա- կան կեսորն ըստ աղյուսակի	Դիտող ժամացույ- ցի սխալանիշը տե- ղ. միջ. ժամանա- կի համեմատությ.	Գրանցվող հետո բուխակցող արժե- ված ե (որ ու ժամ ված ե հաշվի առա- նալիս)	Մանրամասն
	մինչև կեսոր	կեսորից հետո					
Սեպտ. 24	7 ժ. 16 ր.	16 ժ. 41 ր.	11 ժ. 59 ր.	11 ժ. 52 ր.	— 7 ր.	24 IX 17 ժ.	7 րոպեյով յե
	7 ժ. 19 ր.	16 ժ. 39 ր.					
	7 ժ. 21 ր.	16 ժ. 37 ր.					
	7 ժ. 23 ր.	16 ժ. 35 ր.					
	7 ժ. 25 ր.	16 ժ. 33 ր.					
	7 ժ. 27 ր.	16 ժ. 30 ր.					

Պետք է նկատել ունենալ, զոր կենտրոնն մտածելի, այն 10—14 ժամերին, արեւոդարձի դրաւումները չպետք է նկատառել: Դեպքի կետերը գնալով՝ դրաւումները արդաւանքներն ափելի նման էւտութեան են ունենում, վորովհետեւ քանի կետերը մտանում են, այնքան արեւը բարձրութեանն ափելի դանդաղ և փոփոխութեամբ, թեկ վորքան դանդաղ և արեւը բարձրութեան փոփոխութեանը, այնքան ափելի յեն արդաւանքները: Այս պատճառով եւ հշուտեանը կայաններում անհոգաւ ամիսներին, յերբ արեւը մըայն է—3 ժամ և պահում էր յորիցունի վրա, հըզըրտ աշխատանքին համար այդ դործինքն անդհար և դանձում: Մայրահեղ կարելի է ղեկավար և սովորականից զգալիորեն ափելի պահան հշուտութեանը այն կարելի յն կերտակի, բայց և այնպէս շինականան կետերից վոյ մտակի, քան 1½ ժամով (տես ներքեւում զգումը՝ կերտըյա զծով ստուգելու մասին):

Այս դործինքին մյուս անհարմարութեանը փոփոխական ամպամածութեան ունեցող արեւին և յերեան պայտի Սակազ հուսալի յեղանակի ժամանակ իրեն ապահովութեւ համար՝ այն ղեկավար, յերբ արեւը կետերից հետո հարկավոր պահին ամպերով ծածկված կլինի, դրաւումներն առաւօտյան սերիան նպատակահարմար և կատարել ժրքանի անգամ, որինակ՝ 7, 8 և 9 ժամերի մտակի ժամանակներում, վորպեսզի վերջնականապէս ողապարարծիք այս սերիաներից այն, վորն համար սիմանքիկ սերիան (ցուցանիչի միւսնայն ղծերի վրա) կետերից հետո ափելի հաջող է:

Բացի դրանից, հետ-կետայա մի շարք սերիաներ ունենալու ղեկավար, որ. 15, 17 ու 18 ժամերին, լիովին թույլատրելի յն, վորպեսզի համապատասխան միջն կետայա սերիան հաջորդ որը դիտվի, յերբ յեղանակը թույլ կտա կատարելու այդ՝ 6, 7 կամ 9 ժամերին: Հաշվարկութեանը նույնը կլինի, բայց հաշվարկված սխալանքը դիտման որերի մեջ ընկած կես ղեկերին կվերաբերվի:

Գ. ԺԱՄԱՅՈՒՅՅԻ ԱՍՈՒԳՈՒՄՆ ԸՍՏ ԿԻՍՐՈՅԱ ԳԾԻ

Յեթի անկարելի յն ժամացույցը պարբերաբար ստուգել հետադրական կամ յերկաթուղային ժամացույցով կամ ռադիոլուով և յեթի կայանը հունի նաեւ վիշ արեւողակ և վիշ էլ Ֆիւշիլի ժամացույց, ապա ծայրահեղ ղեկվում ժամացույցի ստուգումը կարելի չն կատարել կիսայա գծով, վորը դիտողն ինքը նախորդ կարող և ղեկ արեւի ստվելի համաձայն: Պետք է նկատել սակայն, զոր ժամացույցի այս յեղանակով ստուգումն ընդհանրապէս աշխի չի ընկնում բովականաչափ արագութեամբ, ուստի միայն ծայրահեղ ղեկավար կարելի չն այդ միջոցին դիմել:

Կիսայա գծի ստուգված ժամացույցով վորտեղ
Կիսայա գծի ուղղութեանը կարելի չն նշանակել ամսն մի աեկիս սեւի իսկական կեստից, յեթի ղոնեւ ալդ որով համար լավ ստուգված ժամացույց լինի:

Նախորդը պետք և ընտրել ուղիղ մակերես ունեցող տեղ (հատկին, պատի կամ նույնիակ լանջի վրա). վորպէսզի տեղի վրա միջոցականում գտնվող արեւի ժամանակ վորեն ձողի կապարալարով ստուգված ուղղաձիղ ուղղահաչաց ու բովականաչափ չերկար յեղրից ստվեր կարող և ընկնել: Այս պահանջին կարող են բավարարել պատշգամբը, հարավ նալող դարաստափերը, պատը և ծայրահեղ ղեկավար լուսամուտի ներքնատախտակը կամ հողի մեջ թաղված գերանին դամած տախտակը: Այս ղեկավարում կարելորն ալն է, վոր վերահիշալ ուղղահաչաց ձողը բովականաչափ ամուր ու անշարժ ամրացված լինի նույնպէս անշարժ այդ մակերեսներին:

Յերբ տեղն ընտրված և ժամացույցը վստահելիորեն ստուգված և հետադրական կամ յերկաթուղայանի ալջալներով, սայինքն՝ ժամացույցը ճիշտ ուղղված և ալջալ կայանի տեղական միջին ժամանակի համաձայն, ապա հաջելվածում որված աղլուսակից տեղիկանք պետք և քաղել ալն մտ-

մին, թե տեղական միջին ժամանակով ուղլալ որվա կեսորը վեր պահին և վրա հասնում, ալսինքն՝ արևը լե՛րը և լինում միջորեականում, Արևի ստվեքի իրական տեղադրուկունը հենց այդ պահին (դիտողի ժամացույցով) պետք և դժեղ հատակի կամ տախտակի վրա: Այս ձևով, անպ, կնշանակվի կիսորյա գիծը կամ աստղաբաշխական միջորեականը:

Գետք և նախատեսել, վորպեսզի մասնանշված ձևով ստացված կիսորյա գիծն անձրածելա հեռավորության վրա գտնվի ձողըց, վորպեսզի արևի ստվերը ձողի մրհնույն յեղրից հըլալ այդ գծի վրա ընկնի թե ցածր և թե բարձր արևադրյանների ժամանակ (այսինքն՝ թե ձմեռ և թե ամառ ժամանակ):

Հասկանալի լի, վոր կիսորյա գծի ուղղության այս ձևի վորոշումն ու նշանակումը միայն այն ժամանակ կարելի լի կատարել, յերբ ժամացույցը վատանելիորեն ստուգված է:

Այստեղ նաև պետք է ասել, վոր հյուսիսային կայաններում տեղամ արեոդակ կամ Ֆիզելի ժամացույց ունենալու դեպքում ձմեռվա մըքանի ամիսների ընթացքում գիտողն իր գրպանը ժամացույցը նրանցով ստուգել չի կարող, վորովհետև չափ կարճ ժամանակ է մնում հորիզոնի վրա: Այն ժամանակ, սակայն, յերբ արևն արդեն անպետք և դառնում վերոնշյալ գործքների ոգտագործման համար, ժամացույցը կիսորյա գծով ստուգելու համար յերբեմն կարելի լի դեռ վորոշ հաղողությամբ ոչտվիլ արևից՝ ժամացույցը կիսորյա գծով ստուգելու համար:

Այս պատճառով հըլալ կէնքի արեոդակով կամ Ֆիզելի ժամացույցով աշնան արերից մեկում վստանելի կիրպով ստուգել սեփական ժամացույցը և չափորը, վերն ասած ձևով հաղվի անված իսկական կիսորվա պահին անցկացնել կիսորյա գիծը: Վորպեսզի նրանով սխտեմատակարար ոչտվել կարելի լինի ձմռան այն ամիսներին, յերբ թե Ֆիզելի ժամացույցը և թե արեոդակն անպետք են դառնում:

Ժամացույցը ստուգելու վերոնշյալ յեղանակներից մեկն ու մեկով կատարելու անկարելիության ծայրահեղ դեպքում, որինքի՛ ձմռանը—բնեալին չըլա՞ցի մեջ, ամենից ուղիղնալ մըլոցը ժամանակն ու մըլորեականն աստղերով վորոշելը կէնքի հարթի դեպքում միջորեականն ու ժամանակն աստղերով վորոշելու ամենապարզ յեղանակների ժախն Գլխավոր Յերկրաֆիզիկական գրառարանը կարող և ուզարկել համապատասխան ցուցմունքներ:

Ժամացույցի սխալումների վորոշումը պատճառի կիսորյա գծով

Յեթի նշանակված կիսորյա գիծ կա, վորի վրա հիշտ իսկական կիսորին անխախտ կանգնած ուղղահայաց առարկայից արևի ստվերն և ընկնում, առաջ ժամացույցի հերթական ստուգումն այսպես և կատարվում:

Յանկացած որը, ասենք փետրվարի 15-ին, դիտողն սալասում և այն պահին, յերբ մատնանշված ուղղահայաց առարկայի ստվերը զուգադիպում և կիսորյա գծին և իսկույն նշանակում և այդ մոմենտն իր ժամացույցի ժամանակով, որինակ՝ 12 ժ. 20 ր.: Հաջևիվածում արված աղյուսակից յերբ վում և, վոր փետրվարի 15-ին իսկական կեսորը հասնելու պահին ժամացույցը տեղական միջին ժամանակով պետք և ցույց տա 12 ժ. 14 րոպե, ուստի ժամացույցի սխալանելը— —6 րոպեի Գրանցումը մատյանում այսպես պետք և լինի:

Մքծոյրտայնի մնշումը. փորը զլիւսփորապէս տվալ պտէնի մեզնից վեր գտնուող աղի գանգալածից՝ և կախած, անմշկանորեն անդադարաւորութեամբ և շրջապատող ողի գլխաւորաց, այն է՝ նրա առաւելագույն ամբողջական ավելի կամ պակաս մեծութեան վրայ Այդ առաւելագույնութիւնն ամեն ժամանակ իսկութեամբ հապտաբաւական և միջնորդաւոր արտաքին մնշումը:

Ողի մնշման ամենքին կողմից ընդունված ու հարմար չափը անդիկատունի բարձրութիւնն է, այսպէս կոչվող՝ «ժանրապիւրութեամբ», այսինքն՝ այնպիսի գործընթացով, զորոյն մէջ այդ անդիկատունին իր ճշգրտութեամբ կ'ապաստարակուի որդի առաւելագույնութիւնը, ուրեմն և արտաքին մնշումը գործածան վայրում:

Ողի ճշգրտան գիտվող ամենորայ տատանումները սերտորեն կապված են յեղանակի փոփոխութիւնները հետ և սովորաբար միջնորդաւոր տվալ մակերևութիւնը կայանի շուրջն յեղած համեմատաբար մեծ շրջանում են մշտմանակ ընտրողութեամբ Սակայն այս տարրը զրտնիւտ առանձնապէս կարեւոր նշանակութիւն ունի զրտակաւ արժեքն այն ժամանակ և պարզվում, յերբ տվալ կայանում, տվալ պտէնի կամ տվալ ժամանակաշրջանում չափած մնշումը կարելի չէ լինում համեմատել շատ մեծ արտաձուլութեան ցանցի ուրիշ կայաններում չափած միեկմտելով ժամանակաւ մնշումների հետ: Բանից դուրս և գալիս, վեր մնշման այս ձեռք պարզված մշտմանակայն բաշխումն ամենից լավ և ընտրվում միջնորդաւոր ընդհանուր զիմարիկ զրտայնութեամբ, փորն և կախված և յեղանակի աւելը տվալ պտէնի և յաղանակի շեղումը նրա նորմալ ընթացքից տվալ ժամանակաշրջանում և, վերջապէս, առանձին ընդհանրել կլիմայական առանձնահատկութիւնները:

Այս պատճառով էլ ողերհուսթառանկան կայաններում մնշման գիտնականը կազմակերպելու հարցում զլիւսփոր դերը փոխ թե տեղական կիպերի խտութիւնն և խաղում, այլ ամբողջ ցանցում ու հարեան ցանցերում կատարվող շափումների արդարութեան ստույգ լինելն ու լրակատար համեմատելիութիւնը: Մտաւ համար հատկապէս կարեւոր է մշտապէս ունենալ յուրաքանչյուր ժանրապիւր սխալանիշը. փորն ստուգվում է ժանրապիւրը «Զլիւսփոր» մերկապարզիկական Դրտաբանի նորմալ ժանրապիւր փոխ հետ համեմատելու միջոցով:

Նորմալութեան

ՄՍՀՄ ցանցում զլիւսփորապէս յերկու սխալների կամ

սխալ ժանրապիւր են գործածվում՝ կայանային և բա-

ժակալոր և Վիլդ-Ֆուսի սխալութեամբ ժանրապիւրի Դրտաբանների համար աւանդելով ավելի պարզ ու հաւաք Եւրոպայում ծանրապիւր, փորն իր սխալանիշը լավ և պահպանում: Վիլդ Ֆուսի սխալութեամբ ծանրապիւր ավելի հեզութեամբ արդարութեամբ և տալիս, սակայն այն ժամանակ միայն, յերբ խնամքով փորարհմունքը կա զիպի ալդ գործիքը և հաշվարկութիւնն էլ խնամքով և կատարում: Վորպէս պահանջող գործիք (որինակ՝ անդիկի ժանրապիւր փոխաւորութեամբ) պետք և ծառայի կամ հենց անսխալութեամբ ծանրապիւր կամ լավ ստուգված անցնողից (մետաղայն ժանրապիւր):

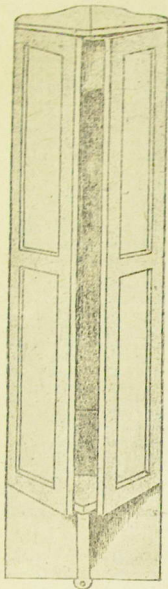
Անհրաժեշտ իր ճշտութեամբ նկատելիութեան զիւրում և անդիկի ժանրապիւրի վորտնական ժամանակի ընթացքում աստիճանաբար փոփոխում և իր սխալանիշը: Սակայն կանոնաւոր ու զուգընթաց հաշվարկների պայմանում անհրաժեշտ լինողին սխալութեամբ չէ անդիկի նրմակաւ ժանրապիւր փոխարինելու կամ այն ժամանակ ստույգ պարզելու համար, յերբ հրմանակ ժանրապիւր փոխել և իր սխալանիշը:

Ծանրապիւրի զիւրում
և իր ընտրողութեամբ

Ծանրապիւր գրված պետք և լինի բնական շնչութեամբ) և այնպիսի տեղում, ուր ջերմաստիճանի նկատելի և արագ փոփոխութեամբ էլ լինում: Ծանրապիւր փոխ մի-

1) Նրմակային պատերն արդիւր չեն հանգիստանում նրա ներսից ու զրտից յեղած ճշմարտեան լինելու բնաբար հազարաւոր և համար Բանի վոր գործիքով ստույգ արեւմտեան ու զրտաւորական լինելու պահանջող զլիւսփոր դեր և խաղում, այս ցանկութեամբ չէ մնշում չափելու բոլոր գործընթացներ տեղակայել փոխ թե բնական սխալութեամբ, այլ լրտաբանական արդար շնչութեամբ:

դեպքում չպետք է կախել վտարանի կամ բացվող լուսամուտի մոտ: Գործիքը չպետք է կախել նաև ալնայի տեղում, ուր նրա վրա արևի ուղղակի ճառագայթներ են ընկնում: Կարևոր է սակայն, վերաբերել ծանրաչափի նախասի ու ցուցնակի և նրա ֆերմաչափի լուսավորությանը լավ լինեն:



Նկ. 2.

Գործիքի դեանդեու տնիկ.



Նկ. 3.

Բաժակավոր ծանրաչափ.

Երջողատույ ողի ֆերմատանի մասնի արագ տատանումները ժամանակ կամ արևի ու տար վտարանի ճառագայթների ներդրությունը ժամանակ ծանրաչափին կցված ֆերմաչափի բաժականաչափի նշանով լուսավորությանը չի տա ծանրաչափի անդրելի ու ցուց-

նստելի ջերմաստիճանը: Սրա հետևանքով ծանրաչափի հաշվումները համար 0°-ի նկատմամբ արվող սխալանքները (տես Ներքևում) իրականություն չեն համապատասխանում:

Գործիքը պահպանելու և կեղտոտվելուց պաշտպանելու համար ավելի լավ է սնդիկի ծանրաչափը տեղակայել փոքրիկ պահարանի մեջ և վերջինս պինդ մեխել պատին այնպիսի բարձրություն վրա, վրո ծանրաչափի դեբո բաժանմունքը կամ նրա միջի սնդիկի ստորին մակերեսը հասակից մոտավորապես 75—80 սմ բարձր լինի:

Բալանսի հարմար է ՆՁ 2 նկարում պատկերացված պահարանիկը, վրո յետևողով պրիզմայի ձև ունի: Նա բաղկացած է յետեի պատից, վրո վրո ծանրաչափի և կախվում, և յերկու գոնափեղկերից: Այս պահարանիկը ներքին չափերը են՝ բարձրությունը 135 սմ, հետնապատի լայնությունը 41 սմ, գոնափեղկերինը՝ 37 սմ: Յերկու սմ հաստություն ունեցող հետնապատի ներքին կողմից չորսակն պտուտակներով իջարից մոտ 85 սմ հեռավորության վրա ամրացվում է յերկու տախտակ՝ 41 սմ յերկայնություն, 17 սմ լայնությամբ ու 5 սմ հաստությամբ: Այս տախտակները ծանրաչափի կախիչ գոնան տարաշենքու համար են: Պահարանիկը վերից ու վարից ամուր փակներով այնպես պետք է ամրացվի պատին, վրո բոլորովին անշարժ լինի:

Ա. ԿԱՅԱՆԻ ԲԱԺԱԿԱՎՈՐ ԾԱՆՐԱՉԱԺ

Կայանի բաժանվախ ծանրաչափը բաղկացած է վերևը զոդված ապակյա խողովակից, վրո լցված է սնդիկով և վրո ներքևի բաց ծայրով թաղված է յերկաթյա լայն բաժակի (ավազանի) մեջ՝ սնդիկի ազատ մակերեսով:

Այս ախի ծանրաչափի լայն բաժակում գտնված ռեզիլի մակերեսվալը սնդիկայունի բարձրությունը չափելիս ամենին չի նկատվում: Իսկ իրականում բաժակի մեջ գտնված սնդիկի մակերեսն այնքան էլ ամուր չէ, և թեպետ ջատ քիչ չափով, բայց է այնպես փոխվում է, յեր ճնշման փոփոխությունը սնդիկը բաժակից խողովակին է անցնում կամ հակառակն է կատարվում: Այս պատճառով յեթե սնդիկայունի բարձրությունը հաշվենք ծանրաչափի ցուցանակով և ստանց բաժակում յեղած սնդիկի մակերեսը զետեղու, մենք այն գնպըում մշայն փոջ մի սխալ չենք անի, յերք ցուցանակը նշանակված է՝ նկատի առնելով մակերեսի այս փոփոխությունները բաժակում: Իրականում այս ձևի ծանրաչափերը համար պատրաստվում են հատկապես հաշվված—չկարգավորված ցուցանակներ, վրոնց բաժանմունքներն իսկական մեջլիներենրից փոքր ինչ կարն են, նայած խողովակի ու բաժակի չափերին:

Գործիքի այսպիսի կառուցվածքը նկատելիորեն պարզեցնում է դիտումները, բայց միաժամանակ ստաջ է բերում յուրաքանչյուր ծանրաչափի ամբողջ ցուցանակն արհեստական ճնշումով առանձնապես ստուգելու անհրաժեշտություն: Ստուգումը կատարվում է Փլիս. Յերկրաֆիզ. Դիտարանում: Ավելորդ չի լինի այս առթիվ մատնանել, վր յեթե հին խողովակն ստանց համապատասխան բնարությունը նորով է վր խաբրիված, ապա ուրեմն Փլիս. Յերկրաֆիզիկական Դիտարանի մեջլոցով կրկին անգամ է անպայման պիտի ստուգվի:

Ծանրաչափի նկարագրությունը

Ապակի խողովակի վրա հաղորդված է պղնձյա զտապահանի խողովակ, վրոնց պտուտակներով ամրացված է յերկաթյա բաժակին՝ ու (նկ. 3): Պղնձյա խողովակի վերևի ծայրին ամրացված է 2 կախարիչ՝ ծանրաչափը կախելու համար շինված ողակով: Վերևում պղնձյա խողովակի մեջ յերկու կողմից դեմ առ դեմ պատրաստված են կտրուկներ, վրոնց միջոցով սնդիկի մակերեսովի են դիտվում: Առաջամասի կտրուկի մի կողմից պղնձյա խողովակի վրա պատրաստ-

ժամ և արժաթապատ ցուցնակ՝ մնշման միլիմետրներն համապատաս-
խանող բաժանումներով: Պղնձյա խողովակի ալս մասի ներքում դանդում և
մի ողակ՝ խողովակի առաջամասի կտրուկն մեջ սահող կամ շարժվող նոսրե-
տով: Այս ողակը Ե գլխիկն ունեցող ատամնավոր քանոնի ու ատամնախի-
վի ողնաթխամբ վեր ու վար և շարժվում (նկ 3): Յուցնակը կեղտոտվելուց
պաշտպանելու համար կտրուկն ունեցող պղնձյա խողովակի վերի մասը շՐԲ-
շտպատված և ապակի խողովակով: Պղնձյա խողովակի միջին մասը բացված
և, վորանից և դրված և լրիվ աստիճաններն բաժանված ջերմաչափը:
Դ ավազանի (բաժակի) ծածկոցում մի անցք կա, վորն A պտուտակով
փակվում և:

Բաժակավոր ծանրաչափը կախելու համար M պտու-
տակ (նկ. 3) ունեցող հատուկ բոլո կա, վորը պտու-
տակով կախապահ ու միանգամայն հաստատուն կեր-
պով ամրացնում են պատին կամ պահարանիկի փոքրիկ պատին և աղա-
հանում են օտջի գլխապտուտակը: Այնուհետև զդուռեթխամբ ու բաժակը
դեպի վեր բռնած հանում են ծանրաչափն աշն արկղից, վորն մեջ սովորա-
բար ձրարված և լինում. սրանից հետո ծանրաչափն ուղղահայաց դուրյան
են բերում (ընդ վորում ողտակար և թեթևակի զարկեր տալ Դ բաժակի
հատակին, վորպեսզի ծանրաչափական խողովակի վերջում թերևս հավաք-
ված ողը հեռացվի) և ապա արդեն համաչափոեն ու հանգստությամբ ծան-
րաչափի բաժակը շրջում են զեպի ցած, առանց թույլ տալու, վոր սնդիկն
ավելորդ ատամնումներ ունենա բաժակի մեջ:

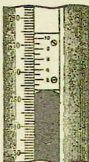
Այս կատարելու ժամանակ վրից, ցուցնակավոր կտրուկն միջով հետևում են
խողովակի ներքում դանդած սնդիկապուռներն Զեթի բաժակը զեպի ցած դարձնելու
ժամանակ խողովակով փոքրիկ ողտաղպակ անցնի, ծանրաչափը կանպետրաժաժ Ծան-
րաչափի անտարբեթյան նշան կլինի նաև մանրիկ ողաղպակներն ներկայութունը
խողովակի տեսանելի մասի ներքի պատերի վորեն տեղում:

Այնուհետև ծանրաչափը կախում են M պտուտակից (ըստ վորում
ծանրաչափի՝ Ձ ծածկոցի ողակը կոթնում և պտուտակի վրայի դուրս ընկած
մասին) և պտուտակի ծայրին գլխապտուտակ են ամրացնում, վորը թույլ
չի տալիս վորպեսզի ծանրաչափի ողակը տեղաշարժ լինի: Ծանրաչափն ինքը
ուղղահայաց դիրք կրնդունի. բաժակը ներխվից ամրացնել կամ եկնել ամեն-
վին նախալոր չի, նա պետք և աղտու կախված լինի: Այնուհետև A պտու-
տակը 1—2 կխաշրջանով լետ են շրջում և ծանրաչափն արդեն պատրաստ
և հաշվումների համար, հենց վոր 1—2 ժամ անցած կվերականգնվի նրա
ջերմաստիճանը:

Դիտումներ կատա-
րելը

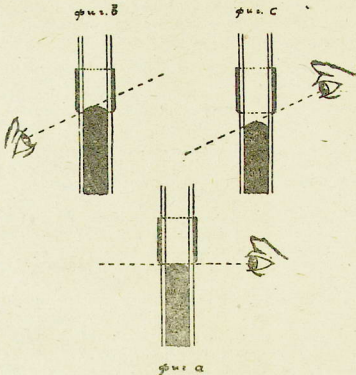
Ծանրաչափով դիտումներ կատարելը միշտ նրա փրմա-
չափից և սկսվում, վորովհետև ջերմաչափը ծանրաչա-
փից ավելի արագ և յենթարկվում ջերմաստիճանի աղ-
ղեցությանը: Հաշվումը մինչև 0.1-ի ճշտությամբ և կատարվում: Այնու-
հետև ամրոզվ ժամանակ նայելով սնդիկապուռնի գաղաթի ուռուցիկ մակե-
րույթին (այսպես կոչվող՝ մեխիսկին), մատով միմյանից անգամ անպայման
պես և բաղխել ծանրաչափի եղջիկն՝ հեռեկով, վոր առաջաց նկատված չա-
փազանց հարթ մեխիսկն ավելի ուռուցիկ դառնա, իսկ աննորմալ չափով
ուռուցիկ մեխիսկը մի վորոշ միջին դրություն բնդունի. այդ ժամանակ

Նրա ազդեցությունն ավելի հարատևորեն ու լավ հաշվի կառնվի ծանրաշա-
փի վկայագրում տրվող սխալանքի կողմից: Սրանից հետո պատեցնելով
և գլխիկը, ողակը նոնիուսի հետ միասին այնքան են իջեցնում, քանի նոնիու-
սի նստածանելի ստորին ծայրով անցնող հորիզոնական ճառագայացային հա-
րուրյունը չի կանգնի սնդիկի մենսկիի զազաթնաբարձ-
րություն վրա, այսինքն՝ հազիվ կդիպչի Նրա բարձրա-
գույն կետին միայն, ըստ վորում զազաթի լերկու-
կողմում կերևա լուսանիշ, ինչպես № 4 նկարի վրա
ցույց է տրված:



Նկ. 4.

Սկզբում, քանի նշանացուցային հարթությունը մե-
նսկից դեռ հեռու չէ, ուղադրությունն անտեղի չպետք է
լաբել, բայց մտանալիս այնքան անպայման պետք է պահել
վերոհիշյալ հարթության վրա, այսինքն՝ արդեն այնպիսի
հարթության վրա, վորպեսզի նոնիուսի առաջին հասածա-
ղիժը հազիվ ծածկի ողակի յետևի հասածաղիժը, և միա-
ժամանակ, վորպեսզի այս հասածաղիժին տեսնելով ջրի-
ման մեջ լինեն մենսկիի բարձրության հետ Սրանից հետո
ծանրաշափի տեղակայության ճշտության մեջ հավաստիանալու համար լավ է այնքան



Նկ. 5.

նշանացուցային հարթության նկատմամբ փոքր ինչ իջեցնել և ասպ-
շ յերևում է, վոր այնքան միայն և պատկերում ցույց տրված գիծը

քառմ գտնված ժամանակ և ապահովված նոսրիւսի մէջտ անդալուսթիւսը, իսկ աշքի տնկանն գիբքի ժամանակ հաշվումը կամ իսկականից ափելի պակաս կլինի (աշքի ստորին գիբք, պատկեր ն) կամ ափելի ըստ (վերին գիբք, պատ. Ը)։ Ա պատկերի վրա յեղած հաստագիծը նրա նշանակված նշանացուցային հաշվութան հետքն և ցույց ապրիս։

Վորպեսզի մենիսկը նշանացուցային հարթության հետ շփվելու պահին լուսավոր ֆոնի վրա պարզորեն լերեսա, լավ և սենյակի պատին կամ ծանրաշափի պահարանիկի պատին, խողովակի կտրուկի դիմաց ապրիտակ լավ թուղթ դնել, լերբեմն, ըստ պահանջի, թեք դրությամբ՝ տեսողության հաստգայթի նկատմամբ, վորպեսզի ցերեկը կարելույն չափ լավ լուսավորի պատահաններին։ Իսկ որով մութը մասում ալ թուղթը կողքից պետք և լուսավորել մեծով կամ լամպով՝ ընդ նմին պետք և ջանալ ամենակարճ ժամանակում առավելագույն լուսավորութունն ոգտագործել, վորպեսզի ծանրաշափի խողովակն իզուր չտաքանա։

Նոսրիւսի այս մետո՛ տեղակալված ստորին հատածագիծը, վորը նշտորեն պետք և համապատասխանի նրա գերո բարձրության գծին, ցուցնակի վրա ցույց կտա անդիկասյունի բարձրությունը. ցուցնակի՝ դրանից ցած գտնվող ամենամտտիկ բաժանումն ալ բարձրությունը տալիս և լրիվ միլիմետրներով։ Ա 4 նկարում պատկերացված գեպքում մենք ունենք 753 լրիվ միլիմետր։ Իսկ միլիմետրի տասնորդական մասերը վերոնշյալ նոսրիւսի ողնությամբ են վորոշվում։ Նոսրիւսը 10 բաժանում ունի, վորոնցից լուրաքանչյուրը մեկ տասնորդական մասով վորը և ցուցնակի յերկու լրիվ բաժանումից։

Գտնում են նոսրիւսի այն բաժանումը, վորը նշտ ընկնում և ցուցնակի բաժանումներից մեկի վրա կամ զգուշացրելու է նրան. նոսրիւսի հենց այս գիծն է, վոր միլիմետրի տասնորդական մասի թիվն և ապրիս։ Ա 4 նկարի վրա ցուցնակի հակադր բաժանմանը նոսրիւսի 4-րդ բաժանումն և զուգադրելու է հետեաբար հաշվում և չորս տասնորդական մաս, իսկ ամբողջ հաշիվը կլինի 753.4 մմ։ Յերե նոսրիւսի ստորին հատածատեղը, այսինքն՝ զերո բաժանումն է զգուշացրելու (միաժամանակ և 10-րդ բաժանումը), ապա ուրեմն տասնորդական մասեր չկան և գրում են այն մմ. լրիվ թիվը, վորի հանգեալ նոսրիւսի ստորին հատածատեղն և գտնվում, իսկ ամբողջ թիվը (կետից) հետո գրվում և գերո, որինակ՝ 763.0 մմ։

Բաժակավոր ծանրաշափի տեղափոխություն պահանջվելու դեպքում, կանխապես պետք և լավ պսել ափագինի ծածկոցի Ա պատկեր (նկ. 3)։ Այնուհետև գործիքը պատից վերցնելով պետք և մեծ զգուշությամբ և շատ դանդաղութն ինքեկ, մինչև անդիկը կլցնի ապակիս խողովակի ամբողջ վերին մասը։

Այս պետք և կատարել հանդիսա, առանց թույլ տալու, վոր անդիկն որորվի բաժակի մեջ, սկզբում ըստ գաճաղորեն, վորովհետև ծանրաշափն արագ թերելիս անդիկը կարող և զարնվել խողովակի վերին ծայրին և կարող և ջարդել այն։ Բացի գրառաց, ծանրաշափն անզգուշ շրջելիս խողովակի մեջ հեռությամբ կարող և ոգ մտնել։

Յերե խողովակը անդիկով լցվում և, ելի շարունակում են ծանրաշափի բաժակը դեպի վեր շրջել և միայն շոշած դրությամբ են սեղափոխում այն, խնամալ խուսափելով հարվածներից ու ցնցումներից, վորոնցից ծանր անդիկով լցրած ապակիս խողովակը կարող և ջարդվել։

Իսկ յեթե տեղափոխութեան ժամանակ բաժան, առանց վերոնշյալ նախադաս-
 շահան միջոցները պահպանելու, դեթ մի անգամ ղեպից ցած թերփի, ապա դուրս-
 քամբ ծանրաչափական խողովակի մեջ կտրող և ողավողման լսցնել, և ծանրա-
 չափը կանպեսքանաւ:

Յեթե վրէ մի հարկած ու արագ շարժում չի սպասվում, ծանրաչափը բնջ ԹԵՂ ղրու-
 քամբ հլ կարելի յե պահել, բայց այնպես, զոր ծանրաչափի բաժանն այնուամենայ-
 քամբ քիչ բարձր լինի մյուս ծայրից: Գործին այսպիսի դրութեամբ տեղափոխում և
 առկղի մեջ: Արկղի ունկն այնպես և շինվում, զոր տեղափոխութեան ժամանակ թե-
 քութեանը—գնդի վեր դարձած բաժանով—մոտ 45° կամ ավելի շատ լինի:

Պատահական ու վտանգավոր հարվածները մեղմելու համար սովորաբար ծա-
 րաչափի արկղի յերկու ծայրերին բարակ առնկող կամ ձողտող լցված կապիկ հա-
 տուկ բարձիկներ են դնում: Յերկաթուղային վազոնում ամենալավն և ծանրաչափի
 ուղղահայաց դիրքով կախել և այնպես ամրացնել, զոր նա շնճիլ ու չլողալի պա-
 տերին: Մանրաչափը կառքով տեղափոխելիս ել անհրաժեշտ և արկղն ավելի թե-
 դրութեամբ ձեռքում պահել կամ նրա տակ փափուկ կամ առածպական մի բան դնել,
 ծանրաչափը միշտ ել այնպես պետի դրվի, զոր բաժանը խողովակի վերին ծայրից ավելի
 բարձր գերքում լինի:

Մանրաչափի արկղը բնառատաբեր կամ
 այս գործին անտեղյակ մարդու հանձնելը
 միանգամայն անթույլատրելի յե, միայն վրա-
 տանելի անձնավորութեան միջոցով կարելի յե
 լիքը ծանրաչափը կայարան տանել կամ այն-
 տեղից բերել:

Յեթե ծանրաչափով արկղը կայարանում
 ստացվում և զատարկված կամ քաղցված վի-
 ճակում, այդ զեղքում նա բաղկացած և լի-
 նում յերեք մասից՝ 1. հասարակ ուղեմեջ խո-
 ղովակ, զորի մեջ ծանրաչափական ապակյա
 խողովակն և զրված, զորը լցված և անդիկով
 և իր բաց ծայրին սևտինե կափարիչ առնի,
 2. մեկ արկղ՝ ծանրաչափի ջրջկալով և 3.
 անդիկի վորոք քանակութեամբ լցված մի սըր-
 վակ:

Մանրաչափի հավաքակուճը
 հետևյալ ձևով և կառույ-
 վում. D բաժանն ու նրա:

միջին MM մասը խորոցի հետ միասին բանում ու համոզվում են, զոր բաժանի
 ծածկոցում յիդած A պտուտակիկը լավ ամրացված և (նկ. 6): Այնուհետև վերերից
 կապված պղնձյա խողովակից հանում են անդիկով լեցուն ծանրաչափական խողովակը
 և զդուրութեամբ քանդում ու հանում են հողքրած սևտինե խողովակը, նախապես
 հեռացնելով նրա միջին անդիկի ավելցուկը: Սրանից հետո ծանրոք ծանրաչափի ջրջ-
 կալի վերին A կափարիչը (նկ. 3) և հետաքննելով զրսի պաշտպանիչ ապակե խողովակն
 ու խցանը, զորը անդիկով լցված ապակեխողովակը պաշտպանելու. համար և զրված
 չափազանց զգուշաբար վերջին ապակե խողովակն իր կողքած ծայրով ծածկոցի տա-
 նիքի անցքով լեցնում են ծանրաչափի ջրջկալի մեջ: Այս ծանրոք ծանրաչափի հետ յեղած
 հատուկ բառալու միջոցով ապակեխողովակին կողքած յերկաթյա ՇՇ ապուլը (նկ. 6)
 զգուշաբար պտտելով շատ պինդ ամրացնում են բաժանի KK ծածկոցին: Այնուհետև
 պտուտակով ամրացնում են MM միջին մասը, ինչպես ցույց և արված ՊՑ Ն կարի
 վրա), և ներքերից զգուշաբար ու կիսով չափ դնում են կենտրոնող խցանը, վորից

1) Յեթե KK ծածկոցի վրա BB աղեղ կամ համապատասխան բներ չկան, ապա
 հետագա դործողութունների ժամանակ ծանրաչափն այլ կերպ պետք և ամրացնել:

հետո նեղանալով քննադատության միջոցով քաղաքական և լրագրական աշխատողներին (1)։ Երկրորդը մշակելով վերջին լցումը են սեղծելով և հետևում են, վերադասել նրա պատերի վրա պարբերականները նույն անգամ չլինել։ Ողորդողական աշխատակիցները ձեռք չառնելով հետևում են ապակու միջոցով։ Յեթն ողորդողական կա, ապա ողորդողական կամ լրագրողական լրագրական աշխատողի միջոցով աշխատանքի պետք և հետևանքները մեղմելով անդամը դատարանից հետո, վերջ համապատասխան, լրագրող և բարձր չեղածով պետք և ձեռնել խորհրդ, պիտի ամրացնում են D քաղաքի հատակը, համարակցված ծանրաշափեր B3 աղանդի և դանդաղորեն ու հանդիսատ չլինում են քաղաքի վրա։ Այնուհետև կենտրոնի խցանը վերջնականապես իր տեղն են գնում, հազցնում են արտաքին ապակիներով մեր, ամրացնում են B կափարիչը (նկ. 3), ծանրաշափեր, վերն առած ձեռք (նկ. 34), կախում են և, վերջապես, վերջին թուղթնում են քաղաքի KK կափարիչի անցքը փակող A պատուհանը։

Բ. ՎԵԼԴ-ՖՈՒՍԻ ՍԻՖՈՆԱՎՈՐ ԾԱՆՐԱԶՄԸ

Վիլդ-Ֆուսի սիֆոնավոր ծանրաշափը պատկերացված և № 7 նկարում։ Մեղիկապուշի բարձրությունը չափելու համար այս ծանրաշափի մեջ առանձին նշանակումներ են արվում սնդիկի վերին ու ստորին մակերեսի վրա։
 *աֆֆիկ ցկարագրությունը
 Այս ծանրաշափը բաղկացած է սնդիկով լիքը չեղծ կաթարամակի (ավազանի) մեջ զրված յերկու ապակի-խողովակից։ Այս խողովակներից մեկը, յերկար BA-ն (նկ. 8) վերից փակ և, իսկ ներքին մասում ալնպես և բարակում ու ծրովում, վեր նրա վերին մասն ընկնում և յերկրորդ, լայն ու կարճ B խողովակի վրա, վերջին ներքևում էլ կենարոնակա՛ն զիրք և զրավում։ A խողովակի բարակ ծայրը D ավազանի կողքն և ընկնում։ Յերկար խողովակի վերին մասը նույնպես արամադիծ ունի, ինչպես և կարճ խողովակը։ Կարճ խողովակից, վերջին նույնպես փակ և վերինց, բաժանվում և մի բաց յեղրա-խողովակի, վերին ընդդրվում և իրեն կացրած և արտաքուստ պտուտապարուրովոր յերկաթյա շրջկալ։ Պտուտապարուրի վրա ամրացվում և S կափարիչը, վերջ կաշվե առտառ ունի։ Յերբ S կափարիչը պիտի ամրացվում և չերկաթյա շրջկալին, ծանրաշափի կարճ ծունը (B խողովակը) արտաքին ոլի հետ շփում չի ունենում։ Ավազանի DD հատակը բաղկացած և C կաշեպարից, վերջ ծանրաշափի պղնձապատյանի արտաքին հատակի միջով անցնող G պտուտակի ողնուխյամբ իջնում ու բարձրանում և։ Ավազանին յերեք պտուտակով ամրացված և նիկելած պղնձախողովակ, վերջ շրջապատում և ապակիխողովակները։

Պղնձախողովակի մեջ B կարճ ապակիխողովակի հանդեպ՝ ներքինց (նկ. 8) և A յերկար ապակիխողովակի հանդեպ՝ վերինց կարուններ են պտուրտապարուր։ Կարունների մեկ կողքին շինված են մեկ միլիմետր հետադուրով լինում ունեցող բաժանումներ, ըստ վերում վերին բաժանումներն ստորին շարունակությունն են կաղմում։ Բացի զրանից, կարուն կա նաև մեղտեղում, վերին մեջ շերմաշափն և զրված։

Ատորին ցանցա- Ստորին կարունի մեջ ամրացված և մի մետաղաթիկրցույց - թիկ, վորի ստորին հասածը ծանրաշափի ցուցակի գեր լաճմնով շարունակությունն և կաղմում։ Այս մետաղաթիկրիկը զրված և ծանրաշափի մետաղա խողովակի ներսում դա՛նելող ողակի վրա։ Ողակը

1) Մեղիկի այս քանակությունը պահանջները (թափելու կամ կարուստի միջոցով) ամենին չի կարելի չին կատարվածքի ծանրաշափերը սնդիկը լցնելու համար վերջին նշանակ ունեյին, այժմ այդպիսի նշանակներ չեն արվում։

ծանրաչափի մետաղախողովակի ու ցուցնակի հետ ամրացված է K պտուտակիկով, վորին չափեք և դիպչել և վորը վոչ մի դեպքում չափեք և քուլացնել,



Նկ. 7.



Նկ. 8.

Վերջ-Ֆուտի սեփոնալոր
ծանրաչափ

վորպեսզի մետաղաթերթիկի դըրուեթյունը փոփոխության չենթարկվի, քանի վոր մետաղաթերթիկի ստորին սահմանագիծն ընկած է ցուցնակի ղերո բաժանման վրա և վերոհիշյալ ողակի յեօնվի հասածագծի հետ միասին ծանրաչափի ստորին ծունկի մոտ տալիս է հաստատուն նշանացուցային հարթությունը,

Ծանրաչափի մետա-
Վերջ-Ֆուտի զաւ շրջկայն վերին
նշանաց
մասով սահում է աչդ

շրջկայն ընդգրկող N ողակը, վորի մեջ շինված են կտրուկներ, վորոնցից առաջինի լեզրին, ցուցնակի բաժանումներին կից նորոնի առաջինում են անցկացված՝ միլիմետրի տասնորդական մասերը հաշվելու համար, նոնիուսի ղերո ղիծը միևնույն մակերևութի ու նրա վրա չենկնում վերին ծունկի նորիզոնական նշանացուցի այն հարթության հետ, վորը կտրուկի վերին լեզրիով նշան է արված N ողակի առջևից ու յեօնվից,

Վերջ-Ֆուտի սեփոնալոր ծանրաչափը կախելու համար դործ են ածուծ 1. նրա պղնձյա շրջկայնի ծալրին ամրացված ու վերինից փոքրիկ զլուխ ունեցող ունկը (նկ. 8), 2. ծանրաչափին կցված յեղանաձև (կտր) բացվածք ունեցող հեղույսը (նկ. 9) և 3. չերեք հենապտուտակ ունեցող ողակը (նկ. 9):

Ամենից առաջ պտտի մեջ պինդ կերպով ամրացնում են յեղանաձև բացվածք ունեցող հեղույսը, իսկ նրա տակ վերոհիշյալ ողակն այնպիսի հեղույսով լրացնում վրա, վորին համապատասխանում է ծանրաչափի յերկարությանը՝ ծածկոցի զլիւից

ախած մինչև ավազանի տակ յեղած ստորին ցցվածքի մեջտեղը (նկ. 8),

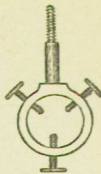
Պղակի տեղը նշտորեն վորոշվում է շողուլի միջոցով. անհրաժեշտ է, վոր պեղակի նեղույսի լեզուանի մեջ տեղից իջեցրած շողուլն ողակի հենց կենտրոնով անցնի:

Մանրաշափը հանում են արկ-
քանաչափի հետ
գրեց և ավազանը դնողպողեն
փի հեղա-
կայումքը
դեպի ցած են դառնում. այս
թևքով լայն մեջ կարճ ծունկի
պտուտակավոր փակ S կափարիչը պիտի
միշտ վերև լինի¹⁾: Այնուհետև ծանրաշա-
փը կախելու համար նախ ներքևի G պտու-
տակի (նկ. 8) դիրքին են անցկացնում պա-
տին ամրացրած ողակի միջով, ըստ վորում
նախապես այնքան են թուլացնում ողակի
պտուտակները, վոր G պտուտակի զուխն
ողակով ազատորեն անցնում է: Մանրաշա-
փը կախելուց հետո սկսում են ամրացնել
ներքևի ողակի պտուտակները, մինչև վոր
նրանք թևքով տեղի են զբաղեցնում և T ավազանի
ներքևի լեզուներն: Այնուհետև
անհրաժեշտ է շողուլի ողակի լայնքով, մեկ անգամ այն ցուցցակի առջևից
կախելով, մյուս անգամ մեկ նրա կողմից, ծանրաշափի ցուցնակը խիստ մեծ
խնամքով, միանգամայն ուղղահայաց դիրքով տեղակայել և այնպես ամրաց-
նել այդ տեղում, վոր նրա հաշվումների համար հարկավոր գործողություն-
ները կատարելիս ամենևին հնգվի: Յերե թևկուղ փոքրիկ հոնումներ նկատ-
վեն, ծանրաշափը պիտի և հանել և սղակն ու հեղուլը ամրացնելուց հետո,
նորից կրկնել տեղակայումը:

Մանրաշափն այս ձևով տեղակայելուց հետո նախ մի-յերկու կիսաշըր-
ջանով իջեցնում են G պտուտակը և ապա փոքր ինչ թուլացնում են S կա-
փարիչը (նկ. 8). կրկին դարձնելով ավազանի տակ դնված ստորին G
պտուտակը, սնդիկն այնքան են իջեցնում, մինչև կարճ ծունկում սնդիկալու-
նի զազաթը հասնում է ծանրաշափի մետաղյա շրջկայի ստորին կարունի
ներքևի ծայրին, ընդ վորում խողովակի մեջ գտնվող սնդիկի վերևում անող
առաժույթություն է գոյանում: Այս ամենից հետո S կափարիչը պտուտակով
ամրացվում է:

Գիտուններ կասա-
րիք

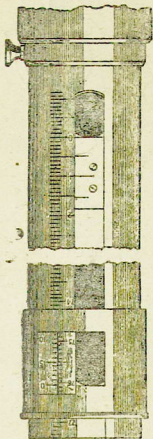
Դիտումներից անցնելով, ամենից առաջ հաշվում են
ծանրաշափին կցված և լրիվ ստաիճանների բաժան-
ված ցեմենտալի ցուցումներ՝ ստաիճանի տանողական մասերի ճշտությամբ:
Ջերմաշափի ցուցմունքը գրի առնելուց հետո S կափարիչը 1—2 կի-
սապ ուշտով թուլացնում են, վորպեսզի կարճ ծնկան մեջ լեզված ողի ար-
տաքին ողի հետ ազատ հաղորդակցություն ունենա, ապա ստորին G պը-
տուտակով բարձրացնում են սնդիկը: Յերե կարճ ծնկան մեջ գտնված սնդիկը
ժառանգ է ստորին նշանացուցային հարթությունը (տես վերևում), S
պտուտակը չափազանց դանդաղորեն ու համապատասխան կերպով պիտի և պտտել,
բանի սնդիկի մեխանիկ ուռուցյիկ մակերեսի գազաթը հիշյալ հարթությունը
չի շոշափել: Այս կատարելիս ամբողջ ուշադրությունը կարճ ժամանակով
պիտի և կենտրոնացվի այն բանի վրա, վոր ռեալիզման պահին դիտողի աչին



նկ. 9.

¹⁾ Յերե մեկ այդ ժամանակ կարճ ծունկի խողովակով դեպի S կափարիչն ողորդակի
կարող է անցնել: Այդ նշան է, վոր ծանրաշափն անկանոն ձևերից ազատվում է ող և հա-
թաքից: Բորը սովորաբար անխոստ է անցնում ծանրաշափի համար:

այդ հատրւոյլան բաճուրայունն ունեցաւ, ինչպէս ցույց և տրված № 10 նկարում: Դրանից հետո լավ կլինի աչքը կամացուկ բարձրացնել ու իջեցնել, տեղակայութեան ճշտութեան մեջ համոզվելու համար: (Նուշնաշման մասնա-մասնութիւնները տես 36 եջում): Լուսավոր ֆոնի վրա մենիսկը լավ տես-նելու համար անհրաժեշտ և կտրուեն յետին ունենալ լուսավորված սպի-տակ թուղթ (տես եջ 37):



Նկ. 10.

տեղակայված այսպիսի դրութեամբ և ողակին ամրացված ճանաչողական օգնութեամբ՝ ցուցնակով հաշվվում և ծանրաչափի բարձրութիւնը լրիվ մի-լիմետրներով ու տասնորդական մասերով:

Յուշնակի վրայի թվերը ցույց են տալիս միլիմետրների հարյուրականներ ու տասնյականներ: Ամենից առաջ նայում են, թե Յոնիաթի Օ դիմը ցուցնակի վրա գտնւի և դադարեցնում համարը վեր գծի վերել և գտնվում. այդ դժի թիվն էլ նշանակում են զրոյակում, ժողովն լրիվ միլիմետրներ: Տասնորդական մասերը հաշվելու համար նա-շնակի վրա, զերո գծից ցած, դարձյալ 10 դիմ և անցկացված: Հաջորդական յերկու գծերի միջև յեղած առաջնութիւնը մեկ տասնորդական մասով մեծ է մի լրիվ միլիմետ-րից: Հաշվելու ժամանակ գտնում են Յոնիաթի այն բաժանումը, ժողով արանդաման հեթա կերպով քննում և ցուցնակի բաժանումներին մեկի վրա, այսինքն՝ զրուգադիւրում են նրան. Յոնիաթի հենց այդ բաժանումն է, ժողով տալիս և միլիմետրի առանորդակամ մասի:

Յեթն այս անելիս սնդիկը պատահաբար չա-փազանց վեր բարձրացած լինել, ապա կրկին այն պետք է իջեցնել է—էլի միլիմետրով և հետո նորից համաչափորեն ու զանգալ կերպով բարձրացնել մինչև շոգափման կետը: Մենիսկի իջեցումը և նոր ու զան-գալ բարձրացումն անհրաժեշտ է, ժողովսդի մենիսկ-ների ձևը ներքեում ու վերեւում բոտ կարելուց մի-տեսակ լինել:

Սրանից հետո ծանրաչափի մետաղայն շրջ-կալի վերևի մասին հազցրած N ողակն զգուշո-րեն այնքան են իջեցնում, մինչև վոր վերին նշանացույց հարթութիւնը (տես վերեւում) մե-նիսկի վերին գաղաթի հետ առերևույթ շփման է հասնում (նկարներ 8 և 10): Նախքան հաշվելուն անցնելը, անհրաժեշտ է մի անգամ ել նայել արն-դիկի տեղակայութեանը ստորին նշանացույցի համեմատութեամբ՝ համոզվելու համար, վոր այդ ժամանակամիջոցում սնդիկը ցած չէ իջել. այս կարող է պատահել կաշկարակը ստատիկ ձգելուց կամ պատին պինդ չամրացրած ծանրաչափի ցըն-ցումներին: Անհրաժեշտութեան դեպքում G պտու-տակը շրջելով՝ սնդիկը կրկին բարձրացվում է մինչև ստորին նշանացույցային հարթութեան հետ շփվելը, այդ դեպքում վերեւում ել համապատաս-խան կերպով պետք է նորից տեղափոխել նշա-նացույցը: Անհրաժեշտ և, ժողովսդի ծանրաչափի-թն կարճ և թե յերկար ծնկների մեջ սնդիկի դրույունը նշանացույցի համեմատութեամբ բոլոր-վին վիստեսակ լինի, Ողակի վերջնականապես

ընդէ, վորն իւր հերթին ցույց և առջիւս, թէ անդիկապոստին դառաւ ժողովուրդը և բարձր միջնակարգ լըրիվ թիւովը ցուցադրող ցուցնակի բաժանումը: Յնթէ նոնիւտար վրա նշանակման 9 գիծը տղուպայտուս և ցուցնակի գծերից մեկն ու մեկն (այդ գծերում նաեւ 10-րդ բաժանումն և գուպադիպում), ապա միջնակարգի տասնորդական մասերը չեն լինին, այլ կըլինեն միայն լըրիվ միջնակարգները, ուստի լըրիվ միջնակարգներից հետո դրում են զերոս տասնորդականն նոնիւտար առաջին բաժանումը ցուցնակի բաժանումներից մեկն հետ գուպադիպում. ժամանակ, նոնիւտար գերոն մեկ տասնորդական մ.մ. ու՛ր ըստը և կանգնած ցուցնակի հաջիկ առնվող բաժանումից և այլն: Որինակ՝ 26 10 նկարում պտակերադրման գերոնում պետք էր հաջիկը 760 ամբողջ ու 3 տասնորդական մ.մ. նշանաբար և գրութչիկ մեջ պետք և 760.5 թիւով մուծվեր:

Մանրաչափի ցուցմունքը գրանցելուց հետո նրա աւագանի տակ գրումս Ը պտուտակը թուրացնելով անպայման յեւ անմիջապես պիտի և իջեցնել կարճ ու բաց ծնկի մեջ լեղած սնդիկը, մինչև վոր նրա մակերեսը ծանրաչափի չըլկալի հատածագծի ստորին սահմանին հասնի: Դրանից հետո կարճ ծնկան անցիւր S կափարիւով կրկին զոցվում և (նկ. 8): Յնթէ կարճ ծնկան միջին սնդիկն առնն անպատ չի իջեցվում, այն ժամանակ ապակեխողովակի պատերը սնդիկի շփման տեղում շուտ են կեղծողովում ու խառնարում, վորի հետևանքով հաշվումները ավելի նվազ ճշտութիւն են ունենում, և շուտով ստորին ծնկան մաքրումն և պահանջվում:

Սիֆոնավոր լիւրը ծանրաչափի տեղափոխութիւնն պահանջվելու դեպքում պտուտակը լիտ տալով S կափարիւր հանում են (նկ. 8) և S պտուտակով սնդիկը դանդաղորեն աչնբան են բարձրացնում, մինչև վոր նա լիւրվում և B կարճ ծնկի խողովակի անցքում¹⁾ այդ ժամանակ ամբողջ ողն ստորին ծնկից դուրս մղված և լինում, ուստի և S կափարիւրը պտուտակով պետք և պինդ²⁾ ամրացնել, միաժամանակ պետք և լցվի նաև լերկալ խողովակը: Սրանից հետո հանում են ներքին ողակի պտուտակները (նկ. 9), առնում են գործիքը և դուշարար ու դանդաղորեն աչն աւագանն ի վեր են դարձնում՝ ծանրաչափը S կափարիւրով գեպի վեր բռնած: Այս գործընթացը եւ, ալսինքն՝ աւագանն ի վեր դարձած, գործիքը տեղից տեղ և փոխադրվում:

Մանրաչափն արկղի մեջ տեղավորելու ժամանակ պետք և համոզվել, վոր այն չի շարժի, յեթէ Ը պտուտակը թուշ և և որովում և, ապա այն պետք և պնդացնել թղթի դապանակող կապոցներով: Մանրաչափով արկղի տեղափոխութեան մնացած պարագաներում պետք և պահպանել աչն կանոնները, վորոնք բաժակավոր ծանրաչափի տեղափոխութեանն են վերաբերում (տես վերեւում):

Սիֆոնավոր ծանրաչափի կալաւարկումը
Յերբեմն սիֆոնավոր ծանրաչափը կայան և բերվում բանգրած վիճակում: Այն ժամանակ նրա ծրարը հետեւյալ մասերից և բաղդ՝ կացած՝ 1. մեկ արկղ՝ ծանրաչափական խողովակով, 2. մեկ արկղ՝ չըլկալով և 3. մեկ արկղ՝ սնդիկով: Այս դեպքում ծանրաչափի հալոարարիւմը հետեւյալ ձևով և կառարվում. լիւր խողովակը E յերկաթահանով գեպի վեր են դարձնում, խողովակի ներքին բաց ծայրին հաղցրած կառուչակն խողովակն զգուշորեն հանում են

¹⁾ Բաժականաչափի դանդաղորեն շարժանելու (պտուտակով) ժամանակ կարող և պատահել, վոր կարճ խողովակի անցքից մշտնի կաթիլ սնդիկ հոսի դուրս, վորից ի միջի ալուց, սիֆոնավոր ծանրաչափի գործիքային սխալանիլը փոփոխութեան չպետք և յենթարկվի բայց պնդայա չըլկալի ներսն ընկած սնդիկը կարող և զրաւել սրան:

²⁾ Սակայն փոշ շատ ուժգնորեն, վորպիպի ապակեխողովակի ծայրը չլարգվի:

և ապա Է հոնի վրա հազցնում են յերկաթե ավազանը, փորի վրայից նախապես պետք է հանված լինեն պղնձապատյանը, կաշեպարկն ու պղնձե խողովակը։ Ավազանը հոնի վրա հազցնելու ժամանակ այնպես պետք է դառնա վերջնիս շուրջը, վոր նրանց վրայի նշանները զուգահեռակն իրար։ Այդ ժամանակ F սղմիչ մուֆտն և նրա բանալին՝ ոգնուլթյամբ հոնն աճուր կնդպով, ըայց զգուշությամբ սեղմվում և ավազանին և ամրացվում և նրա հետ։ Ինքնընտանրայան հասկանալի յն, վոր թե կոնը և թի՛ ավազանի համասպատասխան անցըը նախապես ու խնամքով մաքրված պետք է լինեն փողաց, վորպեսզի այդ յերկու մասերը քիֆ հազնեն իրար։ Դրանից հետո S կափարիչն առնվում և կարճ ծնկի խողովակից և ապակե խողովակը հոնի ու ավազանի հետ միասին այնպես և դրվում պղնձե խողովակի մեջ, վորպեսզի կարճ ծնկի լայնաձիգ խողովակը չկպչի պղնձե խողովակի պատերին։ Յեթի պղնձե խողովակը համապատասխան ձևով անդադրված և և յերթե յեզրապատուտակներով ամրացված և ավազանին, ապա կարճ ծնկի խողովակի անցքն ուղիղ պղնձե խողովակի կարվածքի մեջեղը պիտի ընկնի, յնթե միայն կոնը ճիշտ և դրված յեղել։ Այնուհետև խողովակի վրայից ամրացնում են S կափարիչը, վորից հետո՝ թի՛ յերկաթե ավազանը և թի՛ կարճ ծնկից նախապես մաքրելուց հետո, սովորականին նման թղթե ծաղարի ոգնուլթյամբ լցնում են սնդիկով։ Այս դեպքում անհրաժեշտ և ուշադրություն դարձնել, վորպեսզի R խողովակը կանխապես մընչև յեզրերը լցնուն լինի։ Յեթի սնդիկը քիչ պակաս լինի, ապա պետք է ըստխառնալի զգուշությամբ խողովակը ձեռքերով առցանցել, վորպեսզի այն և լցվի ըսք՝ ձըացող սնդիկով։ Իսկ յիժե սնդիկը շատ հետո և յն խողովակի յեզրերից, ապա նեղ անցք ունեցող թղթածաղարի մըջոցով սնդիկ պետք է ավելացնել խողովակի մեջ, ուշադիր փնդրով հետևելով, վորպեսզի խողովակի պատերին ողաբողիկներ չզոյանան։ Յեթի վերջնիսներից յերևան կգան, ապա պողպատյա ասեղի ոգնուլթյամբ պետք է հեռացնել նրանց։ Յեթի ավազանը մընչև յեզրերը լցվում է սնդիկով, այն ժամանակ յերկաթե ավազանի վրա խիստ պինդ կերպով ամրացնում են կաշեպարկն ու պղնձապատյանը՝ նախապես միշտ արմատը նրան ամրացված G պտուտակի հետ միասին։ Վերջինս այնուհետև դանդաղորեն այցան են պտտացնում, մընչև վոր րալլ ընդդիմադրություն և զգացվում։ Դրանից հետո ծանրաշափը դանդաղորեն ավազանի վեր են շրջում, S կափարիչը գնդի վեր ընկնելով։ Կաշեպարկից ոչի մնացորդը զուրս հանելու համար անհրաժեշտ է ծանրաշափը փոքր ինչ թեքել դեպի կողմիցը, յերև ավազանն արդեն ներքում կլինի։ Մանրաշափը կախելուց և ուղղահայաց պիտի անդդիմադրուց հետո, նախ G պտուտակը մըքանի (3—3) կիսաշրջանով թուլացնում են, ապա կարճ ծնկի մեջ ուղի հաղորդակցություն հաստատելու համար փոքր ինչ թուլացնում են S պտուտակը, վորից հետո G պտուտակով ներգործելով, յերկու ծնկներում էլ սնդիկը դանդաղորեն իջնցնում են, մընչև ստորին ծնկի մեջ նա ցուցնակի զերույցի և կամ ք սանախմետքով ցած և ընկնում, և ապա S կափարիչը ծածկում են։ Այնուհետև մնում է զողուլի մըջոցով, ինչպես վերևում մատնանդված և, պղնձաղուրջկալը կամ նրա վրայի ցուցնակը ճիշտ ուղղահայաց դրության մեջ գնել և դործիքը վերջնականապես ու հաստատուն կերպով ամրացնել։ Ողակներ։ Ի վերջո իր անդը պետք է դրվի նաև ծանրաշափի շերմաշափը։

Գ. ԱՆԵՐՈՅԻ Դ

Աներոյիզը, ալսինքնի մետաղյա ծանրաշափը կայաններում միայն վորպես տղանսագործիք և ծառայում։

Աներոյիզի մեջ ուղի ճնդումը տղապատագտանակի առանգակամոքյամբ և հատաարակալվում։ Այս պտտահոով էլ ճնդման ըուր փոփոխությունները ցույց տալով հանդիքի գործիքի պաղը զսպանակի և փոխանցող մետաղիզմի առանգական հասկությունները փոփոխություն պտտահոով այնուամենայնիվ, կարող և անփնանաբար ու փոքր չափով այս ու այն կողմ շեղվել։ Այսպիսով, ուրեմն, գործիքի ցուցնակի սխալմիջիքը ժամանակի ընթացքում կարող են փաք չափով փոփոխվել։ Ընդհանրապես, աներոյիզը շատ հարմար և ճանապարհորդության և այնպես կոչվող՝ ծանրաշափական հարթաչափության համար, և ընդհանրապես հուսալի արդյունքներ կարող և տալ, յնթե միայն աղետատուներ պրոցեսում թավալակալած համալսակի վիթտուրիչ համեմատությաններ կատարվին այս գործիքի և, որինակ, սնդիկի ծանրաշափի մըջև։

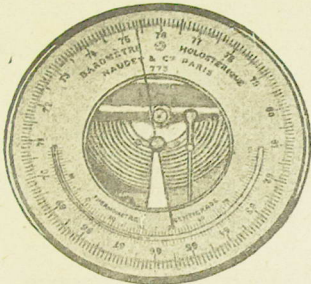
**Անհրառելիի ցկարա-
զրույթունը**

Վիդի-Նոգե տիպի ամենից հանձնարարելի անհրառելի-
պատկերացված և № 11 նկարի վրա: Նրա զգալուն
մասը բաղկացած է մետաղյա, այսպես կոչված՝ անհրա-
ռելիային ծալբովոր մակերեսներով պատյանից, վորի միջից ողջ հանված է:
Այս պատճառով արտաքին ճնշումը ձգտում է ճնշել պատյանը, բայց դրա
ուժեղ զսպանակը պրկում է այն: Պատյանի ձևավորությունը լծակների
սխառնի ու շղթայի միջոցով անցնում է սլաքի առանցքին և սլաքը շարժ-
վում է թվատախտակի վրայով: Թվատախտակի ցուցնակի բաժանումները
անդիկապունի կես միլիմետրին են համապատասխանում: Յերկարուն դների
հանդեպ նշանակված թվերը միլիմետրների հարյուրականներն ու տասնյակ-
ներն են ցույց տալիս:

Ջերմաստիճանը բարձրանալու ժամանակ զոսանակի առանցականությունը
փոքր ինչ նվազում է, այդ պատճառով, չեթե մրենույն ճնշման ժամանակ բուն ան-
հրառելիի Ջերմաստիճանը փոխվում է, այդ պատճառով նրա սլաքի ցուցմունքն էլ փոքր
ինչ կփոխվի: Գործիքի կարգավորման ժամանակ աշխատում են Ջերմաստիճանի ազդե-
ցությունը հաշվեհաշուցիցով վերացնել, բայց և այնպես ազդեցու-
թյան մի մասը մնում է, ուստի և լավ անհրառելիների մոտ ցուցնակը կամարած է ծածկ Ջերմաչափ են դնում:
Գործիքի յետին կողմում պտուտակադուխի կա, վորը դարձնելով՝ սլաքը յետ ու ա-
ռաջ են շարժում: Ցուցնակի տարբեր տեղերի համար մի շարք սխալանիշներ անհրառ
և ստուգված անհրառելիի այդ պտուտակին յերբե՛ք չզրկեմք և ձեռք տալ, վորովհետև այդ
պատճառով կարելի կզգացվի նորից ցուցնակի ստուգում կատարել Գլխավոր Յերկարա-
ռելիական Դիտարանում:

**Գործիքի սեղակա-
լումը**

Սովորաբար անհրառելի տեղակալվում է ծանրաչափի
կողքին, մի ԵՏ միևմուտյն սեղում, պատին ամ-
րացված հատուկ դարակի կամ սեղանի վրա: Վորով-



Նկ. 11.

Անհրառելի (մետաղյա ծանրաչափ).

հետև Գլխավոր Յերկարառելիական Դիտարանում անհրառելիի ցուցմունքնե-
րի նկատմամբ յեղած սխալանիշները զործիքի հորիզոնական դիրքով են վո-

դրոշմում, ապա ուրիշն կայանում էլ հաշվումները միևնույն դրության մեջ պետք է կատարվեն, ընդհանր ջերմաստիճանի արագ փոփոխություններից խուսափելու համար անհրաժեշտ է գործիքը պահել պատշաճի մեջ, վորը միայն նախազգեստի ժամանակ կրացվի:

Գառայանը բանալով՝ ամենից առաջ հաշվում են ջերմաչափի ցուցմունքները՝ ստատիճանի տասնորդական մասերի հշտությամբ: Այնուհետև նախապես նշանակելով աներոյիդի սլաքի դրությունը. նրա ցուցնակի վրա, հանձնարարվում է վերսանցող մեխանիզմի շփումը վերացնելու համար մատով միմյանի ամզամ քերել կերպով խլիկ տներոյիդի ապակում և ամբողջ ժամանակ հետևել սլաքին, մինչև վոր վերջինս մի վորոշակի միջին դրություն կընդունի, վորն և աչքի չափով պետք է հաշվել մինչև 0,1 միլիմետրի ճշտությամբ ու գրանցել մատչանում: Զերմաչափի և աներոյիդի սլաքի ցուցմունքները հաշվելու ժամանակ, այսպես կոչվող՝ «պարալլակսից» առաջացող սխալից խուսափելու համար, անհրաժեշտ և աչքն ուղղել քլատալասակին հարմար և նրա կենտրոնով ու հատվումի տեղով աչքնող հարքուրյամ վրա: Բնդիտումների ժամանակ սլաքի կատարած տեղաշարժումները գործիքի վորակն ու լավ դրությունն են ցույց տալիս: № 11 նկարում պատկերացված դեպքում աներոյիդը ցույց է տալիս 753 ամբողջ ու 7 տասնորդական մմ, այսինքն՝ 753.7 մմ:

Դ. ՈՒՒ ՃՆՇՄԱՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՇՎԵԼԸ

Մնդիկային ծանրաչափի արդեն հաշված ցուցմունքը վորոշ չափով դեռ չի տալիս ողի ճնշման միծությունը, վորովհետև այս ցուցմունքը կախված է վնչ միայն ողի ճնշումից, այլ նաև ավալ ծանրաչափի գործիքային սխալներից օնդիկի ու ցուցնակի այն ջերմաստիճանից, վորի մեջ ծանրաչափը հաշվված է, և չափումը կատարված վայրի ձգողական ուժից:

Այս րակ պատճառով ծանրաչափից ստացված ցուցմունքն անհրաժեշտ է լրացնել.

1. գործիքային սխալանիշով,
2. ջերմաստիճանը 0-ի բերելու սխալանիշով,
3. նորմալ ձգողականության բերելու սխալանիշով:

Գործիքային սխալանիշը վորոշվում է տվյալ ծանրաչափը Գլխավոր Յերկրաֆիզիկական Դիտարանի նորմալ ծանրաչափի հետ համեմատելով (անմիջականորեն կամ տեսչի ձեռքով վորտադրված վերստուգիչ ծանրաչափի միջոցով): Այս սխալանիշը հատուկ վկայագրի ձևով կցվում է ստուգված չուրաքանչուր ծանրաչափին հետևյալ բովանդակությամբ.

Սխնոնավոր ծանրաչափ № 173195 (94)

Դիտարանի նորմալ ծանրաչափի հետ կատարած համեմատություն համաձայն սիֆոնավոր այս ծանրաչափի սխալանիշը = $+0.19$ մմ:

Համեմատությունը կատարված է 1925 թ. հոկտեմբերին:

Սովորաբար սխալանիշը տասնորդական մասերի սահմաններում կրացվում է, ուստի տվյալ դեպքում պետք է ընդունել $+0.2$: Այս սխալա-

նիշը ծանրաչափի հաշված ցուցմունքին կցվում է հենց այն նշանով, զորը նշանակված է վկայագրում (ախիքն՝ + նշանով սխալանիշը գումարվում է ցուցումի վրա, իսկ — նշանովը հանվում է նրանից)։

Միմանի բաժնակալոր ծանրաչափերի զործիքային սխալանիշը զանազան հետազոտությունների ժամանակ միասեռակ չեն լինում։ Այսպիսի ծանրաչափերին կցված վկայագրերում մատնանշված է լինում, թե ցուցնակի տարրեր տեղերում վոր սխալանիշով պետք է լրացնել զործիքի ցուցումը։ Ներքևում աղյուսի մի աղյուսակի նմուշ է բերվում։

Բաժնակալոր ծանրաչափ № 172302 (Սուլյո Գործիքների Արհեստանոց 14341)

Գիտաբանի նորմալ ծանրաչափի հետ կատարած համեմատության համամայն այս ծանրաչափի սխալանիշը հավասար է.

Ցուցումը	760	765	770	765	750	740	730	720	710	700	690	680	670	660	650	640
Սխալանիշը	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	—

Բարի ողի ճշումից, ծանրաչափի սնդիկասյունի բարձրության վրա զործիքի՝ իրեն՝ զեմասկիմանց էլ է նկատելի կերպով ազդում։ Յեվ իրոք, ջերմաստիճանի բարձրացման ժամանակ սնդիկի խտությունը կամ տեսակարար կշիռը պարզապես է ողի միևնույն արտաքին ճնշման կամ միևնույն առածղակառությունների ժամանակ նախ սնդիկասյունի՝ իրեն հավասարակշռող բարձրությունն ավելի մեծ կլինի, քան սառը սնդիկ ունենալու դեպքում, լերկորոզ՝ առույրի ցուցնակը կերկարի է միևնույն ճնշման տակ ցուցումն ավելի պակաս կլինի, քան սառը ցուցնակի ժամանակ։ Այս պատճառով, ահա, ճնշման չափը վորոշելու համար ամեն տեսակի դիտումների ժամանակ ծանրաչափի ցուցումները հարմարեցնում են սնդիկի այն ցուցնակի մի վորոշ ջերմաստիճանին, այն է միշտ 0-ի ջերմաստիճանին։

Այդ հարմարեցումը հետևյալ ձևով է կատարվում։ Ամենից առաջ ծանրաչափական ջերմաչափի ցուցումը լրացվում է սխալանիշով (տես ողի ջերմաստիճանին նվիրված գլուխը «Ջերմաչափերի սխալանիշերի կիրառումը» բաժնում)։ Ապա «Ծանրաչափը 0° ջերմաստիճանի բերելը»¹⁾ վերնաղիքը կրող հատուկ աղյուսակի ողնությունը, զեմաչափի նեզված նաեվումով է ծանրաչափի ցուցումով դառնում են համապատասխան սխալանիշը, զորը դառնում է տարրեր ճշումների համապատասխան սյուցնակի է տարրեր ջերմաստիճանի համապատասխան սղի հատման տեղում։ Վորովհետև այդ աղյուսակում սխալանիշերը վորոշ ջերմաստիճաններին համար միայն $\frac{1}{2}^{\circ}$ -ի, է ծանրաչափի ցուցումների համար միայն 10-ական միլիմետրանոց ընդմիջումներով են տրված, ապա պետք է առնել այն սխալանիշը, զորն ավելի մոտիկ է ջեր-

¹⁾ Աղյուսակ աղյուսակ արված է այս «Ջերմաչափի» հավելվածում է «Таблицы для вычисления метеорологических наблюдений»-ի 1925 թվի հրատարակության մեջ ուղի աղյուսակը ղեկավար է 68—69 էջերում, V համարի տակ։

մշակագիտի ու ծանրաշափի արդեն հաշվի առնված ցուցումներին: Ծանրաշափի ջերմաստիճանը 0-ից բարձր յեղած ժամանակ այդ սխալանիշները հանվում են, իսկ 0-ից ցածր յեղած ժամանակ՝ ավելացվում են ծանրաշափի հաշվումներին:

ՈՐԻՆԱԿՆԵՐ

1-ին որինակ. Զինամասերի ուղղված ցուցումը՝ 180.4, ծանրացանքի ցուցումը 770.0 մմ
Սխալանիցը 770 մմ համար—180.5-ի ժամանակ — 23 »

Մանրաչափի Օձ-ի բերված ցուցումը 767,7մմ

Ձեռք ուղիղ և անկողնի վրա դնելով, 130-ը, Թանգարանի ցուցումը 764.6 մմ
Սյույանյանը 760 մմ համար—130-ի ժամանակ 1.9 »

Մանրասանի 00-ի քերված զուլցումը 163.0 մմ

Յ-բ. արինակ. Ջերմաչափի ուղղված ցուցումը՝ 50.1, ծանրաչափի ցուցումը. 726.7 մմ
Սլա, անիշը 750 մմ համաճառ՝ 50.0-ի ժամանակ +0.6 »

Մանրաշափի ՕՕ-ի բերքած ցուցումը ' . . . 727.3 մմ

Նաբաթու ծանուցարան
բերելու պատվանքի՝
Մանրաշափի սնդիկատայան բարձրութայան վրա ողի
ճնշման մեծութիւննից զատ ազդում է ծանրաշափին
դիտած վայրի ձգողական ուժը, քանի վոր ողի՝ նստի-
վող առանձգականութիւնը սնդիկատունի ծանրութեամբ է համաստարակողում։
Սակայն ձգողական ուժը դիտման վայրի աշխարհագրական լայնութիւննից,
նուշայտն է ալջ վայրի մոլի մակերեսիւյրի նկատմամբ ունեցած բարձր-
քունից է կախում։

Հասարակածից դեպի բեկեռները գնալով՝ ուժի լարվածությունը նկատելիորեն ավելանում է և այդ պատճառով ծանրաշափի միատեսակ սնդիկայությունից ճնշված հասարակական վրա ավելի փոքր է, քան բեկեռումն ու Լինգստեդտից, ոգի ղեկավարած առաջնայանությունն ժամանակ ծանրաշափի սնդիկայությունը հասարակական մտա ավելի բարձր կլինի, քան բեկեռումն Այս պատճառով և՛ ոգի ճնշման կամ առեձգականության միատեսակ ու համեմատելի մեծություններ ստանալու համար, աշխարհագրական դա-նազան լայնություններում դիտվող ծանրաշափերի ցուցումներն ընդունված է և բերել ձգողական ուժի՝ 450-ի լայնության վրա (ըստ Վորանի ժողի մակերևութի վրա) ունեցած լարվածությունը հազվի, վերջինս աշխարհագրական լայնությունից նորոգվում է համարվում։

Ծովի մակերեսային նկատմամբ տեղի բարձրությունը ավելանալու դեպքում ձգողական ուժի լարվածությունը փոքր ինչ նվազում է, վերի հեռանկցով սնդիկա-յությունի բարձրությունը մեծ բարձրություններում մի քիչ ավելի է և և լինում։ Ուս-ման է ոգի ճնշման կամ առաջնայանությունն միատեսակ ու համեմատելի մեծ ու-թյուններ ստանալու համար անհրաժեշտ է ծանրաշափի ցուցումն ուղղել նաև ծովալիցն ուժի՝ բարձրության մեջ ունեցած վտիվտության սխալանիքով Լինգստեդտի և սխալանիքը բե-րել ձգողական այն ուժի հազվի, վերն առանձնահատուկ է նույն վայրի՝ ժողի՝ մտ-նեկերությունի բարձրության վրա ձգողական ուժի լարվածությունը վերաբերող չեղևու սխալանիքները (ըստ ախտարհ, լայնության և ըստ ժողի մակերեսային նկատմամբ ունեցած բարձրության) միասին վերցրած ամեն մի վայրին առանձնահատուկ ձգողա-կան ուժից կախված սնդիկայությունի բարձրությունը, 450 լայնության և ժողի մակե-րեսային վրա ունեցած միջին լայն նորոգ ձգողական ուժին է և բերում։

Տվյալ վայրի աշխարհ, լայնությունից կախված նորմալ ձգողական ուժի բերելու համար սխալանիշի հաշվելը կատարվում է III ա՝ հատուկ աղյուսակի ոգնությունը, վրոք բերված է այս շենոնարկի՝ վերջում¹⁾։ Ծանրաչափի տվյալ ցուցումի և դիտման վայրի աշխ. լայնության համաձայն գտնվում է համապատասխան սխալանիշը, վորն աղյուսակում տրված նշանով միացվում է ծանրաչափի ցուցումին, արևնքն՝ 45-ից ավելի լայնություններին համար գումարվում, իսկ 45-ից պակասի համար հանվում է։

Դիտումների վայրի ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունեցած բարձրությունից կախված նորմալ ձգողական ուժի վերաբերյալ լինած ախալանիշի մեծությունը տրված է III բ. աղյուսակում։ Այդ սխալանիշը շատ մեծ է և գործնականում հաշվի էլ առնվում միայն այն ժամանակ, ինքը գիտման վայրը 400 մետր և ավելի բարձրություն ունի (ծ. մ.)։ Այս սխալանիշը ցուցումին միշտ միացվում է բացասական նշանով, ինքն գիտման վայրը ծովի մակերևույթից բարձր է։

Տալիս ենք վերոհիշյալ բոլոր սխալանիշերի մանրամասն հաշվելու մի որինակ. —

55° լայնություն և 500 մետր բարձրություն ունեցող կայանում ծանրաչափի հաշվում է կատարվել։

Ծանրաչափական ֆերմաչափի ցուցումը 80.4 է, սխալանիշը՝ — 0.1, ուղղված հաշվումը 80.3։ Ծանրաչափի ցուցնակի հաշվումը 650.8 մ է։

Սխալանիշերն են.

Գործիքայինը՝ տվյալ ծանրաչափի համար . . .	— 0.1 մմ
80-ից 00-ի բերելու համար (ֆերմաստիճանի) . . .	— 6.9 »
450-ի նորմալ ձգողություն բերելու համար . . .	+ 0.6 »
Ծովի մակերևույթի նորմ. ձգող. . .	— 0.1 »

Սխալանիշերի ընդհանուր գումարն է՝ — 0.5 մմ.

Հետևաբար ծանրաչափի ուղղված ցուցումը կլինի՝

650.8 — 0.5 = 650.3 մմ։

Ծանրաչափի բոլոր սխալանիշերի քննությունից յերևում է, վոր գործիքային ու նորմալ ձգողություն բերելու իրերու սխալանիշերը (սովորաբար վերջինների գումարն են վերցնում, որինակ՝ + 0.6 — 0.1 = + 0.5 մմ) տվյալ ծանրաչափի ու դիտումների տվյալ վայրի համար հաստատուն կարելի է համարել²⁾. ուստի է, ինքն հաշմնի էլ, վոր մի վորևե ծանրաչափով դիտումները հատկապես տվյալ կայանում են կատարվում, այն ժամանակ Զրոգրչուրոն սխալանիշերի գումարն է միայն ուղարկում կայանին (գործիքայինը + ձգողական սխալանիշը. որինակ՝ — 0.1 + 0.5 = + 0.4 մմ)։

Այդ գումարը համառոտաբար կոչվում է ծանրաչափի «հաստատուն» սխալանիշ՝ դիտումներին տվյալ վայրի համար։ Այսպիսի սխալանիշն ուղարկելիս

¹⁾ «Таблица для вычисления метеорологических наблюдений»-ի նախկին հրատարակության մեջ (1925) այս աղյուսակները դեռևս գտնվում են № Vа-ի տակ։

²⁾ Ընդման տարբեր մեծություններին համար ձգողական սխալանիշը վորք լինչ դանդաղանում է, սակայն լիովին թույլատրելի է ուղղվել միշտ այն միևմեայն սխալանիշից, վորը համապատասխանում է տվյալ կայանում լինած ճնշման միջին մեծությանը։

Անհրոյիդի ֆերմատիճանային սխալանիշը հետևյալ ֆորմուլայով և հաշվովում՝ $\Sigma = \epsilon \times 1$; զորտեղ ϵ հաստատուն գործակիցն է, վորը անհրոյիդի ատոլման ժամանակ և վորոշում և վորն, ինչպես և մուս սխալանիշերը, մուծվում և գործիքի վկայողրի մեջ:

Ընդունենք թե՛ դիտումները ալիւլ ժամկետին հետևյալ ցուցումներն են հաշված. —

1. Անհրոյիդի ֆերմատիի ցուցումն և $11^{\circ}.5$,

2. Անհրոյիդի ցուցնակի վրա գտնված սլաքի ցուցումն և 776.3 մմ: Անհրոյիդի, թե անհրոյիդի վկայագրում հետևյալ սխալանիշերն են որոված. —

1. Յուցնակի սխալանիշերը՝

790 ⁰ -ից մինչև 775.0-ի սխալանիշը	=	+ 0.1 մմ
774.9 » » 740.5 »	=	0.0 »
740.5 » » 730.0 »	=	- 0.1 »

2. Գործիքը 0° բերելու սխալանիշը = - 0.04 մմ $\times 1^{\circ}$

3. Լրացուցիչ սխալանիշը = - 3.7 մմ

Հետևաբար անհրոյիդով կատարված վերոհիշյալ հաշվումը պետք և ուղղել՝

Յուցնակի սխալանիշով 776.3 մմ համար . . . = + 0.1 մմ

0° բերելու » = 0.04×11.5 = - 0.5 »

Լրացուցիչ » = - 3.7 »

Սխալանիշերի ընդհանուր գումարը = - 4.1 մմ:

Այսպիսով, ուրեմն, անհրոյիդով կատարված դիտման համաձայն ողի ճնշման ուղղված սեծությունը հավասար և $776.3 - 4.1 = 772.2$ մմ:

Հասկանալի չե, վոր անհրոյիդի ցուցումներն ուղղելիս բացառապես պետք և ողովել նրան կցված վկայագրից: Անհրոյիդի նկատմամբ չպետք և կրթանել այս ϵ 2-ն-նարկը: Հավելվածում բերված սխալանիշերը, վորոնք բացառապես արույրե ցուցնակի ունեցող ուղղակայրն ծանոթապիւրը համար են նշանակված:

3. ԲԳԻ ԶԵՄԵԼՈՍԻՄԸՆ ԸՆ ԽՈՆԵՎՈՒԹՅՈՒՆԵՐ

Ճվյալ կայանում, տվյալ պահին գտնվող այի ընթացությունն ու խոնավաբյան մասին յեղած դադարաբար մշայն միջանի զեղծերում և լիովին պարզ ու վորոշակի, որին նախ մատակարար յեղանակին—աստիճի քամու. ժամանակ, յերբ բացակայում են աստեղծման կամ ընթացման գլխավոր աղբյուրները և յերբ, իրոր, հոգմով շատ լավ խառնված միջնորոշային ոգն իր տարբեր ընթացում ամենուրեք մենույն վորոշակի ընթացություն ունի:

Մակայն արևի ներդրածության տեղայնության ժամանակ կամ գիշերը՝ պարզ յերկնակամարի տակ, յերկրի մակերեսի ոգն իր տարբեր ընթացում ու հարեան մատիկ տեղերում տարբեր ընթացություն կարող և ունենալ: Այսպիսով կայանի ոգի ընթացման մեջ վորոշ ընթացի մասին յեղած պահներացումը պայմանավանդում և դառնում: Բացի դրանից, միջնորոշային մեջ վորեն կենտում յեղած ընթացությունն անկայուն կարող և լինել նաև ըստ ժամանակի անաղության և յերբնմե պահից պահ կաշող և այնպիսի խառնությամբ տատանվել, վոր ամենատարբեր կերպով չափված նրա վորենակեան նշանակութունն ամենևին ընտրող չի լինել կայանի համար:

Այս պատճառով՝ բնականաբար հարց և ծագում, թե չափումներ կատարելու խնդիրն այգայիսի դեղծերում ինչպես պետք և հասկանալ և այս կամ այն մեծություն համար դանված արժեքներին վերջ պետք և վերցնել, վորոշակի և տվյալ կայանի տվյալ պահին կատարած քննությունը համարողերեն ընթացությունն ստեղծելից չափարար լինի:

Բանից զուրս և գալիս, վոր չնայած խնդրի բարդությունը, համեմատաբար պարզ լուծումն կարող և ստանալ այն, յեթև ամենից առաջ դիտումները վայրի ընթացությամբ վերադնում այն սուր աղեղնաբյանները, վորեն ներգործում են չափվող ընթացության մասին վրա՝ սեղաղբական, բուսական և այլ տեղական ու պատահական պայմանների կողմից: Ըստ այսմ անպայման մեջ վորք պետք և հետև լինել նաև դեմնից, դուրս գալու համար ընթացության այն պրոցեսի պատահական ու չափազանց մոտիական մանրամասնությունների ներգործության գաղտնի, վորի ամենից անկասկածաբար հենց այդ աղիտիվ՝ մակերիտային և (ցերեկն արևի տակ, իսկ գիշերը հաստաղայնացման ժամանակ):

Փորձն իրոր ապացուցանում է, վոր գեանից արդեն 1/3—2 մետր բարձրության վրա, նույնիսկ արևի ամենամեծից ներգործության ժամանակ, յուրահասակ ընթացության ընթացի, ոգը կարողանում և բաժարար չափով խառնվել, վորով մեջին հաղվով ընթացությունն վորոշակի ու կատարում նշանակություն և արդեն ստանում տվյալ բարձրության մեջ վորոշ բովանդակության համար: Մյուս կողմից, յեթև հոգմաճար ընթացությանը հիշել և կատարված, դեմնի արևն մակերեսի մոտ նկատվող գիշերային սուր սառնության ժամանակ էլ 2 մետր բարձրության վրա ընթացությունն փոփոխությունն արդեն նկատելիորեն հարկվում է:

Այս պատճառով էլ, ոգի գրությունը պարզ ու միջինակ ընտրողնու համար, կայաններում պայմանականորեն ընդունված և ոգի վորող ու վոր վորք ծափալի համար ընթացությունն ու խոնավության արժեքը մշտն էլ վորոշել գեանից յերկու մետր բարձրությամբ վրա: Մեր կայանային տեղակայումը հենց այսպիսի հարկված ու մշտնացված արժեք և տալիս իր ծափալի, մասամբ և իր ընթացության խնդրանի ընտրելով:

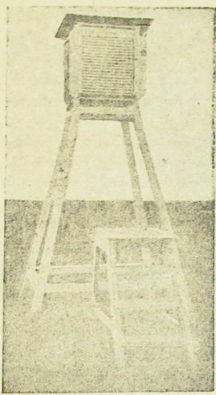
Իսկ կայանի տեղադրությունը հանգ ընտրության գեղարված, ինչպես վորքը ցույց և տալիս, ոգի ընթացությունն ու խոնավության տվյալ ժամանակն ու 2 մետր

քաղաքացիական զորա դաշինքն մեծագույններն ալ անհատներն քաղաքացիական զորքով կազմակերպելու նաև ամբողջ շրջափակը, քաղաքացիական ընդունակ առարածություն զորա, զանի պիտի տեղադրվան ու քաղաքացիական զորքի պայմանները խառնեն չեն առարկել կայանի նախ անց պայմաններին:

Այսպիսի պետք է նշել, որ ոչի ֆերմատիվանն ու խոնավությունը չափելու խնդիրը անխնայական մեծ դժվարություններ է ներկայացնում, յերբ գործընթացի ցուցանիշներն զորա ֆերմատիվա պահպանություններ կան, զի քաղաքացիական ամփոփանքներն գործիքի վրա ընկնող ուղիղ կամ անդրադարձ արեվանառադայինցման կողմից: Այս պատճառով ել չափորակի գլխավորներն ստանալու համար և առարկել կայաններում նրանց լիակատար խմբավորվելու քայլին անպահանջում համար, անհրաժեշտ է առանձին ճշտալիցներ պատրաստել նրանցին կողմից թշուրքով թուր անոթները և գործիքը անհատական թուր մեքանիզմներով պատրաստելու: Այսպիսի ալ ժամանակ մեծամասնաբար ժող մեծ օրհանները, ժողմնը աշխարհի հասարակ կայանի առարկություններն համար անխոստափելի չեն, չեն անցնի պատարաններին հասուկ նետագոտություններով ժողոված անհատներին:

Ոչի ֆերմատիվանն ու խոնավությունը չափելուն և ծառայում ներքևում նկարագրված հիմնական գործիքը՝ Ոլոսիմոսի ֆալկալափը և լրացուցիչ գործիքներ՝ մագնիսի նոմալալափ, մախիմալ իմ միմիմալ զեմալափեր, ժողմնը պետքի ունի հատուկ պաշտպանիչի մեջ:

Այս գործընթացով ոչի ֆերմատիվանն ու խոնավությունը փաստելի ցուցանիշներն ստանալու համար անհրաժեշտ է շատ մեծ խնամքով պաշտպանել նրանց կողմնակի փոփոխությունները, այն է՝ 1. արևից, ամպերից և շրջակա առարկաներ մարմիններից յեկող նառադայաքայլից, ժողմնը ընդունակ է ֆերմատիվանն ամպի թաքնադանից, զան ոչի խոնակի ֆերմատիվանն է. 2. ֆերմատիվի մակերևույթի ունեցած ջերմության նառադայաքայլից, ժողմնը տեղի յե ունենում րոպ յեկանակամարի ժամանակ (գիշերը յերբ արև չկա և մեկ էր, յերբ նրա գիրքը ցած էր): Այսպիսի նառադայաքայլման ժամանակ ֆերմատիվը շրջապատող ոչի խոնակի ֆերմատիվանն նկատմամբ իր ցուցանիշ ինքնակալ ընդունակությունն ունի. 3. անձրևից, ձյունից և այլն: Այսպիսի կողմից անհրաժեշտ է, ժողովները շրջապատող ոչը, ժողի ֆերմատիվանը պետքի ժողովի կալույթն չափ աղատորեն և առանց իր ֆերմատիվանային գրություններն կալույթ աղավաղման լենթարկելու. անցնի պաշտպանիչ պատերից, շրջանառություն կատարի ֆերմատիվի շուրջը և նրանց կապողի կալույթն իր խոնակի ֆերմատիվանի:



Նկ. 12.

Տալիսանի փափուկ միմիմալից ամպի

Այս պահանջներին բավականաչափ չափարարում են ֆերմատիվները ներքևում նկարագրված, անդլիական ամպի միմիմալից ամպի ամպի ամպի ամպի, ժողմնը ներկայումս ընդունված և իմ շրջապատող կայանները համար:

Ա. ՏԱՄԿԱԶԱՓԱԿԱՆ ՏՆԻԿ

ՅԵՐԻԿԻ ՑԿՄՈՒԳՐՈՒ- ՔՅԱՆՔ

Տամկաշտիսկան մերսիսկոկալուր ՏՆԻԿը պատկերացված է № 12 նկարում:

ՏՆԻԿԻ կմախքը, վորը քանդված վիճակում կարելի չի տեղադրել, բաղկացած է ուղղահայաց չորս ձողից, վորոնք ներքևից ու վերևից ամրացված են ընդլայնական ձողերով: Կրկնակի մթնափեղկեր ունեցող 4 շրջանակները տնակի պատերն են հանդիսանում: Էջուսխասյին աղաթը նաև վորպես գուռ է ծառայում, դրա համար էլ նա հողակապով ամրացված է հյուսիս-արևելյան ուղղահայաց ձողին:

Յուրաքանչյուր շրջանակի մեջ դրված կրկնակի մթնափեղկը բարակ փայտաթերթերի կրկնակի շարքից է շինված: Փայտաթերթերը դեպի ետքիցն են թեքված 45° անկյունով և, այսպիսով, նրանք թույլ չեն տալիս, վորպեսզի ուղիղ ճառագայթները տնիկ թափանցեն ուղած ուղղութիւնից, վերևից կամ ներքևից:

ՏՆԻԿԻ հատակը յերեք տախտակից է շինված, վորոնցից միջինը ծայրի լերկու տախտակից ավելի բարձր է անպես և տեղավորված, վոր ներքևից լեկող տաք ճառագայթներին հասնելի էլ է պաշտպանում, առանց խանգարելու տախտակների արանքներով անցնող ողի հոսանքին:

Կտուրը լերկու համածածկից է բաղկացած. ներքևի ծածկը հորիզոնական դիրք ունի, իսկ վերինը թեքված է դեպի հարավ: Ծածկի լեղերը չորս կողմից դուրս ընկած են և մասամբ մթնաշուռ են տնիկի պատերը¹⁾: Վերին ծածկի սակ տաքացած ուղը դեպի վեր անցնելու ազատ հոսանք ունի:

ՏՆԻԿԸ պետք է մի անգամ նախաներկվի և լերկու անգամ ամրացված ներկվի սպիտակ լուղաներկով կամ ավելի լավ է եմ²⁾ լի ներկով: Սպիտակ (մանավանդ եմալի) ներկն ավելի լավ է անդրադարձնում ճառագայթները, ուրեմն և ավելի քիչ է տաքանում: ՏՆԻԿԻ ներքին բլուր մասերը, առանձնապես մթնափեղկի փայտիկները լերկու կողմից էլ պետք է ամրացված ներկված լինեն, վորպեսզի խոնավութիւնն չծծեն և այն չափանի իրենց մեջ:

ՅԵՐԻԿԻ ԽՈՍՈՒՐ

ՏՆԻԿԸ դրվում է հասուկ պատվանդանի վրա, վորը հատված բուրդի ձև ունի: ՏՆԻԿԻ աշխարհի չորս կողմերի նկատմամբ այնպիսի կողմնորոշում է ընդունում, վոր նրա գլխավոր միջոց դեպի հյուսիս է նայում:

Պատվանդանի վերին հորիզոնական շրջանակը, վորին յերկաթյա ձողիկներով կամ անյուղանույնով տնիկի կմախքն է ամրացվում, ճշգրտ անիկի գլուխների արտաքին չափերն ունի (56 X 37 սմ): Վոչ մի դուրս ընկած մաս, վորն արևի տակ կառուց է տաքանալ և ավելորդ կերպով տաքանել չընկալի ուղը, չպետք է թուլատրվի: Այս շրջանակը ներքևից առանձնակապերով հաղցնում են 6 X 6 սմ հաստութիւնն է 160 սմ յերկարութիւնն ունեցող (չհաղված գետնի մեջ թաղված մասերը) 4 ձողի վրա: Փետրից վոչ շատ բարձր (մոտ 30 սմ) այս ձողերը կապվում են խոտորնափայտերով, իսկ նրանց վերջավորութիւնները թաղվում են հողի մեջ:

¹⁾ Տվալ նկարագրութիւնը վոչ մի կերպ բավական չէ կարելի համարել՝ այդ հիման վրա տեղեկում տնիկ շինելու համար: Այս նպատակով Զրոգրութիւնն ուղարկում է ճշգրտ գծադրել:

Հարժար կլինի ամբողջ պատգարակը հենի հողի մեջ՝ գետնին համաար քգոմ
դերանն/ներք զու 12-15 և տուտա չեղ ու հաւազատաւան փորժմաներով, գործն
զու պատառակներով կտմ յերկաթնեկուաներով ամբաջում են պատգարակի գետները

Ղերին չըջանալը տեղակայվում է խիստ մեծ հշտություն՝ հարկաչափով, նրա բարձրությունը գետնից 175 սմ է։ Իսկ տնիկում դրված ջերմայնությունը գետնից 2 մետր հեռավորություն պետք է ունենան։

Հայաստանյայն հեղձումս պետք և լինի մի լեւորանս վոչ լաշն ու ծակա-
կեն վերնակով, վորպեսդի արևից տաքացած վերնակի ներդրծութ յաւնը
նովոյ աղոցեցութ յուն ուննա տնիկի մոտ յեղած ողի ջերաստաւն նի վրա:
Յնկարանը շպետ և կպչի տնիկի պատվանդանին, վորպեսդի նրա վրա
բարձրանալու մամանկի ցնցի մեկըը շնորհողին տնիկին: Գառվանդանն
ու լեւորանը ներկվում են պայտակ յաղանդակով:

Արժանապեղակադուր անիկը պետք է տեղադրվի ընտրված հրապարակի վրա (սեն կապանի տեղի ընտրությունը)։ Հետո ամեն տեսակի կառուցվածքներին՝ անիկի բարձրությունից մոտավորապես յերկու անգամ մեծ տարածություն վրա, միջոցնայի անիկը վաղ մի բանով չմիջանցի և նրան շարժիչ ուղի ազատ վերահսկանական կառուցվածքի հրապարակի խտրված բարձրություն պետք է հնձել։ խողովակով դուրս 20 և ավելի բարձրանալ

Տննիչի անդակալումը
Դատ կարերո ե, վոր տնիկի ներկվածքը բոլորովին
կարգին լինի: Վոչ ուշ, քան յուրաքանչյուր չերկտ
աարին մեկ անդամ, ներկվածքը պետք է նորոգվի: Տնիկի պատերը տարե-
կան յերկու կամ յերեք անգամ պիտք է մաքրել թաց շորով կամ բվանալ,
բատ վորում պետք է նկատի առնվի ալն, վոր դատուններն հաջորդ ժամկե-
տին տնիկը լավ չորացած լինի: Զմեռը տնիկի վրա յեղլամ է նստում կամ
նրա մեջ ձյուն է բնկում, իսկ յ' րբեմն ձյունով փակվում են մթնամփեղկի
անցքերը: Այսպիսի դեպքերում անհրաժեշտ է իսկույն և յեթ, դիտունները
կատարելուց առնվալուս ¹ 2 ժամ առաջ, փետուրով կամ վորքը ավելով զգու-
շա թվալը հեռացնել ձյունը:

Տնիկի ներքին պատերը մաքրելիս ու լվանալիս, կամ նրա վերանորոգության ժամանակ, անհրաժեշտ է հավաքել նրա մեջ գտնված գործիքները, նախապես հաշվառման կատարելով նրանց վրա և ժառանգում գրանցելով ցուցումները, որն ու ժամա: Աշխատանքներն ավարտելուց ու գործիքները ակտիկայի ուց հետո, մերձակա ժամանակ անցած, անջատմաջ ջերմ մաշտիկ պատեր և լվալու տալ: Այս բոլոր գործողությունները հանձնարարության կատարող գլխավորները I ու II ժամկետներին մեծ քնկած ժամկետին:

ՅԵՐԵՂԻ ԼՈՒԱՍԱՎՈՐԵԼՐ Որվա մոտ՝ ժամերին տնիկում գիտումներ կատարելիս ողորմում են ձեռքի լապտերից, ըստ վորում գերջինս չի կարելի մտնելու ջերմաչափերին, ինչպես և չի կարելի լեւհար պահել նրանց մոտ (տես ներքևում՝ «Գիտումներ կատարելը»)։ Կարելի չէ ողորմել նաև հեղափոխական լապտերով (մոտ ավելի, քան 10 մոմանոց)։ շարժական կամ հաստատուն տնիկի տառապանքին ամբարշտած, կամպը միայն կարճ ժամանակով կարելի չէ մտնել գիտումներին համար։

Գործիքների տեղափոխումը

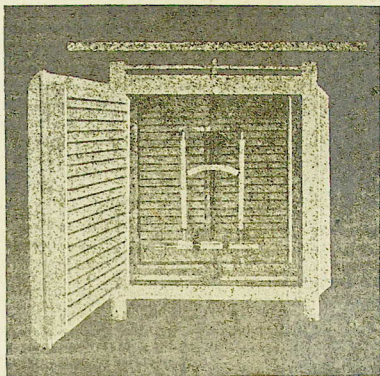
Տամկաշափահան ջերմաշափերը ուղղահայաց դիրքով կախվում են պատվանդանի ընդլայնական ձողերի ծայրերից: Վերևի ձողը յեղանաձև բնեք ունի՝ յետ ծալվող փակիչներով¹⁾, ներքևի բնեքը կլորաձև են: Ջերմաշափերը հենց այդ բնեքի մեջ են դրվում հետևյալ ձևով: Սկզբում ջերմաշափն արտաքին ապակեխողովակի կողքով մտնում է վերևի ձողիկի յեղանաձև բնի մեջ, վորն և փակիչով փակվում է, իսկ հետո դունդն անցկացնելով ներքևի ձողիկի բնի մեջ, ամբողջ ջերմաշափն իջնում են մինչև մետաղյա կախարիչի վերևի ծայրը: Պատվանդանի ներքևի ձողիկն այնպես է տեղակայվում, վոր ջերմաշափն իբրև արտաքին խողովակով մտնի բնի մեջ ու չլարժվի այնտեղ:

Մազային խոնավաշափը պատվանդանի վերևի ձողիկի վրա յե ամբացվում: Մաքսիմալ ու մինիմալ ջերմաշափերը հորիզոնական դիրքով դրվում են ներքևի ձողիկին ամրացված աղեղաձև հատուկ Թաթրկներին վրա (նկ. 14 և 15):

Բ. ՈՂՈՍՏԻՆՈՍԻ ՏԱՍԿԱԶԱՓԸ

Պատվանդանի ցկառու-գրությունը

Ուղոստինոսի տամկաշափը կողք-կողքի դրված և միտ-տեսակ ծավալ ու միատեսակ ձև ունեցող չերկու ջերմաշափից է բաղկացած²⁾, Ջերմաշափերից մեկի (աջ



Նկ. 12. Ուղոստինոսի տամկաշափը տնիկում.

1) Վերջին ժամանակները պատվանդանի վերևի ձողիկի ծայրերը զսպանակող ընդգծվող ճիլներով են շինում:

2) Այս ջերմաշափերը գուլպիկայ, այսինքն՝ միաժամանակ պատրաստված ու ստացված պեղած և լինեն, ուստի յեթե նրանցից մեկը ջարդվելու լինի, ափսոսելի դերպասունի յե նոր զույգ ձեռք բերել կամ թե չե պեղած և հոգ տարվի, վորպեսզի յերկու ջերմաշափերի դերս տատկանան ներքևից ստացվեն:

կողմի) բառախառնով պատասխանելով մինչև խոնարհ վիճակում պետք և պահելի, վորքի համար բառախառն կտորի ծալքը բաժակալքի մեջ և լինում (տես նկ. 13 և 14),

«Զոր» ձևով առաջին անմիջականորեն ողի զերմաստիճանն և ցույց տալիս, թե՛ «թիլան» ձևով առաջին զերմաստիճանը սովորաբար ցածր և լինում, վորովհետև ջրի կամ սառույցի դողրբից առաջ զերմասթյունը կտրվում և, վորն ողի խոնավության առանձնակից և կոխված Առաջինով ողի խոնավությունն այդ յերկուն՝ «Զոր» ու «թիլան» ձևով առաջինով և վորովհետև, վորքի համար պատահականում են հատուկ «առաջին» կաշիքական աղյուսակները: Վորպես ողի խոնավության չափ ընդունվում է՝ 1. կամ ողի մեջ գտնված ջրադուրդիները առանձնականությունը, այսպես կոչվող՝ «բացարձակ խոնավությունը», վորն ողի նշման միջևում չափերով, այսինքն՝ անդիկապայունի միջին-մեծությունը և արտահայտվում¹⁾, 2. կամ ողի մեջ գտնված ջրադուրդիների առանձնականության չափ՝ նրանց մասին մասնավորապես, այսպես կոչվող՝ «հարաբերակցական» խոնավությունը, առանձնությունը արտահայտված, կամ հանդիման տոկոսներով արտահայտված խոնավությունը:

Ջերմաչափը բառախառնով փաթեթավորում համար հանում են տնիկից, մաքուր ջրով թրջում են մի կտոր նոր բառախառն և նրա մի ծալքով պինդ փաթեթավորվ ջերմաչափի գնդիկը նախ մի թելով ամուր կապում են ալն գնդիկի վերինից: Այս մի ուրիշ թելով գնդիկի մեջտեղով ողակ են զցում և բառախառնը գրնդիկի վրա ամեն կողմից հարթելուց հետո կամաց-կամաց ողակը ձգում են՝ գնդիկի վրայով ցած իջնելուով, մինչև վերջնական բոլորովին հավաքելով գնդիկի տակ՝ կապում են: Այս կատարելիս ողակը շատ ամուր չպետք և ձգել, վորպեսզի բառախառն աղատորեն ջուր քաշել կարողանա: Բառախառնի կտորն այնպիսի լայնութիւն պիտի ունենա, վոր գնդիկի շրջագծի ¹⁾ մասինց ալեկին կրկնակի ընդգրկել չկարողանա:

Ջրաբաժակը ձևով առաջինի գնդիկից 2-3 սմ հեռավորություն պետք և ունենա: Նա պետք և ծածկի մեջտեղից անցք ու մինչև լեզրը ճեղք ունեցող ծածկույթով, վորի միջով բառախառն և անցնում (տես նկ. 14),

Եւրոպական ջերմաչափի
խնամքը

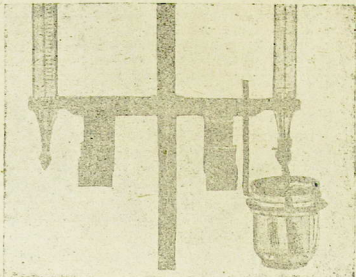
Ջերմաչափի տակ դրված բաժակը միշտ ջրով լիքը լինի: Ջուրը նախորոց պետք և լցնել բաժակի մեջ. ամենից լավը գիտումներից հետո լցնելն և, վորպեսզի պատրաստ լինի հաջորդ ծամկետի համար: Վաղ մի դեպքում ջուրն ալեկի ուշ չպետք և լցնել բաժակը, քանի կես ժամ ստաջ մինչև գիտումը:

Ամենալավը՝ թորած ջուր ունենալն և. այդպիսին չունենալու դեպքում կարելի չե ողտվիլ մաքուր ձնաջրով, վորը հավաքում են ձմեռը: Վերջնական կարելի չե ողտվիլ անձրևաջրով, միայն թե անհրաժեշտ և ալն քամել քամիլ թղթով կամ բամբակով: Միմիայն ծայրահեղ դեպքում և թուլյաւորվում գետի, բայց վուշ ջրհորի, լիտացրած ու քամած ջուր պարծանել:

¹⁾ Ծողիների քանակի համար այս չափի ընտրությունը հետևյալ որոշակով և պարզ-ված ցեղի տվյալ վայրում ողի մեծութեւնը բաժանութիւն 765 մմ են, իսկ տամկաշափով հաշվարկված քանակն իսկականութեւն 10 մմ և, ապա այդ նշանակում և, վոր տվյալ պահին՝ ծանրաշափով հաշված մեծութեւնը յերկու դասարկելները (կամ պարզեւն մեծութեւնը) և բազկացած, այն է՝ միջնորոտային ողի չոր զագիթի մեծութեւն — 735 մմ և քրաշղթիների մեծ-ութեւն — 10 մմ:

Ջերմաչափի գնդիկն ընդգրկող բառիստի կտորը միտք մտնուք, փափուկ ու խոնավ պեճեք և լիցի: Յեթե բառիստը կեղտոտվելու կամ կոշտանալու հետևանքով ջուրը բաժակից լավ չի ծուռ, պետք է այն նոր կտորով փոխել, վերցնելով Ջրողբուրոյի կողմից կայանին մատակարարած պողտերից: Յեթե բառիստի պաշարը վերջանալու վրա չի, պետք է այդ մասին հայտնել Ջրողբուրոյին:

Տարվա տաք յնդանակներն բառիստն անհրաժեշտ է փոխել կարելու չափ հաճախակի, բայց ընդ ուշ լուրաքանչյուր 2 շաբաթից¹⁾:



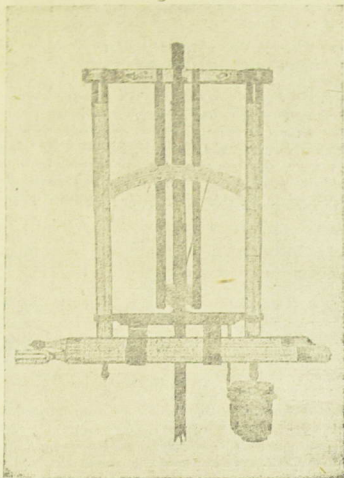
Նկ. 14. Քրջած ջերմաչափի ներքին մասը

Շոգ ու շատ չոր յնդանակին նույնիսկ լավ վիճակում բառիստը յերբեմն չի կաբողանում բավարար քանակությամբ ջուր քաշել: Այս պատճառով ել անհրաժեշտ է, վորպեսզի դիտողը գործիքներին նախնականա՞ն աշտրտադիր շուրջանցի ժամանակ, այն ե՞ հաշվառման ժամկետից 10—15 րոպե առաջ, հատուկ ուշադրութլուն դարձնի՝ արդյոք բառիստը ջուրը լավ և քառում, ախնիքն՝ արդյոք լավ է ճակեցած ջրով, Ամենափոքր համեմատի փնդքում բառիստը հետևյալ ձևով պետք է թրջել: Ծածկոցը մի կողմ դնելուց հետո պետք է քաժակը բարձրացնել և ջերմաչափի գնդիկը սուղել: Զրի մեջ ու սպասել, մինչև վոր բառիստն իսկապես հաղննա լիովին: Այնուհետև քաժակն իր տեղը դնելուց ու ծածկելուց հետո, տնիկի դռնակը պետք է փակել:

¹⁾ Բառիստի փոխելը պետք է նշանակել հուշատեսարան: Բառիստն ավելի հաճախ փոխելու կարելի է զրոյացվում այն վայրերում, զորանց ողում շատ ծուռ կամ փոշի, առանձնապես աղալին փոշի կա:

Այսպիսով կարելի չէ ապահովել ամակալափրի գառանաթշուռն ներքինաց քա-
ղաքները, ևննց վոր դարձրալ զման շերտաաւարմանը 5—7 բուրջից հետո շրտվն կկա-
նանափորվի, անկախ ալն բանից, ինչ բաժակաւալափր ինտանալիտնն քաղաւմ է, արդ-
յուրք կը նարկն պայմանով միալն, վոր բաթիտը կը ինն շի շորանալ:

Տամկալափրի ձմեռային դիտաւթների մասին տես ներքինը (էջ 61):



Նկ. 16. Թըշած ու չոր շերտալափերը միտալն:

**Տամկալափրով դիտաւ-
նէր կոտարելը**

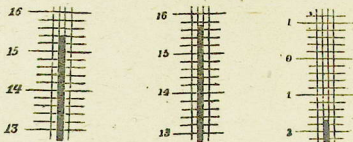
Տամկալափրի զույգ շերտալափերի հաշվաւթներն առ-
տիճանի անկալալման մէկ ճասնորդական նշանըսմը
են կատարվում, ըստ վորում զրի աւանելիս աստնոր-
դական մասերը լրիվ աստիճաններից բաժանվում են կետով:

Տամկալափրի շերտալափերի ցուցնակի վրա յարաբանչուր աստիճան միայն 5
մասի յն բաժանված, ինչպէս 16, 17 ու 18 նկարներում ցույց եւ արված: Հետեւաբար
յուրաքանչյուր մաս յերկու աստնորդական աստիճան ե կազմում: Կենտ աստնորդական
մասերն ալքալափով պիտը ե վորաշինն: Որինակ՝ յնթե անշիկալալմանի Խալը 16 ու 18

աստիճանների միջև գտնվող յերկրորդ դժի վրա յե կանգնած, ինչպես 16-րդ նկարում և ցույց տված, ապա ուրեմն ջերմաստիճանը = 150.4-ի, իսկ յեթիս այուեն ժայրը յեր-
րորդ ու չորրորդ դժերի մեջտեղում գտնվի, ինչպես 17-րդ նկարում և ցույց տված, այդ դեպքում ջերմաստիճանը կլինի 150.7. Ծո-լց ցածր ջերմաստիճան լինելու ժա-
մանակ աստիճաններն ու տասնորդականները հակառակ ուղղությամբ են հաղվում, ժրովհետև Ծո-լց ցածր թվերը դեպի ներքև են աճում և զբանցումների ժամանակ նրանց առաջ բացասական (—) նշան և դրվում՝ դերոյլց բարձր դասված ջերմաստի-
ժաններին զանազանելու համար։ Այսպես, որինակ՝ 18-րդ նկարում պատկերացված
գեղարում, պետք էր զբանցել՝ —10.7:

Կայաններում դիտումներն ընդունված տիպի (փակցրած ցուցնակ ու-
նեցող) ջերմաչափերով կատարելիս, պետք է պահպանվեն հետևյալ նախա-
դրուշությունները.

Ջերմաչափը հաշվելու ժամանակ դիտողն իր աչքը ռադումակ արևոցի
պեթե և պամի, վոր ալն սնդիկապյունի ծայրի հետ հավասար բարձրության վրա
լինի։ Այժմ ճիշտ դիրքով պահելու ժամանակ ցուցնակի վրա յեղած գծիկն
իւր ամբողջ սարածությամբ ուղիղ կերևա։ Իսկ յեթիս աչքի դիրքն ուղիղ չե,
ապա մագախողովակն անցնելու տեղում գծիկը ծալված կերևա, ինչպես ներ-
կայացված և 19-րդ նկարի 1-ին ու 2-րդ պատկերներում։ Առաջին դեպ-
քում աչքի դիրքը պետք լեղածից ցածր է, իսկ յերկրորդ դեպքում՝ բարձր։



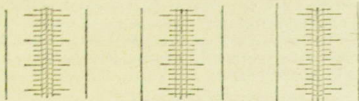
Նկ. 16, 17, 18.

Ջերմաչափերի զգայնութիւնը նկատի ունենալով, պետք է զգուշանալ
հաշվումների ժամանակ նրանց դուրիս, ձեռքեր ու լապտեր մոտեցնելուց։ Այս
իսկ պատճառով անհրաժեշտ է աչքը (գիշերը նաև լապտերը) հեռու պահելով
նախ զգնել այն տեղը, վորին սնդիկապյունի ծայրն է հասել, ապա մեկ
ակնթարթում աչքը (նաև լապտերը) մոտեցնելով ու շնչառությունը պա-
հելով պետք է հաշվել տասնորդական մասերը, իսկ հետո արդեն լրիւ տա-
տիճանները (նախ չոր, ապա թերշած ջերմաչափի)։ Ընդհանրապես հաշվում-
ները կարելու չափ արագորեն պետք է կատարել, առանց լերկար կանգ-
նելու ջերմաչափի առաջ, քայց և լիակատար մատահության համոզմունքով
արդեն ավարտված հաշվումների ճշտութեան նկատմամբ։

Ջերմաչափերի անսա-
բարքութիւնը
Տամկաչափական (և սնդիկային ուրիշ) ջերմաչափերի
բավականաչափ սարք լինելն արտաքին զննությամբ
և սահմանվում, վճիջ և, արդյոք, արտաքին խզովակը.
վճիջ են, արդյոք, կաթնագուլն ցուցնակի յեղերը և ալն ապակեթամբի
յեղերը, վորի մեջ ցուցնակն և նստում, չի՛ շարժվում, արդյոք, ցուցնակը,
յի՛մ, արդյոք, սնդիկի հատիկ կամ կեղտ ազատ մագախողովակի ներսում.

վերջնական չկա՝ արդյա՞ք, ողջապիպշանկ, ալսինքն ամենափոքրիկ ընդհատու՞թ
բաց անդիկատունիկի մեջ՝ ցնդիկից սկսած:

Այսպիսի անաարքուքյունների ժամանակ Ջերմաչափի սխալանիշները
նկատելիորեն կարող են փոփոխվել, ուստի հենց վոր նման պակասություն-
ներ նկատվին, անհրաժեշտ է զբքույկում նշանակել այն, մտանշանչել ժա-
մանակն ու հնարավոր պատճառները (հարմած, անկում և այլն) և իսկույն
նայանել ալդ մասին Զրոգրություն:



Նկ 19.

Սպիրտե լաբորատի
ջերմաչափ

Սնդիկի 38⁰.9 Ջերմաստիճանում ստուշելը նկատի ունե-
նալով, ալն կայանները, վորտեղ ել ավելի ցածր Ջեր-
մաստիճանը հաղվադեպ չէ, մատակարարվում են սպիր-
տե Ջերմաչափերով, վորոնք արտաքին ձևով մինիմալ Ջերմաչափերին են
նման (տես ներքևում՝ մինիմալ Ջերմաչափերը): Այս Ջերմաչափում ել տար-
վում են դիտումներն ամբողջ ժամանակ, քանի այդպիսի ցրտերը շաքու-
նակվում են: Սպիրտե Ջերմաչափը ուղղահայաց դիրքով ամրացվում է
պատվանդանին «չոր» անդիկաջերմաչափի կողքին, վորը վերցնելու կարիք
չկա: Ողի Ջերմաստիճանի լիովին համեմատելի մեծությունն ստանալու հա-
մար, անդիկայինից սպիրտե Ջերմաչափի անցնելու ժամանակ անհրաժեշտ է
լերկու Ջերմաչափերով զուգընթաց ստուգիչ հաշվումների ձեռնարկել, հենց
վոր սաստիկ ցրտերը (վերոյից 20⁰ ցածր) սկսվին:

Յեթե կայանում սպիրտե հատուկ Ջերմաչափ չկա, ապա ողի — 38⁰-ից ցածր
ջերմաստիճանները մինիմալ Ջերմաչափի (տես ներքևում) ուղիղատյունի ծայրի ցու-
ցումներով են հաշվում: Սակայն սպիրտե հատուկ Ջերմաչափն ավելի ստույգ ցուցում
է տալիս, վորովհետև Ջերմաչափի ուղղահայաց անդակայության ժամանակ Ջերմաստի-
ճանն իջնելիս սպիրտը մազանոթի մշջով ավելի լավ է ներքև իջնում և նրա սխալա-
նիշերն ավելի հաստատուն են: Սպիրտե Ջերմաչափերի հնարավոր անսարքությունների
մասին տես մինիմալ Ջերմաչափերին նվիրված գլուխը:

Շոմերի ժամանակ աստ-
կաչափով կառավարող
դիտումները

Ձմեռը, յերբ «թրջած» Ջերմաչափի Ջերմաստիճանը
վերոյից ցած է իջնում, տամկաչափով ողի խոնա-
վությունը չափելը հատուկ աշարջություն ու հշատ-
պահություն և պահանջում:

Ուժեղ ցրտերի ժամանակ (որինակ — 20⁰ և ավելի), վորքան ել լավ խնամվի
տամկաչափը, խոնավությունը չափելու արդյունքներն ընդհանրապես նվազ
թյուն են ունենում, վորովհետև նույնիսկ հազիցման մասիկ ըողիների առաջգակ-
նությունը չնչին մեծություն ունի մերկու Ջերմաչափերի ցուցումների հնարավոր ու
համարյա անխուսափելի տարբերության 0-1 սխալանիշը — 20⁰-ի ժամանակ, որինակ
հաշվարկված հարաբերական խոնավության արդեն 6—7⁰/100-ի սխալ է առաջ
բերում:

Այս պատճառով դիտարանք ամբողջ ձեռքով օտարացաւ անխառնակ
դիտումներէ կատարուած չի պահանջուած այն կայաններում, վորտեղ հարա-
տե աստուածաւանդներ են լինում, այլ բաւականստեղծ ե խոնավութեան՝ լոկ
մտադայն խոնավութեամբ (տես ներք.) անխառնակ տարվող դիտումներով:
Ընդ մէկն, վորպէսզի յերկար ձեռնաշարքին խոնավութեանը միայն խո-
նավութեամբ հաշվարկելու ժամանակ չեննշանել լոկ աշխատ դիտումներով
պատարած նրա անցյալ ստուգման վրա, այլ լրացուցիչ կերպով ելի միջա-
նի աստուգում ունենանք, ծալք աստիճան անհրաժեշտ ե վերականգն տամկա-
շարքական դիտումները ձեռնարկ ընթացքում, չերբ որերն սկսում են տաքա-
նալ, կամ լինելու պատճառներն ընթացքում ձեռնարկու ժամանակ:

Ուստի անհրաժեշտ ե, վորպէսզի բոլոր կայանները ամբողջ ել տամկա-
շարքական դիտումներ կատարեն ամեն անգամ, չերբ ջերմաստիճանը «չոր»
ջերմաստիճանով — 50-ից բարձր կլինի:

Վոչ այնքան մեծ ստանձանքներէ ժամանակ տամկաշարքով կատարված չա-
փումները զեւ բաւականազի պտույտ կարող են լինել, յի՞թե դիտող անվերջ կա-
տարելու լինի այս հրահանգը բոլոր պահանջները իսկ մյուս կողմը կայանի խոնա-
վութեան իր ժամանակին վերադառնալու համար կարելու չափ մեծ չափով կողոտ-
ործել զբա համար պիտանի բոլոր միջոցները:

Այնպէս, զիշերային նախաքառերը վրա հասնելու
ծաւառի ժամանակ

Չեննշանել վորպէսզի ջրաբաժանը պետք ե վերց-
նել անիկից, վորպէսզի ջրը բաւականաչափ հաստ
չեքտով ստանալու բաժանը զննակի: Միաժամանակ ջերմաչափի գնդիկը պատու
բաժանի աղտոտ ծալք զնդիկի տակ դառնում կապանքի ներքինը պետք
ե կտրել: Այս վիճակում բաժանը մնում ե յի՞թե կարելի կա՝ այն շարունակ նո-
րագում ե, քանի ցրտեր կան ու կարող ե լինել, այսինքն՝ մինչև դարուն:
Այնպէս ե արվում, վորպէսզի ամեն անգամ, չերբ «չոր» ջերմաչափի ջեր-
մաստիճանը — 50-ից բարձր լինի, դիտումներէ վերականգն կարելի լինի:

Ընդ մէկն դիտողի գլխավոր ուղարկութեանը պետք ե այն ուղղու-
թեամբ դրած, վոր լուրջապաշտելու ժամկետային դիտումից առաջ տամկա-
շարքի բաժանը պատարան ու թրջված լինի: Այս պահանջը միայն այն
ժամանակ կերպարծիքի, չերբ ժամկետի $\frac{1}{2}$ ժամ առաջ դրածներէ նախ-
ապահան ու պարտադիր ստուգում կկատարվի:

Տամկաշարքի դիտումներէ մեկնանքներէ կատարած բուն հաշվումները ցրտերի
ժամանակ ել նույնքան հատարակ են, ինչպէս ե ամառը. բայց անհրաժեշտ ե հիշել,
վոր այդ հաշվումները ցրտերի ժամանակ յիշած խոնավութեան ստանալու համար
միայն այն ժամանակ պիտանի կլինեն յերբ 1. յերկու ջերմաչափերի ցուցումներն
արդեն իսկապաշտելու կարգովորել են՝ ոչ ջերմաստիճանն ու խոնավութեանը համա-
պատասխան (փակ անոթի պայմաններում). ընդ վորում 2. «չոր» ջերմաչափի գնդիկի
վրա այդ պահին քի. աստույցի կամ զինգոի կարիկներ կան ե 3. «թրջված» ջերմաչա-
փի բաժանը միանգամայն վորտեղի դրաքան մեջ ե, այսինքն՝ կամ ա. բաժանը
հաղցած ե 00-ից ել ցածր ջերմաստիճանով դերպաղած ու հեղուկ դրուած ե ե նրա
ցած ջրով, կամ բ. բաժանը սառած ե, այսինքն՝ նրան հաղցեցած ջրը սառած ե ե նրա
հետ միասին ստույցի համապատասխան, խառ ու միադրուած բոլոր ջերմ ե կաշտում, ա-
մեն կողմից զիտարկութեան թրջված ջերմաչափի գնդիկը: Բաժանը նկարագրված վի-
ճակը «չոր» վրան ե հանդիսանում, վորը համապատասխան կերպով կարելի ե բնորոշել
հետեւյալ խոսքերով՝ ա. «գերակայած ջրը կամ ուղղակի «չոր» ե բ. «ստույց» Այս
վրանկից բղիղ ջերմները յերբեմն ամենին թուլաբերել չեն, ե նկարագրված

ն Զեքերիան Աշտուհ, ուրեմ, ցտեղի ժամանակ խամախոբուք վարելու համար հա-
տարած առնալապիկի նաղիմը միայն այն ժամանակ պիտանի կլինի յեր միամասնակ
կիրադրութեն վերջում քվարկած յերկ պայմանները Ուստի հաշվառները $\frac{1}{2}$ ժամ ա-
ռաջ կատարվող նախնական ստուգման ժամանակ հենց այդ պայմանները պետք է ա-
ղանդել անպայման՝ մանրամասերն զննելով ու կանխվորապես քրեիով բառիստը,
վերապես հաշվառներն պահել նրա վրանակն անպայման հետքմալս լինել:

**Նախնական ստուգման
ժամանակ**

Դիտելու ժամկետից $\frac{1}{2}$ ժամ առաջ դիտողն իր հետ
բերում է սենյակի զեռմասքնանքի տաքություն ունե-
ցող մի բաժակ ջուր, զննում է չոր Զերմաշափի զըն-
դիկը, յնքն հարկաւոր է, մաքրում է ստուգչից
ու Զինջուտից, առանց մաքրմալ ու մինչմալ Զերմաշափերին զնայելու Այ-
նուհետև դիտողը զննում է «Թրջած» Զերմաշափի բաժիկտը, ըստ վորում
լալ կլինի նախև առաջ Զերմաշափի ցուցումին ել, զոռ տելու համար, թե սա-
ռեցման կետից բարձր, թե ցածր է ալն (սրա համար պետք է անդիր հի-
շել Զերմաշափերի Օ՝-ի շուրջն ունեցած սխալանշերը):

Բառխտի վրա յեղած ու վերջին թրջումից մնացած հին սառցադերաք աղակ
զեղերում է համապատասխանում վերը նկարագրված հետքմալ վրանակն նա կա-
րող է մտնուել զորդընտալ, ալնպես վոր բառխտն առանձին թելերը կեղեւան, կա-
րող է միայն մեկ կողմից կամ ցնդիկ վերեւց զորդընտալ, կամ թե չե աճրող
բառխտը չոր ու փափուկ կլինի (ամբողջ ստուգչի զորդընտալ): Սրա քրեիով
ժամանակ ստուգչն ընդհանրապես թույլ չափով է զորդընտալ, աղկայն հազվադեպ
չէ լինում, վոր նա աճնելն չի զորդընտալ, այլ ընդհակառակն, անում է ողը մեկ
յեղած քրադորդընտալ հաշվին, ստուգչն առանձին բյուրեղներ կամ Զինջուտ զոյց-
նելով բառխտի վրա Աշտուհի զեղերում Զրմաքոր միամասնակ աղկանում է ծա-
ռերի ճշույնի, ձյունի մակերեսի է ուրիշ տարիկաների վրա մերքեմ հաղեցման
մտրիկ վրանակում զանվող ողից զորդընտալ խոտալում բառխտն ստուգչի վրա
ալնպես լնտնալվորեն է ընթանում, վոր «Թրջած» Զերմաշափի ցուցումը չորից փոք-
րն է՝ Օ՝-1-ով կամ մինչև Օ՝-1-ով բարձր է լինում Այս նշանակում է, վոր միջոցոր-
տալն քրադորդընտալ, զորդընտալ չեն հասել ողը աղկայ Զերմաշափանին համա-
պատասխանող հաղեցմանը, յեր ողը հարաբերական խոտալությունը ելապես զեռ-
100%)-ին համարող չէ, մընտալն Զերմաշափանին ժամանակ ստուգչի մակերեսի հա-
մար զերմաղեցած են հանդրասնում է նստում են նրա վրա Ուրիշ խոտալով՝ քրադ-
որդընտալ տաղկալալայն ստաղկալանությունը Օ՝-ից ցածր (ընդհանրապես ողը մեկ,
նույնպես է վերաստեղծած քրի վրա) վորը չափով աղկին չէ, քան զորդընտալ առա-
վելապես հնարալոր տաղկալանությունը մ'նույն Զերմաշափանին ունեցող ստուգ-
չի վրա, ինչպես այդ յերում է համակաշափական աղուսանքներն՝ նոր հրատա-
րությունից (տես ներքև):

Այս բոլոր պատճառներով, բայց զլնալորտալն զիտողի թերացման շնորհիվ,
բառխտը սրտեմառերկրեն անկանոն ու անփութ թրջելու հետեանքով, նրա վրա յե-
ղած ստուգչի վրանակն անընդունելի կարող է լինել, որքանի՝ ստուգչի կեղեր բա-
ռխտի վրա կարող է շատ հաստ ու անհամաշափ լինել կամ զնդիկի առի մի աճրող
սառցալորտը կարող է զոյանալ բառխտի վրանակը կարգավորելու է ժամկետալն
հաշվում է համար նախնական ստուգմանը, նպատակով մընա հետեալ մեկով պետք է
զործել:

**Երբեքի մամանակ բա-
ռխտը քրեիով յեղա-
նակը**

Ջրով լիքը բաժակը զնում են «Թրջած» Զերմաշափի
տակ է նրա զնդիկը սուղում են ջրի մեջ. մի վորո
ժամանակ այդպես պահում են ալն հաշվով, 1. վոր
բոլորովին չորացած բառխտը ջուրը լալ ձծի կամ
ն, վորպեսպի ստուգչի անհամաշափ շերտը նո լնիսկ նրա շատ հաստ տե-
ղերում լիովին հաղի:

Հասկանալի է, վոր առաջին զեղում սուղումը կարճատե պիտ է

լինի, իսկ յերկրորդ դեպքում, ընդհանրապես, սուղաւը նկատելիորեն պետք է յերկարացնել, ըստ վորում զնդիկի համարյա ամբողջ մակերեսի վրա չհագած սառուցել հալվելու ցուցանիշը շերմաշափը կլինի, վորի շերմաստիճանն արագորին մինչև 0°-ի բարձրանալով ու 1°-ի վրա փոքր ինչ կանդ առնելով՝ սկսում է ափելի վեր բարձրանալ¹⁾).

Այնն անգամ բախիտը քրօելուց հետո պետք է բաժակը հետ առնել, խնամելով հեռացնել նրա ծայրին հավաքվող զրակաթիլները և վազել տնիկը:

Բառխտան առաջին հալվումները ժամկետի համար հորժմալ վիճակի բերելու այդպիսի նախապատրաստումը զրանով էլ ավարտված կլինի, միայն թե անհրաժեշտ է, վորպեսզի շերմաշափի շերմաստիճանը մինչև հալվելու ժամկետը վրա հասնելը կտրցավորված լինի: Յնզ իրոք, հենց վոր շրջով էլ բաժակը հետ առնվի, բառխտան մեջ ձծված ջրի բարակ շերտը սառնամանիքում պաղել կսկսի և 00-ին հասնելով՝ սառչելու է կանցնի, զնդիկի շուրջն անհրաժեշտ հորժմալ սառցաշերտ դրացնելով: Սկզբում 00-ի վրա կանդ առնելով շերմաստիճանը հետո զանդագորին ավելի ցածր կիջնի, ըստ հորժմաշափի շերմաստիճանն է ցույց տալիս, և ի վերջո կանդ կառնի համապատասխան այն բանին, թե ինչպիսի արագությամբ և սառուցքը դուրսընանում բառխտանի վրայից՝ զբաղատող ողի խոնավության տվյալ առաջին ժամանակի Բայց պետք է ասել, վոր յերևմտ մինչև 00-ի սառեցման ժամանակ բառխտան վրա խոնույն սառուցք չի գոյանում և բառխտան մեջ յեղած ջուրը չի սառչում, այսինքն՝ սառուցք չի դառնում, այլ դերժովանում և և վերջնականապես հաստատված ցածր շերմաստիճանի պայմաններում յերբեմն կես ժամով հեղուկ վիճակում կարող է մնալ նույնիսկ —100-ի ժամանակ:

Բառխտան ջրի այսպիսի վիճակն ամենևին չի խանգարում խոնավության հալոց վորոշելուն, միայն թե շերմաշափը հասնել կարողանա այն աստիճանի կայունության վորը համապատասխանում է դերժովացած ջրի գուրըշխացման ինտենսիվությանը:

Բառխտան ջրի դերժովացումին նպաստում և սառուցել թեկուզ չնչին մասնիկի խողտա բացակայությունը. ընդհանրապես, դերժովացած ջրաշերտի վրա պատահաբար ընկած ձյունափաթեկ, յերբեմն մասով կամ մասորով նրան գրպելը, կամ թե անիկի ցնցումն՝ այդ ջրի արդե սառեցումն է առաջ բերում²⁾:

Յեթե այսպիսի յերևույթը դիտողն աչքի առաջ պատահի, ապա վերջինս խուսիս է յեթ կնիկտի, վոր շերմաշափի շերմաստիճանը դարձյալ ուժգնորեն փոփոխվել է սկսել. սառուցք գոյանալու հետևանքով նա իր նախին 00-ից ցածր ցուցումից արագորեն պակսի 00-ն և բարձրանում, իսկ հետո, յերբ ամբողջ ջուրը սառուցք է զառնում, նորից սկսում է ընկնել: Այսպիսով նորից ժամանակ է պահանջվում, վորպեսզի շերմաշափը չբխկառնի շերմաստիճանի ու խոնավության համապատասխան կայունության ժամանակ զսառուցքի և զդերժովացած ջրի գուրըշխացման շերմաստիճանի վերջնական ցուցումները փոքր ինչ ատրեք կլինեն, այնպես վոր համապատասխան խոնավությունն սառույթ հալվարկելու համար (ամեն հաջվարկաթյուններն զլուծելու ներքեում) պետք է իմանալ՝ բառխտան վրայինը զլուծել է, թե զսառուցք:

Բառխտան ջրի դերժովացումը ճատ ափելի նվազ չափով հալմանակալ կլինի և անաղայման սառուցք կգոյանա, յեթե այսպես վարվի. պետք է խստորեն հետևել, վորպեսզի զնդիկի մեծ մասի վրա և նրա ներքեում սառցակեղևին անաղայման ու ամեն անգամ ամբողջովին հալվի. բառխտան միայն վերին մասում, մինչև վերջ չհալված մի:

¹⁾ Յեթե ջրի սառելությունը յերբեմն տնրավարար լինի, կարելի չէ նոր ջուր վերցնել, քայց տաք ջուր առնել չի կարելի:

²⁾ Արտասահմանյան միջանի ձևափոխներ հանձնարարում են արհեստականորեն սառեցնել դերժովացած ջուրը՝ հաստ թելի ծայրով գրպելով նրան հողիանդով յե, սակայն, վոր ցանկալի լինելու դեպքում այդ սառեցումն անհրաժեշտ է առաջ բերել նախորոք, հալվումների ժամկետը հասնելուց 10—15 րոպեից վաղ ուր:

վազը ստատույց են թողնում, վերի համար աղջ մասն ամբիջ կարճ ժամանակ են ստա-
դում բամբակալից, մեկը մակախն հենց վոր ամենաշնչին նշանը չին, վոր այսպիսի դործո-
ղութայնը սերտան անգամ կըվերնուց հետ ստատույնդեր վրեռն անհամաշարի և
դուռնում, հաստանում և և աչաղ, սով ակում և զնդվի, հաճախ վշտանիցը, անհրա-
մեղա և հետևելը անդամին ամբողջ դնդկի վրայի ստատույցը հանչի:

Յրտերի ժամանակ կատարվող ժամկետային դիտում-
ների ատաննաճանաչողութունն աչն և, վոր լերկու
ձերմաշարիերի կալելուցն չափ աշղրիտ հաշվումից հե-
տո (նախ աստիճանի տատնորդական մասերի, ապա՝ լրիվ աստիճանների),
անհրաժեշտ և յուրա մեյ ուր անգամ հալիսանալով, արդյոք բառիստի ջո ըը
ասուի և, թի՛ նա խոնավ ու վափուկ և, ալիսի՛ քն՝ նրա վրայի ջո ըը գեր-
նովացած և: Այս դեպքում համառոտ նշանակում են **ԷՉԱԼԵ** կամ **ԵԱԱ-**
ԱՈՒՂ * : Բայց ուշադիր դնումից, այս հանգամանքն ստուգել կարելի չն
հաշվումից հետո, բառիստի ծալը մատով կամ մատիտով շոշափել վ և ծոե-
լու միջոցով բառիստի կոշտութունը քննելով: Յեթև, հակառակ ձեռք առնը-
ված միջոցներին, ստոցաշերտն աննորսոյ վիճակում լինի, աղ մասին ծա-
նոթության սեղ դրում են՝ ստուգույր ներքևում չափազանց հաստ և՛ կամ
սանափասար և՛ և աչն: Յեթև հաշվումը դեռ չն կատարված, բայց դեր-
պագած ջորը դիտողի աչիս առաջ սկսում և սառչել, և ձերմաշարի ցու-
ցումներն արագորեն փոփոխվում են, ապա պետք և նշանակել **ԷՉՈՐԻ** սառչում
և՛ բառերով: Այս դեպքում հաշվում կատարելն անկարելի կդառնա, ուրեմն
և 10 15 րոպեով պետք և հետաձգել՝ չափաստիաւայու համար, վոր ձեր-
մաշարի լիտին կայունանալու հնարավորութիւնը կունենա: Գուրդիազման
ռեժիմը սեփական ներկայությամբ բառ կարելուցն չափա չափով խախտելու
համար, անհրաժեշտ և աղ դեպքում տնիկի դռնակը վաղել և միայն պերջ-
նական հաշվումի համար բանալ աչն:

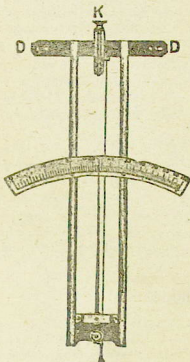
Յրտերի ժամանակ լուսավորելու ել ամիսի դրույն պիտի
լինի: Ժամ ամառային կիսամյակում (սեն պերեռում), սկզբում ջրմաշարի
միայն հետվից պետք և լուսավորել, նկատելու համար անդիկաստիւնի ծալը,
իսկ լուստերն ու աչքը պետք և մոտեցնել միայն աչն պահին, յերբ աստի-
ճանի տատնորդակն մասը պետք և նշանակիլի Հասկանալի լն, վոր բա-
ռիստի միանի քննության ժամանակ լուսավորության համար աղգիսի
դրույն լիտն չի պահաջում: Այդ դեպքում միայն մանխմալ ջնամալիի
զնդիկի քամանալուց պետք և խուսափել:

Գ. ՄԱԶԱՅԻՆ ԽՈՆԱՎԱՅԱՓ

Մագդին խոնավաչափի ցուցումներն անմիջականորեն կախած են միայն ողի
հարաբերական խոնավությունից, այսինքն՝ ողի մեջ դուրսում ջրաշորորչները հարա-
բերությունից դիւրն առն քանակությունը, վորը ալյալ ջրմատության ժամանակ
կհաղեցնեն ողը Մակաչն աղ դործչին ինքնուրույն ամից չունի, վորովհետեւ նրա
ցուցումները սխալանալուց ցուցնակի դասագրան մասերում ու ժամանակը քննաշնու
ստատիստիկայը կապ և՛ փոփոխվել: Բայց դրանից, աղ սխալանալն անմիջակա-
նորեն կախումն ունեն արդւոյ յաւարանչուր անդադարութեւ, վոր յերբեմն անհրա-
մեղա և լինում անկ **Կ** պատասխար միջոցով Այս պատճառով էլ մագչին խոնավա-
չափն բառ կարելույն ամեն ժամանակ ամիցաչափով պատարժող դուրսանա դիտում-
ները միայնով որոտմատերորեն վերատուգում և Այդ դուրսանա դիտումները ե՛
հաշվարկում և հաճախական խոնավության իսկական արժեքը:

Մագային խոնավաչափը կազմված է պղնձաշրջանա-
կից (նկ. 21)։ Շրջանակի վերին մասում գտնված
սահալիկի վրա (վերը կարելի չեղած դեպքում K
պտուտակով տեղաշարժվում է)։ Կանացի ճարպագերծ մաշ է ամրացված։
Մագի ներքևի ծալին անց է կացված փաթրիկ գլանի կամ ճախաքակի նսավի
միջով և ամրացված է նրան։ Գլանի իրեն ամրացված սլաքի հետ միասին
պտտվում է իր առանցքի շուրջը՝ դուրսությամբ ֆանդիլով փոշրիկ շրջանա-
կի անցքից։ Սլաքի մեկ ծայրը շարժվում է բաժառուկներ ունեցող աղե-
ղի վրայով։ Իսկ մյուս ծայրին հակակ ինչ է դրված։ Միևնույն գլանի չորեք-
շորդ նավի վրա մագը ձգող կախաքար ունեցող և տաքսաթեղ է ամրացված։

Ողի հարաբերական խոնավությունը նվազելու ժամանակ մագը կտը-
նանում է, բարձրացնում է ծանրությունը և սլաքը դեպի ձախ է շարժում,
իսկ խոնավությունն ավելանալու՝ մագը յերկարում է, ծանրությունն իջ-
նում է և սլաքը դեպի աջ է շարժում։ Արդյունքում մագի այս յերկարումն
անհամապետ է ընթանում, այդ պատճառով էլ մագային խոնավաչափի
ցուցակը շինվում է Օ-ից մինչև 100, աստիճանաբար փոքրացող, բաժա-
նումներով, վորոնք մոտավորապես համապատասխանում են հալարերական
խոնավության սովորականին։



Նկ. 20.

Փոխարեն յ յորեմն կոճակ է ջինվում, վորը քովիով է շարժվում և վորի տառնցքին
մագը վերեւ ծալն է փաթաթվում։

Ցերեմն այսպիսի ցուցնակից զատ, միևնույն
աղեղի ներքևի մասում համաչափ ու նույնպես
Օ-ից մինչև 100 բաժանումով ցուցնակ են պատ-
րաստում, վորը հարկավոր վորակի մագ ընտրելու
է այն կանոնավորելու համար է ոգտաւորվում։

Շրջանակի վերևի մասում յեղած K պտու-
տակը յրա համար է, վորպէսզի այն պար-
տացնելով սլաքն ըստ ցանկության ցուց-
նակով աջ կամ ձախ շարժեն, ուստի և
պտուտակին ձեռք կարելի չէ տալ միայն
այն բացատրիկ դեպքերում, վորոնց մասին
ներքում կըտուվի։

Վերջերս կայաններում նկատողոված
Փոփոխ-
ված սիպի մագային խոնավաչափեր են դուր-
սւ։ զայնիմ ծածկում Մագի. ծայրը փոքրիկ
խոնավա-
չափիս է անցնում, իսկ աղեղը պտուտակի
միջոցով կարող է նկատելիորեն մո-
տենալ կամ հեռանալ պատող առանցքից, վորով
հեռանում է սլաքի ցուցումները հարժադեցումը
տարբեր գալանություն ունեցող մագերին։ Մագը
ձգուել համար, ըս դուրի փոխարեն, հակակելու ու-
նեցող լծակ է շինվում։ Այնուհետև ցուցնակի
վրայով սլաքը շարժելու համար K պտուտակի

Դարձիւն ուղարկու-
յաւք

Նամականք չկարգման: Եւսմով-չ-մը շրջանակի վերեւում գտնված D բացվածք-
ներն միջով անցնող յերկու պատասխանով ամբացվում են տնիկի մէջ լեղած
պատմանդանին:

Խոսնամուտ-մով դի-
տու մ-եր կառարարելը

Խոսնամուտ-միւ սլաքադիտու մեքերի հաշվ-մեքերն անհա-
վասար բաժանումներ ունեցող ցուցնակի լրիվ բաժա-
նու սնեքով են կատարվում (լեթն խոսնամուտ-միւ նեք-
քեւում եւ համաշ-մի բաժանումներով ցուցնակ ունի, այդ դեպքում հաշվում-
ները վերին ցուցնակով են կատարվում):

Յեթն կասկած կա, վոր սլաքն առանցքի շվումից կամ սլաքի ծալը
ցուցնակի ծալքին դիպելուց բնութում եւ ապա ողտակար ե հաշվումից հե-
տո թեթն կերպով դարկել դործիքի շրջանակին կամ դողաբար, չձեռնու
պայմանով, սլաքը դեպի ձախ՝ ցուցնակի վորք նշումների կողմը տանել ու
հետել, ին դրանից հետո սլաքը նոր ցուցումի վրա չի կանգ առնում ար-
դար: Թեթն շվման նշաններ նկատվում են, ուրեմն պետք ե գերադասել
դարկելից հետո կատարվող հաշվումը, նշանակելով ալ մասին հուշատե-
քում Բացի դրանից՝ պետք ե անհապաղ հարցում ուղղել Զրողը յուրոյին,
թե դործիքը սարքելու համար լինչպիսի միջոցներ պետք ե ձեռք առնվեն:

Թեթն հաշվումի ժամանակ սլաքի ծալը 100-րդ բաժանումից դենն
անցի, ապա ամենեկին պետք ե սահմանափակվել 100 թիվը նշանակելով,
այլ աշխատվող պետք ե վորոշել, թե վոր բաժանման վրա կընկնէր սլաքը,
յեթն ցուցնակը մինչե 110 շարունակվելու լինել (հաշվելով, վոր 100-ից
մինչե 110 հոսափորութիւնը հաշվասար ե ցուցնակի վրա նշանակված 90-ից
մինչե 100 տարածութիւնը): Աշխատվող կատարված այդ «արտանշած»
հաշվումը պետք ե գրանցել գրքուլիկ համապատասխան տեղում հարցական
նշանի տակ (որինակ՝ 105 ?):

Վորովհետ ցուցնակի սահմաններից դուրս ընկնող սլաքի այսպիսի հաշվում-
ների ժամանակ ցուցումներն ստուգութեամբ ստատիկ տուժում ե, ուստի անհրաժեշտ
մշտապես մասն հարցումն պետք ե ուղղել Զրողը յուրոյին:

Թեթն մաղա, ճախարակն ու նրա ստակը ջինջառով, ստույգով, ջրա-
կամիւններով կամ ձկնով հանկված լինեն, ապա սլաքի ցուցումը դրի առնե-
լուց հետո պետք ե դործիքն պատմանդանի վրայից հանել ու տանել ներս՝
մեզմ տարութիւնն ուն ցող սենյակի վորդեպիւն ալն դանդաղորեն չորանա,
ըստ զորում դործիքը վատարակն մտտիկ պահել չի կարելի: Մաղին լերեք
պետք ե ձեռք տալ, ինչպիսի ե չպետք ե փորձել վորեք մեխանիկական մի-
ջոցներ վ տեղն ու տեղը մարբելու ալն:

Ընդհանրապես վորքան կտրելի չե սակավ պետք ե
ձեռք տալ դործիքին ե ամենեկին չղկայել մաղին:
Թույլատրելի չե միայն՝ շրջանակին թեթն դարկ
տալն ու սլաքը ցուցնակով դողաբար դեպի ձախ
շարժել, ինչպիսի ստված ե վերեւում:

Խոսնամուտ-միւ հանկում ե մի ուրիշ վայր տեղափոխելու անհրաժեշտու-
թիւն դող ում պահանջում ե դողալ լինել, վորպեսզի սլաքին ձեռք չտրվի
ե ալն դեպի աջ չքաշվի: Մաղը կտրելու վտանգից դատ ամեն տեսակի

ձգումները բացառաբար են անդադրադադրում ցուցումների վրա և դիտված հաշիվները մի վերջը ժամանակով անվտանգի լին հասնում:

Այս պատճառով, գործիքը անհապառ խնդիր, առանձնապես ստատիկ օգտման համար, հանձնարարվում է նախապես սլաքը բոլորովին դիպի ձախ տանել, և գործիքն էլ այնպես վն, ցնել, վոր սլաքի վերին ծալը մի մասով սղողարար անդմիշտ լինի ցուցանակի մակերեսին:

Մագալին խոնավաչափի ցուցումներում անկանոնությունները նկատելիս, որինակ՝ լեքը սլաքն ամբողջով որը ցուցումներն ամենն են չի փոխում, կամ շարժվում է միայն զարկերի ժամանակ, կամ դեպի ձախ շալժելուց հետո նախկին ցուցմանը չի վերադառնում, այս բոլոր դեպքերում նախ սլաքը և նայել, չի՞ դիպում արդյոք սլաքի ծալը ցուցմանին, սաքը վիճակում է և համապատասխան ուղղվելով, և աշխատում արդյոք, թիվը կախված կախաքարը վորեն բանով չի՞ խանգարված արդյոք, վորքիկ զվառի սոսնակի պտույտը (կախաքարը տակից վիթ բարձրացնելով համազվել կարելի չէ, թե ներգործում է արդյոք, նրա ծանրությունը մադի ձգվածություն վրա):

Այս անարբությունները վորեն մեկի առկայությունը դեպքում, Զորդությունը ցուցումներ ստանալու պայմանով, պետք է մագալին խոնավաքը տեղից հանել և սնչակ փոխադրելով՝ դնել լավ լուսավորված ու մուգ թղթով ծածկված սեղանի վրա՝ կարգի բերելու համար:

Սլաքի ծանրությունը ուղղելու համար նախապես պետք է այն յետ քաշել դեպի ցուցմանի ձախ կողմը, վորպեսզի մագը թուլանա ու չկորսի սրանից հետո պետք է անհանգստացնել վոր ծանր սլաքը և յերկու մասերի մղել մկանդից քաշ թողնել այն մինչև վերջը, մինչև ցուցմանի ծայրից 2—3 միլիմետր էլ հեռանա:

Փորքի դառն ու սոսնակը մաքրելու համար, յեքը այդ մասին կա Զորդությունը ցուցումները, ամենից առաջ պետք է քանակ զվառն ու սլաքը պահող զրբանակը և զորդություն մաքրելու տեղից, մի կողմ դնել այն այս դեպքում պետք է հիշել, վոր զրբանակին ամրացված է մագը, և յերկու կողմ կամ ձգվելով փչանալու վրա հանել միջանի լուցը:

Մագալին խոնավաչափի սնչակը բացելիս առ մակերեսը

վորը դուրսբերված կարող է կարգի կամ ձգվելով փչանալու վրա հանել միջանի լուցը: Արեւով ու նրանց ծայրը նախքան մեջ աննշան չափով թրջելով՝ շատ մաքուր կերպով զրբում են սոսնակի անցքերը: Գլանիկի սոսնակները մաքրելու համար նրանց խորում են նարթ յերեսով վորը ինչ չափով փափուկ խցանը մեջ է այդ գործիքով խցանը յերկար ժամանակ պտտացնում են: Մագը մեքուր պահելու համար պետք է խոստովել մեջ սոսնակի վրա նախքան կամ յուր կաթիցնելուց ու քաշելով՝ համարադրելուց հետո սոսնակներն առատորեն յուղելն ամբողջը և նույնիսկ փոստակար և, վորովհետեւ հետագայում էլ ամբողջ մեծ աղտոտում է առաջ բերում: Սոսնակները յուղելու համար բավական է նախ այն անհանգստացնել, վորը թույլ կլվաղ յուղոտված լուցվու. սուր ծայրից և մնում:

Յերբան անհրաժեշտ է լինում կեղ սից մարբել զվառն նախկին Այս պետք է կատարվի բնականով կամ սպիրտով թրջած, յեքի կարիք կա, բնածառ փայտիկի սղություն մաքրելուց հետո մեծ գլուխով մաքրել, վորպեսզի մագը չկեղտոտվի, ինչպես և մագը ու կախաքարի թիվը չկարգվի: Նախ համոզվելու յի, վոր սլաքի կարճ մասը հակակցելու սղաքը է և վոր այն համապատասխանված է թիվովոր կախաքար ունեցող խոնավաչափերում մագը լուրջումը միայն այս կախաքարիկի միջոցով պետք է կատարվի: Մագալին խոնավաչափը ստատիկ կեղտոտվելու կամ սլաքն ու սոսնակը փչանալու դեպքում անհրաժեշտ է այդ մասին անհապառ հազորդի Զորդությունը, վորը կարող է նոր գործիք ուղղակի հիշել փոխարինելու համար:

Մագալին խոնավաչափի մագը զետեղելուց հետո փոխելով մեջ դեպքում յի քույրադրվում:

ները մեծ մասամբ նկատելի տուժում չեն ունենում։ Բայց յեթե պարզվի,
վոր դրոխց մազը կորցրել և իր զգայնությունը, ապա յերբմե հարկ կլի-
նի լվանալ մազը, սակայն վոչ ալլ կերպ, քան Զրոգրուրդի ցուցմանը-
ներով։

Այս կատարելու համար տափակ պնակի կամ ափսոյի մեջ խոնավաչափի հա-
մար դորժածփող մաքուր ջր փայտը և լցնել և 24—30 րոպեյով նրա մեջ սուղել մա-
ղի յերկայնութեան մեծ մասը, ախապես հասնելով դանակի և մաղի յերկու մայերը՝ դորժի-
ցից շատեցանով հետո կարելի չե փափակ վրայնով թեթեանի անցնել ջրի մեջ սուղ-
ված մաղի ախապ յեղանակութեամբ։ Վոր դուզ լվալ նրա մասամ կեղտաշեր-
տը։ Անուհետև մազը ջրից հանելով ու ծծողալան թղթի վրա ջրաքամ անելով, պետք
և դորժիք հափաքել առանց Կ պտտապինն ձեռք տալու և դանդաղորեն շորացնելու
համար մերանի ժամով կտելի, ըստ կարելոյն, խոնավ շինքում։ Սովորաբար կործում
են, վոր մազը ջրում լվանալուց մի փոքր (5 րոպեանով) կարենում և, բայց մի որից
հետո իր նորմալ յերկարութեանն և ունենում, ախապ վոր ջրա քեղաքնում լվանալուց
հետո Կ պտտապին տեղից շարժելու կարիք չի դաջվում։

Վերևում արդեն մատնանշից, վոր խոնավաչափն
ինքնուրույն նշանակութուն չունի և հարաբերական
խոնավութեան բուն մեծութունը չի կարող տալ, յե-
թե նրա ցուցումները չեն հնչվում տամկաչափի հետ
արած համեմատութեանների վրա։

Այս պատճառով էլ, վոր դիպելի խոնավաչափը կարիք յեղած դեպքում
(որինալ՝ չերբ տավաչափը պատահականորեն ու ժամանակավորապես ան-
սարք վիճակի մեջ և, կալ յերբ ստանաձանիքի պատճառով նրանով դի-
տում կատարելը դադարեցված է) կայանին սպասարկել կարողանա, խոնա-
վութեանը ճշտի լվորդելու համար, ախապ մե անանջվում և, վոր տա-
կաչափի հետ կատարած նախընթաց համեմատութեանների միջոցով վատ-
հեղորեն պարզված լինեն խոնավաչափի սխալմաները՝ ցուցմանի տարբե-
րակներում։ Բայց դրանից, պետք և աղտոցոյցներ լինեն այդ սխալմաների
բաժանեանալի կալուսնութեան վերաբերալ։ Միտն ախապի պարագանե-
քում կարելի չե վատ ալ լիելի, վոր նրանք հետաքա մատնանիներ համար
էլ պիտանի չեն, այն պայմանով ինարկե, վոր խոնավաչափի սխալ տեղից
շարժելու կարիք չի լինի և դուրժիքի սարք վիճակը վոչնչով չի խախտվի։

Իսկ յեթե, որինալ՝ խոնավաչափը նոր և մարդիկ կամ նրա սխալ տեղադրած-
ված և, և ցրտին էլ յակույն վրա յեն հասել, կամ տամկաչափն անպետքացի և, վորի
հետևանքով համեմատութեանները նոր ջարքի կորուսումն ախարկի չե դարձել, ապա
պարզ և, վոր կայանի հոշոր շատուգված մազալին խոնավաչափը կմնա Բայց սխալա-
նայերի բայալայութեան պատճառ, վորոնց միջոցով խոնավաչափի ցուցումները կա-
րելի կլինեն ուղղել, խոնավութեան վորոշումը կայանում անկարելի կդառնա։

Այդ վորոշումները դարձալ կտուժն, յեթե մազային խոնավաչափի սխալա-
նայերը թեև լավ պարզված են, բայց ցրտերի հենց սկզբն սխալ թվորդմանութեամբ
տեղադրված կլինի կամ նույն խոնավաչափն անսարք դուրս կգա ու մաքրում կպա-
հանջի։

Հարաբերական
խոնավութիւն
ըստ տամիլաշափի

Եռնափաշափի
ցուցումը

Որինակ

Տամիլաշափ

Է. Տամիլաշափ

Միալանիշը

97%

100

— 3

85

84

+ 1

90

92

— 2

76

72

+ 4

և այլն

Յուշնակի վորեն տեղում (որինակ՝ 95-ից մինչև 91 ցուցումների մասանկ) այս սխալանիշերի կ-յունութիւնն առաջանի մասին դատելու համար, պետք է առանձին առնել վերոհիշյալ հուլիս ամսի ընթացքում հաշված այն բոլոր զեպրերը, յերբ խոնավաշափը ցույց է տվել 93, 94, 93, 92 և 91: Ընդունենք, վոր ամբողջ ամսվա մեջ այդպիսի 8 զեպր է յեղել և նրանք բոլորը հետևելով սխալանիշերն են տվել:

Յուշնակի

Սխալանիշը

Միջին սխալանիշը

95-ից մինչև 91 + 1, — 2, — 3.0, — 3, — 5, + 1, + 2 — 1

Այս թվերից յեղրակացնում ենք, վոր միջին հաշվով ցուշնակի այդտեղի համար հուլիսին սխալանիշը յեղել է — 1, ամենամեծ տատանումներով՝ — 5-ից մինչև + 2, այսինքն՝ 7 բաժանում:

Միևնույնը կարելի չի անել ցուշնակի ուրիշ տեղերի համար. որինակ՝ 100-ից մինչև 96, 90-ից մինչև 86, 85-ից մինչև 81 և այլն. որինակ՝ նույն հսկիւն համար 85-ից մինչև 41:

Լրացուցիչ լավ վերահսկողութիւն և հանդիսանում նաեւ այն միջին սխալանիշերի համեմատութիւնը, վորոնք ստացված են ցուշնակի վորեն տեղի համար կամ վերջին յերկու ամսվա ընթացքում և կամ թե չե՝ ամսվա առաջին ու յերկրորդ կիսին տառանձին, ինչպես որքանի:

Յուշնակի
տեղերը՝

Հուլիսի միջին
սխալանիշը

Ողոսառաի միջին
սխալանիշը

100—96

+2

+1

95—91

—1

—3

90—86

—3

—2

85—81

0

— 3

և այլն

Ենթե խոնավաշափի այս ձևի վերահսկողութիւն մասնակ ապրողի վոր ցուշնակի վորեն տեղում առանձին սխալանիշերը մեկ հաշվածից մ նշև մշուր ստատիկ տատանում են, այդ զեպրում ամենից առաջ պետք է ստուգել, թե սարք է՝ արդյոք խոնավաշափի սլաքի շարժումը (սլաքը չի՞ բռնվում արդյոք, ստնակներում ճիգում չի՞ տրդյոք, ճշտ է, արդյոք, ծանրաշափի դ-րըք և այլն): Բացի դրանից, դետողը պետք է ստուգել, թե լավ է՞ն արդյոք տամիլաշափի դիտումները (հաշվումների մասանակ բա-տխարը բաժանանաշափ թրջված է՞ կամ չէ կեղտոտվել արդյոք, թրջված ֆերմաշափի ցուցումները կայունացել են՞ արդյոք, վերջապես, սարք է՞ն արդյոք, տամիլաշափի զույգ ֆերմաշափերը, այդ մասին տես վերերի):

Յոնավաշափի դրութիւնն ընդհանրապես բավարար կարելի չե՝ համարել, յեթե յուրաքանչյուր շարքում (ցուշնակի սահմաններում 95-ից մինչև 91 և ուրիշ բաժա-նումներ) առանձին սխալանիշերը վոշ ավելի, քան 8—10% ընդ սահմաններում են տա-տանվում: Իսկ յեթե տատանումները 15% ընդ ավելի յեն (ընդ վորում խոնավաշափն ու տամիլաշափն արտարուստ սարք են), ապա պետք է ընդունել, վոր խոնավաշափի մասն անբավարար հատկութիւն ունի: Այդ մասին անհապաղ պետք է հայտնել

Ջրոգրություն, գրեցվել են աղյուսակի հետ մշտին ուղարկելով նրան նաև ցուցնակի տարբեր տեղերի վերահսկողության կառավարչության անունով:

Ի միջի այլոց, մեծ խոնավությանները (որինակ՝ 102-ից մինչև 98-ի և 98-ից մինչև 91-ի) սխալանքները ճշնությանը դուրս են նախորդ գատել մեծ կամ փոքր այն հավանականության մասին, վեր ողջ ջրաբուրյուններով լրովին հաջեցած ժամանակ (յերբ հարաբերական խոնավության իսկական արժեքը 100%-ի յն հավասար) այսքան ուղեցնել 100-ը բաժանման սահմաններից դնել կոտցել: Անոցումը ըստ հավանական է, յսթ՝ 98-ից բարձր ցուցումները ժամանակ սխալանքներն ավելի բարձր մեծության ու նշան ունեն: Ամենից լավն այն է, յերբ 98-ից մեծ ցուցումները սահմաններում սխալանքները դրական են. որինակ՝ +1, +2:

Սակայն, ընդպես ներքեում նշված է, դիտողն առանց Ջրոգրությունի հետ հաշվելու յերբեք չպետք է փոխադրել խոնավաչափն սլաքը:

Ամենատիրականն այսպիսի անճշտությաններն են.

1. յերկարատե չոր յեղանակներն. յերբ խոնավությանը գիշերները բավականաչափ չի բարձրանում, հաճախ նկատվում է, վոր սլաքը ժամանակի ընթացքում աստիճանաբար դեպի աջ է թեքվում, այսինքն՝ փոքրացնում է զբեկուն սխալանքները կամ մեծացնում է բացասականները:

2. յերբ յերկարատե չոր յեղանակից հետո արագաբար վրա յն հասնում աստիճանի խոնավ յեղանակ, սլաքն ավելի քան դեպի աջ է դնում և յերբեմն 100-ը բաժանումից անցնում է, այսինքն՝ բացասական մեծ սխալանքներ են յերևան գալիս, միջոցին ժամ խոստ խոնավ ոգում մնալուց հետո, մազը փոքր ընչ կարճանում է, այսինքն՝ սլաքը յետ է նահանջում, վորով բացառական սխալանքները փոքրանում, իսկ զբեկանները՝ մեծանում են:

Գետք է ընդունել, վոր միջոցին ժամ/ա ընթացքում 100%-ի վիճակում գտնվելուց մազն իր նորմալ դրությանն ու յնչկայնությանն է ընդունում, ասպես ասած՝ վերականգնվում է, և աճողից ցուցնակին սխալանքները նախկին դրությամբ են դառնում:

Գետք է նշել, վոր սխալանքների այստեղ նկարագրված բնույթին առատնու մեքը միանգամայն լավորակ մազերն են են ունենում, բայց միայն սահմանափակ չափերով, վոչ ավելի 3—5%-ից: Վատորակ մազերի այս առատնեմներն այնքան մեծ են լինում, վոր յերբեմն խոնավաչափը նորով փոխադրելու անհրաժեշտությունն է առաջանում:

Պատմավաչափի սլաքի փոխադրման մասին

Վերը շարադրվածից պարզ է, վոր ընդհանրապես աշխատող գործիքի սլաքը K պտուտակով փոխադրելը բոլորովին ցանկալի չէ, վորովհետև դրա հետևանքով կորչում է կապն առաջ ասացված ու հետագայում ասացվելիք սխալանքների միջև:

Բայց սլաքի փոխադրումը միանգամայն անհրաժեշտ է, յերբ հրանից հետո բավականաչափ ժամանակ չի լինի կրկին պարզելու սխալանքները ցուցնակի բոլոր մասերում (որինակ՝ ցրտերն սկսվելուց անմիջապես առաջ):

Սլաքը K պտուտակով միջանի բաժանումով դնալի ձևի փոխադրելը միանգամայն հիմնավոր է այն ժամանակ, յերբ գործիքը մնացած բոլոր տեսակետներից սաքը վիճակում և և սխալանքները բարձր բաժանումներին վրա (100-ից մինչև 96 և 96-ից մինչև 91) բացասական արժեքներ են տալիս, և յերբ տամիկաչափի հետ համեմատություններ կատարելով մի շարք նոր սխալանքներ ստանալու համար բավականաչափ ժամանակ կա: Այս մասին իր ժամանակին պետք է հայանել Ջրոգրությունից՝ համապատասխան ցուցմունքներ ստանալու համար:

Յեթի կայանում խոնավաչափի սխալանիշները էշտեղու կանոնավոր վերահսկող թիվում չկա, և Զրոգրությունը հետ կապվելու ժամանակը բաց և թողնված, ապա ծալքանիղ դեպքում դիտողն ինքնուրույն կերպով պետք և լուծի սլաքը դեպի ձախ փոխադրելու հարցը, լերը նկատում և, վոր շատ խոնավ լեզանակին սլաքը փաստորեն սկսել և դուրս դալ 100-ը դրամանման սահմանից:

Այսպիսի դեպքերում դիտողը հետևյալ ձևով պետք և վարվի.

Որինակ՝ լենթադրենք թե սեպտեմբերի 10-ին դիտումների առավոտյան ժամկետին խոնավաչափի սլաքը 100-ը բաժանումի սահմանից դենն և անցել. այն ժամանակ նախ պետք և գրի առնել «արտանշած հաշվումը» (տես էջ 79) և ավարտել հերթական բոլոր դիտումները. լերկորդ՝ պետք և մի քանի ժամով շարունակել զուգահեռ դիտումները տամկաչափով ու խոնավաչափով, հետևելու համար վերջինիս աշխատանքին մինչև այն ժամանակ, լերը սլաքը կրկին ցուցնակի սահմանի մեջ կմտնի Յենթադրենք թե յուրաքանչյուր 15—20 րոպեից հետո կատարած լրացուցիչ դիտումներն այսպիսի արդյունքներ տվին.

	Տամկաչափ	Խոնավաչափ	Սխալանիշը
10/IX 7 ժ. 0 ր.	98%	106	—8
7 » 16 »	99%	105	—6
7 » 38 »	97%	103	—6
7 » 52 »	95%	100	—5
8 » 13 »	92%	98	—6

միջին հաճով —6

Այսուհանդիպ յերևում և, վոր սլաքն արդեն յետ և դարձել ցուցնակի սահմանը, ուստի տամկաչափի և —6 սխալանիշի միջին մեծություն բոլոր հաշվումները ստուգելով կարելի լե յեզրակացնել, վոր մագի արդեն կալուհացած այդ վիճակում սլաքը 6 բաժանումով ավելի ալ և կանգնած, քան պետք և. հետևարար, նույնպիսի դեպքերից մոտիկ ապագայում խուսափելու համար խելացի կլինի 10 բաժանումով (ընդհանրապես 3—5 բաժանումով ավելի) դեպի ձախ փոխադրել սլաքը:

Այս կատարելու համար պետք և խոնավաչափի շրջանակի վերևում գտնվող K պոտուտակն զգուշաթյամբ դեպի ալ կողմը շրջել և սլաքը դենի ցուցնակի 10 բաժանումով պակաս ցուցումի վրա՝ հետևելով, վոր սլաքն ապաս ու սահուն կերպով դեպի ձախ գնա:

Հատկապես լե, վոր սլաքի ապալիսի փոխադրման մասին հիշատակելուց պետք և արվի զբոսվում ու կայանի մատչանում. Բացի դրանից, վերահիշյալ աղյուսակը, վորպես արձանագրություն, հարկավոր և ուղարկել Զրոգրությունին՝ նշելով, որինակ՝ վոր 8 ժ. 13 րոպեին K պոտուտակը շրջելով սլաքը՝ փոխադրված և ցուցնակի 93-ը բաժանումից 88-ի վրա:

Յեթի ձևաան համար արդեն նախապատրաստված խոնավաչափի սլաքն ևլ ուշ աշնանը կամ ձմանն անսպասելիորեն դուրս դա 100-ը բաժանման սահմանից, բայց վուշ մեծ հաճով՝ 2—3 բաժանումով, ապա այնուամենայնիվ ավելի խելացի կլինի սլաքը դեպի ձախ փոխադրել, այլ հետագա բոլոր այսպիսի դեպքերում աշխատել կարելույն հափ սուսյղ արտանշել հաշվումը (ամեն անգամ գրի առնելով այն. որինակ՝ 103 ?, 101 ? և այլն):

Իսկ յեթե սխալը շատ բաժանումներով սահմանն անցնի և ամեն անգամին ավելի և ավելի մեծ չափերով, ապա պետք է խոնավաչափը հասնել ու նայել, թե լավ էն ամրացված, արդյոք, մազի ծայրերը, դրանց հետ աղետը և գործիքը կարգի բերել և վերևում նշված չափանկով կրկին տեղափոխել սխալը Վ պտուտա ով (մազն ըստ կարելույն լերկաբառն ժամանակով մեծ խոնավութիւն մեջ պահելուց հետո)։

Եթե դրանից հետո անոթը վրա հասնելու պատճառով տամկաչափի հետ կատարվող համեմատութիւնները շարքն անբավարար լինի, այդ դեպքում խոնավութիւնը միայն ձմեռային բոլոր դիտումները սաստիկ կտուժեն, և վերապետել նրանք բոլորովն չանպետքաւան ու քերես մշակման համար գեո պիտանի լինեն, դիտողն էլ ավելի մեծ խնամքով պետք է ոգտագործի յեղանակը տաքանա ու և ցրտերը թուլանալու հնարավոր բոլոր դեպքերը, վերգետի ձեռնով ընթացքում ստանա բավական թվով լավորակ գոգանեա գիտումներ՝ խոնավաչափով ու տամկաչափով։

Դ. ՍԱՔՍԻՄԱԼ ԶԵՐՍԱԶԱԺ

Մաքսիմալ ջերմաչափը արվալ ժամանակամիջոցի ամենաբարձր (մաքսիմալ) ջերմաստիճանը վերջիլու համար և։

Գործիքի կազմութիւնը

Վերապետել անդիկային ջերմաչափն ավտոմատիկ կերպով նշի յուր մաքսիմալ ցուցումը, նրա մաղախողովակի մի տեղն՝ ավազանի մոտ ավելի և արմատի, վերով անդիկի ազատ շարժումը դժվարանում և Մաղախողովակի աջապիտե նեղացումը ձեռք է բերվում անդիկի մոտ՝ նրա մեջ ապակյա շատ բարակ ձող մտցնելու միջոցով։ Զերմաստիճանը բարձրանալիս ավազանում գտնվող անդիկի լայնացման ճնշումով նրա համապատասխան մասն այդ նեղ անցքով դեպի մաղախողովակն և դուրս մղվում։ Իսկ յուր ջերմաստիճանն անոթում և թխնի, անդիկը հանդիպելով այդ նեղ անցքի արգելքին՝ մաղախողովակից լեռ չի դառնում ջերմաչափի անդիկի մեջ։ Ընդ սմին անդիկի մեջ, նեղանցքից ցած, դատարկ տարածութիւն և նիւում, իսկ անդիկայութիւն՝ ավազանից ամենահեռու ընկած ծալքը ջերմաչափի վերջին տեղակայումից հետո լեռած ժամանակի ամենաբարձր ջերմաստիճանն և ցույց տալիս։

Նեղ անցքով դուրս յեկած անդիկը յետ դարձնելու կամ կրկին ավազանի մեջ օթափելու համար ջերմաչափը թխափ են տալիս, բռնելով նրա վերին մասից և ձեռքը միջանի անգամ արագորեն ու սուր ընդհատումներով թափ տալով, մինչև անդիկը նորից կլցնի ամբողջ ավազանն ու մաղախողովակը՝ նեղ անցքից նեղ, և Հասկանալի լեռ, վեր դրանից հետո անդիկայութիւնը ցույց կտա ջերմաչափի ավազանի հեռից այդ պահին ունեցած իսկական ջերմաստիճանը։ Զերմաչափը թափ տալիս պետք է հետևել, վերապետել այն վորեն առարկայի չդաչի։

Գործիքի տեղակայումը

Մաքսիմալ ջերմաչափը տեղակայվում է տեղիում՝ հերիզոնակալի սիւնով, լայն թաթիկներով վրա՝ անդիկը դեպի չոր ջերմաչափը դարձած։

Տեղիը քամուց ցնդվելու հետևանքով յեղբերին դրած ջերմաչափերը թաթիկները վրայից յեղբերին կընկնեն Այս կանխելու համար հանձնարարվում է թաթիկները

րի կոր յեղեկը փաթաթել քրդն կամ այլ թելով, նաև կարելի չէ ֆերմաշփել վրա, թաթելվեալի մօտ, նրանց ներքաի կողմըց սեռանն բարակ աղակներ հաղցնել:

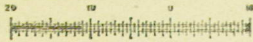
Իրաւամեծերի ժամկետներինց լուրաքանչյուրի ժամանակ ամեն ինչ առաջ մաքսիմալ ֆերմաշփով հաշվուում ու գրի չն առնուում մաքսիմալ ֆերմատիւնանը և ապա նրա ցուցումները՝ թիւփ տալուց» հետո:

Հաշվումների ժամանակ աշխն ուղիղ սնդիկասուունի առաջ պետք և պահել (տես տամկաշափի հաշվումի մասին գրվածը):

Սովորաբար մաքսիմալ ֆերմատիւնաները բաժանված են լինում լրիվ աստիճանների ու կրատատիւնաների վրա, ուստի և աստիճանը տամերդական մասերն աշխաշափով են հաշվում: Որքանակ չափն սնդիկասուունի ժայրը մաքսիմալ ֆերմաշփուումի (գրի տվողները ձախ կողմումն են) աշխարհի դիրք և դրավում, ինչպես 21 նկարումն և ցույց տված, ապա ֆերմաշափը 7-6 ֆերմատիւնան և ցույց տալիս 22 նկարում ֆերմաշափի ցուցումի հաշվումը գերոյից ցածր — 11-0-2 ֆերմատիւնան և ապալիս:



Նկ. 21.



Նկ. 22.

Մաքսիմալ ֆերմատիւնանը հաշվելիս պետք և ուշադրություն դարձնել այն բանի վրա, թե կարված սնդիկասուունը նեղ անցքի տեղից չառ չէ՞ հետացել արդյոք, վորն առաջանում և տնակի ցնցումից, մանավանդ յնքը ֆերմաշափի լիովին հորիզոնական դիրք չի գրավում: Ուստի կասկածի դեպքում պետք և այսպես անել. ֆերմաշափի վերին մասը դանդաղորեն ու վոչ մեծ անկոււնով բարձրացնել. վորպեսզի սնդիկասուունն իր տեղը վերադառնա՝ սղովիկով նեղ անցքին, բայց չանցնելով նրա միջից. ախուհետև պետք և հաշվում կատարել¹⁾:

Մաքսիմալ ֆերմատիւնան հաշվումը գրի առնելուց հետո, ֆերմաշափը հանում են թաթիկների վրայից և ախրան են թափ տալիս, մինչև նա ցույց և տալիս իր իսկական ֆերմատիւնանը, վորն աշխատանքի նորմալը ընթացքի ժամանակ մոտիկ պետք և լինի ողի ֆերմատիւնանին, ախինքն՝ «չոր» ֆերմաշափի հաշվումին: Այս պատճառով ել պարզ և, վոր մաքսիմալ ֆերմաշափը թափ տալը պետք և կատարվի արագ, վոչ մի անգամ նրա զնդիկին ձեռքով չդիպելով և արեի ճառագայթներից նրան պաշտպանելով: Թափ տալուց հետո՝ ֆերմաշափի վերջնական հաշվումը գրանցում են համապատասխան սյունիկում և, ախարտով, հաջորդ դիտման համար նախապատրաստած ֆերմաշափն իր տեղն են դնում:

¹⁾ Յուրաքանչյուր անգամ մաքսիմալ ֆերմաշափի հաշվումից առաջ նրա վերին մասը փոքր շափով ու դանդաղորեն բարձրացնելու և նրան թեք վրձնիւմ հաշվելու այս յեղանակը հարկ և լինում անգայման կիրառել վոչ լիովին սարք այն գործիքներ նկատմամբ, վորոնց պոկված սնդիկասուունը հակամեծ և հստակաւ ափաղանից ամեն անգամ, հենց վոր նրա զորքը հորիզոնական վրձնակն և մոտենում:

Գործիքի տնտեսական
բյուջե

Յեթե մաքսիմալ շերմաչափը «մաքսիմալում»
կորցրել է, ախրնքն՝ գործիքը հովանալու ժամանակ
սնդիկասյունը չի պահում նեղ անցքի կողմից, այլ
սովորական շերմաչափերի պես ավազանի մեջ է անցնում, ապա ամենից
հասարակ ձևով ալդ կարելի չե իմանալ Նրա III ժամկետի (21-րդ ժ.) ցու-
ցումներով, յեր սովորաբար սարք ղրուխյան մաքսիմալ շերմաչափի ցու-
ցումը չի՞ր շերմաչափինից բարձր պետք և լինի՞ր Մաքսիմալ ցուցումները
չպահող շերմաչափը բոլորովին անպետք է և սարքի բերվել չի կարող։

Մաքսիմալ շերմաչափերը պատրաստելու ժամանակ, ինչպես և սնդի-
կային մյուս տեսակների շերմաչափերը պատրաստելիս, յերբեմն շերմաչափի
գնդիկի ու մազախող վակի ներքին պատերին փոքրաքանակ ող և մնում,
վորը ժամանակի ընթացքում աստիճանաբար անշատվում, ի մի յե հավաք-
վում և մազանոթի մեջ փոքրիկ պղպշակ է գտնում՝ կտրելով սնդիկասյու-
նը։ Այսպիսի շերմաչափը դիտումներ չհամար անպետք է դառնում։ Բայց
այն սարքի դնելու համար (ոդապղպշակը պետք է հեռացնել մազանոթի
վերին կողմը) կարելի չե արհեստանոց ուղարկել։

Ե. ՄԻՆԻՄԱԼ ՋԵՐՄԱՉԱՓ

Գործիքի կազմա-
բյուջե

Մինիմալ շերմաչափը տվյալ ժամանակամիջոցի նվա-
զագույն (միւ իմալ) շերմաստիճանը վորչելուն և ծա-
ռայում։ Նրա դիտումները միշտ հորիզոնական վիճա-
կում են կատարվում, Ջերմաչափի խողովակի մեջ, սպիրտե սյուն իկում յեր-
կու ծայրին զլխիկներ ունեցող ապակե ձողիկն և գտնվում։ Սովորական
պայմաններում, ախրնքն՝ շերմաչափի սարք վիճակում, այդ ձողիկն սպիր-
տի միջից դուրս պալ չի կարող։ Այս պատճառով էլ, յեր շերմաստիճանն
իջնելի։ սպիրտասյունիկը կարճանում է և նրա ծայրը շփվում է ապակե
ձողիկի զլխիկին, վերջի ս սպիրտի մակերեսի լարվածության շնորհիվ ցու-
ցումների փոքրացման կողմն է տարվում։ Իսկ յեր շերմաստիճանը բարձ-
րանալու հետևանքով սպիրտասյունիկը յերկարում է, այն ժամանակ շեր-
մաչափի հորիզոնական դիրքում լինելու շնորհիվ ապակեձողիկն իր տեղում
է մնում, Հետևաբար, ապակեձողիկի՝ ավազանից ամենից հեռու գտնված
ծայրը ամուկսածը զիմաստիճանն և ցույց տալիս՝ շերմաչափի վերջին ծե-
ղակ-յուսից հետո լիզած ժամանակի համար։ Այս տեղակայման էլուկցունն
այն է, վոր շերմաչափն ավազանը դեպի վեր թեքելով՝ ապակեձողիկը շրջ-
ման մեջ են դնում սպիրտի մակերեսի հետ մազանոթում։

Դիտում եր կազմ-
ելի

Դիտումների ժամկետներից չորաքանչյուրի ժամանակ
մինիմալ շերմաչափով միւ մյուսն ամենացածր շերմա-
տիճանը, ախրնքն՝ ապա լիձողիկի ծայրի՝ ավազանից
հաշված ամենահեռավոր ցուցումն և վորոշվում, այլև սպիրտասյունիկի ծայրի
ցուցումն և հաշվվում։

Սպիրտասյունիկի ցուցումները դրանցումները մինիմալ շերմաչափի սխալանի-
քեր ստուգման համար են։ Սպիրտի ավելի կամ պակաս գույրի-պայման ու խողովակի
վորին մասում փոքրիկ կաթ, լոնեի ձևով նստելու հետևանքով հիշյալ սխալանիքը
յերբեմն փոփոխվում են (ամեն ներքո)։

Մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափով հաշվում կատարելիս աչքն ուղիղ ապակեփնջողիկի կամ Զերմաշափի սպիրտասյունիկի ձայրի առաջ պետք է բռնել (տես տառիկաշափի հաշվումները)։ Ընդ մինչ պետք է հաշվել սպիրտասյունի մեխիսիկի զոգավոր մակերեսի ամենացածր կետը։ Վերով նետե մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափերը սովորաբար կիսաափեւաններին լին բաժանված լինում, այդ պատճառով եւ տառիկաշափի մասերի աշխատի-վ են վորոշվում։ Յեթե մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափի մեջ սպիրտասյունիկի ձայրն ու ապակեփնջողը 23 նկարում պատկերացված դիրքն են ընդունել, ապա նվազագույն Զերմաստիճանը (ապակեփնջողի ցուցումը) հավասար է — 25.4-ի (մինուտ 25.4), իսկ սպիրտասյունիկի հաշվումը — 13.3:

Գործիքի անհատա-
բնականը

Պատահում է, վոր մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափի մեջ սպիրտի մի մասը թորվում ու մազանոթի վերին ծայրում փոքրիկ կաթիլներ են գոյաց-նում, կամ թե չէ սպիրտասյունիկը միջանի մասերի յե բաժան-վում։ Այս դեպքում գործիքը սարքի զցելու համար՝ Զերմաշափի վերին ծայրը ձեռքն առած և ավազանն իրենից հեռու բռնած պետք է Զերմաշափը ուժեղ կերպով աչքան թափ տալ մինչև վոր աժ-րողջ սպիրտը կամաց-կամաց կմիանա ու մի սյունիկ կկազմի¹⁾։ Յեթե աչք կատարելիս ապակեփնջողը կանգ առնի խողովակի ներքևի մասում, պետք է Զերմաշափն ավազանն ի վեր ուղղա-հալաց դիրքով բռնել և ապա ներքևի ծայրով զգուշութեմը պարկել ձեռքի ամիսն, զբքի և ալլն, մինչև վոր ապակեփնջողը կաղապարի։

Յեթե վորեն պատճառով ապակեփնջողը սպիրտասյունիկի մեջից դուրս է չեկել, ապա թափ տալու միջոցով, ինչպես վե-րևում ասված է, նրան յետ կարելի լն բռնել, իսկ յեթե Զերմաշա-փի կանոնավոր, հորիզոնական դիրքում ել ապակեփնջողին ամեն առիթամ Զերմաստիճանն իջնելիս սպիրտից դուրս է գտնվում, ա-պա արեմն, վորպես մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափ, աչքն անպետք է։

Յեթե սպիրտասյունիկի ու զոր՝ Զերմաշափի ցուցումնե-րում սուր տարաձայնություն չայտարարվի, որինակ՝ սպիրտի ցու-ցումը նկատելիորեն բարձր լինի զոր՝ Զերմաշափի ցուցումից, ապա այդ ցույց կտա աչքն, վոր սպիրտասյունիկի մեջ զոգավոր-ջակ է գոյացել։ Անհրաժեշտ է ուշադրել կերպով զննել ամբողջ սպիրտասյունիկը²⁾, և ոգապղպակի առկայութեան դեպքում, վե-րոհելոյալ քնդանակով նրան հետաքննել՝ սպիրտը դեպի ցած թափ տալով։

Ողի Զերմաստիճանը — 36.0-ից ցածր չեղած ժամանակ մի-



Նկ. 23.
Մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափ.

¹⁾ Մազանոթի վերին լայն մասում յեղած սպիրտի շատ փոքրիկ կաթիլները թափ տալ չի հաջողվել, սակայն նրանք համեմատաբար փոքր արտալ են առաջացնում հաշվումներին մեջ։ Այդ սխալը հաշվի չէ առնվում ներքևում հիշատակվող որոշակիով սպիրտի հաշվումները զոր՝ Զերմաշափի ցուցումները, հետ համեմատելով։

²⁾ Յեթե դրանից հետո մինչեւ մայի 2-ին Զերմաշափն այնուամենայնիվ սարք վրձնակում լինի, այդ դեպքում պետք է զննել նաև տառիկաշափի Զերմաշափը։

Նիմալ ջերմաչափի սպիրտասյուռնիկի ցուցումները փոխարինում են տամկա-
չափի սնդիկային շշոր: Ջերմաչափի դի ուղմաներով:

2. ՈՂԻ ԶԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՈՒՄԸ

Սխալումիները կիրա-
րումը ցերմաստիակաց
եւածվումների նկատ-
մամբ

Ուղերեւութաբանական կայաններին մատակարարած
բոլոր ջերմաչափերը նախորոջ ստուգվում են Զորդ-
սպասարկուելության Կենտրոնական հիմնարկներում, և
յուրաքանչյուր ջերմաչափին կցվում է սկայագիր կամ
սխալումիի քերքիկ, Սխալումի միշտ այն մեծ թիվն
է կոչվում, վորը հանրաճվորեն սխալանիշի առաջ դրված նշանով պետք
է միացնել ջերմաչափի ցուցումին, վորպեսզի ստացվի ջերմաստիճանի բուն
արժեքը:

Նկատի ունենալով այն, վոր ջերմաչափերի դրի առնված հաշվումները,
նույնպես և սխալանիշերը, կարող են ունենալ + նշան (0°-ից բարձր
հաշվումները) և — նշան (0°-ից ցածրի հաշվումները), ուստի + կամ —
նշանով սխալանիշերը հանրաճվորեն նրանց հետ միացնելը հեռույի մեծ
պետք է կատարվի: Յեթե սխալանիշն ու գրի առած հաշվումը միմյանց
նշանն ունեն, այդ դեպքում թվերը միշտ գումարվում են և դումարի առաջ
դրվում է նրանց ընդհանուր նշանը: Իսկ յեթե սխալանիշը հաշվումի հակա-
ռակ նշանն ունի, ապա փոքր թիվը հանվում է մեծից և տարբերության
առաջ դրվում է այն նշանը, վորն ունի բացարձակ իմաստով մեծ թիվը:

Ջերմաչափերի սխալանիշերի կիրառման հարցն ավելի հասարակ մեծ է ավելի
պակաս ձևականությամբ և լուծվում, յերբ նկատի յենք առում հետևյալը. պլուս ու-
նեցող սխալանիշը միշտ ցույց է տալիս, վոր ջերմաստիճանը հեղուկասյուռնիկը ցույց-
նակի այդ տեղում պետք յեղածից ավելի ցածր է կանգնած, ուրեմն բուն ջերմաստի-
ճանն ստանալու համար պետք է քարծրացնել այն, այսինքն՝ ցուցնակի դեպի վեր
ընթանել (ջերմաչափի ավազանից հեռու տանել): Ընդհակառակը, մինչև նշանն ունե-
ցող սխալանիշը միշտ ցույց է տալիս, վոր ջերմաստիճանն այսուրեք պետք յեղածից
ավելի քարծր է կանգնած, ուրեմն հաշվումն ուղղելու համար պետք է լինել
այսուրեք՝ դեպի ցած շարժել այն (մոտեցնել ավազանին):

Թե ինչպես կփոխվի հաշվումը, յեթե համապատասխան ուղղումներն իսկապես
կատարվեն, այդ դյուրին է հասկանալ բոլոր դեպքերում՝ այսինքն՝ ցուցնակի 0°-ից
թե վեր և թե վոր յեղած հաշվումների ժամանակ:

Յենթադրենք, թե վորեն ջերմաչափի համար Դիլս. Յեքկարֆիդիկական
Դիտարանի կողմից հետևյալ սխալանիշերն են տրված.

Ջերմաստիճանները

Սխալանիշերը

—30°0-ից մինչև	—25°2	—0°4	Հաշվող ստույ-
—25°1 »	» —19°6	—0°3	ցի մեջ ջերմա-
—19°5 »	» —15°1	—0°2	չափը ցույց էր
—15°0 »	» —10°1	—0°1	տալիս — 0°2
—10°0 »	» —7°6	—6°0	
—7°5 »	» —2°6	+0°1	
—2°5 »	» 6°7	+0°2	
6°8 »	» 14°1		
14°2 »	» 19°8		
19°9 »	» 28°7		
28°8 »	» 35°0		

Այսպիսի գեղարուժ ալիք Ջերմաչափի ստորև բերվող աճմիջակայք հաս-
վումենքին հետևյալ բուն ջերմաստիճաններն են համապատասխանելու:

Հաշվումներն բոս Ջերմաչափին:	Սխալանիշները	Բուն Ջերմաստիճանները
— 27°-5	— 0°-4	— 27°-9
— 5 -7	+ 0°-1	— 5 -6
— 0°-2	+ 0 -2	0 -0
— 0°-1	+ 0°-2	+ 0°-1
0°-0	+ 0°-2	0°-2
13°-2	+ 0°-1	13°-3
25°-3	— 0°-1	25°-2

Յեթև տամկաչափական Ջերմաչափերի անմիջական հաշվումները դուրս
գան ալն սահմաններինց, վորոնց համար Իդն. Յերկրա խիշ. Դիտ. կամ կենտո-
րոնական մի ուրիշ հիմնարկության վկայագրում սխալանիշեր կան, ապա
ալիք հաշվումներն նկատմամբ պայմանականորեն պետք և կիրառել մոտակա
ամենահեռավոր ծալրի սխալանիշը, բայց ալիքն պերագասելի չե նոր ստուգ-
ման համար յերկու Ջերմաչափն ել կենտրոնական հիմնարկության ուղար-
կել՝ նախապես գրելով նրան ալի մասին:

Յեթև ողի շատ ցածր Ջերմաստիճանը դիտելու համար կայանում աղի-
տային հատուկ Ջերմաչափ կա, (տես ներք.) ապա ալիք Ջերմաչափի ցու-
ցումները սխալն վկայագրում տրված սխալանիշով ուղղելը բավական չե,
այլ պետք և կիրառել նաև լրացուցիչ սխալանիշ, վորը աղիքտային ու սնդի-
կային շշտե Ջերմաչափերի ցուցումներն համեմատությամբ և վորոշվում:
Այս գեղարուժ լրացուցիչ սխալանիշին հաշվարկության չեղանակը բուրբուլին
նույնն և, ինչ սինխալ Ջերմաչափի համար և կիրառվում, վորի մասին տես
ներքևում:

Սխալանիշն ու Ջերմաստիճանին ուղղված արժեքը նախապես պետք և
մտցնել դրանցման դրբույկին համապատասխան սլունյակին մեջ, վերջին մե-
ծությունը, ալսինքն՝ ողի բուն Ջերմաստիճանը, մուծվում և դիտումների
ամսական աղյուսակներին մեջ, ալն ամսաթվի ու ուղիս ժամի սլունյակում,
չերը դիտումն և կատարվել:

Մասնավոր ջերմաստի-
ճանին հասցվողումը
Ժամակետներին մեջ յեղած ու մարտիմալ Ջերմաչափով
հաշված առաջնկադուն Ջերմաստիճանը, ինչպես և
սովորական Ջերմաչափերի ցուցումները, ուղղվում
են վկայագրերում տրված սխալանիշերով: Այնուհետև ստացված չորս թվե-
րից ամենաբարձրը մուծվում և դիտումների ամսական աղյուսակի առաջն-
կադուն (մաքսիմում) Ջերմաստիճանի սլունյակի մեջ, Ալի չորս թվերն են՝
չերեք ցուցում մաքսիմալ Ջերմաչափի տվյալ որվա համար (մամի 7-ին, 13-ի
ու 21-ի՝ գործիքը թափ տալուց առաջ ունեցած ցուցումները) և շշտե
Ջերմաչափի իր սխալանիշով ուղղված ցուցումը՝ նախորդ որվա 21-րդ ժամին
համար:

Յեթև մաքսիմալ Ջերմաչափի հաշվումները սխալանիշի թերթիկի տված
սահմանից դուրս են գալիս, ապա կայանում իրա ցուցումների նկատմամբ
վճ մի սխալանիշ չի կիրառվում: Ալի սխալանիշերը հաշվարկվին Զրդ-
բյուրոյում՝ մաքսիմալ Ջերմաչափի թափ տալուց հետո ունեցած ցուցում-
ներին հիման վրա, յեթև վերստուգումը յերևան բերի, վոր կատարված դի-
տումները լիովին վստահելի չեն:

Միևնիմալ շերտաձևափի սխալանիշը ժամանակի ընթացքում նկատելի փոփոխություններ չեն լինի՝ ապրիլը մազանոթի վերին մասին կաշեկուռ և թորման շնորհիվ։ Այս պատճառով ել նրա ցուցումները Ջրոգնապատկերված կենտրոնական հիմնարկներին ստուգման կարգով վերջում սխալանիշերով ուղղելը բավական է, այլ անհրաժեշտ ե կիրառել նաև լրացուցիչ սխալանիշ, վերն ստացվում ե սպիրտապոլանիկ ու տամկաձափի «շոր» շերտաձափի միաժամանակ ստացված ցուցումների համեմատությունից։

Միևնիմալ շերտաձափի լրացուցիչ սխալանիշը հաշվարկվում ե միջին հաշվով յուրաքանչյուր ամսի համար՝ «շոր» շերտաձափի 7 ու 21 ժամերին կատարած դիտումների համեմատությամբ։ Այս նպատակի համար գտնում են միևնիմալ շերտաձափի՝ վկայագրում նշված սխալանիշերով ուղղված ցուցումների և «շոր» շերտաձափի համապատասխան սխալանիշերով նույնպես ուղղված միաժամանակյա ցուցումների միջև յեղած տարբերությունները։ Մեծ ուղղված միևնիմալ շերտաձափը ուղղված «շորից» ավելի ցածր շերտաձափում, ե ցույց ապրիս, այդ դեպքում տարբերություններին + 60 և 65 ե դրվում։ Իսկ հակառակ դեպքում — 60 և 65, իսկ ամսի համար¹⁾ զատ-զատ գումարվում են դրական ու բացասական բոլոր տարբերությունները, ապա մեծ թվից հանվում ե փոքրը և մնացորդի առաջից դրվում ե մեծ թվի նշանը։ Այնուհետև մնացորդի ավել մեծությունը բաժանվում ե բոլոր տարբերությունների ընդհանուր թվի վրա, և հանձին քանորդի՝ ստացվում ե միևնիմալ շերտաձափի ամսական միջին սխալանիշը՝ բաժանելի միևնույն նշանով։ Այդ սխալանիշը պետք ե միացնել նույն ամսում դիտված շերտաձափումների բոլոր միևնիմալներին, այսինքն՝ ապակեծողիկի ցուցումների, վերին շերտաձափն ուղղված են վկայագրերում նշված սխալանիշերով։ Իսկ յեթե ստատիկ դրսերի ժամանակ միևնիմալ շերտաձափի փոխարինում ե «շորին», ապա ուրեմն ավել նույն լրացուցիչ միջին սխալանիշը պետք ե կիրառել «սպիրտի» ցուցումների նկատմամբ։

Մեծ միևնիմալ շերտաձափի հաշվումները դուրս են գալիս նրա թերթիկում տրված սխալանիշ (սահմանից²⁾), այդ դեպքում նրանց նկատմամբ վոյ մի սխալանից չի կիրառվում ե նրանք ամենևին հաշվի չեն առնվում լրացուցիչ սխալանիշը վերջում համար։ Նման դեպքերում միևնիմալ շերտաձափի սխալանիշը սպիրտի և իր սխալանիշով ուղղված «շոր» շերտաձափի ցուցումների համեմատությամբ ե միացնել հաշվարկվում։

Սակայն ավելի լավ ե այդպիսի միևնիմալ շերտաձափն ուղարկել կենտրոնական հիմնարկություն, ցուցնակը կայանին հարկավոր սահմաններում ստուգելու կամ նորով փոխարինելու համար։

Ջրոգնապատկերի ամենամիջոցը մուծվում ե աղյուսակի «միևնիմալ» սյունակի մեջ։ Այդ չորս թվերն են՝ միևնիմալ շերտաձափի ապակեծողի յերեք

¹⁾ Մեծ տարբերությունների մեջ սուր թվերներ յերեքն գտն, վերին շերտաձափի ժամանակին չնկատված ու չվերացված անտարբերությունները կամ հաշվումների անհետաքնություններն են դրսևորում, այդ դեպքում ամսի միջին սխալանիշն ամենևին չի հաշվարկվում կայանում։ Հաշվարկումը կարող ե կատարվել Ջրոգնապատկերում, դիտումների աղյուսակների վերաբերյալ հետո։

²⁾ Պայանում յերեքն թյուրիմացարար այնպիսի միևնիմալ շերտաձափեր են լինում, ինչ ոք միայն միջին — 200 են ստուգված լինում։

ցուցումը (ժամի 7-ի, 13-ի ու 21-ի) և շնորհ ջերմաչափի ցուցումը՝ նախորդ որվա 21-րդ ժամի համար:

Ստանդունչ առանձնանիքների ժամանակ, լերը նշանակված ժամերին ջերմաստիճանը շնորհ ջերմաչափի ցուցումներով վորոշելն անկարելի չէ (սնդիկը — 38°, 9-ում ստանչոււ հետեանքով) և լեթի կայանում հատուկ սպիրտային ջերմաչափ չկա, ամսական աղյուսակի ժամկետային ջերմաստիճանի սյունյակում մուծվում են միեմալ ջերմաչափի սպիրտի ցուցումները, վորոնք պետք և ուղղված լինեն՝ 1. տվյալ ջերմաչափի սխալանիշերի աղյուսակից առնված համապատասխան սխալանիշերով և 2. տվյալ կամ նախորդ մերձավոր ամսվա վերոհիշյալ յեղանակով գտնված լրացուցիչ սխալանիշով:

Բ. ՈՂԻ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՈՒՄԸ

Այսպես կոչված «բացարձակ խոնավությունը»՝ a -ն, այսինքն՝ ողի մեջ գտնվող ջրագորշերիննրի առաձգականությունը և ճնարաբետական խոնավությունը՝ r -ը, այսինքն մատնանշված a առաձգականության և շոր ջերմաչափի և ջերմաստիճանի՝ t ժամանակ ողը հազեցնող e գորշերիննրի առավելագույն առաձգականության հարաբերությունը հաշվարկվում և Ող-ստինոսի տամկաչափի շնորհ ու «թրջած» ջերմաչափերի ուղղված ցուցումներով:

Ողի՝ սնդիկայունի մմ-ով արտահայտված բացարձակ խոնավության՝ a -ի հաշվարկումը հետևյալ ֆորմուլայով և կատարվում.

$$a = e' - 0.00079471^1) \times (t - t') \times h, \dots \dots \dots I$$

այստեղ e' -ն «թրջած» ջերմաչափի և ջերմաստիճանի ժամանակ ողը հազեցնող ջրագորշը առավելագույն առաձգականություն և ցույց տալիս ալն պայմաններում, վորոնք գոյություն ունեն բառխտի վրա, այսինքն՝ ջրի

1) Տամկաչափի ֆորմուլայի դործակցել այս արժեքը համապատասխանում և թրջած ջերմաչափի շորջն յեղած ողի բնական շարժանակության այն աստիճանին, վորն և յենթադրվում են Գլխ. Յերկրաֆ. դետարանի տամկաչափական հին աղյուսակներին հաշվարկել ժամանակը հետեաբար, այս աեսակիտից նոր աղյուսակներն ընդգեմ հների վոչ մի փոփոխություն չեն մացնում: Այսպիսով, խոնավության՝ սնդիկական տիղի տնիկում Ողստինոսի տամկաչափով կատարած հաշվարկության արդյունքները լիովին համապատասխանում են ջամու. միջանի միջին պայմաններին: Միամամանակ չի կարելի չլերհիշել այստեղ, վոր Ողստինոսի տամկաչափի կիրառումը մեր սովորական պայմաններում, այսինքն՝ առանց տնիկի ողափոխությունն առմիշտ ու շարունակաբար աղահափելու, ինարկն չի միտում խոնավության հաշվարկման սխառնատիկ ու վոչ մեծ սխալանիշերը՝ մանավանդ այն դեպքերում, յերբ նմով խոնավության ժամանակ տնիկի շորջը (սերեմն և նրա ներքը) շատ ուժեղ քամի կա:

Մեր դործիքի գրվածքի այս թերությունը վերացնելու համար Գլխ. Յերկրաֆ. դիտարանն առաջիկա պես հանձնարարում և գուղահեղ գիտաբեր կատարել՝ Ամմանի ապիրամցիոն տամկաչափով Գիտարանը նաև հատարակ մեթոդ և մշակել մթնափեղկավոր տնիկի միջոցով հաշվարկված խոնավության սխալանիշերը կերտելու: Համար՝ տնիկի շորջն յեղած ջամու. արագությունն առնչությամը Սակայն ամեն անգամ տնիկի շորջն յեղած ջամու. հատուկ վորոշումները պահանջող այս վերջին մեթոդն առայժմ դեռ չի կարող առարածվել ալխառնեքի համա-ողերեսութարանական ծրագիր ունեցող կայաններին մեծ թվի վրա:

վրա (0°-ից ցածր—գերհովաքած վիճակում գտնվող ջրի վրա) կամ սառույցի վրա:

է—«չոր» ջերմաչափի ջերմաստիճանն է .

է'—«թրշած» ջերմաչափի ջերմաստիճանն է .

Ի—ծանրաչափի ուղղված ցուցումն է, այսինքն՝ ողի ճնշումն է միլիմետրներով:

Հաղաբերական խոնավությունը՝ Դ-ը հետևյալ ֆորմուլայով և հաշվարկվում ու հետևյալ տոկոսներով արտահայտվում.

$$r = \frac{a}{e} 100 \dots \dots \dots \text{II.}$$

այստեղ a -ն բացարձակ խոնավությունն է, e -ն «չոր» ջերմաչափի է ջերմաստիճանի ժամանակ հագեցած ողի ջրագոյություն առաձգականությունն է: Հաշվարկումները դուրացնելու համար ոգտվում են 1930 և 1928 թվե-րին հրատարակված արդեն պատրաստի «տամիլաչափական աղյուսակներով»:

Նոր հրատարակությունները նկատելիորեն տարբերվում են հին «տամիլաչափական աղյուսակներից», իրենց առաջնե-րում ՍՄԷՄ կայանների ցանցին սպասարկում ենին և վո-րենց տպագրված ենին 1925 թվին Գլխ. Յերկարժ. դիտա-րանի կողմից «Աղյուսակներ ոգերևութաբանական դիտումների հաշվարկման համար» վերագրով:

Աղյուսակների վերամշակման անհրաժեշտությունը նրանից է առաջացել, ի՞նչ նրանց կառուցման հիմունքներն արդի պահանջների տեսակետից այնքան էլ բավա-րաբ զուրա չէկան և յերկու տեսակետից փոփոխություններ պահանջեցին: Նախ ջրա-գոյությունների առաձգականության արժեքի հիմունքները գերմանական Ֆիզիկա-Տեխ-նիկական Ինստիտուտի նոր և ավելի ստույգ ափալների համաձայն միջանի ուղղում-ների կարիքն ունեցան, ի՞նչու, ի՞նչ վերջականապես էրապարակված են 1919 թվին¹⁾ Յերկարժ. հարկ յեղով ըստդրվին հրաժարվելու Թենիոյի ֆորմուլայից և օգտագործելուց, ի՞նչու մեր հին աղյուսակների հիմքն եր կազմում: Թենիոյի մեթոդը այդ պայմանների տեսակետից թույլ չէ աայիս հշտորեն հաշվի առնելու սառույցի կամ գերհովաքած ջրի դերը «թրշած» ջերմաչափի վրա՝ 0°-ից ցածր ջերմաստիճանների ժամանակ:

Նոր «տամիլաչափական աղյուսակներին» հրատարակությամբ վերաց-վում են այս աղյուսակների նախկին բոլոր հրատարակությունները, Նոր աղյուսակները կիրարկության են դրվում ոգերևութաբանական կալանների ամբողջ ցանցում:

¹⁾ «Wärmetabellen», d. Phys. Techn. Reichsanstalt. Berlin, 1919. — 160-ից ցածր և մինչև —35° ջերմաստիճանի ժամանակ ջրի վրա յեղած գոլորշիների առաձգականությունները համաձայնեցված են այն մեծությունների հետ, ի՞նչու, ի՞նչ գաղա-վարկված են մասնագորապես տամիլաչափության համար՝ K. Scheel-ի կողմից (սախ «Hugrometertabellen») von Dörr und Schlein, Wien, 1925 թ.), ի՞նչ սայուհետե, մինչև —500-ի արժեքները նույնն են առնված, ինչ և ուսումական «Տամիլաչափական աղյու-սակների վերջին հրատարակության (1925) մեջ և (սրանց Բրոյի ֆորմուլայով են հաշ-վարկված. տես Travaux et mém. du Bureau International des poids et mesure հատ. I, № 11): Աղյուսակները ստորին ջերմաստիճանների սահմաններում ընդհանրա-պես ջրաղով համաձայնվում են Phys. Techn. Reichsanstalt-ի վերջին արժեքներին հետ

հետ միաստեղծ կատարած համեմատությունների առկայությունն է, վերոհիշ հետազոտությունը են ընձեռում դատելու խոնավաչափի ցուցանակի տարբեր տեղերի սխալանիշների մեծությունն ու հաստատակամությունը չափի մասին:

Վարպես ընդհանուր կանոն Ջրոդրյուրոյին է պտակամուն ալն հարցի լուծման իրավունքը, թե դիտումների վերջնական մշակումը իրեն ժամանակ յուրաքանչյուր կայանի համար ինչպիսի սխալանիշ պիտի ընդունվի:

Իսկ ինչ վերաբերում է խոնավության նախնական հաշվարկությանը, վորը կայանի ընթացիկ կարիքների համար խոնավաչափի միջոցով է կատարվում, ապա կայանում այդպիսի հաշվարկումներ կատարելու կարգը կախված է ալն բանից, թե կայանում տարվում է, արդյոք, խոնավաչափի ցուցումների ընթացիկ վերահսկողություն, վորի մասին խոսվել է վերևից:

Առաջին դեպքում կայանն ունենում է խոնավաչափի ցուցանակի տարբեր տեղերի սխալանիշների աղյուսակ՝ ամիս առ ամիս: Այսպիսի կայանը և՛ ունի ժամկետային բոլոր դիտումների համար կարող է կիրառել ալն աղյուսակից առնված սխալանիշները, վորը միջին հաշվով կազմված է ցրեքն սկսվելուց առաջ, վերջին 2—3 ամիսներում: Շատ ցանկալի է, սակայն այսպիսի աղյուսակի տվյալները նախապես պիտի վերստուգվեն ու հաստատվեն Ջրոդրյուրոյի կողմից:

Իսկ լեթե կայանի իրեն մեջ խոնավաչափի ընթացիկ վերահսկողություն չի տարվում, ալլ ալն իր ժամանակին կատարվում է Ջրոդրյուրոյի կողմից՝ կայանի զբոսակներն ու աղյուսակներն համաձայն, ապա կայանը ցուրտ ժամանակաշրջանն սկսվելու սխալանիշների աղյուսակների կամ փոխադրիչ աղյուսակների ձևով (առն ներքևում) Ջրոդրյուրոյից լրիվ ցուցումներն է ստանում խոնավաչափի ողտազործման մասին:

Յեթե կայանի խոնավաչափի ընթացիկ վերահսկողությունը Ջրոդրյուրոն է կատարում և նա ըստ ելույթյան անխափան կերպով հավաստում է, ինչպես սամկաչափական դիտումների բաժարար վորակը, նույնպես է խոնավաչափի լիովին սարք վիճակը, ապա միայն այս պայմանով միջանի գեղարքում Ջրոդրյուրոն կարող է տվյալ կայանին հանձնարարել, վոր ինքը հաշվարկի ցուցանակի տարբեր տեղերի սխալանիշներն աղյուսակը, կամ ինքը կողմի խոնավաչափի ցուցումները հարաբերական խոնավության փոխարկելու հատուկ զբաղիկ Այս դեպքում Ջրոդրյուրոն իր ունեցած վերահսկողական տվյալների հիմամ վրա անպայման մտնամնում է, թե խոնավաչափի ու սամկաչափի գույանեո դիտումներից վոր չբջանը պետք է վերցնել այս հաշվարկումների համար: Թե ինչպես են կազմվում խոնավաչափի սխալանիշների աղյուսակները ցուցման տարբեր տեղերի համար, այդ մասին ասված է վերևում, իսկ զբաղիկ կազմելու յեղանակի մասին առն ներքևում:

Սակայն Գլխ. Յերկրաթ. դիտարանը կարևոր է համարում շեշտել, վոր կայանում այդպիսի զբաղիկներ կազմվել չի կարող փոխարինել խոնավաչափի ցուցումների ընթացիկ ու գործնական վերահսկողությամբ Ջրոդրյուրոյի կողմից: Այս նպատակի համար ավելի պիտանի չի վերևում նկարագրված յեղանակը: Գրաֆիկները կազմելու յեղանակը համառոտ է, բայց նա լուի այն ժամանակ է արդարանում, յերբ փոխումների փոքան արդիւն պարզված է, նրանց թիրույթյունները վերացված են յեվ զբոծնական ինդիքի և առաջադրվում վերահսկողության յեղանակված է արդեն բավականաչափ բավարար ճանաչված նյութերի հիման վրա ամենատարադ կերպով տվյալները առանձի խոնավաչափի ցուցումները հարաբերական խոնավության բուն մեծության փոխարկելու համար:

Խոստովանութի համար
փոխադրելու գրաճիկ
կազմելը

Գ ր ա ֆ ի կ ը հետևյալ ձևով է կազմվում: Գաղերևյալ չափ՝
մանր քառակուսի վանդակներ ունեցող թղթի վրա փոխա-
դարձաբար սևղղահայաց յերկու առանցք են կառուցում. ուղ-
ղաձիգ առանցքի վրա, 100° -ից սկսած՝ վարից-վեր, մեկ
վանդակի վրա 10° -ի մասշտաբով նշանակում են հաջորե-
րական խոնավության բուն մեծությունները, այսինքն՝ խոնավաչափի ցուցումներով
հաշվարկված մեծությունները: Հորիզոնական առանցքի վրա միևնույն մասշտաբով
նշանակում են խոնավաչափի ցուցնակի բոլոր ցուցումները՝ ձախից-աջ և 100° -ից
սկսած նվազելով: Միաժամանակյա յերկու արժեքները, այն է՝ 1. տամկաչափի վորդ-
ված հաղաբերական խոնավությունն ու 2. խոնավաչափի ցուցումը, այդ զրափիկի
վրա նշանակում են հորիզոնական և ուղղաձիգ գծերի համաման հենց այն կետում,
վորը համապատասխանում է այդ արժեքներին (տես նկ. 24):

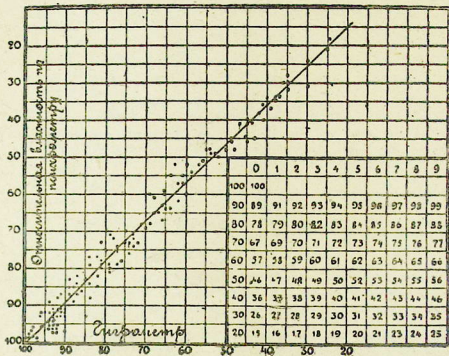
Ընդունենք, օր և մշակման համար տամկաչափով ու խոնավաչափով միաժամանակ
կատարած մի շարք դիտումներ կան, հաջորդական մի շարք որերի վերաբերյալ:

Տամկաչ. Խոնավաչ. Տամկաչ. Խոնավաչ. Տամկաչ. Խոնավաչ. Տամկաչ. Խոնավաչ.

94	94	75	77	91	91	92	94
88	92	86	86	92	91	85	88
79	81	96	96	74	77	81	79
98	98	97	98	98	98	97	94

և այլն և այլն:

Մեկ բերված բոլոր 16 զույգ մեծությունները, ինչպես և 2 առաջներն, ինչև ես:



Նկ. 24. Խոնավությունը հաշվելու զրափիկ

վերևում ասվեց, ունց են կազմվում զրափիկի վրա առանց վորեն սխալ ընդմիջերառելու
խոնավաչափի ցուցումների նկատմամբ: Նկարված զրափիկի վրա (տես նկ. 24) այն.

քան առանձին կետեր են առաջգում, վորքան դուրսեւն վորդուումներ են առնված յեղեւ Ենթե միջոտն կետեր մինեւոյն տեղն են ընկնում, այդ դեպքում դուրսգողող կետերէ թմբով գծիկներ են աւելացնում արդեն զգում կենտրն:

Ենթե դիտումներն ու գործիքներէ դրութիւնը բաժարար ե յեղեւ, ապա կենտրնը համարյա 45°-ի անկյունով անցնող ու բաժանաչափ նեղ շերտի վրա յեն ընկնում: Միայն միջոտն կետեր նկատելիւրեն դուրս կընկնեն այդ շերտի միջին գծից, վորպէս յեղեւի ու կառնածեւի կետեր, նրանք հետապնդելի կետերէ ժամանակ—ընկատար էջնովն նկատել առնվել շեն կարող:

Ենթե արդեն բոլոր կետերն անց են կացված (տուշով կամ Թանաքով), այն ժամանակ ձեռնով (ժառարտով) ամռան կոր գիծն այնպէս ե տարվում, վորպէսզի կետերը կարելոյն չափ եամաշագործեն կոր գծի յերկու կողմն ընկնեն, ինչպէս 24 նկարի վրա յե:

Գրաֆիկի վրայի այս կոր գծով դուրսությամը կարելի չե խոնավաչափի՝ Նույն այդ գրաֆիկի սահմաններում բերված ցուցումը, որինակ՝ 50 փոխադրել հարաբերական խոնավության համապատասխան խիական առկումներէ Այդ հետեւյալ ձևով ե կատարվում: Առում ե խոնավաչափի ավյալ ցուցումն համապատասխանող ուղղանից գիծը — 50°-ի ե զեպի վեր են բարձրանում, մինչև կոր գծի հետ հասնելը: Այնուհետեւ այդ կետից հորիզոնական գծով զեպի ձախ են դնում, մինչև ուղղանից առանցքը, ե նրա վրա ցուցնակով հաշվում են հարաբերական խոնավության համապատասխան ձեւութիւնը: Տիպի զեպքում հարաբերական խոնավութիւնը հաշուար ե 85°/ց-ի:

Խոնավաչափի ցուցումներէց բացարձակ խոնավության բուն արժեքին ավելի մեծ հարժարությամը անցնելու համար կարելի չե բազ գրաֆիկի կազմել փոխարկիչ աղյուսակ (տե՛ս նկ. 24): Աղյուսակի ձախ ծայրի սյունակում ու վերին շարքում գրվում են խոնավաչափի ցուցնակի թվերը (ուղղանից գծով՝ առնականները, հորիզոնականով՝ միավորները), իսկ վանդակների մեջ՝ հարաբերական խոնավության համապատասխան ձեւութիւնները: Արիւնակ՝ խոնավաչափի 67 ցուցման համար հարաբերական խոնավութիւնը 64°/ց կլինի: Կայանում կազմված գրաֆիկն ու փոխարկիչ աղյուսակը վերաուղծան ու հաստատության համար պետք ե ուղարկել Զորգըյուն:

Ենթե հարաբերական խոնավութիւնն առնվում ե ըստ խոնավաչափի ուղղված ցուցումի, ապա համապատասխան ծ րացարձակ խոնավութիւն հաշվարկման համար հետեւյալ ֆորմուլայով կարելի չե ոգտվել:

$$a = \frac{e \cdot r}{100} \dots \dots \dots III$$

Այստեղ e -ն շէոր՝ ջերմաչափի ջերմաստիճանին համապատասխան ջրադուրշինների առավելագոյն առաձգականութիւնն ե ե զանվում ե II աղյուսակում (ջուր), իսկ r -ը խոնավաչափի ուղղված ցուցումը, ախինքն՝ հարաբերական խոնավութիւնն ե:

Բացարձակ խոնավութիւնը՝ a -ն ավելի հասարակ կերպով ե առանց վորեն հաշվարկման կարելի չե ստանալ I բաժնականական աղյուսակներէց՝ հետեւյալ ձևով: «Ձոր» ջերմաչափի տվյալ ջերմաստիճանին համապատասխանող սողումը զանում են հարաբերական խոնավութիւն տվյալ ժամկետի համար հաշվարկված մեծութիւնը. նրա կորին յեղած րացարձակ խոնավութիւն մեծութիւնը հենց փնտովող արժեքը կլինի:

Մամորագրութիւն I. — 0°-ից ցածր ջերմաստիճանների ժամանակ բացարձակ խոնավութիւնը շէոր՝ վերնագրն ունեցող աղյուսակներով են հաշվարկում, իսկ յեթե այդ աղյուսակներում ավանդն չկան, բացարձակ խոնավութիւն վորդումը ֆորմուլայով ե կատարվում:

Մանրագրություն II. Յեթե հարաբերական խոնավության ավալ ցուցումը տողի մեջ էի գտնվում, ապա այդ տողին ամենամոտիկ ցուցումն են վերցնում: Յեթե հարաբերական խոնավության ավալ մեծությունը բացարձակ խոնավության յերկու մեծությունն են համապատասխանում, ապա վերցնում են նրանց միջինը կամ զույգ թիվը, յեթե մեծությունների տարբերությունը 0.1 մմ են:

1-ին որինակ

$$\begin{aligned} \text{Հորը ջերմաչափով ջերմաստիճանը} &= \dots\dots\dots -90.3 \\ \text{հարաբերական խոնավությունը} &= \dots\dots\dots 63\% \\ \text{I աղյուսակով հարաբ.} &= \dots\dots\dots 1.9 \text{ մմ.} \end{aligned}$$

Ըստ III ֆորմուլայի

$$a = \frac{e \times r}{100}, \text{ յերբ } e = 2.27\text{-ի (II աղյուսակ՝ Հորը)}$$

$$\text{կստանանք } \frac{2.37 \times 83}{100} = 1.88, \text{ այսինքն՝ բացարձ. խոնավութ.} = 1.9 \text{ մմ. է:}$$

2-րդ որինակ.

$$t = 25.5 \text{ } r = 87\% \text{-ի. բացարձակ խոնավ.} = 16.4 \text{ մմ-ի.}$$

3-րդ որինակ.

$$t = 17.5 \text{ } r = 35\% \text{-ի բացարձակ խոնավ.} = 5.2 \text{ մմ-ի.}$$

4-րդ որինակ.

$$\begin{aligned} \text{Հորը ջերմաչափով ջերմաստիճանը} &= \dots\dots\dots -39.6 \\ \text{հարաբերական խոնավությունը} &= \dots\dots\dots 94\% \end{aligned}$$

Վերոմիջևոս I աղյուսակը մինչև $-10^{\circ}.0$ ջերմաստիճանն է միայն հաշվարկված, ապա ուրեմն հարաբերական խոնավությունն այս դեպքում միայն III ֆորմուլայով կարելի է հաշվարկել այսպես.

$$a = \frac{e \times r}{100} \text{-ի, յերբ } e = 0.15 \text{ (II աղյուսակ Հորը)}$$

$$\begin{aligned} \text{կստանանք } a &= \frac{0.15 \times 14}{100} = 0.14 \text{ մմ-ի կամ կոր թվով բացարձակ խոնավու-} \\ \text{թյունը} &= 0.1 \text{ մմ-ի:} \end{aligned}$$

Բացարձակ խոնավության այս ձևով հաշվարկված մեծությունը զրանցում է ինչպես զրոյից, նույնպես և ամսական աղյուսակի համապատասխան այտույակում: Պետք է նկատել, սակայն, վոր խոնավության խոնավաչափի ցուցումները վրա հիմնված այս հաշվարկումները միայն այն դեպքերում են կայանում կատարվում, յերբ խոնավաչափի սխալանիշները Գլխ. Յերկրաֆ. դիտարանի համաձայնությունը են սահմանված:

1928 թ. հրատ. «Տամկաչափական աղյուսակներ»-ով խոնավությունը հաշվարկելու յեղանակն այստեղ մենք չենք բերում, վորովհետև թե աղյուսակներում է թե «Ձեռնարկիս» 1928 թվի հրատարակության մեջ այն տեղաված է:



4. ՀԷՄՈՒ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆ ԸՒ ԸՐԸՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ողերեւութարանական կալաններում քամին հիմնական լերկու տարրով և բնորոշվում է ուղղութեամբ, — քե վօք կոչվից և նա փչում, և նրա շարժման տեսքովքամբ:

Այդ տարրերը չափերու համար կալանում ոգտվում են Վիլդի նոլմնացուցով, Վորը քամու ուժի և արագութեան ցուցատախտակ ունի (տես նկ. 25):

Քամին, այսինքն՝ ողի շարժումը ինքնաբերական, յերկրի մակերեսի մոտ մեծ մասամբ այնքան բարդ յերեւոյթ է, Վոր նրա՝ դանազան արտահայտութեաններով նկատելի կտուրցվածքի բոլոր մանրամասնութեանները քիչ թե շատ պարզ վերլուծութեան, նամանականոց բա՛ականեան ստույգ գնահատութեան չեն յենթարկվում:

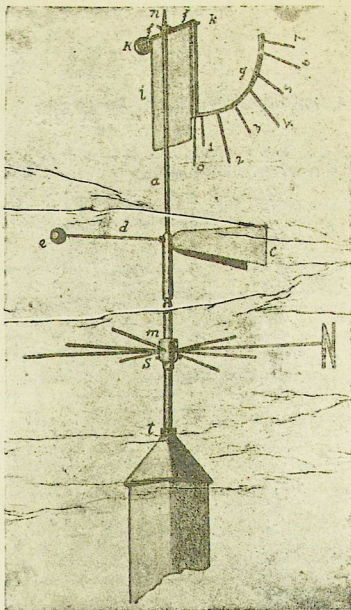
Հոլմնացուցի տատանումներին և նրա ցուցատախտակի դիտումներով մասամբ պազափար կարելի չի կազմել այդ բարդութեան մասին, բայց այդ դիտումներն այնքան ևլ պիտանին չեն քամու իսկական մանրամասնութեանները քանակական գնահատութեան համար, Վորովհետեւ հոլմնացուցին տատանումներին դիտվող պատկերը հենց զործիքի իրեն առանձնահատկութեաններին շնորհիվ աղավաղվում և այսպես, որինակ, քամու առանձին հարվածներին ուժը տախտակին տատանումներով ճշտորեն գնահատել չի կարող:

Այսպիսով, յերեւոյթի բարդութեան ու նրա քիչ թե շատ լրիվ գնահատութեան գծաբարութեան հետեանքով համա-ողերեւութարանական ծրագրով դիտումներ կատարող կալաններում քամին չափերու ինդիքը սահմանափակվում և քամու շարժումներին լոկ կարեորագույն կամ կիսմական տարրերը չափերով Այսինքն՝ Վորովհետեւ և յերկրի մակերեսին մոտ գտնվող ողազանգվածին հորիզոնական տեղաշարժութեան միջին կամ գերակշռող ուղղութիւնը և միջին կամ եղկված արագութիւնը: Իսկ ինչ շարժվող գանգվածներին ներքին կազմութեանը, այսինքն՝ քամու կազմութեանն և վերաբերում, ապա այն բնորոշվում և քամու մանրամասնութեաններին նայեցողական դիտումներին ողնութեամբ ու ծանոթագրութեաններում կատարվող լոկ համառոտակի նշումներով:

Այս պատճառով, ահա, շատ կարեւոր է, բավականաչափ յերկար ժամանակամիջեցում անպայման ուշադրի կերպով դիտել հոլմնացուցին ու նրա տախտակի տատանումները, դիտարարպես նպատակ ունենալով՝ ճշտորեն գնահատել ու գրանցել միջին գրութիւնը դիտումներին ժամանակի ընթացում:

Քամու կազմութեան մանրամասնութեաններին վերաբերող նկարագրական ընտելի յնդումները հատկապես հետեյալ հարցերը պիտի շղափեն. 1. քամու դիտվող ուղղութեան ու արագութեան կայունութեան աստիճանը, 2. միջանի հատուկ մանրամասնութեաններ, Վորոնք յերկրի մակերեսից բարձրացող փոշու և ասարկաների միջոցով են նկատվում, 3. քամու՝ հարեան շերտերում կամ վայրերում մթամամանակ դիտվող տարբեր ուղղութեանները և 4. ուժեղ քամիներին ու փոթորիկներին ափերէլ աղգեցութեանները:

Հողմնացույցի պտտւող մասը, վրին ինքը քամին և
համապատասխան ուղղութեան կողմնորոշմը տալիս,
կապված և վերևից պողպատե ծալքապանակ ունեցող



Նկ. 25. Հողմնացույց

ա յերկաթախողովակի հետ (նկ. 25), վրը հազցված և ուղղաձիգ ձևով
ամրացված կենտրոնաձողի վրա: Վերջինիս վերին մասն ափսիս թափող

պատանդոյցն և շինված՝ միմիայն առ ի ծալքով, վորի վրա և նշննվում և թխողովակն իր պողպատայա ծալքապանակով: Այս պատանդով Ձ խողովակը զլուրութեամբ պետք և պտովի առանցքի շուրջը: Ներքեւում, վորտեղ խողովակն արդեն հաստ հիմնաւորի վրա լն նստում, նա նկատելիորեն հաստացրած և, վորը հողմնացուլցն ավելի դիմացկուն և դարձնում և ապահովում և պտովող բարակ ձողը ջարդվելուց՝ նույնիսկ ամենաուժեղ քամիների ժամանակ: Խողովակին ներքեւի հաստացրած ծալքի մի կողմից Շ հողմնացուցիկի թևերն են շինված, իսկ մյուս կողմից հագցրած և քամու ուղղութեան ժ ցուցիչը՝ հակակշիռով: Հողմնացուցիկից փոքր ինչ ներքեւ, հողմնացուլցի անշարժ հիմնաւորի վրա հագցրած և Մ ազուլը, վորի մեջ 8 յերկաթաձողիկ և ամրացված. նրանցից 4-ը յերկար են և աշխարհի զլնաւոր կողմերն են ցուլց տալիս, իսկ նրանց մեջ 4-ը կարճ՝ միջանկյալ ուղղութեաններին համար: Յերկար ձողիկներին մեկի վրա ամրացրած և N տառը, վորը հյուսիսային ուղղութեանն և ցուլց տալիս (Nord=չուսիս):

Ձ խողովակի վերին ծալքին քամու ուժացուցիչն և ամրացված (նկ. 25): Նա կազմված և ց աղեղն ունեցող ք քերկաթաշրջանակից: Աղեղի վրա 8 ձողիկ կա, իսկ շրջանակի մեջ 1 քերկաթատախտակն և, վորը վերևից ամրացված և քերկաթյա առանցքին: Վերջինիս քերկու ծալքերին փոսեր են շինված, վորոնց մեջ մտնում են շրջանակին ամրացված կկ պտուտակները: Այսպիսով տախտակն աղատորեն կարող և ճոճվել կկ պտուտակների շուրջը: Քամին հրում և տախտակին և իր ուժի ամձան չափով ավելի շատ և վեր բարձրացնում նրան: Տախտակի այդ ճոճումների ժամանակ աղեղի վրայի ձողերով կարելի լն վորոշել, թե վճրքան և նա հեռացել ուղղաձիգ դրութեանից: Շրջանակը ի մերուկով հագցված և Ձ խողովակին և պտուտակով այնպիսի դրութեամբ և ամրացրած նրան, վոր 1 տախտակն ու ձողավոր աղեղը և Շ համացուցակի թևերը խողովակի միևնույն կողմում դանվեն, իսկ ինքը՝ ք շրջանակն ուղիղ անկյուն կազմի հողմնացուլցի հետ, ուրեմն և քամու նկատմամբ: Տախտակը պետք և վորոշակի չափ ու կշիռ ունենա, այն և՛ 300 մմ քերկարութեան, 150 մմ լայնութեան և 200 գրամ ծանրութեան:

Մովափնյա կայաններում և ընդհանրապես ուժեղ քամիներ ու փոթորիկներ լեղած վայրերում, բացի վերևում նկարագրածից անհրաժեշտ և ունենալ նաև մի սերիշ հողմնացուլց, վորն առաջինից միայն նրանով կտարբերվի, վոր նրա տախտակը, այսինքն՝ քամու ուժանիշը 4 անգամ ծանր կլինի (800 գրամ): Նկարագրված հողմնացուլցի տախտակից, ունենալով միատեսակ քերկարութեան ու լայնութեան: Այս պատանդով էլ ծանր տախտակը մի վորոշ անկյունով բարձրացնելու համար քամու կրկնակի արագութեան կպահանջի: Մանրատախտակ հողմնացուլցները պետք և ծառային ուժեղ քամիներին դիմունենրին, իսկ թևի տախտակ ունեցողները՝ թույլերին:

Հողմնացուլցի հավա-
բարկումը
Հողմնացուլցն ուղարկվում և քանդած միճակում: Նրա հավաքարկումը հետեյալ ձևով և կատարվում: Հողմնացուլցի Ձ խողովակի հաստացրած մասի համապատասխան անցքի մեջ ամրացվում և ժ ձողը՝ ծալքի Շ հակակշիռով: Անուհետև զործիքի Ձ խողովակին հագցվում և ք շրջանակը, վորի կողքին շինված և ձողավոր ց աղեղը: Շրջանակը խողովակին ամրացվում և փոքրիկ պտու-

տակով, վորի համար խողովակի վրա փոս և շինված, վորպեսզի շրջանակը լ հողմացուցի նկատմամբ ուղղանկյուն դիրք ունենա: Ցախտալը, ալսինքն՝ քսմու ուժանիշը, ալսակն պետք և կախել, վոր նա առանց նկատելի շփումի ճոճվել կարողանա: ԿԿ պտուտակներն վերջնական դրուծվումը պետք և ամրացվի: Հողմացուցը հավաքարկելիս ոգտակար կլինի բալոր պտուտակապարույրները նախապես լուղել տալարի թրամ ճարտով:

Հողմացուցի օնգու-
կայումը

Այս պատճառով հողմացուցը պետք և դնել բաց տեղում և առնվազն 8—10 մետր լեղկարուծվուն ունեցող, ուղղանկյ. դիրքով տնկված բարձր սյունի վրա, վորը համեմայն դեպս բարձր պետք և լինի շրջակայքի առարկաներից: Յեթե հարևան տներն այնքան բարձր լինեն, վոր նրանցից բարձր կալմ կանգնեցնելը դժվար կլինի, այդ դեպքում հողմացուցը պետք և տեղակայել ամենաբարձր շենքի կտրանը, նրանից առնվազն 4 մետր բարձր. թյուն ունեցող և ամուր հաստատված սլուշի վրա:

Յեթե այնուամենայնիվ հարկ և լինում հողմացուցը տեղակայել բարձր ծառերից ու շենքերից վոչ հեռու տեղում և ալդ առարկաներից վոչ բարձր դիրքում, ապա պետք և նկատի ունենալ, վոր միապաղաղ արգելքների ազդեցութ. թյունն ողհոսանքի վրա հարթվում և միայն այնպիսի հեռավորութ. թյան վրա, վորը մոտավորապես 20 անգամ գերազանցում և արգելքների բարձ. բուծվանը:

Վորովհետև յերբեմն պահանջվում և ուղղել հողմացուցը, կամ շրջել ալտարի կողմերի ցուցիչները, ապա չափազանց անհրաժեշտ և, վորպեսզի գործիքի հետ բարձրանալու հարմարութ. թյուն լինի: Այս նպատակով սյունի կամ կայմի վրա, հապտել կողմում պետք և յերկաթ-ձողեր խփել այնպիսի հեռավորութ. թյան վրա, վոր նրանց վրայով դնպի գործիքը բարձրանալը դյուրին լինի: Սյունի կամ կայմի ընտրութ. թյան պատշաճ անուտակաձև հյուսվածք (ճեղքեր) ունեցող դերաններ չպետք և վերցնել, վորովհետև այդպիսի դերաններ ժամանակի ընթացքում վորումների կարող են յերևան բերել, վորից սյունի, ուրեմն և գործիքի դիրքը կարող և խախտվի: Համառարովում և սյունը ներկել յուղաներկով:

Մյուսի յեղ հողմացուցի
օնգակայութ. թյան
կարգը

Նախքան հողմացուցի համար նշանակված սլուշը բարձրացնելը և այն պատրաստված 1¹/₂—2 մետր խորութ. թյան փոսի մեջ տնկելը, պետք և հողմացուցի ձողը սլուշին վերին ծայրին այնպես ամրացնել, վոր ձողի ներքևի է պնդողակն ել մինչև վերջն ամրացվի, վորով գործիքի տեղակայումն ալիլի հաստատուն կդառնա:

Սլուշը խոնավութ. թյանից պաշտպանելու համար հողմացուցի ձողն ամրացնելուց առաջ սլուշի գլխին թիթեղից շինված ծաղար են հագցնում այնպիսի անցքով, վոր միմիայն ձողն անցնի նրա միջով և իր վեցակողմ պնդողակով ամրացնի նրան սյունին: Այս ձողն ամրացնելուց հետո նրա վրա մինչև S յեղումը հագցնում են լռ ազուցը՝ ալտարի կողմերի ցուցիչով (տես նկ. 25): Այնուհետև ալդ ազուցն ամրացնում են նրա ցածր մասում գտնվող պտուտակով կամ ցուցիչ ձողերից հասուկ ալդ հարմարութ. թյունն ունեցող մեկը շատ ամուր ներս պտտելով:

Դրանից հետո ձողի վրա հագցնում են ձ խողովակը՝ հողմացուցով ու քսմու ուժացուցիչով և ապա միայն սլուշն զգուշութ. թյամբ բարձրացնում են:

Անգամանգութեան համար բարձրացումը պետք է կատարել լայն ու դիմացկուն սանդուխտի միջոցով, վերին վերնելից մշտեքան են լինում 2-3 գույգ յերկայն ձողեր և յերեք հաս ձողիչ-պարան:

Հողմնացույցի համար փորձած փոսի մեջ՝ անկվող զեղեռնի հակառակ կողմի պոսի՝ ուղղամիջ դիքքով տախտակներ են դնում, վորպեսզի բարձրացնելու սյուների հասողութիւնը նրանց վրայով առանց աղակցի փոսի մեջ սահել: Անժամանակ փոսումից պարտադանելու համար սյուների ներքին մասը պետք է նշտթիւր: Ըստ պահանջի՝ հողմնացույցի սյուներ կամ կայմը յերկաթալարային ձողիչներով՝ ամրացվում են:

Հողմնացույցի կողմնա- րոտումը

Նախքան սյուներ վերջնականապես ամրացնելը, նրան ալեպես են տեղադրում, վոր N տառն ունեցող լերկաթաձողը զեպի հլուսիս նայի: Միաժամանակ անհրաժեշտ է, վոր հողմնացույցի առանցքին ուղեւծիդ դիրք ունենա: Հլուսիս հարամ ուղղութիւնը կարելի է վորոշել՝ 1. լամ ստուգված բուսողով, սակայն այն ուղեւղործելու համար պետք է իմանալ մաշինային թիքման անկյունը, վորը դանազան տեղեքում տալ բեր է լինում, կամ 2. կլադլազմով, վոր ալիւի դուրին ու տույգ է:

Հողմնադռնումը կիսա- բյա զծով սանդակը

Իր ժամացույցի տեղական միջին ժամանակի նկատմամբ ունեցած տույգ սխալանիչն իմանալով, դիտողը պարզ որո՛րից մեկում, ժամացույցը ձեռքին, սլուսի սովիւրի կրկնակի լեռակի հեռավորութեան վրա և հլուսի-սային կողմում կանդղնում և ալեպիսի դիրքով՝ վորպեսզի բուն կենտրոն պահին դանիկ կողմնացույցի առանցքին ու նրա սովերի՝) միջով անցնող ուղղաձիգ հարթութեան մեջ, Այս կատարելու համար հովելվածում զետեղված I աղյուսակով պետք է նախապես վորոշած լինի, թե սովիչ որը ըստ տեղական միջին ժամանակի վեր ժամին ու բուսլիւն բուն կենտր պիտի լինի: Հողմնացույցի առանցքից զեպի՝ յուսիս ընկնող վերսհիշյալ ուղղաձիգ դիրքն է հենց, վոր հողի մեջ ամրացված ցցով պետք է նշանաւորի հետագա ժամանակների համար:

Այնուհետև դիտողն աւս հարթութեան մեջ մնալով նալում է, թե համաեղվում է, արդյոք, իր հետ NS ձողերի գիծը և ըստ այնմ ցուցմունքներ և տալիս հողմնացույցի սյուների վրա դանիվող անձնավորութեանը, թե հլուսիսի ցուցիչն ինչքան ու վոր կողմը պետք է դարձնել: Աղույցը և ուղղութիւնների ցուցիչները պատեկուց առաջ պետք է թււլացնել: III աղույցի վրայի աւրացուցիչ պատեակը կամ համապատասխան ձողիկը Գործիքի տեղակայումը վերջնականապես աււրտելուց հետո աղույցը կրկին աւրացվում է:

Պատու ուղղութեանը դիտելը

Անհրաժեշտ է վորոշել ու զրի առնել այն ուղղութիւններ, վորտեղից քամին և փչում, ըստ վորում տարբերում են 16 ուղղութիւն, վորոնք հետեւալ ձևով են նշանակվում:

1) Վորպեսզի հողմնացույցի սովերն ալիւի պարզ յերեւա, հանձնարարվում է սովերի ծայրին վորեւ սպիտակ բան փռել (բաթան, թուզթ և այլն):

թույլ քաժու ժամանակ տախտակը հաղիվ է նսնջում, ապա նշանակվում է 0—1, Յերբ տախտակի միջին դիրքը նոսնայների ժամանակ 7-րդ ձողից բարձր է, պետք է նշանակել «7-րդից բարձր»:

Յերբ քաժու ու ժը ցույց ափող առիւտակն ուղղանիլ դիրք ունի, ալդ դեպքում Կաժու ուղղութիւնը չի նշանակվում: Աղպիւի դեպքերում քաժու ուղղութիւնը յոկ ալն ժամանակ է նշանակվում, յերբ ալն վորւղած է ծխի ընթացքով կամ դրոշակի ծածանումով, բալց վոշ լերեք հողմնացուցով: Բացի դրանից, ծանոթագրության մեջ անհրաժեշտ է նշանակել, թե այդ ուղղութիւնն ի՞նչ ձևով է վորւղած, հակառակ դեպքում հարկ կլինի ջնջել նշանակված ուղղութիւնը: Նման դեպքերում «քաժու ու ժը» սլուսակում նշանակվում է 0 (հանդարտ): Անհրաժեշտ է, վոր պետի քաժու բացակայութիւն ժամանակ հատկապես այդ 0 նշանը գրվի: Բաց վոշ թե գիծը դրվի, վորը կարող է ընդունվել վորպես դիտումների բացակայութիւն նշանակում:

Դիշերային դիտումների ժամանակ, յերբ ցուցիչ-տախտակի դիրքն անկարելի է տեսնել և այն լուսավորելու սիջող չկա, քաժու արագութիւնն զգացողութեամբ պետք է վորոշել: Հատկութիւն ձեռք բերելու համար անհրաժեշտ է ցիւրկին աչքաչափով ալդպիսի վոր-շումներ կատարել ու համեմատել գործիքի ցուցումների հետ:

Յեթե կայանում յերկու հողմնացույց կա, մեկը թեթե, իսկ մյուսը ծանր տախտակով, ապա անհրաժեշտ է լուրաքանչյուր անգամ քաժու արագութիւն նշանի ստաճ «թ» տառը գնել, յեթե հաշվումը թեթե տախտակ ունեցող հողմնացույցով է կատարվել, «ծ» տառը՝ յեթե ծանր տախտակ ունեցող հողմնացույցի ցուցումն է գրի առնվում:

Հողմնացույցը լուսավորելը

Հողմնացույցն ամենից լալ և լուսավորել ելելտրական լապտերով, վորն ամրացվում է ալուի վրա՝ դեպի վեր նայող լուսակալով, վորպետի դիտողի աչքին լապտե-

րից ուղիղ լուսւ ամենին չընկնի: Յեթե կայանում ելելտրական հոսանք չկա, ուրեմն հողմնացույցը լուսավորելու համար հողմնացույցից ներքև՝ սլուսին վրա ամրացված յերկաթաթեի վրա դարձող ճախարակից լապտեր պետք է կախել: Այս դեպքում լապտերի ներքից դեպի վեր շայող լուսակալ պետք է հապնել, վորպետի լուսւը դեպի վեր անդադառնալով՝ բոլորովին ծածկված լինի դիտողի աչքերից:

Հողմնացույցի հարկավոր մասերը նուսնիակ թույլ լուսի աակ տեսանեալի դարձնելու համար հանձնարարվում է նրանց շերտաձև ներկել յերկու գուշնով՝ սև և սպիտակ: Հողմնացուցիկի թեերը ներկվում են հորիզոնական, իսկ տախտակինը՝ ուղղահայաց շերտերով: Քաժու ու ժի ցուցիչ-ձողերը հարմար է հերթականորեն կիսով չափ սև ու կիսով չափ սպիտակ ներկել:

Նոսնայների քաժու քաժուի մասին

Ծանոթագրությաններում համառտակի պետք է նշել քաժու ընտլթը (սևն վերեում), որինակ՝ «շատ միապաղաղ, կայուն, վոշ միապաղաղ կամ ընդհատուն,

մերթ ընդ մերթ, բոլորովին դադարող, ուղղութիւնը փոխող և ալն:

Յանկալի յև նաև նշել հորիզոնական և ուղղահայաց առանցք ունեցող վորորուն քամիները (սաստանի քամի), ցույց տալով նրանց պատկանելի ուղղութիւնը՝ արեգակի և քաժու ընդհանուր ուղղութիւն նկատմամբ:

Ծանոթագրութիւններում, այնուհետեւ, պետք է նշանակել ողջահոսանքների ուղղութիւնները իրար հանդիմաց դեպքերը, վոր տեղի չեն ունենում մոտիկ տեղերում, որինակ՝ ոգերևութաբանական կայանում (հողմնացուցի կամ դրողակի միջոցով) և լանջերում, հովիտներում և այլն (տներէ կամ գործարանների ծխնելուղիներից բարձրացող ծխի ուղղութիւնը)։

Յուրաքանչյուր յերեք ամիսը գեթ մի անգամ կրօնական գծով պետք է ստուգել հողմնացուցի կողմնորոշման ճշտութիւնը, ըստ վորում ամեն անգամ պետք է վստահելորեն վորդոված լինի ժամացուցի սխալանքը։ Այնուհետեւ պետք է հետեւի հողմնացուցի գլխաւոր, արդեօք դուրին է պտտվում առանցքի շուրջը և կանգ չի առնում, արդեօք, բոլոր ֆանիների ժամանակ։ Այս հանգամանքն ամենից լավ պարզվում է, յերբ դարձյալ թույլ քամու ժամանակ ցնցելով սյունն ու հողմնացուցը դիտում են, թե վերջինս չի փոխում արդեօք, իր նախկին դիրքէ։ Բացի դրանից, այսպիսի բոլոր դեպքերում լավ է հողմնացուցի ցուցումները համեմատել դրողակի ցուցումների հետ և մոտավորապես միևնույն բարձրութիւն վրա գտնվող ծխնելուղից յենող ծխի ուղղութիւն հետ։ Յերբմի, յերբ հողմնացուցի առանցքն ուղղաձիգ չէ, քամու թույլ շարժումից նա միևնույն կողմ վրա չեն կնկում, այդ դրոժիքն ուղղելու անհրաժեշտութիւնն է ցույց տալիս։

Յեթե հողմնացուցը դժգոյութեամբ է պտտվում, անհրաժեշտ է ամենից առաջ պարզել դա անմիջական պատճառները և հայտնել Զորդբորոյին։ Կարող է պատահել, վոր հողմնացուցի առանցքի բարակ մասը հիմքում առտանվում է, սեղմելով և մասի հաստ յեզրի վրա, կամ ք խողովակն առանցքի սուր ծայրի մաշվելու հետևանքով՝ պահանջվածից ավելի յե ցած իջել առանցքի հաստացում ծայրի վրա և քսվելով և շարժվում կամ փոխվել և հողմնացուցի ուղղաձիգ տեղակայութիւնը և կամ, վերջապես, առանցքի սուր ծայրն ու ք խողովակի ծայրապանակը վատ հատկութիւն ունեն ու միմիայն չեն։ Հողմնացուցի սուր ձողի առանցքին ու կոնին վորեն յուր քսելը բոլորովին ավելորդ է և անպատկուշ և ժանգոտվելու դեպքում առանցքը, սուր ծայրն ու ք խողովակի ներքեւ մասը նազթով պետք է լվանալ։

Անհրաժեշտ է հետեւել, վորպեսզի հողմնացուցի տախտակը սարք լինի և դշուրութեամբ ճոճվի։ Յեթե ուժեղ քամուց առաջացած զարկից կամ այլ պատճառներից տախտակը ծռվի, անհրաժեշտ է այդ մասին իսկույն և յեթ նշանակել դրքույնում և ապա ուղղել կամ փոխել տախտակը։

Յերբմի ձմռանը հողմնացուցն ու տախտակը սառչում-կպչում են իրենց առանցքին։ Սովորաբար այս լինում է սլառանակից ու սաստիկ ջիւղառից հետո։ Հաճախ բաժական է լինում ցնցել սյունը, և հողմնացուցի աշխատանքը վերականգնվում է, բայց հողմնացուցն ու ցուցիչ տախտակը լիովին մաքրելու համար յերբմի պետք է վերեւ բարձրանալ։

Քամու արագութիւնը քամու ուժի ցուցիչի այն նշումներով և վորոյնում, վորոնք գրքույնում գրանցված են։ Յեթե հողմնացուցը թիթի տախտակ ունի՝

200 գր. կշռով, ապա տախտակի ցուցումները քամու արագութիւն փոխարկելու համար պետք է ոգտվել հետեւյալ աղյուսակից, ըստ վորում քամու արագութիւնն արտահայտվում է մետրերի թիւով, մեկ վայրկյանում (մվարկ)։

հյուսիսային	N	հարավային	S
հյուսիս-հյուսիս-արևելյան	NNE	հարավ-հարավ-արևմտյան	SSW
հյուսիս-արևելյան	NE	հարավ արևմտյան	SW
արևելա-հյուսիս-արևելյան	ENE	արևմտա-հարավ-արևմտյան	WSW
արևելյան	E	արևմտյան	W
արևելա-հարավ-արևելյան	ESE	արևմտա-հյուսիս-արևմտյան	WNW
հարավ-արևելյան	SE	հյուսիս-արևմտյան	NW
հարավ-հարավ-արևելյան	SSE	հյուսիս-հյուսիս-արևմտյան	NNW

Սովորաբար հողմնացույցը վերոշակի միջին դրուժյունից մեկ և մյուս կողմի և տատանվում, ուստի և պետք է 1-2 բույն հետևել նրան և զրի առնել քամու ուղղութիւնն ցուցիչի միջին դիրքը: Ուժ գլխավոր ուղղութիւնները հաշվումն աշխարհի կողմերի 8 ցուցիչ-ձողերով և կատարվում, իսկ միջանկյալ ուղղութիւններն այն ժամանակ են նշանակվում, յերբ ցուցիչի միջին ուղղութիւնը մոտավորապես յերկու հարևան ձողիկներին միջանկյալ են ընկնում:

Գիշերային մթության մեջ, չեթե հողմնացույցի լուսավորութիւնը չի զործում (տես ներքևում) քամու ուղղութիւնը վերոշխու համար կարելի չեն դիմել փայտի ծայրին կապած դրոշակի ոգնութիւն կամ զգացողութեամբ վերոշիլ տալ: Այսպիսի դիպքերում պետք է կանգնել այնպիսի տեղում, վորի համար աշխարհի կողմերն ստույգ հայտնի չեն. որինակ՝ հողմնացույցի սյունի մոտ: Փորձառու դիտողն այս ձևով բավականաչափ զոհացուցիչ կերպով կարող է նշանակել քամու ուղղութիւնը:

Պատու արագություն դիտումներ

Վիշիվ հողմնացույցով քամու արագութիւնը ճշգրիտ վերոշխու համար անհրաժեշտ է գործիքի նկատմամբ ուղղահայաց դիրք ընդունելով 2 բույն օտարումակ դիտել նրա տախտակի ճանձնները և նշանակել վերջինիս միջին դիրքը ցուցադրող վրա չեղած այն ձողի համարով կամ այն ձողերի նամարներով, վորի մոտ կամ վորոց մեջ նստումը կատարվել է: Ձողերի համարները վարից վեր են հաշվվում, ըստ վորում տախտակի ուղղածիդ դիրքին, այսինքն՝ լիակատար հանդարտ յեղանակին համապատասխանող առաջին ձողը, վորպես զերո չեն ճանաչվում և զբանցվում է 0 նշանով: Ուրեմն ամենավերին կարճ ձողը, վոր հաշվով ութերորդն է, չոթերորդ համարի տակ է ընկնում և նշանակում է 7: Կարճ ձողերը կենտ համարներ ունեն, իսկ չերկարները՝ զույգ (տես նկ. 25):

Յեթե, որինակն, տախտակը ճոճվում է 3 ու 5 ձողերի միջև, ապա վիշիվն է 3 ու 5 ձողերը պետք է նշանակել, վորոնք տախտակի ծայրահեղ դիրքերին են համապատասխանում, այլ է ձողը, վորը նրանց միջին դիրքն է ընտրողում: Յեթե տախտակի շուրջ միջին դիրքը նրա ճոճվելու ժամանակ, որինակ, 4-րդ ու 5-րդ ձողերի մեջ ընկնի, ապա ուրեմն պետք է զբանցել 4-5¹⁾: Յեթե

1) Վերոշխու առաջնորդ հողմնացույցի աղեղածողերի համարները 1-ից մինչև 8 եր հաշվվում, իսկ ներկայումս 0-ից մինչև 7 համարների հաջորդն է ընդունված, ուստի համարվելու համար, թե զիտողը վիշ հաշվով և զրի առնում քամու արագութիւնը հաշվի առնող ձողերի համարները, պետք է այդպիսիք զրելիտ գծի տակ (հայտարարում) ավելացնել 7 թվանշանը, յեթե իրոք նոր հաշիվն է ընդունված: Որինակ՝ պետք է զրելիտ $\frac{1-3}{7}$ կամ $\frac{6}{7}$ կամ $\frac{5-7}{7}$, Զրողը յուրոյի համար այս բանը ցուցմունք կլինի այն մասին, վոր նոր հաշիվն արդեն կիրառվում է կայանում, և զբանով կտակածները կվերանայն:

**Ք ե ք ե Վ տախտակի նշան
ցուցումը**

**Քամու արագությունը
մ/վառվ.**

0 ձողի մ-ում	0
0 ու 1 ձողերի միջև	1
1-ին ձողի վրա	2
1 ու 2 ձողերի միջև	3
2-րդ ձողի վրա	4
2 ու 3 ձողերի միջև	5
3-րդ ձողի վրա	6
3 ու 4 ձողերի միջև	7
4-րդ ձողի վրա	8
4 ու 5 ձողերի միջև	9
5-րդ ձողի վրա	10
5 ու 6 ձողերի միջև	12
6-րդ ձողի վրա	14
6 ու 7 ձողերի միջև	17
7-րդ ձողի վրա	20

Հողմնացույցի ծանր տախտակի (500 գրամի կշռով) ցուցույթները հետևյալ աղ-
յուսակի ոչնտվյալմբ են բաժու. արագության փոխարկում.

**Մ ա ն ր տախտակի նշան
ցուցումը**

**Քամու արագությունը
մ/վառվ.**

0 ձողի մում	0
0 ու 1 ձողերի միջև	2
1-ին ձողի վրա	4
1 ու 2 ձողերի միջև	6
2-րդ ձողի վրա	8
2 ու 3 ձողերի միջև	10
3-րդ ձողի վրա	12
3 ու 4 ձողերի միջև	14
4-րդ ձողի վրա	16
4 ու 5 ձողերի միջև	18
5-րդ ձողի վրա	20
5 ու 6 ձողերի միջև	24
6-րդ ձողի վրա	28
6 ու 7 ձողերի միջև	34
7-րդ ձողի վրա	40

Քամու ուժայնների
զբաճեցումը

Վերևում բերված արագության աղյուսակները
ոչնտվյալմբ դում մ/վառվչլանները զբանցվում են
զբբուչլաների մեջ՝ ձողերի համարների կողքին:

Քամու ուղղության նշանակումները զբանցման զբբուչլից առանց
փոփոխության արտագրվում են ամսական աղյուսակի համապատասխան
սլոնակի մեջ: Լնդսմին հանդարտ յնդանակի նշումը 0 (զերո) թվանշանով
և փոխարինվում աղյուսակի մեջ և ալս իսկ դեպքերում քամու և վոշ մի
ուղղության չի նշանակվի տյաներ:

Քամու միար-վայրկյաններով արտահայտված արագությունն արտա-
գրվում և աղյուսակի նույն ալն՝ սլոնակում, վորանդ քամու ուղղության
նշումն և մուծվում, բստվորում քամու արագության յուրաքանչյուր նշում
քամու ուղղության համապատասխան նշումի կողքին ու նրանից հետո յն
զբվում:

Քամիների աղյուսակ Հոլապետների սկզբում դետեղված «Քամիների աղյուսակ»-ի մեջ ամեն որ յերեկոյան, յուրաքանչյուր ժամկետի (7, 13, 21 ժամերի) համար առանձին և յուրաքանչյուր աշխարհակողմի համապատասխան սլունյակում մուծվում և քամու արագութեան մեծութիւնը մետր-վայրկյաններով:

Որինակ, յենթադրենք թե նոյեմբերի 1-6-ի ժամը 7-ին զբաղեցնում զբոսիկում քամու այսպիսի ուղղութիւն և արագութիւն և նշանակված.

1-ին NNE (2) 4-ին SE (3)

2-ին NE (4) 5-ին NNE (4)

3-ին NE (5) 6-ին 0 (հանդարտ):

Այս դեպքում քամիների աղյուսակում ժամը 7-ի համար պետք և գրվի.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Կողմ
1		2															
2			4														
3			5														
4							3										
5		4															
6																	0
Գր. Գ. Թ. Լ.		2	2				1										1
Σ		6	9				3										0

Յուրաքանչյուր ամիսը վերջնապէս հետո հաշվում և յուրաքանչյուր ուղղութեան ամբողջ ամսվա ընթացքում դիտված արագութիւնների թիվը վորը և մուծվում և այս աղյուսակի նախավերջին տողի մեջ: Հենց այդ թիվն էլ վերոհիշյալ ուղղութեան քամու ամսական կրկնվածութեան դեպքերի թիվն (դեպք. թ.) և տալիս՝ յուրաքանչյուր ժամկետի համար առանձին: Անուհետև հաշվարկվում և յուրաքանչյուր ուղղութեան արագութիւնների գումարը, վորը և գրվում և աղյուսակի վերջին տողում՝ Σ արագ. նշանակումով:

Վերը բերված որինակում չեզրահացութիւնները 6 որվա համար են արված:

Անուհետև չերեք աղյուսակի (7, 13 ու 21 ժամերի) վերջին յերեկու տողի տվյալները զբոսիկից փոխանցվում և դիտումների ամսական աղյուսակի առաջին եջի յուրաքանչյուր ժամկետի համար յեղած համապատասխան բաժինը, վորտեղ և յուրաքանչյուր սլունյակի համար առանձին գումար և գրվում:

«Հանդարտ» սլունյակում գրվում և հանդարտ յեղանակի ամսվա ընթացքում նկատված բոլոր դեպքերի թիվը:

Ամպամածության յուրուցանչուր ժամկետում կատարված դիտումները ելությունն այն է, վոր վորակապես վորոշվում է ամպերի ձևեր յեվ քանակապես զննանալում է ամպամածությունը: Այսպիսի դիտումները կատարվում են ամպերի բոլոր ձևերի համար առանձին (երկղմանւոյ ամպամածություն) և ստորին շերտի ամպերի համար առանձին (ստորին ամպամածություն):

Գիտականորէն Ամպամածության դիտումները պետք է կատարվեն վաղը քաղ վայրում, վորտեղից ամբողջ յերկնականամբ քաղ կարելու է մինչև հորիզոնը չերևում է: Սակայն նկատել առնելով այն, վոր հորիզոնին մոտենալով ամպերի ձևերն ու նրանց բաշխումը զանազանելը չափազանց դժարանում է, ուստի չերկնականամբ ամենացածրի մասում, մինչև հորիզոնից մոտավորապես 15° բարձրութեան¹⁾ յերևութական ամպամածութեանը նշանակութուն չպետք է տալ, ալ պետք է զննելով յերկնականամբ մնացած, ամպի բարձր մասում յեղած ամպերի բաշխման պատկերով:

Գիտականորէն կատարելու վայրը մերս միլիմետրեր պետք է լինի²⁾: Ամպամածություն Ամպամածութեան քանակական գնահատման չափագնահատմանը ներք տեսանելի ամբողջ յերկնականամբ այն մասն է, վորն ամպերով ծածկված է: Գնահատումն աչքաչափով էն կատարում, քստ վորում ախտառում են մոտավոր հշտութեամբ վորոշել, թե տեսանելի յերկնից վեր մասն է ամպերով ծածկված և քստ այնժ տասանիչ սխառնով գնահատում են այն՝ յերկնից տասնորդական մասերը 0-ից մինչև 10 ամբողջ թվերով արտահայտելով: Միանգամայն ջիշջ յերկնից ժամանակ (կամ իրեր յերկնքում մեկ կամ մեքանի ամպակտոր կա, վորը դիտող ամբողջ տարածութեան չնչին³⁾ 1/20-ից ավելի պակաս մասն է զբաղում) ամպամածութեանը 0 թվանշանով է նշանակուում: Այդպիսի դեպքերում հուշատեղիի համարատեսան սյունյակում հասկապես այդ նշանակումը կատարելը պարտադիր է, քանի վոր նշումի բացակայութեանը (սյունյակում) կարող է նշանակել, վոր վիշ մի դիտում չի կատարվել: Բացի դրանից, ինքն ըստ ինքան հասկանալի չէ, վոր 0 համար չի բացատրում ծանորագրությունների ձևով լրացուցիչ նշանների հնարավորությունն այս կամ այն ձևի ամպերի անհետ քանակի անկախութեան մասին կամ ամպերի յիականաբ բացակայության մասին ամբողջ նորիցի վրա: Յնթե ամբողջ յերկնքը համարաբար ամպերով պատած է, այն դեպքում 10 թվի է զբաղում, իսկ չեթե ամպերում թեկուզ և վորիկ չուսաշերտեր են նկատվում, այն ժամանակ թիվը զբաղում է քառակուսու միջ 10:

Յերի յերկնի զանազան հեղերում ամպեր ամբողջովին առած նույնքան արածություն են գտնվում, վորքան մեջ ընդ միջ ընած պարզ յերկրքը: Ապա 5 քվանտան է զբաղում, 1, 2, 3 յեվ ալ քվանտաները նշանակում են, վոր յերկնականամբ 1, 2, 3 յեվ ալ քանգորդական մասերն են ամպամած:

¹⁾ Մոտավորապես՝ առաջ մեկնած ձևերի ուղիղ ձգված բութ մասի ու ցուցամասի ծայրերի միջև յեղած անկյունային տարածութեան չափով:

²⁾ Յնթե կայանի դիւրնն այնպես է, վոր չեղին քաղ տեղ զտնելն անկարելի չէ, ապա այդ մասի անհրաժեշտ է հատուկ ջրերից: ջրերից: Այս դեպքում պետք է ալ գիտավայրի ժամրաման նկարագրութեանը և մասնաշեղ, թե յերկնականամբ վոր կողմից ինչ տարեկաներով է ծածկված և վերջնները զիտավայրից ինչ հեռավորութեան վրա յեն զտնվում:

Յերկնակամարի շծածկված ու չծածկված մասերը զննատեսչու ժամանակ պետք և ղեկավարվել հետևյալ ընդհանուր կանոններով: Յեթև տվյալ ձևի կամ տարբեր ձևերի առանձին ամպերի մեջ կապույտ յերկնամասեր (լուսամուտաներ) կան, ապա ակներև են, վոր այդ յերկնամասերն ըստ իրենց տարածության ի մը պետք և գումարել և ղուրա ղալ ամպերով ծածկված ընդհանուր տարածությունից: Սակայն յեթև վորոք ամպաձևեր (որնակ՝ փետրաձև, փետրաձև-կիտված և այլն) ինքն ըստ ինքրանքաց յերկնաշերտերի առկայությունն են յեթադրում, առանց վորի նրանց ինքնությունը չոր վորոզվի: այդպիսի ղեպգերում իրենց ծածկավոր միշտ ևլ ղատ սահմանափակ այդ կապույտ յերկնամասերն սպորտնցով ի մի չպետք և գումարել և յերկնակամարի չծածկված մասին չպետք և վերադրել:

Յանկայի ին, վորոպեսզի հորիզոնի 15°-ից ցածրերի ամպամածությունը վորոշիլիս հեռաշատերի ծանոթագրություններն բաժնուլ և հետևյալ լրացուցիչ նշումները կատարվեն. 1. յեթև հորիզոնը ջինջ և, գրել, Վյինջ հորիզ. 2. յեթև հորիզոնի վրա լուսանցավոր ամպեր կան՝ Վլուսանցավոր հորիզ. 3. յեթև հորիզոնի վրա ամպերը համատարած են՝ Վհամատ. ամպ. հորիզ. 4. Վհորիզ. 5. յեթև հորիզոնի ծածկանակ միշտ ևլ անհրաժեշտ և վորոշել էի՞ն տնայամածության թիվը ընդհանուր և թիվ ստորին ամպամածությունը: Գիտումներն ու գրանցումներն ամպամածության ղնահատուկն աչնպես և կատարված, վոր տվյալ պահին յեղած ամպաձևերը բոլորովին նկատի չեն առնված, այդ՝ այսպես կոչված ղընդհանուր ամպամածությունն կլինի: Բայց ղրանից ղատ, անհրաժեշտ և միևնույն տասանից սխառեմով առանձին վորոշել նաև ստորին ամպամածության քանակությունը: Այս ամպամածությունը հետևյալ ամպաձևերն են վերագրում (տնայամպերի առկայությունը) — ղերապար՝ St, անձրևային՝ NbSt, ղերտա-կուշտային՝ SCu, կուշտավոր՝ Cu, կուշտավոր-անձրևային՝ CuN և այս ամպերի յառանձին տարածություններն: Յերը ղիտողը ղծվաբանում և վորոշել, թե տվյալ ամպը ոտորին ղերտին և վերաբերում, թե վո՞չ՝ այդ ղեպգում նրան կոչեն ամպի թանձրությունը (յառությունը): Յերն ամպը այնքան քանձ և, վոր առնվի՝ ցատկաղայքները նրա միջով յեն քափնցում (այդ ժամանակ առնվի ամպերի միջից յի յերկուս մի յառնկաները նույնիսկ բոլը սսվտ յեն՝ սալիս), ուրեմն այդ ամպերն ստորին շերտին պետք և վերագրել:

Ընդհանուր և ստորին ամպամածության ղնահատման աղղղունքը մուծվում և գրքույկի համապատասխան սյունյակում, վորտեղ նաև նշանակվում են ամպերի ձևերը՝ յերկնակամարը ծածկելու աստիճանականությունը կարգով: Այս ղեպգում ղընդհանուր ամպամածության սյունյակում վերին և միջին ղերտի ամպաձևերն են մուծվում, իսկ ստորին ամպամածության սյունյակում՝ ստորին ղերտի այն ձևերը, վորոնց ղիտողն ստորին ղերտի ամպաձև և համարում: Յերս ամպը յերկինքը կամ նրա մի մասը միմյան յտորին ամպաձևերով պատած լինի, այդ ղեպգում ընդհանուր ու ստորին ամպամածության թիվը միևնույնը կլինի, իսկ ղրանցումը հետևյալ ուսուկերը կունենան.

ամպամածություն

ընդհանուր . . .	10
ստորին . . .	10 SCu

Իսկ յեթև այդ ժամանակ թեկուղ վորոշիլ լուսանցներ են նկատվել, այդ ղեպգում յերկու թվերն ևլ քառակուսու մեջ են գիտեղծում, այսինքն՝

«Ընդհանուր» 10 և «ստորին» 19։ Յեթև ամբողջ յերկներքն ամպամած
և, իսկ ստորին շերտում միայն 5 տասնորորդ մասն և ամպերով ծածկված,
ապա զբանցումը հետևյալ պատկերը կունենա.

ամպամածություն	Ընդհանուր . . .	10 Cist
	ստորին . . .	5 C ₂

Յեթև ստորին ամպեր չեն յեղել, միայն մյուս ամպաներն են զխովել
և բնդհանուր ամպամածության հաշիվն, որինակ, 8 և յեղել, այն ժամանակ
զբանցվում և

ամպամածություն	Ընդհանուր . . .	8 C ₁ , C ₂ C ₃
	ստորին . . .	0

Ամպերի բացակայության կամ շատ փոքր քանակության ժամանակ
յերկու առումն ել զգվում և 0, ըստ վորում զիստող ամբողջ տարածության
1/20-ից ավելի պակաս ամպամածության առկայության դեպքում ամպանե
ն և նշանակվում, որինակ՝ 0 C₂, 0 C₁։

Արեվադայը նշանակալից ամպամածության քանակն վորոշման ժամանակ զիտ-
կելը վոր ամպաների խտությունն ել պետք և չէլ։ Այս-
պես, որինակ, յեթև ամպերը շատ նոսր են, ապա ամպամածության թվին
ավելացվում և 0 աստիճանացույցը, իսկ յեթև հրանք շատ խիտ են, այն
դեպքում ավելացվում և 2 աստիճանացույցը։ Ամպամածության խտության
աստիճանացույցը դալում և քվ ընդհանուր յեկ քե՝ ստորին ամպամածության
ժամանակ, Այսպես, որինակ, 10²/10³ նշանակում և, վոր յերկինն ամբողջովն
ստորին խիտ ամպերով և պատած 9/4³ նուսրը ցույց և ալիս վոր յերկինը զե-
տղանցորեն միջին խտության ամպերով և պատած, բայց ստորին ամպերը շատ
խիտ են։

10/3 նշանակում և յերկինը շատ նոսր ամպերով և պատած, բայց ստ-
որին ամպերը միջին խտություն ունեն։

Ամպերի քանակը ցուցող թվերից առաջ (•) նշանը, որինակ (•) 2/0
կամ (•) 8/3 և այլն, զգվում և ալս բոլոր դեպքերում, չէր ամպամածու-
թյունը հաշվելու պահին (և այդ պահին մտաիկ՝ ամպաշարով հաշվելու
ժամանակ), արեն ամպերով ծածկված չե կամ ամպերի այնպիսի նոսր շեր-
տով և ծածկված, վոր դեռնի վրա առարկաների սվերը վորոշակի նկատ-
վում և։

Ծանոթազրույթությունները բաժնում առանձնապես պետք և չէլ, թե
ամպերը յե՛րբ ևն զտնվում հորիզոնի միայն մի կողմում, լճի կողմում, ծո-
վի վրա, լեռների կամ լեռնակերճերի վրա։ Համառոտակի պետք և նաև
նկարագրել ամպերի հազվադեպ ձևերը։

Որպա մուլը ժամերին բնդհանուր ամպամածության քանակն աստ-
ղերի տեսանելիությանը պետք և վորոշել, ույսինքն՝ ամպերով ծածկված հա-
մարել յերկներքն այն մասը, վորտեղ աստղեր չեն լրերում։ Իսկ ստորին ամ-
պամածության զիշերային առանձին վորոշումը միայն բարենպաստ պալ-
ժաններում կարելի չե կատարել, որինակ՝ լուսավորություն ժամա-

նակ կամ ըստ ամպերի խտության աստիճանի, նկատի առնելով նրանց թափանցիկությունն աստղերի համար: Ամպամածության քանակը թեկուզ մոտավոր կերպով վորոշելու դժվարության դեպքերում, ամպամածության սլուշակում թվանշանի փոխարեն հարցական նշան պետք է դնել:

Յերբ դիտողն ամեն կողմից մառախուղով շրջապատված է և յերկնա-կամարն ամենեին չի յերևում նրան, թեպետ և արեգակի տեղադրությունը մառախուղի միջով նկատելի չի, ամպամածության քանակը պետք է նշա-նակել 10, բայց բացառությամբ համար ավելացնել մառախուղի նշանը: Այդ-պես են վարվում նաև փոթորիկների ժամանակ յեղած ամպամածությունը նշանակելիս (ընդհանուր ամպամածությունը դնում են 10 և ավելացնում 7 նշանը):

Յերբ ամբողջ յերկնքը չոր մառախուղով (ծխով կամ մշագոլ) և պա-տած, վորի միջով ամպամածությունը վորոշել չի կարելի, այդ դեպքում գրանցման դրժուկում ամպամածության սլուշակում հարցական (?) նշան է դրվում՝ ավելացնելով չոր մառախուղի նշանը:

Ամպաձևերի դիտումներն ամպերի հատուկ ատլասի ոգնությամբ և տարվում, ըստ վորում յերկնակամարի վրա ամպաձևերը տեսանելի իրենց



Նկ. № 26.

կարկտի, ճլկկի և ավրի հալչելուց: Այդ քանակությունը անձրևաչափի ու չափաբաժակի ոգնությամբ է չափվում:

քանակության կարգով են գրանցվում գրքույկում:

Յուրաքանչյուր ժամկետի թե-ընդհանուր և թե ստորին ամպա-մածության քանակի մասին յեղած նշումները հուշատետրից արտա-գրվում են դիտումների ազյու-սակի համապատասխան սլուշակում, վորը «ամպամածություն» վերնագիրն է կրում:

6. ՄԹՆԱԼՈՐՏԱՅԻՆ

ՏՆԵԼՈՒՄՆԵՐ

Մթնոլորտային տեղումները դիտելիս վորոշվում է նրանց քանակը, նույնպես և նշանակ-վում է նրանց տեսակն ու տե-ղումների ժամը:

Տեղումների քանակը ջրաշե-տի (միլիմետրներով արտահայտ-ված) այն բարձրությամբ և վո-րոշվում, վորը հորիզոնական մա-կերեսի վրա կգտնվա՞ր տեղացա-նձրեից կամ տեղացա-նձրեից կամ մյուսի:

Ներմիջեմի Եկառաւ. Անձրեակափը բաղկացած է ցինկից շինած¹⁾ լեռկու գոյարարներ անոթից՝ մեկ ընդհանուր ծածկոցով նրանց համար (նկ. 26) և ապակյա շափաքաժակից (նկ. 27)²⁾: Յուրաքանչյուր անոթի ընդունելի կլոր մակերեսի տարածութիւնը հաճախը և 500 քառակուսի սմ-ի, իսկ տրամագիծը՝ 252,3 մմ-ի: Անոթի բարձրութիւնը 39—40 սմ է: Անոթի ներսում, նրա վերին լեզրից 23 սմ-ի վրա կայացած է անցքեր ունեցող ծաղարանն միջնապատ, վորը հաճաքման ջուրը պաշարանում և գոլորշիացումից: Միջնապատի տակ անոթի կողքին կայցրած է մի փոքրիկ խողովակ (կապակ), վորը կափարիչով ծածկվում է: Կապակի հիմքը 13,5 սմ., իսկ ծորիչ լեզրի հիմքը՝ 19 սմ բարձրութիւն ունի, անոթի ներքին լեզրից հաշված:

Վորդեղի փոքր տեղումները չափելիս զատ նկատելի ու փառանքալի փայլ-ներ չտալովն, հատկապես կարեւոր է, վոր կապակի փափկեցնելը կանոնափոր է ուղիղ լինել, այն և անձրեակափը հենց ծաղարանն միջնապատի բարձրութեան վրա գտնվել, առանց ներքին զրթնի: Այսպես անձրեակափը թեքելու ջուրը ամբողջովն չի թափվում, մի ժառը մնում և կապակի մուտքի ու միջնապատի մէջն, ապա հետ և հետո՝ անձրեակափի մէջ, գոլորշիանում և առանց հաշվառելի յնթարկվելու և նպաստում է անոթի սառտիկ կեղտաւորելուն:

Անոթի ներքին մասում հաճաքման ջուրը չափվելու համար ալից կապակի միջով լցվում և բաժանումներ ունեցող ապակյա բաժակի մեջ (նկ. 27): Բաժակի ցուցանակի վրա ընդամենը 100 բաժանում (զծեր) են անցկացված և լուրաքանչյուր 10-րդ բաժանումի վրա թվեր են դրված: Յուցնակի լուրաքանչյուր բաժանում համապատասխանում է անձրեակափային անոթի մեջ լեզւած միլիմետրանոց ջրաշերտի մեկ տասներորդական մասին³⁾:

Վորովհետև ուժեղ քամու ժամանակ անձրեակափն, իր շուրջն առաջացած մրրիկների շնորթիւ, անձրեի մանր կաթիլներն կամ ձլունափաթիլի նկատելի չափով նվազ քանակութիւն է ընդունում, քան նրանք իրականում տեղում են, ապա ուրեմն անհրաժեշտ է անձրեակափը տեղակայելիս գինեկ նրան Նիֆերի ծաղարանն պաշարանիչով, վորը նկատելիորեն մեղմում է ուժեղ քամու փնասակար աղղկցութիւնը:

Ինչպես տեղումներն անձրեակափի մեջ ընկնելու աղահոսվելու, նույնպես և նրա մեջ աղբուն իսկ ընկած ձլունափաթիլները պահպանելու իմաստով:

Այս նպատակի համար հանձնարարվում է անոթի ներսում մետաղյա խաշակերթներ դնել, վորոնք պէք և հասնեն մինչև անոթի վերին լեզրը:



Նկ. 27.

1) Անոթները կարելի չէ պտարասանել նաև թերթավոր արույրից կամ ցինկապատ յերկաթից:

2) Անձրեակափի կոմպլեկտը բաղկացած է յերկու գոյարար, մեկ ծածկոցից, կապարայից, պտտաձողակից, Նիֆերի պաշարանիչից ու չափաբաժակից:

3) Այս պտտաձողով անձրեակափի ընդունելի մակերեսի մաս, վորը 500 քառ. սմ-ի և համար, չափաբաժակի յերկու բաժանումներն միջև յեղած ջրի ծավալը հաճախը պետք է լինի 5 քառ. սմ-ի: Մեկն անգումները չափում քանակութիւնը մեկ տասներորդական միլիմետր (մմ) լինելու ուրեմն ալից զեղբում մեկ նկատարին 1000 լիտր, այսինքն՝ 1 քառ. մետր ջուր կընկնի (մեկ զեղաշախիւն մաս 89 գոյլ ջուր):

Վեցճճեկտայութի օհդտ - Անձրեկաչափն աշնքան հեռու պետք է լինի ծառերից, կայնլու վաշրը բարձր պարիսպներից և ալն, վորպեսզի նրանք թեք տեղացող անձրևի կամ ձյունի առաջը կտրել չկարողանան. նա պետք է տեղակայվի այնպիսի վայրում, վոր մոտակա ավելի բարձր առարկաներից (որինակ՝ կառույցներից և ալն) քամին նրա մեջ ձյուն չլցնի: Համենայն դեպս անձրեկաչափի հեռավորությունը շենքերից, ծառերից և ալն պետք է գերազանցի այդ առարկաների հրկնակի բարձրությունը: Իսկ անձրեկաչափին և նրա ընդունիչ բացվածքին անմիջականորեն մոտիկ չպետք է գտնվի և վոչ մի առարկա, ինչպես որինակ՝ պատնեշներ, թփեր և ալն, վորոնք կարող կլինեն փոխել գործիքի մոտով ընթացող ողահոսանքի բնական կառուցվածքը¹⁾:

Անձրեկաչափը տեղակայվում է հատուկ սյունի վրա (նկ. 26) և այն պիտի բարձրությունը, վոր գործիքի վերևի յեղը գետնի մակերևույթից 2 մետրով բարձր լինի: Սյունի տրամագիծը փոքր ինչ պակաս պետք է լինի անձրեկաչափի տրամագծից, վորպեսզի Նիֆերի պաշտպանիչի և անձրեկաչափի անոթի արանքն ընկած ձյունը ներքևի անցքից տգատորեն դուրս թափվել կարողանա:

Անձրեկաչափի վերևի յեղը հորիզոնական դիրքում պետք է լինի և Նիֆերի պաշտպանիչի վերևի կտրվածքի հետ միլիմետր քաղաքումը պետք է ունենա:

Անոթները փոխելու ժամանակ անձրեկաչափին հարմարորեն մոտենալու համար նրա սյունի մոտ քառասունի հատուկ լեկարան պետք է շինվի՝ մոտ մեկ մետր բարձրությամբ ու 60 քառ. սմ լերեսով: Յեկարանը չպետք է հենված լինի անձրեկաչափի սյունին:

Վեցճճեկտայութի պատեհ - Տափաստանային բաց վայրում ու ծովափում, անձնով պաշտպանվող բնակավայրի միասնականացր բաց վիճակում Նիֆերի պաշտպանիչն այնուամենայնիվ բավականաչափ չի կարողանում վերացնել շատ խիստ քամիների վնասակար ազդեցությունը՝ գործիքի կողմից ընդունվող ձյունալանակի վրա: Այս պատճառով ել այդպիսի վայրերում անձրեկաչափը Նիֆերի պաշտպանիչից դատ պետք է նաև շրջապատել վեց կամ ութանկյուն պատեհով կամ խիտ ցանկապատով՝ 5 մետրանոց արամագծով ու 2 մետր բարձրությամբ:

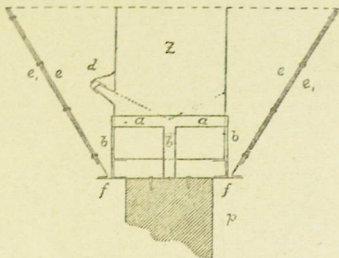
Պատնեշով շրջապատված անձրեկաչափը Նիֆերի պաշտպանիչի հետ աշնպես է տեղակայվում, վոր նրա վերին յեղը գետնից 1 մետրով հեռու լինի:

Յուրաքանչյուր կայանում պետք է դրվի մեկ հիմնական անձրեկաչափ Նիֆերի պաշտպանիչով: Մնացածները ունեցող կամ պատնեշով շրջապատված անձրեկաչափի տեղակայումը պետք է կատարվի դուրընթացաբար կամ Զրոգրյուրոյի հատուկ թույլտվությամբ:

Անձրեկաչափի ու Անձրեկաչափը սյունի վրա տեղակայելը հետևյալ ձևով պատկերվելի հավաքականությամբ (նկ. 28 ու 29): p սյունի զլխին տեղակայվում է փակված և փակված լինող անոթի վրա, վորի վրա ամրացվում է 2 լերկաթողակը, վորն այդպիսով կապակարալի ձև է ընդունում: Անձրեկաչափային անոթն աշնպես է դրվում այդ

¹⁾ Անձրեկաչափի ամենաբարենպաստ դիրքն այն կլինի, յերբ բավականաչափ հեռավորության վրա նրան շենքեր կամ ծառեր (ընդարձակ բախ, անտառային բացատ) կընթացան:

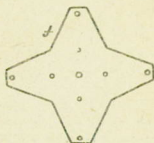
ողակի վրա, վոր անոթի տակը հենվում է կասկարայի շորա վտաքների վերևի լեռնանների վրա: Նիֆերի պաշտպանիչը (նկ. 25) շորա ցինկաթեթից է բաղկացած: Կյց դանվող լեռնա թերթերը հաղնում են իբարը և արտաքին լուսնային լույսի լեռնաթափանցի միջոցով ամբողջում են 3 հեղուկում (նկ. 26): Այդ հեղուկներն անցնում են ձողանների ու ցինկաթեթերի միջով և դործիքի հետ լեզող բանալու ողնաթյալը պնդողակի միջոցով ձգվում-ամրացվում են: Այդպես, մինչև սյունին ամրացնելը Նիֆերի պաշտպանիչն նախնական հավաքարկումն է կատարվում է տախտակի վրա



Նկ. 25.

(նկ. 25) Նախ այս տախտակին պտտականելով ամրացնում են արտաքին լույսի ձողանի ծածծալերը և այսպիսով ձողանին հեղուկներով ամրացնում են պաշտպանիչի առանձին թերթերն ու ներքին լույսի ձողանները: Պաշտպանիչն այս ձևով կապակույց հետո հանում են տախտակի վրայից և ձևափոխում են դործիքի տեղակայության դործին: Այս դեպքում ամենից առաջ է տախտակի մեջ լեզած անցքերով անցնող 5 պտտականով ամրացվում է սյունին, վորից հետո ամրացված ալի է տախտակի վրա ամուր, կերպով տեղակայվում է ուղիղ պտտապատի պաշտպանիչը:

Ենթադիմ խմամբ Անհրաժեշտ է հետևել, թե անձրեալափային անոթից արդյոք ջուր չի դնում: Այս նպատակով անձրեալափային աղան անոթը համարյա ընդհանրապես ջուր են լցնում, դրսից սրբում շորացնում են այն և մի քանի ժամով դնում են մաքուր ու շորա տախտակի կամ թղթի վրա: Յեթն հալաարերվի, վոր անոթից ջուր է դնում, այն ժամանակ ելաք է ողտվել միայն մեկ անոթով, մինչև վոր փնտալածը կորոպովի կամ նոր անոթով կփոխարինվի:



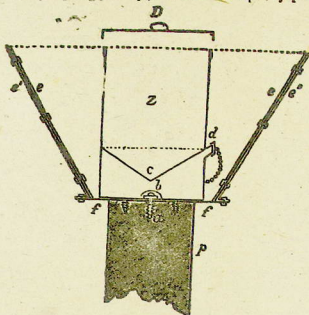
Նկ. 26.

Քանի վոր անձրեալափային անոթները կեղտոտվում են փոշով, ամա-

զով և այլն, անհրաժեշտ և յեռացրած զուլ խնամով լվանալ նրանց, ալլապես մանր տեղումների նկատելի մասը հաշվառելի համար կորչում և, վորովհետև ամեն անգամ ջրի նկատելի քանակության կեղտոտված պատերը թրջելու վրա յե գնում և առանց հաշվառելի չորանում և։ Անձրեալափայլն անոթներից ջուր գնալու հանգամանքի պարտադիր ստուգումն ու նրանց լվանալը պետք և կատարվի վոչ պակաս, քան ամիսը մեկ անգամ,

Վորպեսզի Նեֆերի պալատականի և անձրեալափայլն անոթի արանքում ձյունը չբռնվի, և յերկաթատախտակի վրա անցքեր են բացվում (նկ. 29)։ Ձիռանն անհրաժեշտ և հետևել, վորպեսզի այդ անցքերը չստացանալվեն ու ձյունով չլցվեն։ Ծագարի մեջ ձյունն հավաքվելու դեպքում պետք և իսկույն մաքրել այն (փետրաթեկով կամ փղբրիկ ավելով)։ Ծագարի միջից ձյունն իր ժամանակին մաքրելը հատկապես կարևոր և այն որբերին, յերբ շատ ձյուն և տեղում ու խիստ փոթորիկ և լինում,

Յեղումների չափումը Տեղումների քանակը չափվում և որական մեկ անգամ և անալոյան դիտումների առաջնության ժամկետին¹⁾։ Համենայն դեպս տեղումների չափումը պետք և կատարվի ամեն առավոտ, յեթե նույնիսկ այն-



Նկ. 30

պես թվա, վոր անձրե, ձյուն, կարկուտ և այլն չի յեղել անձրեք, ցողը և այլն կարող ելին իջնել դիշերը, յերբ դիտողը կարող ևր չնկատել այդ։

Նշված ժամկետին անձրեալափի անոթը կափարիչով ծածկելուց հետո վերցնում են սյունի վրայից և նրա տեղը մեկ ուրիշ, դատարկ անոթ են դնում։ Սյունի վրայից վերցրած ու կափարիչով ծածկված անձրեալափը սենյակ են տանում և նրա մեջ ամրադրված ջուրը կացակի միջով զգուշութամբ դատարկում են չափաբաժակի մեջ։ Վորովհետև անձրեալափի պատե-

¹⁾ Հասարական տեղեկութուններ ուղարկող ոգրեութեան և արանքում լրացուցիչ չափում ել և մաքրված, վորը կատարվում և ժամը 10-ին։

վրն ջուր և կպչում, զրա համար ել անհրաժեշտ և զործիքն արնքան պահել
բաժակն վրա, մինչև վրա ալլես ջուր չի կաթիլ անոթից:

Ամառը տեղումնների չափումը կարելի է կատարել զործիքը զրա՞նք անդում,
բայց միայն ալնպիսի ժամանակ, յեբր. դիցանք կտառելու պահին ամենիվ չի
գալիս:

Օ-ից ցածր ջերմաստիճանի ժամանակ սյունի վրայից վերցված ու
կտիրարելով ծածկված անոթը տաք սենյակ և տարվում և ձուռը հաշվելուց
հետո վերևում ժառանգված լեզանակով ջրի քարձրությունը չափվում ու
զրանցվում և դատումների զրքուչկում: Հաշվելու ժամանակ անձրևաչափի
մեջ ձուռնի հնարավոր զուրդիացումից խուսափելու համար, նույնպես և
զործիքի պատերին խոնավություն նստելուց—անձրևաչափն անպայման
պետք և ծածկված լինի փակաճով, իսկ կտցանը՝ կախարելով:

Հանձնաբերվում և տեղատարափ հորդ անձրևների և սաստիկ առատ
ձուռն գալու ժամանակ տեղումների չափումը ժամը 7-ից զատ մի ուրիշ անգամ
եկ կատարել՝ չափանելով հաջորդ առավոտվա ժամկետին, վորպեսզի ջուրը
կտցակի անցքի մակերևույթին հասնելով դուրս չհոսի, կամ վորպեսզի ձուռ-
նը լցնելով՝ անոթը չծածկի ալն: Սաստիկ չոր ու շոգ լեզանակին ել կարելի
չի չափանել առավոտյան ժամկետին ու կտարել չափումը, զգուշանա-
լով այն բանից, վոր աշպպիսի յեղանակին անձրևաչափի մեջ հալաքվածն
անձրևից հետո մեծ չափով կարող և զուրդիանալ: Մեծ քանակությամբ
կարկուտ տեղավու գեպքում անհրաժեշտ և տեղումից հետո խսկուն եեթ
լրացուցիչ չափում կատարել, ըստ վորում պետք և ալնպես անել աշղ, ինչ-
պես Օ-ից ցածր ջերմաստիճանի ժամանակ տեղումները չափելիս և կատար-
վում: Աղպիսի գեպքերում տեղումների արդեն վորոշված քանակությունը
հաջորդ ժամկետի սլունյակում և զրանցվում, ուր և անհրաժեշտորեն նշա-
նակվում և, թե անձրևաչափային անոթը յեբր և հանված լեզել չափելու:

Լսացուցիչ այս չափումներով սակայն, չի վերանում տեղումները սառ-
մանված ժամկետին՝ առավոտյան ժամը 7-ին չափելու անհրաժեշտու-
թյունը:

Յերե տեղումներն ամբողջովին լցված են բաժակի մեջ, վերջինս դնում
են սեղանի հորիզոնական տախտակի վրա և հաշվում են, թե նրա մեջ ջու-
րը մինչև վրա բաժանումն և հասնում, ըստ վորում գրառողի աչքը ջրի մա-
կերեսի հետ միևնույն բարձրության վրա պետք և գտնվի: Հաշվումները
կատարվում են բաժակի ցուցնակով ու լրիվ բաժանումներով, ըստ գորա-
վոր մեխիսկի ցածրի լեզրին: Յեթե բաժակի մեջ ջրի մակերեսը չերկու բա-
ժանումների մեջ և ընկնում, ապա ուրեմն հաշվվում և նրան ափելի մոտիկ
գտնվող բաժանումը:

Որինակ, չեթե ջրի մակերեսը 25-րդ բաժանումից ավելի բարձր և
գտնվում, բայց և ավելի մոտ և 25-րդին, ապա զրանցումների զրքուչկում
«տեղումներ» վերնադիրը կրող տաղում պետք և նշանակել 26:

Յեթե հալաքված ջուրը բաժակի ստորին բաժանման կեսից պակաս
տեղ զրավի, ուսխնքն միջանի կաթիլ լինի, ապա զրքուչկի մեջ տեղում-
ների սլունյակում պետք և ճշգնակի 0 (զերո), իսկ չեթե առաջին բաժան-
ման կեսից ավելի լինի, ապա զրքուչկում պետք և զրվի 1 (մեկ բաժանում):

Այն գեպքերում, չերր անձրևաչափի մեջ տեղումներ ամեններն չեն լի-
նում, համապատասխան սլունյակում գլի՞ծ և զրվում:

Յեթե խիստ անձրևից հետո հարկ լինի իրար լիտեից միջանի անգամ լցնելու հափաբաժակը, ապա պետք է ամեն անգամ 100 բաժանումից փոքր ինչ ցածր լցնել բաժակը և հաշվել այն, ինչքան էլ վոր լինի Գրքուկի մեջ յոր քաջանչյուր ալլալիսի հաշվում առանձին և գրվում, որինակ՝ 99+95+13, վորը միասին առած առլիս է 207:

Յեթե հարկավոր ժամկետին մի վորեն պատճառով չի հաջողվել հափել տեղումները, ապա անհրաժեշտ է հափումը կատարել առաջին իսկ հնարավորության դեպքում, մատնանշելով, թե լմեր և վերցված անձրևաչափը և վճիռ ժամանակից սկսած այն չոր վրցվել տեղումները հափելու համար:

Գրանցումների գրքուկում ամեն անգամ տեղումների քանակությունն անպլման գրի պիտի առնվի այն որվա ու ժամկետի հջում, լերը անձրևաչափային անոթը հափելու համար վերցված է լեղել սյունից:

Դիտումների մշակության ժամանակ հնարավոր ուղացումից խուսափելու համար՝ տվյալ ամսի առաջին որվա ժամի 7-ին հափած տեղումների քանակությունը մուծվում է վոչ միայն այդ ամսի հուլիսի 1-ի մեջ, այլևս նախորդ ամսի վերջի 8-ի որվա ագաս եջում, վորը հաջորդում է դիտումների III ժամկեսին (21 ժ.):

Յեթե անձրևաչափը ջրապատված է պատնեշով, անհրաժեշտ է հետևել, վորպեսզի պատնեշի շուրջը ձյունակուտեր չպոչանան: Վերջիններս անհրաժեշտ է մաքրել, կլապիս սաստիկ քամու ժամանակ պաշտպանիչն աղավաղող ներգործություն կարող է ունենալ անձրևաչափի վրա, ընդդեմ իրականի, նկատելիորեն ավելացնելով գործիքի կողմից ընդունվող տեղումների քանակությունը:

Ցեղումների բաժանի Անձրևաչափի՝ գրանցումների գրքուկում մուծված դիտումները, վորոնք հաշվված են առավոտյան ժամը 7-ին և արտահայտված են հափաբաժակի բաժանումները թվով, արտադրվում են դիտումների ամսական աղյուսակի տեղումները սյունակում: Այս պետքում սակայն, զեմված մեխարյուրը նեանակվում է վոչ քն հափումը կատարված որվա, այլ նախորդ որվա սյունակում, այսինքն՝ այն որվա հաշվին, վորին պատկանում է որվա մեծ մասը՝ առավոտյան ժամի 7-ից մինչև հաջորդ որվա առավոտյան ժամի 7-ը, վորին և այդ իսկ պատճառով վերադրում են հափված տեղումները: Բացի դրանից, աղյուսակներին մեջ փոխանցելիս տեղումների հափված քանակությունը մի իմեությունով են արտահայտում: Վերսկսելու բաժակի յուրաքանչյուր բաժանումը համապատասխանում է անձրևաչափի մեջ՝ յեղած ջրաշերտի մեկ տասնորդական միլիմետր բարձրությանը, ուրեմն միլիմետրների վերածելու համար բաժակի բաժանումներին գրի առնված թիվը պետք է փոքրացնել 10 անգամ:

Որինակ, չենթադրենք թե մայիսի 9-ի ժ. 7-ին հուլատետրի տեղումները սյունակում նշանակված է հափաբաժակի 5 բաժանում, իսկ հուլտեմբերի 29-ին՝ 23 բաժանում: Այսպիսի դեպքում ամսական աղյուսակի մեջ, տեղումների սյունակում ամսի 8-ի համար պետք է նշանակվի 0,5 (մմ), իսկ հուլտեմբերի 28-ի համար՝ 2,3: Յեթե հուլատետրում նոյեմբերի 1-ի առավոտյան ժ. 7-ին բաժակի ցուցումով նշանակված է 47, ուրեմն ամսական աղյուսակի մեջ հուլտեմբերի 31-ի տեղումների քանակը պետք է նշանակել 4,7 մմ:

Յեթն մի դորեն որդա մեջ տեղումներն միջանի չափումներ են կտաւորվել, այդ դեպքում չափված քանակութիւններն ամալան աղյուսակին մեջ դիտանցելիս դումարվում են բոլոր հաշվումները, վորոնք որդա տեղումներն քանակութիւնն են տալիս՝ ակաած տվյալ որդա ժամը 7-ից մինչև հաշիւող որդա ժ. 7-ը։ Որինապէ, յենթադրենք թն հաշված են լեղել անձրևաչափի հետևիւլ ցուցումները.

ժայիսի 5-ի ժ. 7-ին	15
» 5-ի » 13 »	127
» 5-ի » 15 »	443
» 5-ի » 21 »	114
» 6-ի » 7 »	5

Այսպիսի դեպքում ամալան աղյուսակին մեջ հարկ կլինի գրել առնել տեղումներն հետևյալ քանակութիւնը՝ Բիլմետրներով արտահայտած.

ժայիսի 4-ի համար՝ 1,5

ժայիսի 5-ի համար չորս մեծութիւններն դումարը, այն է՝
 $12,7 + 44,3 + 11,4 + 0,3 = 68,7$ և

7. ՉԵՐԻՆԸԸԸԻՈՐԸ

Կայաններում ձյունածածկոցը դիտելը նպատակ ունի տվյալ վարում, տվյալ տեղին բնորոշել նույն այդ ծածկոցի գրութիւնը, հատկապես համեմատելու համար ինչպես ուրիշ տարիների, նույնպես և հարեան կայանները. դրութիւն հետ

ձյունածածկոցի քանակական գնահատութիւն ամենահասարակ յեղանակը՝ Երաբարձրութիւնը չափելն է, վորը հնարավորութիւն և բնականում տվյալ ժամանակն համար ծածկոցի ջրազաւարք վորոշելու. կայանի մերձակա շրջակայքում, այսինքն՝ հաշվի առնելու. ջրա-պղծելութեամբ արանական կարեւոր դործանքից մեկը

ձյունածածկոցի սրտանմանի կրտսէները գատ, վորոնք մասին այս դիտում խոսում է, կայաններին յերթին տվելի բարդ դիտումներ կարող են համեմատարկել ձյունածածկոցի խտութիւն վերաբերյալ. Կարող են առաջադրվել նաեւ ձյունածածկոց գրանելու հատուկ շրջիկ դիտումներ կատարող կայանի շրջակայքում՝ առանձին ժամանակներում, դիտարկարան ձմեռն վերջին, յերթ ծածկոցն առաջնապէս ջրազաւարք և ունենում։ Այսպիսի դիտումներն համար հատուկ հրահանգներ են ուղարկվում

ձյունածածկոցի ամենապարզ դիտումները կայաններում տեղեկութիւններն են տալիս այն մասին, թե 1. դետինը վճի ժամանակն և ձյունապատ յեղել, 2. թե վճիքան և լիզել ծածկոցի հաստութիւնը կամ բարձրութիւնը։ Գիտինը ձյունապատ կամ առանց ձյունածածկոցի լինելու որերի հշումը կատարվում և տեսանելի շրջակայքին հասարակ դիտումով (տես ներքեում), իսկ ծածկոցի բարձրութիւնը ձողով և չափվում՝ կայանի մօտ հատկապէս բնարած հողամասի վրա։

Ձյունածածկոցը չափելու եղի բնորոշութիւնը

Վորեն վայրի պայմաններ խիստ մեծ ազդեցութիւն ունեն ձյունածածկոցի դուրյալն ու հասարակ վրա։ Հաճախ իրար շատ մօտիկ վայրերում ու միևնույն ժամանակամիջցում ձյունածածկոցը բոլորովին տարբեր պատկեր և ունենում. աչպես, որինակ՝ բաց տեղերում յերթին քամին բոլորովին սրբում և ձյունը, ձորերում ու սարալանջերում նա կուտակվում և աւաղին գանդվածներով, իսկ ցաւկապատերի կամ դանաղան տեսակի արդիւլների մօտ բարձա ձյունակույտներ են դոյանում։

Հասկանալի յե, վոր ձյունածածկոցի հաստութիւնը նման տեղերում

չափելով մենք միասնական պատահական այնպիսի արդյունքներ կստանանք, վորոնք ճիշտ գաղափար չեն տա ծածկողի թե՛ միջին բարձրություն և թե՛ տվյալ կայանի ամբողջ շրջանում ունեցած նրա զորություն մասնի:

Այսպիսով ձյունածածկողի բարձրությունը չափելու գործում տեղի ընտրությունը չափազանց կարևոր նշանակություն ունի:

Պետք է յենթադրել, վոր կայանի շրջապատի ձյունածածկողի միջին զորության մասին ավելի լավ գաղափար կտա այնպիսի հողամասը, վորի ներքում ցամառ անմիջապես չեն անցնում աղբյուրները և զործում ձյունածածկողի կազմվելու վրա, այսինքն՝ հողամասի վրա արգեն տեղացած ձյունը չի արևում և հարևան հողամասերից ձյուն չի ընդունում նրա վրա: Բնականաբար այդպիսի հողամասի վրա ձյունածածկողը միշտ միապաղաղ ընտր կունենա:

Ամենահարմար տեղն այդու միջին վոշ բարձր, ծառերով կամ թփերով շրջապատված ու 20 և ավելի բետր տրամագիծ ունեցող ընդարձակ ու հարթ բացատն է, կամ թե՛ չե՛ նույնպիսի մեծություն ու հարթ մի ուրիշ հողամաս, վորը չորս կողմից համաչափ կենթվով պաշտպանված լինի ցածրիկ ծառերով, թփերով կամ միապաղաղ ցանկապատով:

Այսպիսի հողամասն ընտրելուց հետո անհրաժեշտ է կազմել նրա մասնաժաման նկարագրությունը՝ թվել մոտակայքի շենքերը, ծառախմբերը, վայրի անհարթություններն ու նրանց բարձրություններն ու չափերը, ըստ հնարավորության նկարագրությունը պետք է կցել հողամասի ու վայրի՝ ձեռքով առնված հատակագիծը: Այդ նկարագրությունն ու հատակագիծը պետք է ուղարկել Ջրողբյուրերին:

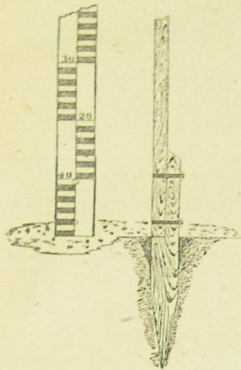
Ենթե ընտրված հողամասը ձյունի միապաղաղ ծածկող ունենալու տեսակետից հաջող դուրս գա, ապա ցանկալի յե, վորպեսզի դիտումները տարեց-տարե կատարվեն նույն այդ հողամասի վրա և հենց միևնույն տեղերում: Աշնանը՝ ձյունը տեղալուց առաջ պետք է մաքրել և ուղղել հրապարակի այն տեղերը, ուր ձյունը ձյունածածկողի հաստություն չափումներ են կատարվում:

Հաստատում ձողի և՛ ձյունածածկողի բարձրությունը սխատմամբ կաշարք գալիս: Պետք է համար ընտրված հողամասի մեջ տեղում անկում են «հիմնական» մշտական ձողը: Բայց ավելի լավ է այդպիսի մեկ ձողով չսահմանափակվել, այլ վերահսկողության համար հողամասի զանազան տեղերում մի յերկուսն էլ դնել¹⁾, կամ թե՛ չե՛ հողամասի վրա կատարվող չափումնականների թիվն ավելացնելու համար, ի լրացումն մշտական ձողի, ամեն անգամ ոգտվել նաև շարժական ձողի չափումներով (տես ներքևում): Մշտական ձողը պատրաստվում է փայտի չորսվիկից (брусом) վոշ պակաս 150 սմ չերկարությունը, առնվազն 5 սմ լայնությունը ու 3¹/₂—4 սմ հաստությամբ: Զողի լեռեր սանտիմետրանոց բաժանումներ ունի. յուրաքանչյուր 5 կամ 10 բաժանումից հետո խոշոր թվանշաններով մակագրված է լինում նրանց թիվը (նկ. 31):

Այդպիսի ձողեր պատրաստելու համար Ջրողբյուրոն ուղարկում է Երևանակի թղթաժապավեն, վորք վոչ մի դեպքում չպիտի փակցվի դիտումների համար նշանակված ձողին: Այդ ժապավենը՝ բաժանումները դյուրությունը ձողի վրա անցկացնելու դործին միայն պիտի ծառայի, ուստի և միայն 50 սմ չերկարություն ունի, այնինչ ձողի լեռնարությունը 150 սմ-ից պակաս չպետք է լինի:

¹⁾ Միքանի ձող դնելու մասնակ պետք է նրանց համարողերը:

Հանձնարարվում է ձողը տեղակայելու համար վերցնել 40—60 սմ յերկարությամբ մեկ ցից և նրա վերեի ծալրից 15—20 սմ հեռու մի աստիճանիկ հասել (տես նկ. 31)։ Յ ցը ալնպես է խրվում գետնի մեջ, վրը աստիճանիկը հավասարվում է գետնի մակերեսին, Այդ աստիճանիկի վրա համահավասար կերպով դրվում է ձողը, վորի ստորին կտրվածքը հաստապատասխանում է գերո բաժանումին։ Մյն գետնից դուրս դրված մասին ալս դիրքով մշտական ձողն ամրացվում է պտուտակով, հեղույտով (ՃՈՆԻ) կամ մետաղալարով։



Նկ. 31.

Ծածկոցի բարձրությունը վորոշելը հնարավոր է Զողի ցուցումը համար պետք է կանգնել վոչ պակաս, քան 5 քալլ հեռավորություն վրա և վորոշել ալն բաժանումը, վորին հավասարվում է ձյունին ընդհանուր հարթ մակերեսը։ Լնդ սին աչքը ձյունածածկոցի մակերեսին կարելույն չափ մտախի պետք է բռնել։

Այրիչ մշտական ձողերով արվող հաշվումները կամ ալդ նոյն հողամասի վրա շարժական ձողերով տարվող լրացուցիչ չափումները կատարվում են ամեն օրարարվա չորեքշաբթի օրերին, և դրանից դատ ամեն անգամ, յերբ ձյունածածկոցի սուր փոփոխություն է տեղի ունենում՝ ձյուն տեղալուց, փոխորկից, ուժեղ հալքից հետո և ալն։

Պիտումներ կատարել Յեթն ձյունածածկի բարձրությունը չափելու համար, յե ր կայանում ընմար տեղական պայմանները հնարավորություն տրվում էողամա հողամաս չկա չեն ընձեռում կալանին մոտիկ լիովին համար հողամաս ընտրելու, ալդ դեպքում ծածկոցի բարձրություն փոփոխություններն

տաղալարով։ Կարելի է նաև ձողն ուղղակի թաղել կամ խփել հողի մեջ, բայց ալնպես, վոր նրա գերո բաժանումը գետնի մակերեսին համահավասար լինի։ Շողույով պետք է ստուգել, վորպեսզի ձողն ուղղահայաց դիրքում տեղակայվի։

Զողերը տեղակայում են աշնանը, մինչև ձյան տեղալն, իսկ զարնանն ալն կարելի է վերցնել ու պահել։

Ծածկական ձող Ծածկական ձողն էլ վայտե չորսվիկից և պատրաստվում է ա մի քիչ թեթև և հաստատուն ձողից։ Նրա ստորին ծայրը սուր ու յերկաթապատ և Զողի գերո աստիճանն ու ստորին կտրվածքն իրար հետ համատեղված պետք է լինեն։

Պիտումներ կատարելը Զյունածածկոցի բարձրությունը «հիմնական» մշտական ձողով չափելը կատարվում է աշնան առաջին տեղումից սկսած, առանց բացառության, ամենայն օր, տեղական մամանակով մոտ մամը 7—9-ին, յերբ

ամեն որ չափերու համար մի մշտական ձող կարելի չէ դնել վոչառանձնապես անթերի պայմաններում, մի վորեն տեղում ալգու մեջ քանջարանոցում կամ քաց տեղում: Պետք է հետևել, սակայն, վորպեսզի ձողի մոտ ձյունածածկն ալյուսակնապիսիվ բնական, միշտ հավասար ու բավականաչափ ընդա-
նակ շերտ ունենա, առանց կուլտածե ու խորդուբորդ բնույթ հիշեցնելու: Ամենույն հաշվումների համար այսպիսի տեղով բավականանալու դեպքում այդ մասին պետք է հաղորդել Զրոգրյուբոյին: Իսկ ծածկոցի Եւրոպական չա-
փումների համար, վորոնք ըստ կարելույն ճշտորեն պետք է ընդորոշեն նրա մի-
ջին դրությունը կալանի շրջակայքի համար, հարկավոր է միջանի (2—3) լավ հողամաս գտնել, առանց հաշվի առնելու նրանց հեռավորությունը հիմ-
նական կետից: Այդ հողամասերում էլ Եւրոպական ձողի միջոցով պետք է կատարուի ձյունածածկոցի բարձրության շարաքական չափումները:

Այդ հողամասերն ընտրելիս պետք է ղեկավարվել վերը մատնանշված նկատառումներով (տես ստեղծ ընտրությունը): Հողամասերը պետք է հա-
մարակալել, և կրկնվող դիտումներն ամեն անգամ մոտավորապես միևնույն տեղերում պետք է կատարել, պահպանելով հետևյալ կանոնները:

1. Այսպիսի տեղեր պիտի ընտրել, վորոնք հավասարախառ ձյունա-
ծածկոց են ունենում. պետք է խուսափել ցանկապատերի, կառուց-
վացքների, թփերի, բույրների, ձորերի և այլնի մոտակայքից:

2. Փոքր ինչ հեռանալայն տեղերից, ուր ծածկոցն առաջուց խախտ-
ված է յեղել. հողամասերն ալիքորդ տեղը չտրորել, վորպեսզի նրանք
ամբողջ ձմեռվա չափումների համար բավական լինեն:

3. Եւրոպացանչուր հողամասում 3—4 առանձին չափումներ կատարել՝
իրարից 7—10 քալ հեռավորության վրա:

Անհրաժեշտ է կազմել յւրաքանչյուր այսպիսի հողամասի նկարագրու-
թյունը և ըստ կարելույն՝ նաև հատակագիծը: Այս նյութերն ուղարկվում
են Զրոգրյուբոյին:

Յնթե տվյալ կայանում վերը նկարագրված պայմանների իրագործումն
անկարելի չերևա, այն ժամանակ իսպառ պետք է հրաժարվել ձյունածած-
կոցի բարձրության դիտումներ կատարելուց:

Ձյունածածկոցը օտա- Շարժական ձողով աշխատելու ժամանակ այդ ձողն
ժակամ ձողով չափելը ուղղահայաց դիրքով ու սուր ծայրով խորում են ձյունի
մեջ, մինչև հողին հասնելը, ըստ վորում պետք է համոզվել, վոր ձողն իս-
կապես դետին մակերևույթն է հասել, քայլ իր սուր ծայրով հողի մեջ չէ
մտել: Հաշվումը վերելում ասված յեղանակով է կատարվում:

Յնթե շարժական ձողով չափումներ կատարելիս ձյունի տակ սառույց
չերևան բերվի, նախ պետք է չափել ձյունածածկոցի բարձրությունը մի-
չև սառցաշերտը և ասպ մաքրել ձյունը, ծակել սառույցը և առանձին չափել
նրա հաստությունը, վորի մասին հատուկ հիշատակություն պետք է անել
ծանոթագրությունների բաժնում:

Յնթե ձողով սառույցը ծակել չհաջողվի, այդ դեպքում պետք է ողոր-
վել մի վորև և սրածայր ու ծանր առարկայից (նիզ, բրիչ և այլն):

Ֆիսալմների գրամ- Ձյունածածկոցի արդեն վորոշված բարձրությունները
ցույց են նց տեղն ու տեղը մուծվում են հոշատետրի մեջ:

Իսկ ալյուսակնա փոխանցվում են հատուկ աղյուսակներ¹⁾ մեջ՝ ձյունա-

¹⁾ Այդ աղյուսակները III կարգի կայաններին էլ են ուղարկվում

ծածկոցի հաստութիւնը սանտիմետրներով քառակուսի Գրանցումը կատարվում է աղյուսակի այն սղիւ եջի վրա, վեր երբ վեր չափումն է կատարվիլ, Գրանցումներն ժամանակ լուրաքանչյուր ձողի հաշվումն առանձին է մտածվում հուշատետրի մեջ, Շարժական ձողով կատարած չափումներն արդյունքները գրանցելու համար դուրս ե բերվում բոլոր հաշվումներն միջինը, իսկ մտակազներն մեջ գրվում է հաշվումներն թիվը, որինակ՝ 15 (4):

Հուշատետրի կամ աղյուսակի մեջ գրանցումներ կատարելիս պետք է զեկալարվիլ հետևյալ կանոններով.

1. Յնթն չափելու ժամանակ պարզվի, վոր ձյունածածկոցի բարձրութիւնը նոյնն է, ինչ նախորդ որն էր, ալդ դեպքում համապատասխան սյունյակում վոյ թն դիմ կամ չակերտներ պետք է դնել, ալ բաժանումներն հաշվի առնված թիվը:

2. Ալն որերին, լեր ձողի շուրջը ձյունածածկոց չի յեղել կամ լերը ծածկոցի հաստութիւնը $\frac{1}{2}$ սանտիմետրից պակաս է լեղել, սյունյակում չնպայման դիմ է դրվում, իսկ $\frac{1}{2}$ սանտիմետրից ավելին նշանակվում է 1 լրիվ սանտիմետր:

3. «ձյունածածկոցի հաստութիւնը» սյունյակը վոյ մի դեպքում առանց լրացման չպետք է թողնել, վորովհետև կարող է կասկած առաջանալ, արդյոք հաստութիւնը նախորդ որվանն է մնացել, թի՛ ծածկոցը բարորդին վոյնչացել է, կամ, վերջապես, մի դուցն ալդ որն ընդհանրապես դիտումներ չեն կատարվիլ:

4. Յնթն ձեռովա ընթացքում մի վորոշ ամսում ձյունածածկոց չի լեղել կամ դիտողը դիտումներ չի կատարել, ալդ մասին անհրաժեշտ է նշանակել և աղյուսակն ուղարկել Զրոգրուրոյին:

Անհրաժեշտ է ձյունածածկոցի մասին նշանակված տվյալներն կողմին, կից սյունյակում [21] նշանը դնել առանց բացառուլյան այն բոլոր որերին, լեր առավոտյան ժամը 7-ի մոտերն ամբողջ ձեւանելի (բաց) օրջակայր կամ զոնկ երա կես մասից ավելին, բեկուզ լիվ անհամաչափ կերպով ձյունով է ծածկված, Մնացած որերին դիմ պիտ է դնել այդ սյունյակում:

Լրացուցիչ նշումներ Յնթն ձյունածածկոցը համատարած չե, ապա «ձյունածածկոցի ընդհանուր դրութիւնը» սյունյակում պետք է նշանակել, թն անսանկի շրջակայքի մոտավորապես վոյ մասն է ձյունապատ (որինակ՝ շրջապատի $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ մաս):

Բացի դրանից, ցանկալի չն ալդ նալն սյունյակում շրջակայքի ձյունածածկոցը ընտրողդ ալսպիսի նշումներ անել՝ «ձյունածածկոցը շատ բարակ է», «բարակ, բայց միապապող է», «խորն է», «անհամաչափ է», «ծածկոցը մերկ անդեր ունի», «ծածկոցը սառցակեղեվով է պատած» կամ «մեծ ձյունակույտեր կան», «ծածկոցը շատ խիտ է», «չվարացնում է մարդու և ձիասայլի շարժումը», «փխրուն է» և ալն:

Մանրթաղութիւններն մեջ տեղեկութիւններ պետք է հաղորդել բու-

1) Անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, վոր [21] նշանը բացառապես ծառայում է կայանի շրջակայքում համատարած ձյունածածկոց ունեցող որերն թիվը վորոշելուն, անկախ այդ ծածկոցի բարձրութիւնից ընդհանրապես և անկախ ձողով հաշված բարձրութիւնից: Այդ պատճառով էլ այդ նշանը չի կտրելի գործածել «ձյունածածկոց» բառի կրճատման, ինչպես է ուրիշ գրանցումներն համար:

քերի ու խիստ քաժինների մասին (ներանց ուղղութիւնն ու արագութիւնը), վորոնք նշանակալիորեն ազդում են ձյունածածկոցի դրութեան վիճակի վրա (բուքների մասին տես «Միջոցառումները զանազան յերևույթներ» գլուխը)։

Այն ամսում, յերբ առաջին ձյունածածկոցն է գոյացել, հասապատասխան որվա սյունակում պետք է գրել՝ «գետինն առաջին անգամ ձյունով ծածկվեց»։ պետք է նաև նշել, թե ձյունն ինչպիսի գետնի վրա յետեւի էստատ։ Թե ստաճ գետնի Գարնանը, յերբ ձյունածածկոցն անհետանում, բայց կրկին գոյանում է, դիտումներն առանձին խնամքով պետք է կատարել և տվյալներն իր ժամանակին և առանց բացթողումների պետք է մուծել հոշոտների ու աղուսակի մեջ, պարզութեան համար նշանակելով՝ «նորից ձյունածածկ գոյացավ»։ Այսպես չարվելու դեպքում յերևույթների ընդհանուր ընթացքի մասին դատելը շատ դժվար կլինի։ Նույնը վերաբերում է նաև մեծոսյին այնպիսի ամիսներին (հատկապես հարավում և խիստ քաժինների ներգործութեանը յինթակա վայրերում), յերբ ձյունածածկոցը շատ քաշակ է լինում, ուստի և հաճախակի անհետանում ու նորից է գոյանում։

Եթե վերջին դեպքում ձողերով չափումներ կատարելը դժվարանում է, անհրաժեշտ է այդ մասին վերապահութիւն անել և «ձյունածածկոցի հաստութիւնը» սյունակում հարցական նշան (?) դնել։

Շատ ցանկալի յետև վորպես լրացուցիչ տվյալներ ծանոթագրութիւնների մեջ տեղեկութիւններ հաղորդել զարնան ձյունահալքի բնույթի մասին, նշելով այն հետևյալ բառերով՝ կատաղի, արագ, նորմալ, զանդաղ, արնունակա պետք է նշել, թե յերբ է ձյունը ջրակալել, յերբ էն սկսել հոսել վտակները, չի՞ նկատվում արդոք քամու, անձրևի կամ արևի ճառագայթների ազդեցութիւնը, ջուրը հողի մեջ ե՞ծծվում արդոք, թե հոսում է ստաճ գետնի վրայով։ չի՞ պակասում արդոք ձյունածածկոցը գոլորտացման միջոցով, առանց ջրակալվելու (նման գոլորտացում տեղափոխվում է գետ գարնան սկզբին, ցուրտ ու արևոտ յեղանակին)։

Չափազանց ցանկալի կլինի, վորպեսզի ձյունածածկոցի առավելագույն ջրազաշարն ունեցած ժամանակաշրջանում, բուն հալքն սկսվելուց առաջ, գիտողն իր շրջանի զանազան տեղերում 2-3 վերահսկողական փորումներ կատարի, պարզելու համար, թե ձյունածածկոցի տակ սառցակեղև կա արդոք։ Այս անելու ժամանակ, եթե հնարավոր է, պետք է չափել սառցակեղևի հաստութիւնը, նույնպես և ստաճ գետնի խորութիւնը։

8. Ջրերի ԲԵՑՎԵԼՆ ՈՒ ՍՏՈՑԵԼՆ

Դիտումների վայրին մոտիկ գտնվող գետերի, լճերի, ջրամբարտակների ու ջրանքների բացվելուն ու սառչելուն վերաբերող դիտումներ կատարելիս պետք է դիտարկել հետևյալ կանոններով։

Անհրաժեշտ է գրի առնել այն գետի, լճի և այլնի անունը, վրի բացվելն ու սառչելը նշվում է։ Եթե կայանն ուղղակի գետի կամ լճի մոտ չի գտնվում, ապա պետք է մասնաձևով նշանակել հեռավորութիւնը կայանից։ Լուր կարելույն դիտումները միշտ միևնույն վայրին պետք է վերաբերեն։ Եթե գետը փոքր է ու սակավ հալանի, ուրեմն անհրաժեշտ է նշել, թե նա վեր հայանի գետի կամ լճի մեջ է թափվում։

Գիտողը ջրերը բացվելու և սառչելու հետք աշխարհը պետք է գրի առնի, ջրեր այդ չեղևույթները կատարվում են. պետք է նշվի նաև, թե շարաթվա վեր որդա մեջ և կատարվել աղյ:

Յեթն գիտողն անձամբ ակնհաստես չի լեղել լեղևույթին, այդ մասին էլ պետք է հիշատակել:

Ջրերը բացվելու որ պետք է համարվի աշխարհը, լեղև գիտման տեղի հանդեպ ստույգը կտարվել բացվել է կամ յերբ ստույգն ակախ է շարժվել: Բացի դրանից, պետք է նշանակել նաև այն որը, յերբ ջրերը դիտելատեղից տեսանելի մակերևութ թորթովին աղատվել և սառուլցից:

Ջրերը սառչելու որ պետք է համարվի աշխարհը, յերբ գետով շարժվող ստույգը լիովին սառչելով կանգնե առնում, կամ յերբ ջրերի մակերևութը համատարած ու անշարժ, թեկուզ և բարակ, ստացակեղևով է ծածկվում, մեկ ավից մինչև մյուսը կամ ավից տեսանելի ամբողջ տարածության վրա, թեկուզ և բացվածքներով:

Յեթն գիտողն ու հանանը ջրերի բացվելն ու սառչելը միջանի անդամ կատարվին, ապա ուրեմն լուրջաշնչուր աղյգիսի բացվ լն ու սառչելն անպայման պետք է նշանակել:

Յ. թե ջրերը սառչելուց հետո մեծ բացվածք մնա, կամ մինչև բացվելն աղյգիսին դրանա, անհրաժեշտ է աղյ յե, եռյթիներն առանձին նշանակել:

Յեթն յինչև տարվա վերջը ջրերը սառչելու դեպք չի լինում, այդ մասին անհրաժեշտորեն պետք է հայտնել: Ջրողջուրդին՝ դեկտեմբերյան դիտումներն ուղարկելու հետ միաժամանակի Իսկ յեթն հետազոտումն էլ, հենվարից սկսած ջրերը չեն սառել և աղյ յսկ պատճառով՝ նրանց բացվելն ամենինև տեղի չի ունեցի, այդ դեպքում գարնանն ալս մասին անպայման պետք է հաղորդել Ջրողջուրդին:

Ջրերի բացվելու և սառչելու մասին լեղած տեղեկութունները պետք է գտանցել աղյ նպատակի համար կանխորոշված և վոչ թե ուրիշ աղյուսակներում (որինսկ՝ վոչ տեղումներին, ամպրոպներին և աղյ դիտումներին աղյուսակներում), վորովհետև աշտպես հանելու դեպքում աղյ տվյալներին մշակութունը նկատելիորեն զմարանում է:

Վերին տատիճանի ցանկալի յե, վորպեսզի գետերին, լճերին ուրիշ ջրափաղանները բացվին ու սառչելը դիտելուց գատ դիտումներ կատարվեն նաև ջրերին հորդացումներին վրա: Այս դեպքերում հորդացման աստիճանը հետևվիալ բառերով է նշանակվում՝ «սովորական է», «բարձր է», «բացառիկ բարձր է», «սովորականից ցածր է», իսկ բնութթը՝ «կատաղի», «հանդարտ», «չերկարատև» բառերով: Բացի դրանից, անհրաժեշտ է նշել հորդացման սկիզբն ու վերջը և ցույց տալ՝ «բա պատհանները՝ «ձյունի հալվելուց», «հեղեղներից», «հորդառատ անձրևներից», «լեռների ձյունի հալվելուց» և այլն:

Պետք է նաև նկարագրել ջրերին հորդացումներին հետևանքներն ու նրանց պատճառած աղետները:

9. ՄԹԻՆԱԼՈՐՏԵՐԻՆ ՋՐԵՐՁԵՆ ՏԵՐԵՎՈՐՏՈՐՆԵՐ

Ողերևութարանակաշն վորոշ տարերին նկատմամբ՝ վերևում հկարագրված գործիքների ողնությամբ և ուսկան լրեր անդամ կատարվող դիտումներից գատ, անհրաժեշտ է մեծ ուշադրութուն նվիրել ողերևութարա-

նաեկան նաեկ մյուս լերևույթներին, վորոնք շրջապատող մթնոլորտում են տեղի ունենում և վորոնց առկայութիւնը կարելի չէ հաշվաստել առանց վորոնք գործիքի՝ սովորական տեսողութիւնը: Այս վերաբերում և ոգի մեջ ու լերկրի մակերեսի վրա կատարվող մթնոլորտային շափազանք բազմազան լերևույթներին, այսինքն՝ ոգի մեջ չնդած զանազան շրոգներու լերևույթներին ու տեսողական, ելեկտրական և ուրիշ հաստուկ լերևույթներին տեղումներին կամ առկայութիւնը:

Բայց վորովհետև այս լերևույթներին շատերը բաժանականապէս հազվադեպ ու կարճատև են և սակաւ հաշվանալիութիւն կա: Վոր նրանք հենց ժամկետային դիտումներին ժամանակ տեղի կունենան, ուստի անհրաժեշտ և, վորպէսզի նրանք ըստ կարելու ղիտվեն առանց բացթողումների, որովա ժամանակից անկախ՝ նրանց լուրջանշուրտ անգամ հայտնվելու պահին: Այդ լերևույթները պետք և գրանցել ծանոթագրութիւններին ձևով՝ նշանակելով նրանց սկիզբն ու վախճանն ըստ ժամերի, թեկուզ և մինչև քառորդ ժամի ճշտութիւնով: Իսկ յետ նրանք ժամկետային դիտումներին ժամանակ, այն և ժամը 7-ին, 13-ին ու 21-ին են դիտվել, ժյն դեպքում այդ ժամկետին ել պետք և նշանակել լերևույթի ժամը, կարելի չէ սահմանափակել «գիշերը» բառով: Այն լերևույթները, վորոնց մասին խոսվում և այստեղ, ներքևում թվարկվում են, ըստ վորում նրանց պայմանական նշաններն են և մեջ բերվում: Համառոտագրութիւն համար լերևույթներն այդ նշաններին միջոցով են նշանակվում գրանցման գրքուկներում:

I. ԶՐՈՂԵՐՆԵՎՈՒԹՅՆԵՐ

Ա. ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐ

Հեղուկ

●—անձրև

▲—ցորդ

▲—հեղուկ խավով

պիցդ

*—ձյուն

○—բանջարատուկ

△—ճլրկել

▲—կարկուտ

←—սառցասեղներ

□—յեղլում

□—պինդ խավով

∇—ջինջառ

∞—սլսառնակ

Բ. ՄԱՌՄԱՌՈՒՂՆԵՐ

≡—համատարած մառախուղ

≡—դեղնամառախուղ

≡—թրջող կամ մաղվող մառախուղ

II. ԱՄՊՐՈՊԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐ

℞—մոտակա ամպրոպ

℞—հեռավոր ամպրոպ (հեռավոր վորոտ)

✓—փայլակ

III. ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒԹԵՆԵՐ

—

Ⓔ—արևարակ

Ⓕ—արևապայտ

Ⓖ—արևաբլուներ

—Հյուսիսափայլ

Ⓖ—լուսնարակ

Ⓖ—լուսնապայտ

IV. ԶԱՆԱԶԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒԹԵՆԵՐ

Ⓐ—ուժեղ քամի

Ⓙ—բուք

Ⓔ—ձյունածածկոց

Ⓔ—զետնարուք

Ⓙ—ցածրարուք

Ⓔ—չոր մառախուղ

Հիշատակված յերևույթների վերը մեջ բերված պայմանական նշաններից ափսոսանքով եմ Օ ցուցիչը, չեմ բերել յերևույթները շատ թույլ նշանով եմ արտահայտվում, և 2 ցուցիչը, յերբ նրանք շատ ուժեղ արտահայտություն ունենում և կոպտեմ, որինակ.

Ⓔ—նշանակում է շատ թույլ մառախուղ,

Ⓙ— միջին խտություն մառախուղ,

Ⓔ— թանձր մառախուղ:

Վերը թվարկված յերևույթներից միջանիսի նշանները բնորոշման համար պարզարանություն և պահանջվում է առաջինը ցուցմունքներ են արվում, թե այդ յերևույթներին ուղեկցող ինչպիսի նշանաբաններին վրա լինի, վրա ուշադրություն պետք է դարձնել յերևույթները նշանակելու ժամանակ:

Բանջարատու Ռաբրաբուկը՝ Օ ողի մեջ սառած անձրևն է, վրա մանր, խիտ ու թափանցիկ հատիկի կերպարանք է ստացել, առանց սպիտակամիջուկի: Երբեմն ամուր սառցակեղևի ներսում դեռ նստած ջուր է մնում, և բանջարատուի մասնիկները կոշտ առարկաների դիպչելով՝ փշրվում ու սառցակեղևներ են փռում գետնին:

Յանկալի լե, վարպետի ծանոթացրություններում նշվի, թե բանջարատուի ժամանակ ամպերն ինչ պատկեր են ունեցել և ինչպիսի քամի ու ողի ջերմաստիճանն է յեղել:

Ճլրկի Ճլրկի Δ կոչվում են անթափանցիկ տեսք ունեցող այն տեղումները, վրանք փոքր ի շատե փափուկ ու կաթնադուլան-սպիտակ հատիկներ են դուրսանում: Ելլիկը մեծ մասամբ տարվա վերջանցիկ լեզանակին՝ դարձանք կամ աշնանն է լինում:

Ի տարբերություն կարկտի, վրն բնականորեն մթնոլորտի ակնհայտ ամպեր-պայն բնույթ կրող պարզանքներում է միայն տեղում, ճլրկի մասնիկները սառցի թափանցիկ շերտեր չեն պարունակում և մասների արանքում արբրվում են, այնինչ կարկտը կարծր է իրենից սառցակառք է ներկայացնում:

Ելլիկը տեղալու ժամանակ ցանկալի լե նշանակել ամպերի տեսքը, ողի ջերմաստիճանն ու քամու տեսակը:

Նարկուս

Նարկուս Δ բաղկացած է զանազան ձևի սառցակառքներից, վրանք մեջ թափանցիկ ու անթափանցիկ շերտերն իրար են հաջորդում, ըստ վրում սովորաբար թափանցիկ կեղևը շրջապատում է անթա-

փանցիկ միջուկին: Կարկտի մեծութիւնը տարբեր է լինում, սովորաբար սխեմից վոչ փոքր, բայց յերբեմն շատ մեծ չափերի, որինակ՝ 500 զրամ է ափիլի մեծութեան և հասնում: Կարկտը գերազանցորեն տարվա տաք լեղանակին և լինում, ամպրոպներէ կամ յեղանակի ամպրոպային կացութեան ժամանակ:

Ծանկալի յե, վորպեսզի հաղորդիլ կարկտի պատճառած վնասներէ մասին, նաև տրվի կարկտի հազվադեպ տեսակների կամ ձկների չափերն ու նկարագրութիւնը¹⁾:

Սառցասեղաններ Սառցասեղաններ + սառույցի մանր ու թափանցիկ այն բյուրեղիկներն են, վորոնք պարզ ու ցուրտ լեղանակին լողում են ողի մեջ:

Ծագ

Յողը $\bigcirc$ հեղուկ մէ նստած է, վորը գոյանում է գետնի մակերեսին ու լերկբային առարկաների վրա՝ նրանց հետ շփվող ողաշերտից: Յողը գիշերը կամ հենց յերկկուսնից և առաջանում, յերբ լերկինքն անամպ և կամ ամպերը նոսր են, այն ել գերազանցորեն հանդարտ լեղանակին, յերբ ճառագայրացման միջոցով առարկաների մակերեսի սառչելու պայմանները պարզ լերկինքի շնորհիվ առանձնապես բարենպաստ են լինում:

Միայն այսպիսի պայմաններում գոյացող նստոնն և ցոլ կոչվում, իսկ այդ պայմանն այն և, վոր անընդհատ առցութիւն կորցնող մակերևութները զեպի լերկինք կատարվող ճառագայրացումից իրենք պաղում են: Եթիլ տաք ողը շփվելով այդ սառը մակերևութներին հետ շոգինեով հագնեալու աստիճանին և հասնում, իսկ այդ շոգիններէ՝ նույն մակերևութներին աղցնեցութեամբ առաջացող խառնուրդից անմիջականորեն ցողի կաթիլներ են գոյանում:

Հասկանալի յե, վոր սառտիկ քամու ժամանակ ճառագայրեացնող մակերևութները սառելու միջոցին լինանսիւթութեան պայմաններում շփվող ողաշերտը բաժակաձևով սառել չի կարողանում և հազցման աստիճանի չի հասնում, այդ պատճառով ել ցողի գոյացում կտող և և չլինել բացի դրանից, նկատի պիտի ունենալ, վոր գոլորշիների խառցման ժամանակ անշատիւր դադարի ջերմութիւնը տարացնելով միաժամանակ խառցման արտաքին շերտը, կկանգնեցնէր ցողի հետագա ալկացումը: Եթե ճառագայրեացման ջնորհիվ չլարունակվի ջերմութեան կորուստը: Այս պատճառով ցողի նոր գոյացումն անմիջապես կանգ և առնում, յեթե որինակ, տոկեր կամ թափը մատախուղ և առաջ գալիս, կամ թե չե բաժակաձևով լինանսիւթութեան ունեցող ուղիղ կամ ցրված արեհամառագայրներ են ընկնում գործող մակերևութի վրա:

Յողն ամենից առատ նստում է խոտի, ծառերի սաղաքիքի, բաց ընկած տախտակի, կտուրների վրա և այլն: Յողի գոյացման առաջին թված պայմաններն ի զեկա վարութեան ընդունելով՝ դժվար չի խուսափել կտուրի սխալ-ներից, որինակ՝ գիշերը տեղուցած անձրևն իրեն ցող ընդունելուց, կբացուցի $\bigcirc N$ նշանի մասին՝ տես ներքևում:

Յեղում

Յեղումը $\sqcup$ սպիտակ ու նոսր բլուրնդալին կողմուրթիւն ունեցող այն նստոնն է, վորը պատվում է ողից յերկկուսն կամ գիշերը, յերբ լերկինքն ամամպ և կամ ամպերը նոսր են և

1) Յեթե կարկտահաղորդները կողմնակի կողմ մտանիկներ են պարունակում իրենց մեջ, ըստ ցանկալի յե, վորպեսզի այդ խառնուրդը հալագիլ և հետագայում համար Ջրոգրբյուրային ուղարկվի: Ընդհանրապես չափազանց ցանկալի յե, վորպեսզի կարկտի ամենախոնոր հատկիները նկարվին կամ գոնե մանրամասնորեն նկարագրվին: Հանձնարարվում է նաև վորպէ կարկտի խողոր հատկիներին ջրաքանակը, վորի համար պիտի է մողովել տասը հատի չափ խողոր կտրվածատիկ, լցնել չափաքանակի մեջ և նրանց հալվելուց հետո գրել բաժնի նուանների թիվը:

թիվն քամի կա. ալագիսով լեղյամի գոլացման պայմաններն նույնն են, ինչ
ցողիքն են, սակայն լեղյամի գոլացման համար գետնի ու լեռկրային առար-
կաների մակերեսը պարզ լեղիքի պայմաններում առաջացող նառագայրացու-
մից կատարված միայն ողի շերտառիճանից ցածր, այլ 0°-ից ավելի ցրտու-
թյուն կունենա: Այս արտաքին պայմանները լեղյամը խիստ կերպով տար-
բերում են ջինջառից. Լրացուցիչ $\square$ N նշանի մասին տես ներքևում:

Պինդ խափուկ Պինդ խափուկը $\square$ քարերի ու քարե պատերի վրա գո-
յացող սառցաբյուրեղիկների թիվն ու սպիտակ մի-
փառ է. վորն իր կազմովումը լեղյամին է նման: Սովորաբար այդ փառն
ամպուման լեղամակին է դրանում, յերբ խիստ սառնամանիքների տեակա-
ժամանակաշրջանից հետո, հանկարծակի, համեմատաբար, առջ ու խոնավ
քամի լե փչում է ողի մեջ յեղած գոլորշիները խտանում ու սառչում են
դանդաժանի տարականների վրա, քանի վոր այդ առարկաների ներքին լավ
շերտահարողման հետևանքով նրանց մակերևույթը դեռ բավական յերկար
ժամանակ սառն է մնում:

Նույնանման ծաղում ունեցող փառ է դրանում մետաղա առարկաների վրա,
յերբ նրանք խիստ ցարտ տեղից տար սննյակ են տարվում:

Հեղուկ խափուկ Հեղուկ խափուկը $\square$ քարե պատերի վրա, տների մար-
մարու կամ գրանիտային լեռնին, քարերի և այլ ա-
ռարկաների վրա նստած մերթ շտա բարակ, սերթ բավականաչափ առատ ջրա-
փառն է: Սովորաբար հեղուկ խափուկը տարվա ցուրտ կեսին և ամպուման
լեղամակներից է լինում, յերբ յերկարատև, բայց չափավոր ցուրտ ժամանա-
կաշրջանից հետո առք ու խոնավ քամի լե փչում (մողովդական դարձված-
քով սքարերը քրտնում են): Սրա և պինդ խափուկի գոյացման պայման-
ները միևնույնն են. հեղուկ և պինդ խափուկների, ինչպես և ցողի ու լեղյամի
գոլացման տարբերությունն առարկաների մակերևույթի ջերմաստիճանից և
կախված, նշում թե 0°-ից բարձր, թե ցածր և այդ ջերմաստիճանը:

Մանկայի լե ծանոթագրություններում նշել, թե ինչպիսի առարկանե-
րի վրա լե պինդ կամ հեղուկ խափուկ նկատվելու Լրացուցիչ $\square$ N և $\square$ N
նշանների մասին տես ներքևում:

Ջինջառ

Ջինջառը V դրանում է ցուրտ սերբի մառախլապատ
լեղանակին կամ յերբ խիստ սառնամանիքների ժամա-
նակ ողում ստացանդներ են լողում: Առարկաների վրա նստող այդ ջինջա-
ռը սպիտակ ու փխրուն է և նուրբ կազմություն ունեցող ասեղնատեղումի
տեսք ունի: Ջինջառը դիտավորապես գոյանում է ծառերի ու մացառների
հյուղերի, փշատերևների և հեռագրակառն ու հեռախոսային լաբերի վրա,
նույնպես և առարկաների ծայրերին, լեռունների ու անկույնների վրա: Հա-
կատակ լեղյամի, ջինջառը հորիզոնական հարթությունների վրա աննշան
քանակությամբ և գոյանում կամ ամենեին չի լինում: Ջինջառն ավելի շատ
առարկաների հողմնահար լեռնին և դրանում, բարձր առարկաների վերին,
ավելի լավ հողմահարվող մասերի վրա ջինջառ ավելի շատ է գոյանում, քան
նրանց ներքին մասերում և լինում: Հաճախ ջինջառն զգալի հաստություն
ունեցող շերտ է կազմում:

Ջինջառ նստելու յերևույթի մեջ կարևոր դեր են խաղում ջրի դեհոմոցած
մանը կաթիլները, վորոնցից մառախուղն է կազմված՝ 60°-ից ցածր ջերմաստիճանի
պայմաններում: Սակայն մառախուղի բացակայության դեպքում և ջինջառի գոյացումը

հնարավոր ե, քանի վոր ողի մեջ յեղած ջրագուրընները միևնույն ջերմաստիճանն ունեցող սառցակտորի մակերեսի նկատմամբ գերազեցած կարող են դուրս գալ¹⁾ Այս պատճառով մթնոլորտի մեջ յեղած սառցաբյուրեղները մեծանում են, քայքայողի հետ լողացող բյուրեղներին (որին, սառցասեղների) ամմանը բյուրեղացման ժամանակ անջատվող ջերմությանն է այնուամենայնիվ խանգարում, վորը քարծրացնում է ջերմաստիճանն այն տեղերում, վորտեղ բյուրեղն աճում է: Ջինջառի դոյացման ժամանակ բյուրեղները հողմնահարվող առարկաների վրա ավելի մեծ հաջողությամբ են աճում, վորովհետև քամու շարժումով անջատվող զաղտնի ջերմությունը քչում-տարբերում է, վորով է դուրանում և ջինջառի հետագա աճումը:

Պետք է նշել, թե ջինջառը վճի առարկաների, վճի կողմերին և նստած յեղել և ողի մեջ նկատվելի մնալովուց սառցասեղներ կամ մառախուղ, թե ողը ջինջ և յեղել: Պետք է ցույց տալ նաև, թե խոնավության թնչպիսի մեծությունն է ջինջառ աճել, և քանից շատ յ N նշանի մասին տես ներքևում:

Սյառնակ

Սյառնակն Ս այն հոծ սառցակալումն է, վորը գոյանում է ցուրտ լեռանակերն՝ մառախուղի կամ անձրևի կաթիլներն առարկաների վրա նստելուց, Սյառնակը հետևյալ պայմաններում է գոյանում. 1. լերը գերնվագած անձրևակաթիլները չափավոր քրտների ժամանակ գետնի և առարկաների պինդ մակերեսին շփվելով սառչում են, 2. լերը տեղական ու լինստ քրտներից հետո անձրև է գալիս, 3. լերը սառածիկ ստանալով մակերևույթի վրա թանձր մառախուղ է նստում: Սյառնակի սառցակալումն ավելի շատ հողմահար կողմերին է լինում: Սյառնակի համար ∞ նշանն է դրվում, լերը սառցակալումը գերազանցողի գետնի վրա ու առարկաների հորիզոնական յերեսին և նվազ չափով մյուս առարկաների, լեռների, ծառերի և այլնի վրա է գոյանում, Իսկ լեթե աչք նույն սառցակալումը զլխավորապես ուղղաձուգ զլքը ունեցող մակերևույթների վրա յե գոյանում, այն ժամանակ Ս յ նշանն է դրվում: Յերբեմն սառցակալումն ալյուրան զգալի է լինում, վոր նրա ծանրությունից ծառերի ճուղիք են կոտրվում, հեռագրաթելեր են կտրվում, սյուններ են գետնին գլորվում և այլն: Չափազանց ցանկալի է, վորպեսզի գրի առնվեն սյառնակի հետևանքները (լարերի կտրվելը, հեռագրասյուների ընկնելը, վերադրությունների մեջ առաջացած դժվարությունները, անտառներում կատարված ավերումները և այլն):

Սյառնակի նշանը չպետք է դրվի այն ժամանակ, յերը գետնի յերեսին, ճուղիքի կամ լարերի վրա դանդաղ ջուրը վերահաս քրտից սառչում է, կամ յերը հալվելով սկսած ձյունը նորից սառցապատվում է իր մակերևույթի վրա համեմատաբար պինդ կեղև և կաղմում, Թեպետ և յեղանակի նախորդաբարությունների պայմաններում անձրևից կամ ձյունի ու յեղածի հալվելուց առաջացած թաքցությունը սյառնակի նշանակամ փուլը կարող էր դոյացնել:

Օտնկալի է նշել սյառնակի գոյանման տևողությունը, նաև այն, թե ինչպիսի քանակ, ջերմաստիճանի ու տեղումների ժամանակ է գոյանում այն, նույնպես և այն, թե յերեսյթը չէ սկսվել արդյոք, ջինջառի կամ ձյունաշերտի սառցակալումից:

Լրացուցիչ տ N նշանի մասին տես ներքևում:

¹⁾ Տես այն դեպքի մասին, յերը թրջած ջերմաչափը չորից բարձր է ցույց տալիս:

Մի Բանի Գրողներն Ուրբ. Վերը թված Զրողներու յթիւնքից վերջին վնցի՝ ցալի, յնշաւմի, ղիւն-
ների մասին
Հատկութիւնները պարզաբանելու համար անհրաժեշտ է ավելի
մանրամասն քննութիւն տանել այդ յերևութիւնների ընդհանուր ընդհանրութիւնը

Ամենից առաջ հարկաւոր է նշել, Վոր այդ վնց Զրողներու յթիւնքից յուրաքան-
յուրի հարջորջումն անմիջականորեն, ուղղակի առուժով մշայն մեկ կամ միտաւ ձեռն
նստանի կամ շերտի իմաստ ունի՝ վորպիսի նստանը կամ շերտը յնշանակի վորոշ պայ-
մաններում է դրանում կամ դրանց մէջն ու պինդ մակերևութիւնների վրա՝ միմիայնութեան
դիմ արանց նկատելանքով զփութից։ Այսպիսով այդ հարջորջումներից յուրաքանչյուրը
նշապետն այն կամ այն մտաքննի առկայութեամբ, այսինքն՝ մտածման մի վորոշ պրոցեսի կամ
յերթիւնքի միայն արդիւնքն է ցալից տալիս, բայց վնց բուն այդ պրոցեսը։

Սակայն հատկանշի յի, վոր այս կամ այն նստանի առկայութեամբ նշանակելը
չի ապահովում այն հետաքրքրութիւնը, վորը կա ամբողջ յերթիւնքի նկատմամբ՝ լիովին
առանձին Դրացման պրոցեսին հետեւելն ինքնուրույն հետաքրքրութիւնն է ներկայացնում
հետադրուումն համար. բացի զդանից, այդ պրոցեսը դիտողի ուղադրութեան արժա-
նէ յի այն պատճառով, վոր իրենց ընդթիւթով ակնհայտորեն տարբեր այդ նստաններն
իրենց տեսքով յերթեմն շատ են նմանութեամբ իրար (որինակ՝ յերթման ու շինչառի շեր-
տը) և անհայտ կերպով նրանց իրարից տարբերելու համար հարկ է լինում յնշանակի
արտաքին այն պայմաններին դիմելու, վորոնց ժամանակ այս կամ այն պրոցեսը կա-
րող եր կատարուի Դրանից դատ, այդ բոլոր Զրողներու յթիւնքի արդեն դրանց շերտն
այն անուանատարութեան ունի, վոր բովանդան յերկարատեան ժամանակով արտա-
քուստ պարպանում և համարյա բոլորովին նույն տեսքը, վորպիսին ունի դրացման
ժամանակ, այսինքն՝ այդ տեսքը պահպանում է նաև այն ժամանակ, յերթ նստանի դ-
յացման պրոցեսին ակնհայտի կերպով վաղուց արդեն դադարել է։

Այս պատճառով էլ ինչպէս և թվում վնց Զրողներու յթիւնքի հարջորջումը, ինչ-
պէս և նրանց համար յեղած պայմանական նշանները, մէ հայտնի նստանի առկայու-
թիւնն է ցալից տալիս (անկախ այն բանից, ին ընդ մէկն նստածն հետագա պրոցես
տեղի չի ունենում, ին վնց), բայց և այնպէս նստանի յուրաքանչյուր դիտումի ժամա-
նակ անհրաժեշտ և անուշադրութեան չմասնիկ մտածման պրոցեսի առկայութեամբ կամ բա-
ղակայութեամբ հարցը ավել պահէ համար։

Այսպիսի հարցի նշգրիտ լուծումն ընդհանրապէս բովանդանալի դժվար և հե-
տեալով պատճառներով։

Այդ նստանների դրացման պրոցեսը դանդաղ է ընթանում և չի ուղեկցում վորեն
կողմնակի ու դուրանկատելի արտաքայութեամբ։ Ստույգ ասած՝ բուն պրոցեսն ամե-
նէն նկատելի չի, բացի թիւրեւ սլուստնակի դրացման միջանի ձեւերից միայն։ Ուստի
վորպիս անկասկածելի ապացույց այն բանի, վոր նստանի դրացումն իրող տեղի ու-
նի, նստանի շերտի անուշ միայն կլինի, այսինքն՝ ապացույցը յերթան կղա այն բա-
նից հետո, յերթ արդյունքը նկատելի կղաւնա՝ մինչ այդ դրութեան չունեցած
տեղում։

Այսպիսով, ուրեմն, նստանի պրոցեսի առկայութեամբ փաստորեն համարտել կա-
րելի չի նստանի շերտի անուշ բովանդան յերթար ժամանակամիջոցում գտնելու միջո-
ցով։ Այս խնդրի լուծումը կարելի չի հնչապնել վորձով՝ արեւատակաւորին հեռացնելով
բանական ճանապարհով արդեն տեսցված շերտի վորոշ մասը և հետեւելով այդ մասում
կատարուող հետադար փոփոխութեաններին։

Սակայն շատ հաճախ խնդիրը կարող է լուծվել կողմնակի ճանապարհով՝ յեղա-
նակի արտաքին պայմանների միտահմուտ դնահատութեամբ, վորպիսի պայմանները
վերեւում յուրաքանչյուր Զրողներու յթիւնքի առանձին նկարագրութեան ժամանակ նշված
են արդեն. դրանք այն պայմաններն են, վորոնք անհրաժեշտ են, վորպիսից ավել
նստանի դրացման համար հարկաւոր ու համապատասխան պրոցեսը տեղի ունենա
դրանք այն պայմաններն են, վորոնք պետքի նկատել տունին նաև այն բանն համար,
վորպիսից նստանի մի տեսակը մյուսից՝ իրեն նմանից կարելի լինի անտալով կերպով
զանազանել։

Այդ վնց Զրողներու յթիւնքի մեկի կամ մյուսի աման ընթացքը մանրամասն
գլխելու դժվարութեանները նկատել տունելով, այս շնորհաւորման ամենին չի պղծում,

փորպետի այդպիսի զինամեքեր համա-ոգրեհուլթաբանական ժաղրդով ասխատող կայաններն անհրաժեշտորեն կատարեն Բայց զիպի բնությունը գիտակից վերաբերմունք ապահովելու համար և ցոյց, յեղյամի, զինպառի, սլառնակի, եեղուկ ու պինդ խալվակներ և նշանների ժամանակ հնարավոր բյուրեմացությունները վերացնելու համար հետևյալ կանոններն են հանձնարարվում մ

Այս կամ այն նախնի զետեղ շերտի առկայությունն ամեն անգամ համապատասխան պայմանական նշանով և նշանակվում, ինչպես վերևում տրված է, այսինքն՝ $\Delta, \nabla, \text{յ}$ և այլն Մակայն այդպիսի գրությունների ժամանակ չպետք է սահմանափակվել մենակ այդ նշաններից մեկին ու մեկը զննելով. պետք է ամեն անգամ կարելույն չափ վորոշել այն հավանականությունը, թե ավել ուղիղ և լավ, արդյոք, նախնի ցոյցսման արդյունքը Այդպիսի պրոցեսի առկայությունը միջկլմունք պայմանական նշանով և նշանակվում, ինչ և բուն շերտը, բայց նշանից հետո անպայման կցվում է N տառը (լատինական «nascent» բառի սկզբնատառը՝ նշանակում է «կատարվող», «գործող»), որին նախ՝ $\Delta N, \nabla N, \text{յ} N$):

Մշակական համար ժամոթարգումնային մեջ հատուկ նշում պետք է կատարել՝ արդյոք նրա շերտի առումը մատակցող, թե՛ անձրեհակաթիշներից և առաջնում:

Այսպիսով, որինակ, յերեկոյան ժամը 21-ին զերեկով ցողի արդեն գոյություն ունեցող շերտը, համապատասխան պայմաններում (շինջ յերկինք ու հանդարտ յեղանակ յեթե իհարկե, դրանից առաջ անձրե չի յեկել) հուշատետքի մեջ վոշ միայն Δ նշանը կարելի չի վատահուլթամբ զննել, այլև ΔN նշանն ու դիտման ժամանակը և նշանակալի յե, վոր այս զեղծում մենակ յերկրորդ նշանով կարելի չի բավականանալ:

Նույնպես և շինջու հանդարտ գիշերից հետո, մ. 7-ին, անհնելով յեղյամի շերտի առկայությունը պետք է $\square N$ նշանը զննել, մեկ էլ $\square$ մ. 7 նշանը, իսկ ինչ վերաբերում է $\square N$ մ. 7 նշանին, ժամը 7-ին մոմենտի համար, ապա այդ խնդիրը մի վորոշ հավանականություններ կարելի չի լուծել, նկատի առնելով ջրջապատի պայմաններն այն բանի կապակցությամբ, թե ջարուռնակվում է, արդյոք, շինջ ու հանդարտ յեղանակը, արևը թափել է, արդյոք, և ոչ թե շերտատարձանն արդեն սկսել է արդյոք ըստձանակի:

Հասկանալի չե, վոր նվաղագույն կատկած ունենալու զեղծում $\square N$ նշանը չպետք է զննել կամ թե չե պետք է զննել հարցական նշանով $\square N$ (?) :

Ինչպես վերևում ասված է, միայն առանձնապես կատարված փորձով և տղան յեղած շերտի ամուրթ մանրակներն ըննելով և, վոր լիտագրաբանները կատարեն յե համանել Մակայն այդպիսի հատուկ զննումները մեծ դիտողականությունից և ուշադրությունից զուտ ըստ ժամանակի են պահանջում և բոլոր կայանների համար պարտադիր լինել չեն կարող:

Ճողի ու յեղյամի առումը վորոշելու համար կատարվող յերկրաբան ու մշակված փորձերի ժամանակ, սովորաբար ոգտվում են գետնի մակերեսին դրված շերտալափից. շերտալափի վորոշ խողովակի վրա հավաքված շերտի մի մասը մաքրում կամ թափ են աղլն և $\frac{1}{2}$ կամ 1 ժամ անցած գալլն են ստուգելու, թե շերտը նորից առաջացել է արդյոք: Մասերի ճյուղերին ու լարերին վրա յեղած շինջատի ու պատահակի ամման վերաբերյալ փորպետի հատուկ զննումները հանգելու համար նախնի լիովին չպետք է սրբել, այլ նրա առնալիքին մասը միայն:

Մատախուղ $\equiv$ այս նշանով կաշանի տեղադրումայությունը զիտված համաառարած, մատախուղն և նշանակվում:

Թրջող մատախուղ $\equiv$ բաղկացած է քիչ թե շատ խոր լար կախիներից, նառում է առաջնությունների վրա և զգա-

լի յե մարդկանց համար:

Առանձին պետք է հիշատակել այն զեղծերը, յերբ մատախուղը մեջ

¹⁾ Մյուս ջրոգրեհուլթների (անձրեկ, ձյունի և այլն) պայմանական նշաններն N տառն ավելացնելն այն նշանակությունը ունենալ, վորովհետև անձրեկ, ձյունի և այլ նշաններն առանց այդ էլ պրոցեսի իմաստ ունենալ, այսինքն՝ անձրեկի և այլնի հատկապես սեղման պրոցեսն են ցույց տալիս:

թիւն դիտման վայրում, այլ նրանից հեռու՝ գետի, քրտավազանի, լճի, ճահճի և ընդհանրապես տափարազների վրա կամ լեռնալանջներին ու լեռնահորմիտներում և դոյաքեր:

Մերձեցողա վայրերում անհրաժեշտ և առանձին նշել. լեռը ցամաքի կամ ծովի վրա համատարած մատախուղ և դիտվում: այս դեպքում հետևյալ նշանակումները պետք և արվին:

III—լիթե մատախուղը ցամաքի վրա լե և IIIA— յիթե ծովի վրա լե:

Թանկալի լե նշանակել դիտման վայրի վրա գտնվող մատախուղի շարժումները, դրի առնելով ընդ մին քամու ուղղությունն ու արագությունը, պետք և նշել նաև, թե համատարած մատախուղը ժամանակավոր ընդհատումներ չի ունեցել, արդյոք:

Ձոր մատախուղ Ձոր մատախուղ Չ ասելով համատարած այնպիսի մատախուղակներով և հասկացվում, վորը ծածկում և

չըջացատը և բաղկացած և տարրեր ծագում ունեցող վերջու կամ անատուային և կամ կիսահողային հրդեհների՝ ողի մեջ լողաող մանր մասնիկներից: Երբեմն հանդարտ ուրերի գործարանային քաղաքները թաղված են լինում տեղական ծագում ունեցող ծխի մեջ, վորն այս դեպքում նույնպես իբրև չոր մատախուղ պետք և նշանակվի: Ձոր մատախուղի դեպքերը նշանակելիս ցանկալի յի հաղորդել, թե ընդ նմին զգացվում է, արդյոք, այրվածքի հետ և չոր մատախուղը չի գուգորդված, արդյոք, բուսականություն համար փնտալար հետևանքներով: (Որինակ՝ այս վերջին փնտալար յերևույթին և վերագրվում այսպես կոչված «ПОМОХА»-ն, վորը Միուսկան յվորոպական մասի հարավ-արևելյան կողմերում և լինում՝ շոգ ու չոր յեղանակներին): Ծանոթագրություններին մեջ պետք և հիշատակել, թե արեանահաղաթները լեբը են նկատելիորեն թուլանում կամ դունդաբարդվում:

Վիտիկուղը կամ Վիտիկուղը կոչված յերևույթը պետք և նշանակել ծանոթագրություններին մեջ, անկախ Օ նշանից, այս դեպքում պետք և նաև նշանակել կայանի ավալները բամու, յերկրի տեսքի ու դույնի և այն մասին, թե բուքը մերձակա ըջջայտարից փոշի բարձրացնում և, թե վոչ:

Չոր մատախուղը չոխտը և չիտիկ միջնուրտային մուշի կամ միի հետ, վորը զլտափորապես նկատվում և արեի ցածրում յեղած ժամանակ այն ել ողի ստորին շերտի շատ մեծ տարածություն գտնելու մեթոտայտը զնայրերում չի կարելի վորոշել ողում գտնված պինդ մասնիկների առկայության պատճառը, ուրեմն և չի կարելի այդպիսի մուշը վորպես մատախուղ ընդունել: դիտված այդ յերևույթը բառերով պետք և նշանակել:

Մեռավոր ամպրոպ Մեռավոր ամպրոպը է կայանի վրայով կամ նրա մոտով, մինչև 3 կիլոմետր հեռավորությունը անցնող ամպրոպն և, վորի ժամանակ լինում և թի ամպրոպ և թի կայծակ, կամ միայն ամպրոպ (պետք և ընդունել, վոր այս վերջին դեպքում կայծակ ել և յեղել, բայց այն չի նկատվել):

Հեռավոր ամպրոպ Հեռավոր ամպրոպը Դ կայանից ավելի քան 3 կիլոմետր հեռավորություն վրայով անցնող ամպրոպն և և վորպես աչգայինն և նշանակվում, յիթե միայն ամպրոպը լսելի լե դիտողին, անկախ այն բանից՝ կայծակ նկատվել և, թե վոչ:

Ամպրոպի մերձագույն հեռավորությունը մոտավորապես վորոշվում և կայծակին ու նրան հաջորդող վորտի միջև ընկած ժամանակամիջոցի տեղությունը, լիթե այդ ժամանակամիջոցը 10 վայրկյանից չի անցնում, ապա

կարելի չե ընդունել, վրչ ախարոպը 3 կիլոմետրից հեռու չի գտնվել, ուրեմն և վորպէս մոտավոր ամպրոպ պետք ե գրանցվի: Այս յնդանակի կիրառման անկարելիութիւն ժամանակ ամպրոպի հեռավորութիւնը կարելի չե վորոշել ըստ վորոտի ուժի ու բնույթի: Մոտավոր ամպրոպի ժամանակ վորոտը լսվում ե վորպէս առանձին զարկ կամ վորպէս կարճատե ու ընդհատ դրդոց ու ճայթլուն, այն ինչ ամպրոպի լերկարատե ճայթլունն ու խուլ դրդոյունը, ընդհանրապէս առած, հեռավոր ամպրոպին ե յուրահատուկ:

Շատ ե շատ ցանկալի յե, վորպէսզի հեռատեսութեամբ ամպրոպներն մասին նշանակուեմբեր կատարելիս մատնանշվեն հետեւյալ հանդամանքները. 1. ամպրոպն սկսվելու ե վերջանալու ժամանակը (այսինքն ամպրոպի առաջին ե վերջին պարզ լսելի ճայթլուններն ժամանակը), 2. ալիւարհի կողմը, վորտեղից առաջին ամպրոպը ե նրա վերջին ճայթլունն ե լսվել ե 3. լեթե միայն հնարավոր ե, կայծակն ե նրան հաջորդող ամպրոպի միջև հաշված վայրկյանների նվազագուցն թիւը, այդ հաշվումը կատարելու ժամանակը ե ամպրոպին մի կողմի, թե դիտման վայրի վրայով անցնելը: Յանկալի յե, վորպէսզի առանձնապէս հետաքրքրական ու նշանավոր դեպքերում Ջորդբրոուրոյին ավելի մանրամասն տեղեկութիւններ հաղորդվեն յին ամպրոպին ուղեկցող յերեւոյթներն մասին (գնդաձև կայծակներն, կարկասհարութիւններն, հեղեղներն, վոլորաքամիներն, մրրկներն, հրդեհներն, կայծակնահարութիւններն, հետևող մահացութիւններն ե այլնի մասին): Այս տեղեկութիւնները պետք ե ուղարկել առանց ամսվա վերջին սպասելու, վորպէսզի տատնորլա ու ամսական տեղեկագրեր կազմելիս կարելի լինի ոգտվել նրանցից:

Ենթե ամպրոպի ժամանակ կարկուտը վոչ թե կայանի վրա, այլ նրանից վորոշ հեռավորութիւն միւս յե տեղացել, այդ մասին ծանոթագրութիւն մնջ հասուել հիշատակութիւն պետք ե անել:

Այն բոլոր դեպքերում, չերբ ամպրոպի մանրամասն դիտումները դժվարանում են, կարելի յե սահմանափակվել համապատասխան պայմանական նշանի գրանցումով, թեկուզ մոտավոր կերպով մատնանշելով, թե յե"բը ե տեղի ունեցել յերեւոյթը: Համենայն դեպս շատ կարեւոր ե, վորպէսզի առանց հապաղումների նշանակվեն թե մոտավոր ե թե հեռավոր ամպրոպները, նոյնպէս ե փայլակները:

Փայլակ Շ նույն կայծակն ե, միայն առանց ամպրոպի: Պետք ե նշանակել փայլատակութիւն ուղղութիւնը ե այն դիտելու ժամանակը:

Արեւմտապակ ու լուսնապակ Արեւմտապակն ⊖ ու լուսնապակը ⊕ ծիածանալին վոչ մեծ ողակներ են, վորոնք չորս կողմից շրջապատում են արևն ու լուսինը: Շատ հաճախ պտակներն անմիջականորեն ողակում են արեւ կամ լուսինը: Պատկաւորչներն այնպէս են դասավորվում, վոր ներքին ողակը կապտավուն, իսկ արտաքինը դորշ-կարմիր գուցն ե ունենում:

Արեւմտապակ ու լուսնապակ Արեւմտապակն ⊖ ու լուսնապակը ⊕ լուսավոր ողակ ե, վորը սովորաբար արևից կամ լուսնից 45 կամ 90 անդամ ավելի մեծ տրամագիծ ունի (բացառիկ «արտասովոր» դեպքերում մասնականներն ավելի փոքր ծավալ են ունենում): Արեւն կամ լուսինն նախող ներքին ողակը կարմիր գուցնով ե ներկված լինում, իսկ արտաքինը՝ կապտավուն: Այսպիսով բակաշրջանների գոյները պտակներն

համեմատութեամբ ճիշտ հակառակ դասավորութիւն են ունենում: Սակայն հաճախ բակաշրջանները բոլորովին անգույն են լինում: Հաճախ բակաշրջանի միայն մի մասն է տեսանելի լինում: Յերբեմն լուսավոր կամարներ կամ ողակներ են հայտնվում, վորոնք արտաքին կողմից կաշու են ներքին (զըլխավոր) բակաշրջանին (տես նկ. 32): Կողքի կամարներն արեւի մոտ գտնված բակաշրջանին կաշելու կետերում գոյանում են լուսավոր բծեր, վորոնք «կեղծ արեւներ» են կոչվում: Յերբեմն արեւը կամ լուսինը միջանի բակաշրջանների մեջ են հանդես գալիս (տես նկ. 32): Վորովհետեւ այս լերեւելիքները շատ բազմաթիւ ձևեր են ունենում, ուստի մասնաձևայինութիւնները ծանոթագրութիւնների մեջ պետք է մտցնել, իսկ հազվադեպ ձևերը նկարել: Գուլց տալով բակաշրջանների գույների կարգը:



նկ. 32.

նախին սպիտակ շերտերն են: Նրանք արեւի շուրջը լեզած շրակի մասերն էլ են հանդիսանում: Յերբեմն սլունն արեւի վրայով է անցնում (տես նկ. 32): Վերջին յերեւելիքը | • | նշանով չի կարելի արտահայտել, այլ բառերով պետք է նկարագրել: Լուսնապոսներն էլ բառերով են նշանակվում:

Հյուսիսափայլը հյուսիսում հանրաձայնութ յերեւելիքն է, իսկ ԽՍՀՄ մնացած վայրերում հազվադեպ է նկատվում: Ընդհանրապես ասած հյուսիսափայլը յերկնակամարի հյուսիսային մասում է լինում, շատ հաճախ լուսավոր կամարի ձևով, վորի ծայրերը մինչև հորիզոն են հասնում: Հորիզոնի ու կամարի միջև յերկինքը խափար են լինում: Սովորաբար այդ կամարից դեպի վեր են ջրվում լուսավոր ճառագայթների նմանօրոյ շարժուն շերտեր, վորոնք զուսպորդով են լինում զմուխտանման կանաչ և մուգ ու բաց կարմիր գույներով: Յերբեմն ալդրխի շերտերը առանց կամարի լին լինում: Յերկնակամարի հյուսիսային մասում հյուսիսափայլը պտտկերանում է նաև արագորեն տատանվող ժայռալենի կամ վարագուլի տեսքով, վորոնց առանձին մասերը շարունակ փոխում են ին իրենց դիրքը և թե՛ գույները: Առանց սահմանափակելու ալ յերեւելիքն ընդհանուր նշանով, ծանոթագրութիւնների մեջ բառերով պետք է նշանակել և կամ պետք է նկարել նրա ամենազլխավոր առանձնատեսութիւնների տեղադրութիւնը:

Սասիկ Բամի

Սասիկ Բամի Բ միայն այն դեպքում է նշանակվում գրքույկում, յերբ քամու արագութիւնը յերկու բալլի ընթացքում միջին հաշվով վարկշունում 15 մետր յն հասնում կամ դրանից էլ ավելի է, այինքն յերկնոգմնացուլցի ուժաշարիչ թիթև տախտակի միջին գիրքը յերկու բալլե շարունակ աղէդի 6-ը ձողից բարձր է, իսկ ծանր

տախտակի ժամանակ 4-րդ ձողից բարձր կամ նրան մոտիկ եւ Այսպիսի դեպքերում ժամկետներից դուրս ել ղիտումներ պետք ե կատարել Շատ ցանկալի լի, վորպեսզի փութորկի, քրիկէ և ընդհանրապես խիստ մեծ քամիների դեպքում դիտումների հուշատետրի մեջ տեղեկութլուններ արձանագրվեն քաժու ալատճառած ֆուսների մասին:

Բուժ

Բուժի 4-րդ տեսակ ե լինում:

1. Գեոստրոֆ 4-րդ ձյունի շատ մանր մասնիկների հողմանարում տեղաշարժումն ե գետնի բուռն մակերեսի մոտեցում միայն (գետնի միջին խորում ե): Այս դեպքում սովորաբար տեղումներ չեն լինում: Գերկիտքը հաճախ ջրիչ ե, իսկ քամին՝ քիչ թե շատ միապաղատդ և վոչ շատ ուժեղ: Գետնարուքի հետևանքով շատ խիտ նստվածքի ձյունակույտեր են զոլանում:

2. Գեոստրոֆ 4-րդ ժամանակ սաստիկ քամին ձյունը բավականաչափ (որինակ՝ մի հարկանի տան չախով) բարձրացնում ե ձյունը, բայց վերևից ձյուն չի տեղում: հաճախ նույնիսկ յերկինքն անամպ ե լինում:

3. Ընդամուր կամ սովորական բուժի 4-րդ ժամանակ ձյունի տեղումն ուղեկցվում ե սաստիկ հողմով և անկարելի լի դառնում ջրիկ՝ միայն ձյուն ե տեղում արդյոք: Թե ստորին բուքն ե գործում: Այս դեպքում սովորաբար յերկինքն անտեսանելի լի:

Շատ ցանկալի լի նշանակել՝ ձյունափաթիլները մանր են, թե լսողոր, բուքն ինչպիսի քամու ժամանակ ե տեղի ունեցել, բուքի դարգացման ժամանակը (սկիզբն ու վախճանը) Ծանոթագրութլունների մեջ պետք ե նշանակել բուքի հետևանքները, նրանց ինտենսիվութլունը, ձյունածածկոցի բնութի մեջ առաջացած փոփոխութլունները, շրջակա ճանապարհներով կատարվող հաղորդակցութլուն դժվարութլունները և այլն:

Ձյունածածկոց

Ձյունածածկոցի 4-րդ նշանը դրվում ե անխտիկ այն բուքի քրիկի համար, յերբ առավոտյան ժամը 7-ի մոտ տեսանելի ամբողջ շրջակայքը կամ առնվազն նրա կեսից աղելին ձյունառդա ե

Այն վայրերում, վորտեղ ձյունածածկոցն անկալուն ե կամ ընդհանրապես համեմատաբար հազվադեպ ե լինում և շուտ ել անհետանում ե, 4-րդ նշանը ձյուն վալու բոլոր որերին պետք ե դնել, լիթե նույնիսկ այդ ու հետագայ որերին ժամը 7-ին ձյունածածկոց չի նկատվել: Այս դեպքում ծանոթագրութլուններում պետք ե նշել ձյունը ֆալու ժամանակն ու տեղութլունը (ժամերով):

IV. ԳԻՑՈՒԲՆԵՐԻ ԿԵՐԳՆ ՈՒ ԳՐԵՆՑՈՒԲԷ

Նախնական ստուգում Դիտման լուրաքանչլուր ժամկետից 30 րոպե առաջ ղիտողը պարտավոր ե բոլոր գործիքներին նախնական ստուգում կատարել: համոզվիլ նրանց սարք լինելու մեջ և դործիքներից մի քանիսն ել նախապատրաստել առաջիկա ղիտումներին: համար, վորպեսզի ապագոված լինի ղիտումների ստույգ ու ժամանակին կատարումը: Այսպես, որինակ՝ պետք ե համոզվիլ, վ-ր տամկաչափը սարք ե և բաղիտը բավականաչափ թրջվում ե ջրով (այլապես՝ բաժակի վեր բարձրացումով պետք ե թրջելայն), վոր ինքնապիլ գործիքների (յիթե աղպիսիները կան)

ծախքերը կանոնադրոք կերպով դրուած են և ապահովման են թանաքով: Ինքն զիտուեալներն Աստուծոյ տաժկաշարով են կատարուած, ուրիշն պետք և ալն տեղակայել, թրջել ու լաթել: Ձմեռանը գործիքներն ու տնիկը պետք և մաքրել ձյունից, ֆրէշտից ու լեղիամից, զննել ու նախապատրաստել բառիստը և ալն: Առավոտըն ժամկետին պետք և պատրաստել ու դուրս հանել անկերաշարային պահեստի ծածկոցավոր դուլը:

Ժամկետային դիտումներն կատարելիս պետք և ղեկավարել հետևյալ կարգով ու ժամերով.

6 ժ. 40 43 ր. դիտողը հեռագրեր կաղնելու համար ժամկետներն ու կարգը անհրաժեշտ լրացուցիչ դիտումներ և կատարում:

6 ժ. 50 ր. Ծանրաշափ: Դիտողը նախ հաշվում և ծանրաշափի ֆերմաշափը և արդյունքը գրում և գրանցման գրքույկի մեջ (անդիկային պահեստի ծանրաշափի առկայութեան ղեկընդ և դիտողը միաժամանակ նաև առջ ծանրաշափով և հաշվում կատարում): Այնուհետև, բաժակավոր ծանրաշափ ունենալու ղեկընդ և թիվները գրանցում և ծանրաշափին, նշանացուցը դնում և նշանակութիւն վրա և ստացած հաշիվը գրանցում և գրանցման գրքույկում:

Միֆոնավոր ծանրաշափ ունենալու ղեկընդ և դիտողն աշխատանքը հետևյալ կարգով և տանում: Հաշվում և ֆերմա տիմանը բանում և կարճ ժամերը և Տ ծածկոցը 2-3 կիսապտույտ շրջելով ստորին պտուտակով սահուն կերպով բարձրացնում և կարճ ծնկի անդիկը՝ ճիշտ միջև ստորին նշանացուցային հարթութեանը: Երանուհեալ նշանացուցը դնում և վերին ողակի մոտ՝ ճիշտ յերկար խողովակի միջի անդիկի մենիակի վրա և կրկին ստուգում և տեղակայում: Թե կարճ և թե յերկար ծնկերում: Վերջապես հաշվում ու գրանցում և կատարում, իջնցնում և կարճ ծնկան անդիկը և ամրացնում և Տ ծածկոցը:

Անհոյիդ. Դիտողը բաց և անում արկը, վորի մեջ գործիքն և ղեկողոված, միջանի անդամ թիվները գրելում և ապակուն, հաշվում և կատարում և ապա փակում և արկը: Յեթն ծանրաշափայլը կա, նրա ժապակին վրա նշանակում և ժամանակը:

6 ժ. 55 ր. Դիտողը մոտենում և Աստուծոյ տաժկաշարին, յերկրորդ անգամ թրջում և ալն (ամռանը): և յերկրորդ անգամ լաթում և տամկաշարի:

6 ժ. 56 58 ր. Դիտողը կանգնում և ամպամածութեան մշտական դիտելատեղում և վորտնում և նախ ընդհանուր և ապա միայն ստորին ամպամածութեան քանակութեանը: Միաժամանակ վորտնում և նաև ամպապետքը: Դրանցում և կատարում գրքույկում: Ամպամածութեանը վորտնելու նպատակով յերկինքը դնելիս պահանջվում և, վորպեսզի լոջ մի տեղական յերեւոյթ կամ ողի մեջ յեղած ֆրոգերեւոյթ բաց չլինի: Վերջապես դիտողը նշանակում և արեւափայլը (անս ամպամածութեան դիտումները):

6 ժ. 59 ր. Աստուծոյ տաժկաշափ: Դիտողը հաշվում և չոր ու թրջած ֆերմաշափերը՝ նախ տասնորդական, ապա լրիվ աստիճանները՝ և գրանցում և կատարում:

7 ժ. 0 ր. Միֆոնավոր և անհոյի Դիտողը բանում և դռնակը, հաշվում և չոր ու թրջած ֆերմաշափերի տասնորդական ու լրիվ աստիճանները և գրանցում և: Հաշվում և խոնավաշափը և գրանցում և: Հաշվում և միջամալ (սպիրտ ու ձողիկ) ու մաքսիմալ ֆերմաշափերը և գրանցում և: Ստուգում և ֆերմաշափերի լրիվ աստիճանները հաշվում: Տեղակայում և մրնմալ

ջերմաչափը և թափ և տալիս մաքսիմալը, վորից հետո հաշվում և մաքսիմալ ջերմաչափը և կատարում և գրանցում: Ձմռանը թրջած ջերմաչափի համար նշանակում և «սառույց» թե «շուր» և փակում և դռնակը:

Յեթե ինքնագիր գործիքներ կան, այդ դեպքում հաշվումները անմիջապես հետո նշումներ և անում ջերմագրի ու խոնավագրի ժապավենները վրա:

Հողմացույց.— Դիտողը կանգնում և հողմացույցի մոտ, մթ ըռելյաչափի հետևում ի նրա դրուժիչը և գրանցում և այն միջին ուղղութիւնը, վոր տեղից քամին և փչում: Հետո փոքր ինչ հեռանում և հողմացույցի սլունից և ուղղաձիգ դիրք ընդունելով քամու ուղղության նկատմամբ՝ Ձ ըռելյաչափի հետևում և քամու ուժացուցիչ տախտակին: Այնպէս և նշանակում և տախտակի միջին դիրքին համապատասխանող ձողի կամ լեռկու հարեան ձողերի համարը և ծանոթագրութիւններ քամու բնույթի մասին:

Անճրելաչափ.— Դիտողը հանում և բերած դուլլի կափարիչը, նրանով ծածկում և Նիֆերի պաշտպանիչի մեջ գտնված դուլլը և վերցնում և այն: Ձմռանը փոքրիկ ավելով մաքրում և Նիֆերի պաշտպանիչի մեջի ձյունը: Բերած դուլլը տեղակայելուց հետո հանած դուլլը տանում ու չափում և (ձմռանը հալվելուց հետո) տեղումները քանակութիւնը: Այնուհետև գրանցում և հաշվումը:

Յեթե կայանում հիմնական սերիայից դատ ուրիշ գործիքներ ել կան, ապա դիտումները հետևյալ կարգով են շարունակվում.

ջերմաչափերի հաշվումներ զետեի լեռիսին ու խորութիւններում,
դիտումներ գոլորշիացուցիչի միջոցով,
նեֆսեկոպիկ դիտումներ:

Ինքնագիր գործիքների ժապավենների փոփոխութիւնը կատարվում և 1-ին ժամկետի ընդ որ դիտումներն ավարտելուց հետո, Արեւզրի ժապավենը լեռեկոպան ժամկետին են փոխում:

Ամառային աղյուսակի ժամկետային դիտումներն ավարտելուն պես, այդ դիտումները հաշվարկում են կատարում դրքույնում և լուրաքանչյուր որվա լեռեկոպան ժամկետից հետո սովորները գրքույնից փոխանցում են ամսական աղյուսակի մեջ. փոխանցումներն այնպես են կատարվում, ինչպես լուրաքանչյուր տարրի դիտումների ու հաշվարկման մասին առանձին ցույց և սոված ալս ձեռնարկի մեջ:

Բացի դրանից, առավոտյան ժամկետից հետո ստուգվում են տնցած որվա ընդ որ հաշվարկումները և անցած որվա սովաների ճիշտ փոխանցումն ամսական աղյուսակի մեջ:

Նախորդ եջերում սոված և դիտողական գրքույնի գրանցման որինակը (տես եջ 130 և 131):

Արեւաչի պարզաբար—

Ամառ.

Գրանցու ենք որինակի վերաբերյալ անհրաժեշտ են հետևել պարզաբանումները: Ծանրաչափի ցուցումներն ստորում, սխալանիշների սլանչակում 2-ական սխալանիշ և մատնաշղթած՝ 1. ջերմաստիճանը 0°-ի բերելը և 2. հաստատուն սխալանիշը (սովալ որինակում հաստատուն ծանրաչափի ալս սխալանիշը = +0.9 մմ, իսկ պահեստի ծանրաչափին՝ +1.2 մմ):

Մինիմալ ջերմաչափի ձեղիկի ցուցումներն սեղդված են՝ 1. Աստղագիտաբանի կողմից ավյալ ջերմաչափի համար արված թերթիկից առնված սխալանքով ($\pm 0^{\circ}.2$) և 2. լրացուցիչ միջին ամսական սխալանքով ($-0^{\circ}.1$), վերջ հաշվարկ լած և ամբսն ավարտվելուց հետո, չոր ջերմաչափի հետ կատարած համեմատություն հիման վրա:

Ընդհանուր և ստորին ամպամածություն քանակը մուծվում և հասուն սլունդակներին մեջ, իսկ միայն մեկ սլունդակի անկախության ժամանակ զըըվում և կատարակի նկով: Այդ նույն սլունդակում նշանակվում են նաև ամպածները:

Հողմնացույցի առդում քամու ուղղությունից հետո զրված թվերը հողմացուցի աղեղնաձողերի համարներն են, վերոնք քամու ուժացղացիլ առխտակի միջին դիրքն են վերադում: Գծից ցած զրված 7-ը ցույց և տալիս, վոր ձողերի թվի համար նոր հաշիվ և ընդունված: Փակագծի մեջ յոգած թվերը քամու մետր-վալիյաններով արտահայտված արագություն են տալիս:

Դրբուկիլությունը քննելում դիտումների յուրաքանչյուր ժամկետի համար գրանցվում և 1930 թ. «Տամկաչափական աղյուսակներով» հաշված քացարձակ ու հարաբերական խոնավությունները:

V. ԳԵՃՈՒՄՆԵՐԻ ԸՄՍԵԿՆԵ ԸՂՈՌԻՍԵԿՆԵՐ ԿԵԾՄԵԼԸ

1. ԱՂՍՈՒՍԱԿԸ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԻ ԳՐԳՈՒՅԿԻԸ ԱՌՆՎԱԾ ՏՂՍԱԿՆԵՐՈՎ ԼՐԱՅՆԵԼԸ ՅԵՎ ԱՄՍԱԿԱՆ ՄԻՋԻՆ ՄԵՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀԱՇՎԵԼԸ

Աղյուսակի առաջին հղումներն են ամենամիտ նախապես լրացվում և զտանջվող ընդհանուր բոլոր տեղեկություններով իսկ ամբար լրանալուց հետո միևնույն էջում, Ընդհանուր դիտողություններում հաղորդվում և ավյալ ամսին կաշանում կատարված բոլոր փոփոխությունների մասին, ինչպես որինալ՝ զործիքներ իշանալու և փոխելու, դիտումների յեղանակը փոխելու, բատխար փոխելու, խոնավաչափի սաքը տեղաշարժելու, անձրեվաչափը լվանալու և ստուգելու մասին, նույնպես և համառոտ տեղեկություններ սղդ ամսում նկատված միտություններն ու լերկրաֆիզիկական նշանաչոր դեպքերի ու նրանց հետևվածքների մասին: Այնուհետև գրքուկում 3 ժամկետի համար առանձին հաշվարկված ավյալներով լրացվում և շքամիների աղյուսակը և արվում են ամսյա ընթացքում տեղի ունեցած կրկնաչեղքերի աւ ամեն մեկ հողմաղողի քամու արագության գումարները:

Ամեն ու, յերեկյան դիտումնաթամկետից հետո, ու Ամենույա դիտումների զրանցում և որական զրանցում համապատասխան սլունդակներն են մուծվում, ինչպես վերևում ասված և, զործիքների ուղղված բոլոր ցուցումներն ու ավյալ որվա հաշվարկված խոնավություններ, ըստ դրում ժամաչափս սլունդակում հիմնական ծանրաչափի ցուցումներն են մուծվում, իսկ զողի ջերմաստիճանը սլունդակում՝ շըրք ջերմաչափի ցուցումները: Այնուհետև ավյալ որվա լերեք ժամկետի մեծու-

Ամբս՝ մարտ		Ամսաթիվ՝ 80		
Գ ռ ժ ի ջ		7 ժամին		
		Հաշվում	Սխալանիշ	Ողղման մեծություն
Մանրաչափային ջերմաչափ		18,0	-0,1	17,9
Մանրաչափ		59,3	-2,2 +0,9	58,0
Պահեստի ժանրաչափի կամ անհրոյիդի ջերմաչափ		18,0	-0,3	17,7
Պահեստի ժանրաչափի կամ անհրոյիդ		59,0	-2,2 +1,2	58,0
Զոր ջերմաչափ		-0,4	0,1	-0,5
Թրջած ջերմաչափ		-1,2 ¹⁾	-0,1	-1,3
Մաղային խոնավաչափ		87		t-t ₁ =0,8
Մաքսիմալ ջերմաչափ	մաքսիմում	-0,4	0,0	-0,4
	թափ ապուղջ հետո	-0,4	0,0	-0,4
Մինիմալ ջերմաչափ	ձողիկ	-4,1	-0,1 +0,2	-4,0
	ապիլոս	-0,6	0,2	-0,4
Ամսանի առավելագույն	չոր ջերմաչափ	-0,5	-0,1	-0,6
	թրջած ջերմաչափ	-1,3 ¹⁾	0,0	-1,3
Մինիմ. ջերմաչ. դետեկտոր. ձողիկ		-3,8	0,2	-3,6
Ամսամաս-ծուխյուն	ընդհանուր	10		
	առարկն	10	St	
Հողմնաչափ		E	$\frac{4-5}{7}$ (9)	
Տեղումներ (բաժանիկ լրիվ բաժանումներ)		84		

3.7
83

Մանրաչափային ջերմաչափ

1) Զոր

* Դ, 21 ժ.-ից մինչև 24 ժ.
 ☉ 23 ժ. 45 ր.-ից մինչև 24 ժ.
 ☾ 24 ժ.-ից մինչև 24 ժ. 30 ր.

Նախաթվա սրբ. լսման արդյունքները:

4.5
90

4.2
92

13 ժամին			21 ժամին		
Հաշվում	Սխառմանը	Ուղղված մեծություն	Հաշվում	Սխառմանը	Ուղղված մեծություն
22,0	- 0,1	21,9	21,9	- 0,1	21,8
60,6	- 2,7 + 0,9	59,8	61,2	- 2,7 + 0,9	59,4
22,2	- 0,3	21,9	21,6	- 0,3	21,3
60,4	- 2,7 + 1,2	59,9	60,9	- 2,7 + 1,2	59,4
1,3	- 0,1	1,2	0,2	- 0,1	0,1
0,8	- 0,1	0,7	- 0,2 ¹⁾	- 0,1	- 0,3
90		$t-t_1=0,5$	95		$t-t_1=0,4$
1,3	0,0	1,3	1,8	0,0	1,8
1,4	0,0	1,4	0,5	0,0	0,5
-0,6	- 0,1 + 0,2	- 0,5	- 0,1	- 0,1 + 0,2	0,0
1,2	0,1	1,3	0,2	0,1	0,3
1,3	- 0,1	1,2	0,2	- 0,1	0,1
0,8	0,0	0,8	- 0,3 ¹⁾	0,0	- 0,3
-1,5	0,2	- 1,3	- 0,3	0,2	- 0,1
10			10		
10	Nb		10	Nb	
SSE	$\frac{4}{7}$ (B)		8	$\frac{3-4}{7}$ (7)	

☉ 10 ժ. 40 ր. — 10 ժ. 45 ր.

☉ 13 ժ.

☾ 20 ժ. 20 ր.-ից մինչև 21 ժ.

☉ 13 ժ.-ից մինչև 21 ժ.

¹⁾ Հաթ.

թշուհները գումարները չենք վերաբաշխելով դատ-դատ հաշվարկում են որդի ճնշման, շերմաստեղմանի ու խոնավության որակաւն միջին մեծութիւնները:

Միջին ամսականները համար լրեւնացող հետո յուրաքանչյուր տարրի համար հաշվարկում են միջին ամսականները, ինչպէս առանձին ժամականների, նույնպէս և միջին որակի ժամար:

Յուրաքանչյուր ժամական ամսական միջինն ստանալու համար այդ ժամական տի դիտումների բոլոր ամսականները գումարը բաժանում են նախաբանած դիտումները ամբողջ թվի վրա. իսկ ընդհանուր ամսական միջինը չենք ժամականների ամսական միջին գումարները չենք վերաբաշխելով են ստանում. ստացված արդիւնքը նշանակվում է համարադասարան սլուշակում: Միջին մեծութիւնները հաշվարկում են նշուշով և կատարվում, ինչպիսիք նշուշով ժամականների ամսականներ են ընթացում. միայն ամսական-թուշակում ու ջանաւ արագութիւնն է, վրա լրիվ թվերի փոխարին կտոմբակային նշուշով են արվում:

Ծանոթագրութիւնները սլուշակում արդիւնքները նշանները սլուշակում արագութիւն են արագութիւն նշանակված միջնորդարանները լրիւր լրեւնացումը: Ընդ վրում ամսական չենք լրիւր ժամականները նշուշում արագութիւն և կամ 24-ժամայն հաշվարկի ժամանակ մինչև $\frac{1}{4}$ ժամային նշուշով լրիւր կամ թե չէ՝ կրճատ ձևով, այն է՝ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 21

վել, ապա գրանցման ժամանակ կրճատման համար հետևելով ձևով կառնելի չե
կանգնողները ներանդ.

Ք. ք. Թ 19 ժ. 19 իշ—21 ժ. ▲ 20 ժ. Խա, 1. Դա, 1-ը պետք է գրանցել՝
▲ 19-21 ժ. Թ 19-21 ժ. Խ, Դա, 1:

Պայմանական նշաններ չունեցող լերևույթների մասին լեզամ անդե-
կույթյունները գրեւելից արտագրում են ամսական աղյուսակի առաջին և-
ջում՝ «ընդհանուր ժամանակացույթյուններ» վերնագրի տակ։ Նշված լերևույթ-
ների չարքին են պատկանում գետերի ու լճերի բացվելն ու ասաղելը, հե-
ղիզմաները, լերկաշարժքը և այլն:

2. ԱՂՅՈՒՍԱԿՆ ԱՄՍԱԿԱ ԱՌԱՎԱԼԱԿՈՒԹՅՆ ՈՒ ՆԱԶԱԳՈՒԹՅՆ ՏՎԱԼՆԵ-
ՐՈՎ ԼՐԱՅՆՈՒՆ ՈՒ ԶԱՆԱԶԱՆ ՅԵՐԵՎԱՆՔՆԵՐ ՈՒՆԵՅՈՎ
ՈՐԵՐԸ ՀԱՇՎԵԼԸ

Դիտումների ամսական աղյուսակի լերկորդ եջի ներքևում, համապա-
տասխան սլունակների մեջ գրել լին անվում հետևյալ տվյալները.

Առավելագույն ու 1. Ծանրաչափի՝ ուղղված և աղյուսակում գրանցված
նվազագույն պլյավներ լորր ցուցումների առավելագույնը, նաև այն որը,
լերր ծանրաչափի այդ ցուցումը դիտվել է:

2. Ծանրաչափի՝ ուղղված և աղյուսակում գրանցված ըստ ցուցում-
ներից նվազագույնը, նաև այն որը, լերր ծանրաչափի այդ ցուցումը դիտ-
ված է:

3. Առավելագույնն այն լորր ժամկետային ջերմաստիճաններից (ըստ
չոր ջերմաչափի), վրանք գրանցված են աղյուսակի ժամկետային ժամերի
(7, 13 ու 21 ժ.) սլունակում. պետք է նաև մատնանշել առավելագույն
ջերմաստիճանի դիտման որը:

Յերը լերևան և դալիս, վոր տվյալ ամսում ժամկետային առավելա-
ցույն ջերմաստիճանի հավասար միջանի որեր են յեղել, այդ գեպըում այն
որն և գրել անվում, յերը ամենաբարձր ջերմաստիճանը մաքսիմալ ջերմա-
չափով և ստացվել։ Յեթե այս աննշույթյանը ել լերկու որ միասնական դուրս
գան, ապա ուրեմն միևնույն սլունակի մեջ լերկուսն ել պետք է նշանակել:

4. Աղյուսակում գրանցված որական մաքսիմում ջերմաստիճաններից
(ըստ մաքսիմալ ջերմաչափի տվյալների) առավելագույնը, նշելով այդ ջեր-
մաստիճանի դիտման որը:

5. Աղյուսակում գրանցված որական մաքսիմում ջերմաստիճաններից
(ըստ մաքսիմալ ջերմաչափի) նվազագույնը, նշելով այդ ջերմաստիճանի
դիտման որը:

Այն լորր գեպընդում, լերր մաքսիմալ ջերմաչափով միևնույն ամե-
նաբարձր ջերմաստիճանը կամ միևնույն ջերմաչափով միևնույն ամենացածր
ջերմաստիճանը միջանի անգամ և դիտվել ամսվա ընթացքում, ապա սլունա-
կիում այն որն և գրանցվում, վորի ընթացքում ժամկետային դիտումները
որական միջինը բարձր կամ ցածր և վիճելի մյուս որերի միջինից:

6. Ամսօրս ընթացքում լեղած որական միջին ջերմաստիճաններից առավելագույնը՝ մաստնանշելով նաև որը:

7. Ամսօրս ընթացքում յեղած որական միջին ջերմաստիճաններից նվազագույնը՝ նշելով նաև որը:

8. Տվյալ ամսվա հարաբերական խոնավության ըստը մեծութուններից նվազագույնը՝ նշելով դիտման որը:

9. Տվյալ ամսվա տեղումների որակա՞ն առավելագույն քանակը, նշելով ալն որը, վորի համար աղյուսակում ալն քանակությունը գրված է:

Դիտումների ամսական աղյուսակի լեբբորդ էլի ներքևում նշանակվում է զանազան յերևալթներ ունեցող որերի թիվը, ընդ վորում ալն քան զեկավարվել հետալ կանոններով:

Տեղումներ ունեցող որերի թիվը վորոշելիս հաշվի յեն առնում ալն ըստ որերը, վորոնց համար դիտումների աղյուսակում 0,1 մմ է ալելի տեղումների չափված քանակություն է գրանցված: Այդպիսի որերի թիվը գրվում է 0,1 մմ է ալելի տեղումները վորնադիլ ը կրող սյուսակում: Հաջորդ սյուսակում ալն քան ցույց տալ ալն որերի թիվը, վորոնց համար տեղումների 0,5 մմ է ալելի չափված քանակություն է նշանակված է ալալ ալն որերի թիվը, վորոնց տեղումների քանակը 1,0 մմ. է ալելի է՝ 5,0 մմ., 10,0 մմ., 20,0 մմ.:

Անճրեկ, ձյուն յեկ ալն
 ունեցող որեր
 Տեղումներ ունեցող որերի ընդհանուր թիվից անճրեկ Թ, ձյուն Խ, կաղուս Ա, ճլլիկ Δ յեկ բանջարատի Ծ ունեցող որեր են համարվում ալնալիները, վորոնց համար աղյուսակում 0,1 մմ. է ալելի տեղումներ են գրված է ընդ նմին ալն որերում ըստ աղյուսակի գրանցումների համապատասխան կերպով անճրեկ, ձյուն, կաղուս, ճլլիկ կամ բանջարատի է լեղել՝ միևնույն է՝ նշանակված է, ալն քան, ալն սրերին վորեն ուրիշ առակի յերևալթ, թե վոր, իտալիսն է անկալն ալն բանից, թե ալն որերից յուրաքանչյուրն առանձին առած՝ տեղումների ինչպիսի հարաբերական քանակություն է ալելը:

Վորովհետև աղյուսակի մեջ տվյալ որվա համար տեղումների որակա՞ն ալն քանակությունն է գրանցվում, վորը տեղացի է ալյալ որվա ժ. 7-ից մինչև հաջորդ որվա ժ. 7-ը, ուստի է անճրեկ, ձյուն, կաղուս, ճլլիկ կամ բանջարատի ունեցող որերի թիվը վորոշելիս էլ միևնույն որերն են առնվում, ալն քան, իտալիսն ալյալ որվա ժ. 7-ից մինչև հաջորդ որվա ժ. 7-ը: Որինալ յնթադրանք թե աղյուսակի մեջ հետևյալ ալյալներն են գրանցված:

Ամսաթիվ	տեղումներ	ժանտթաղթություն
1	0.1	⊙ 10—12 ժ. 17—21 ժ. 3
2	0.9	☉ . Խո 1, 7—8 ժ.
3	3.4	Δո. ⊙ 9 ¹ / ₄ ժ.
4	0.0	⊙ 19 ժ.

Ալն որերակում տեղումներ ունեցած որեր ալն քան համարել 1-ինը, 2-րդն ու 3-րդը, անճրեկ ունեցած որեր՝ 1-ինն ու 3-րդը, ձյուն ունեցած որեր՝ 1-ինն ու 2-րդը, ճլլիկ ունեցած որ՝ 2-րդը:

Յող, յեղյամ յեկ ալն
 ունեցող որեր
 Յող, յեղյամ, ջինջառ, սլսառնակ եւ մտախնայ ունեցող որեր հաշվելիս աղյուսակի յեն առնում, թե ալն յերևալթներ տեղումների չափի յնթակա վորոշ քանակություն ունեն ալն քան, թե վոր, ընդ մին որը համարվում է նախորդ

որվա ժ. 21-ից մինչև տվյալ որվա ժ. 21-ը, ալիսըն՝ ալնպես, ինչպես և չոր մասանուդ, մասավոր ու ձեռավոր ամպրոպ, փայլակ, սաստիկ փափ ու ցատկամանիկ ունեցող որերը հաշվելիս: Մասնախաղացա՝ որերը հաշվելիս զետեմատախուզ ունեցող որերը հաշվի չեն առնվում:

Ամպրոպային որեր Ամպրոպային յերևույթներ ունեցող որերը հաշվելիս պետք և զեկադարվել հետևյալ կանոններով: Յթի միևնույն որը, զանազան ժամանակ հեռավոր ու մոտավոր ամպրոպ և փայլակ ունեցող որեր են յեղել, ապա այդ որը Բիսլի մասավոր ամպրոպ (5) ունեցող ԵՐ և համարվում, ուստի և ձեռավոր ամպրոպ (7) ու փայլակ ունեցող որերը հաշվելիս նկատի չի առնվում: Փայլակ ունեցող որեր են համարվում լոկ ալն որերը, վոր որերում միայն փայլակ և լեղել, բայց վորտա չի լսվել:

Սաստիկ փամոս որեր Սաստիկ փամոս որեր 2 ալն որերն են համարվում, վորոնց մեջ գիտամներ ժամկետներից մեկի ժամա նակ կամ ժամկետային ժամեր: մեջ ընդած ժամանա կամիջոցում քամու արագութիւնը վայրկյանում 15 մետր և ավելի չի լեղել:

Պարզ ու ամպամած որեր Պարզ համարվում են ալն որերը, յերբ ընդհանուր ամպամածութիւն նշումների գումարը յերեք ժամկետային գիտումների համար 6-ից պակաս, ալ ինքն՝ 0-ից մինչև 5 և չեղել: Ամպամած ալն որերն են համարվում, յերբ ալ գումարը 24-ից ավելի չի, ալ ինքն՝ 25-ից մինչև 30 և: Ամպամած որերը թե ընդհանուր ամպամածութիւնը և թե առանձին՝ միայն ստորին ամպամածութիւնը կարելի չի հաշվել:

Հալի չունեցող որեր Հալի չունեցող որեր են համարվում ա) ալն որերը, վորոնց ջերմաստիճանն ըստ չոր ջերմաչափի յերեք ժամկետների և չափասար կամ ցածր և չեղել 0°, 0-ից, բ) ալն որերը, վորոնց ջերմաստիճանն ըստ մաքսիմալ ջերմաչափի ցուցումի հալասար կամ ցածր և չեղել 0°, 0-ից: Մեկ և մյուս գործիքով կատարած հաշվումի արդյունքները մուծվում են առանձին սյունյակների մեջ:

Յուրա որեր Յուրա որեր են համարվում ալն որերը, վորոնց նվազագույն ջերմաստիճանն ըստ միևնույն ջերմաչափի հալասար կամ ցածր և 0°, 0-ից:

Յեթե մի վորեի յերևույթ ամբողջ ամսվա ընթացքում չի նկատվել, ալ զեղչում ալ յերևույթն ունեցող որերի հաշվառման սլունյակում գումարի տեղ զերո (0) պետք և զնել:

ՄԱՐԿԱՆ ԵՂՅՈՒՄՆԻ ՄԵ ՆՄՈՒԾ

Լրացված տեղական տղլուստիկ ալստեղ ըերվող որինակը տրվում և նման աղլուստի կազմելու զանազան կանոնները պարզաբանելու համար:

Ամսական աղլուստիկ ճանրաչափի վերնաղլրն ունեցող սլունյակում հիմնական ծանրաչափի ուղղված ցուցումներն են զրանցված:

«Ողի ջերմաստիճանը» սյուշյակում էոր ջերմաչափի ցուցումներ են մուծված:

«Մաքսիմում» ու «մինիմում» սյուշյակում որակյան ջերմաստիճանի առաջինագույն ու նվազագույն մեծություններն են մուծված (տես այդ ջերմաստիճանների հաշվարկումը 132 ու 133 էջերում):

Բացառձակ ու հարաբերական խոնավության սյուշյակներում լեցուն տաւերով այն թվերն են ապագրված, վորոնք մազային խոնավաչափի ուղղված ցուցումներով ու ողի ջերմաստիճանով են վորոշված և վոչ թե տամկաչափի տվյալներով, ինչպես մնացած դեպքերում եւ արվում:

ՈՂԻՆԵՎՈՒԹԱՐԱՆԱԿԱՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԻ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ

Վարդ՝ Լեմինգրադ, Գլխավոր Յերկրաճիգիկական Դիստան.

Մարզը՝ Լեմինգրադի.

Շրջանը՝ Լեմինգրադի.

Աշխ. լայնությունը՝ 59° 56'.

Աշխ. յերկայնությունը՝ 30° 16' Գրինվիչից արեւելք.

Դիտողը (անուն, հայրանուն և ազգանուն)՝ Ն.Մ. Միստրիկ, Լ. Ա. Վիսեյս.

Տարի՝ 1927

Այրա՝ Մարտ

Մանրաչափի բարձրությունը ծովի մակերևութից՝ 4,8 մ.

Ջերմաչափների բարձրությունը գետնից՝ 2 0 մ.

Հողմաչափի բարձրությունը գետնից, 30 2 մ.

Անձրեաչափի վերին ծախրի բարձրությունը գետնից՝ 1.0 մ. (ցանկապատի ներսում):

Դիտումներին ծառայող գործիքների համարները.

Միջոնավոր ծանրաչափ № 208 R. Fuess: Բաժակավոր ծանրաչափ

№ 1116 (Պիտերմանի): Մոնավաչափ № 44308: Ջոր ջերմաչափ № ²⁵⁴⁵⁵/₇₈₁

Թրջած ջերմաչափ № ²⁵⁴⁵⁶/₇₈₁, Մինիմալ ջերմաչափ № ⁴⁹⁰¹⁴/₂₃₀₈, Մաքսիմալ ջերմաչափ

№ ¹⁰¹⁷⁸⁶/₂₀₅₂₉

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԱՆՈԹՍԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Մարտի 1-ին ու 15-ին փոխված եւ քառած զերմաչափի վրայի բաղխար, 7-ին ու 22-ին լցված եւ № 156287 անձրեկաչափային դույլը՝ նույնպես յեվ փորձված եւ՝ արդյոք, ծակ ունի այն, քե վոչ:

8-ին ու 23-ին ստուգված ու լվացված եւ յերկրորդ դույլը՝ № 156288:

ՔԱՄԻՆԵՐԻ ԱՂՑՈՒՍԱԿ

Սյունիականների վերնագրերում երբևէ չկան ավալ ուղղությամբ լամու դիտումներ թիվ և տարվանշանով, իսկ եղբայրացիների ճամնապատկերում դրանք:

	Հանգրվ.	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
		ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.	ժ. ր.
7 ժ.	1		1 5	1 5	1 3	1 8				5 27	4 19	4 22	1 3	2 6		8 27	2 8
13 ժ.	1	7			2 8					4 30	4 23	5 23		1 4	1 6	7 26	4 19
21 ժ.			1 5	1 1		1 7				9 42	2 8	3 10	2 4	1 4		5 22	2 6
Կուս.	1	1	7	2 10	2 8	3 12	2 13	0		18 99	10 50	12 55	3 7	4 14	1 6	20 75	6 25

Ամսաթիվ	Մանրաշաղկեր միլլիմետրներ 6 ^{րդ} ժամանակ					Ողի ջերմաստիճանը. հարթույթ աստիճանանոց ըստ ցանկի							Բթված ջերմաստի		
	7	13	21	Գու- մար	Մի- ջին	7	13	21	Գու- մար	Միջին	Մար- սիմում	Միջին մում	7	13	21
1	760.1	760.5	760.4	181.0	760.3	-1.7	-0.1	0.5	-1.3	6.4	0.7	-2.2	-1.9 ¹⁾	-0.1 ¹⁾	0.1
2	59.3	59.1	58.3	176.7	58.9	0.5	1.5	1.6	3.6	1.2	2.0	0.1	9.3	1.3	1.6
3	55.0	54.6	54.8	164.4	54.8	1.5	1.5	1.4	4.4	1.5	2.2	0.5	1.3	1.0	1.1
4	55.4	55.8	54.6	165.8	55.3	1.5	3.5	0.7	5.7	1.9	3.7	0.5	1.3	2.3	0.5
5	52.4	53.7	54.3	160.4	53.5	0.7	1.3	0.4	2.4	0.8	1.4	0.2	0.6	1.0	0.3
6	55.6	57.0	58.3	170.9	57.0	0.6	1.1	0.7	2.4	0.8	1.5	0.2	0.4	0.7	0.4
7	57.2	57.2	56.6	171.0	57.0	0.5	1.8	0.9	2.7	0.9	1.7	-0.3	0.1	0.8	0.6
8	54.0	55.0	54.7	163.7	54.6	1.6	2.2	0.7	4.5	1.5	2.4	0.4	1.2	1.7	0.5
9	52.0	52.6	53.1	157.7	52.6	1.2	2.3	1.5	5.0	1.7	2.5	0.2	0.9	1.7	1.4
10	53.9	54.2	55.4	162.9	54.3	0.8	2.0	1.4	4.2	1.4	2.6	0.4	0.7	1.5	1.2
11	56.3	58.8	57.9	171.0	57.0	1.2	4.1	1.9	7.2	2.4	4.5	0.9	1.1	2.9	1.3
12	60.0	61.7	63.7	185.4	61.8	1.1	1.3	-0.5	1.9	0.6	2.2	-0.6	0.6	0.7	-0.9 ¹⁾
13	64.9	62.7	57.6	185.2	61.7	-4.6	0.0	0.3	-4.3	-1.4	0.9	-5.1	-5.2 ¹⁾	-2.4 ¹⁾	-0.1 ¹⁾
14	58.8	61.0	61.3	181.1	60.4	-2.1	1.5	-1.7	-2.3	-0.8	3.7	-2.4	-2.5 ¹⁾	0.1	-2.5 ¹⁾
15	61.7	63.9	66.1	191.7	63.9	-1.3	4.4	0.3	3.4	1.1	5.9	-3.0	-1.9 ¹⁾	0.6	-1.1 ¹⁾
16	66.4	65.4	61.0	192.8	64.3	-2.1	1.5	1.9	1.3	0.4	3.4	-2.9	-2.8 ¹⁾	0.2	0.7
17	55.7	53.7	53.4	162.8	54.3	-0.2	1.0	1.2	2.0	0.7	2.3	-1.7	-0.9 ¹⁾	0.7	0.6
18	62.0	64.8	63.9	190.7	63.6	-5.5	-6.1	-8.0	-19.6	-6.5	2.8	-8.1	-6.8	-7.4	-8.7
19	59.0	58.7	61.5	179.2	59.7	-9.1	5.8	-7.8	-22.7	-7.6	-4.6	-9.6	-9.4	-6.6	-8.6
20	60.9	59.9	57.3	178.1	59.4	-8.6	-5.3	5.2	-19.1	-6.4	-4.5	-9.0	-9.7	-6.3	-5.8
21	51.3	50.1	47.9	149.3	49.8	-3.2	1.4	0.1	-1.7	-0.6	4.4	-5.4	-3.4 ¹⁾	0.8	-0.5 ¹⁾
22	47.5	46.8	51.5	145.8	46.6	-1.7	0.7	-2.3	-3.3	-1.1	2.7	-2.5	-2.0 ¹⁾	0.3	-3.2 ¹⁾
23	58.3	60.8	64.1	183.0	61.0	-10.8	-6.6	-9.2	-26.6	-8.9	-2.2	-10.8	-11.4	-8.9	-10.2
24	65.4	66.2	65.2	197.8	65.9	-13.8	-4.8	-9.5	-29.1	-9.4	-3.6	-15.2	-13.8	-6.4 ²⁾	-10.1
25	65.4	65.4	65.6	198.4	65.6	-12.9	-4.2	-5.6	-22.7	-7.6	-1.9	-13.3	-13.0	-6.0 ²⁾	-6.8
26	65.9	65.8	65.5	197.2	65.7	-11.2	-3.4	-4.5	-19.1	-6.4	-1.2	-12.0	-11.8	-5.3 ²⁾	-6.2 ²⁾
27	66.8	65.5	70.7	206.0	66.7	-9.6	-0.7	-2.9	-13.2	-4.4	0.6	-10.3	-10.4	-3.8 ²⁾	-5.1 ¹⁾
28	73.2	73.4	73.1	219.7	73.2	-9.4	-0.7	-3.8	-13.9	-4.6	0.4	-9.7	-10.5	-3.7 ¹⁾	-6.3 ²⁾
29	70.5	68.0	62.9	201.4	67.1	-6.4	-0.8	-3.9	-11.1	-3.7	-0.6	-6.8	-6.2	-3.3 ¹⁾	-4.3 ²⁾
30	58.0	58.8	59.4	178.2	58.7	-0.5	1.2	0.1	0.8	0.3	1.3	-4.0	-1.3 ¹⁾	0.7	-0.3 ¹⁾
31	60.6	63.3	64.3	188.1	62.7	-0.7	-0.7	-2.2	-3.6	-1.2	0.8	-2.4	-1.9 ¹⁾	-2.4 ¹⁾	-3.2 ¹⁾
Գու- մար	1843.8	1855.2	1854.4	5553.4	1851.3	-104.2	-5.4	-51.6	-161.1	-53.8	38.5	-133.7			
Մի- ջին	759.5	759.8	759.8		759.7	-3.4	-0.2	-1.7		-1.8	1.2	-4.3			

Մանրաշաղկ				Զ Ե ր մ ա տ ի ճ ա ն								Հարա- բանա- գույն		Տե- ղում- ներ			
Մարտիմում	Որ	Միջինմում	Որ	Մարտիմում (ըստ ժամ- կեսային դի- տակների)	Որ	Մարտիմում (ըստ ջերմա- շաղկի)	Որ	Միջինմում	Որ	Մարտիմում (ըստ ջերմա- շաղկի)	Որ	Միջինմում (ըստ ջերմա- շաղկի)	Որ	Մարտիմում	Որ		
773,4	28	746,8	22	4,4	15	5,9	15	-15,2	24	2,4	11	-9,4	24	33	27	9,4	8

1) Զույգ. 2) Մասնույց.

Քաղաքական խմբակներ Հայկական					Հարաբերական, խմբակներ անհայկական					Ծանոթացում			Ամսաթիվ				
7	13	21	Գումար	Միջինը	7	13	21	Գումար	Միջինը	7	13	21					
3,9	4,6	4,4	12,9	4,3	96	109	92	288	96	98	98	98	1				
4,6	4,9	5,1	14,6	4,9	96	96	100	292	97	98	99	103	2				
4,9	4,6	4,8	14,3	4,8	99	91	94	281	94	100	93	94	3				
4,9	5,0	4,6	14,5	4,8	96	85	96	277	92	98	86	97	4				
4,7	4,8	4,6	14,1	4,7	98	94	96	290	97	99	96	100	5				
4,6	4,6	4,5	13,7	4,6	96	92	94	282	94	98	94	96	6				
4,4	4,6	4,6	13,6	4,5	92	91	94	277	92	95	94	97	7				
4,8	4,9	4,6	14,3	4,8	93	91	96	280	93	95	94	98	8				
4,7	4,8	5,0	14,6	4,8	94	89	96	281	94	96	93	101	9				
4,6	4,8	4,9	14,5	4,8	98	91	96	285	95	100	93	100	10				
4,9	4,9	4,7	14,5	4,8	98	80	89	267	89	100	82	92	11				
4,5	4,5	4,0	13,0	4,3	90	89	92	271	90	92	91	88	12				
2,6	2,4	4,3	9,5	3,2	85	52	92	229	76	83	62	97	13				
3,6	3,8	3,3	10,7	3,6	91	74	82	247	82	90	72	87	14				
3,6	2,6	3,4	9,6	3,2	87	40	72	199	66	94	45	72	15				
3,3	3,9	4,1	11,3	3,8	84	76	78	238	79	87	76	79	16				
3,9	4,6	4,4	12,9	4,3	86	94	88	268	89	91	95	89	17				
2,0	1,7	1,8	5,5	1,8	64	59	71	194	65	64	59	72	18				
1,8	2,3	1,6	5,7	1,9	80	79	65	224	75	82	80	65	19				
1,5	2,1	2,6	6,7	2,1	61	69	83	213	71	61	69	83	20				
3,4	4,5	4,0	11,9	4,0	95	89	88	272	91	100	91	90	21				
3,8	4,4	5,1	11,3	3,8	93	92	80	265	88	98	95	81	22				
1,4	1,6	1,4	4,4	1,6	68	56	60	184	61	63	56	60	23				
1,6	1,7	1,6	4,7	1,6	83	83	71	212	71	90	56	72	24				
1,4	1,7	1,9	5,0	1,7	85	60	62	197	66	85	53	62	25				
1,7	1,8	1,7	5,2	1,7	87	50	51	188	63	89	48	51	26				
1,4	1,4	1,8	4,6	1,5	65	33	48	146	49	65	32	49	27				
1,3	1,6	1,2	4,1	1,4	59	37	34	130	43	59	37	36	28				
1,3	2,1	3,0	6,4	2,1	47	48	86	181	60	47	49	92	29				
3,7	4,5	4,2	12,4	4,1	83	90	92	265	88	87	90	95	30				
3,3	2,8	3,0	9,1	3,0	75	65	78	218	73	80	63	74	31				
102,3	106,4	108,2	316,9	106,4	2626	2295	2520	7441	2479				Գումար				
3,3	3,5	3,5		3,4	85	74	81		80				Միջինը				
Տեղումներ ունեցող սրբերի թիվը					Ո Ր Ե Ր Ի Բ Ի Վ Ը												
0,1 ձձ և աղյուսիկ	0,5 ձձ և աղյուսիկ	1,0 ձձ և աղյուսիկ	5,0 ձձ և աղյուսիկ	10 ձձ և աղյուսիկ	⊕	*	▲	△	○	⊙	⊖	⊗	⊘	Պարզ	Ամսաթիվ (լրացնել լիցքային դրամներով)	Ամսից հաջորդ (լրացնել լիցքային դրամներով)	Տարեթիվ (լրացնել լիցքային դրամներով)
18	14	12	3	—	9	14	0	1	1	2	0	0	12	11	7	22	

Ամս.թիվ	Ամպամածություն						Գամուռ ուղղություն ու արագությունը (մեկ վայրկյանում ան- ցած մետրերի թիվը)						Տեղումներ միլիմետրով	Մթնոլորտի ճնշումը այժմից դեպի մակերևույթը	ՄԱՆՈՔ ՈՒՔ ՅՈՒՆԵՐ
	Հնգանունը			Սառընը											
	7	13	21	7	13	21	7	13	21	7	13	21			
1	10	10	10	10	10	10	SE 2	SE 2	SE 2	1,6					* n-8 ¹ / ₂ d. ≡ 8 ¹ / ₂ -21 d.
2	10	10	10	10	10	10	SSE 3	S 3	S 2	1,8					* n 7 ¹ / ₂ d. ≡ 8-21 d. @ 2, p.
3	10	10	10	10	10	10	S 7	S 5	SSW 3	3,5					@ N, 6 ¹ / ₂ -9 d.
4	10	* 9	10	10	8	10	SSW 3	S 5	SE 5	6,9					@ n, 15-21 d. ≡ 7 ¹ / ₂ -10 ¹ / ₂ d.
5	10	10	10	10	10	10	SW 3	W 2	W 4	2,2					@ n, 9 ¹ / ₂ -11, 15 d. * n, p ≡ 2
6	10	10	10	10	10	10	W 3	NNW 3	SSW 1						* n.
7	10	10	10	10	10	10	SSE 7	SSE 6	SSE 5	0,0					@ 17 d. ≡ 16 ¹ / ₂ -21 d.
8	10	10	10	10	10	10	S 8	S 5	SE 4	9,4					≡ n-8 d @ 8 ¹ / ₂ 10 d-14-21 d. * n, p, 3
9	10	10	10	10	10	10	S 8	S 5	SSE 3	2,2					* n, 1-≡ 20, @ 20 ¹ / ₂ 21 d.
10	10	10	10	10	10	10	SSE 3	SSE 4	S 1	0,4					@ n, 2-≡ 16 d. ≡ 7-12 d-16 ¹ / ₂ -21 d.
11	10	* 9	10	10	7	10	S 1	SW 4	SW 4	0,1					≡ n, @ n, 10 ¹ / ₂ d, 14-14 ¹ / ₂ d.
12	10	10	10	10	10	10	SW 5	W 3	NW 4	0,5					@ n, * 10-11 d-20 ¹ / ₂ -21 d.
13	* 4	10	10	0	0	10	W 3	WSW 6	W 6	1,5					* n, 15-16 ¹ / ₂ d.
14	* 0	* 0	0	0	0	0	NW 3	WNW 4	WNW 3	0,0					□ n, 19-21 d.
15	* 0	* 0	10	0	0	0	NW 5	N 7	NW 3						□ n, 7-8 ¹ / ₂ d- w p, 3
16	10	10	6	0	10	0	W 2	W 3	W 5						□, ց, n, w p.
17	10	10	10	10	10	10	W 5	WNW 7	W 4	1,8					w n, □ n, 1, w n, 20 d. * 9-9 ¹ / ₂ d.
18	* 10	10	10	4	1	10	NE 5	ENE 3	SE 5	0,5					w, □ n, 1, w n, 20 ¹ / ₂ d. * 11-11 ¹ / ₂ d.
19	10	10	0	2	10	0	0	WNW 2	NE 1	0,0					* n-15 d- □ 19 d.-21 d.
20	10	10	10	10	10	10	SSE 6	SSE 5	SE 5	2,5					w, □ n, * 10 ¹ / ₂ -21 d.
21	10	* 4	0	10	0	0	SE 2	W 4	WNW 3	0,0					* 21 d.-n-≡ 9 d, □ 20-21 d.
22	10	10	10	10	10	10	W 5	WNW 6	NNE 5	2,7					@ n, * 10 ¹ / ₂ -14 d-≡ 15 d-Δ 20 ¹ / ₂
23	* 0	* 7	0	0	7	0	NNE 5	NNW 4	NNW 3						Δ 21 ¹ / ₂ -22 d. * n.
24	* 0	* 2	0	0	0	0	W 3	W 5	W 3						□ n, 1.
25	* 3	* 1	0	0	0	0	W 2	W 4	SE 2						□ n-8 d-20-21 d.; w o, 3.
26	* 0	* 0	0	0	0	0	ENE 3	ENE 6	E 7						o o n; □ n-7 ¹ / ₂ d.
27	* 0	* 0	0	0	0	0	E 6	SE 8	SE 6						□ 22 d.-7 d.
28	* 0	* 0	0	0	0	0	SE 6	SE 10	SE 4						* 21 ¹ / ₂ d.
29	* 9	10	10	7	1	10	SE 8	SE 10	SE 9	8,4					* n, 16 ¹ / ₂ -21 d.
30	10	10	10	10	10	10	SE 9	SSE 3	S 7	0,1					○ n, * 0, + n; n, 20-21 d @ n, 13-21 d.
31	10	10	3	10	10	3	W 4	W 5	NW 1	0,4					w n.
Գու- մար	226	232	209	193	194	193	131	154	220	46,5					
Միջին	7,3	7,5	6,7	6,2	6,3	6,2	4,2	5,0	3,9						

0,4 մմ. անդամները լույս աղբյուրի 1-ին դիշերը յեղած ձյունից են:

* Առաջերի փոխարեն կարգավ  նշանը:

ՀԱՅԿԱՅԻ ՄԻԶՆԻ ՓԵՐՏՈՒՆԻՔԻ ՔԱՆԿ ԱՆՈՒՄԸ

Անձամթիվ	Հաշվառ	Փնայվառ	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Յուլյուս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Անձամթիվ
	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	d. p.	
1	12 3	12 14	12 13	12 4	11 57	11 58	12 4	12 6	12 0	11 50	11 44	11 49	1
2	12 3	12 14	12 12	12 4	11 57	11 5	12 4	12 6	12 0	11 50	11 44	11 49	2
3	12 4	12 14	12 12	12 4	11 57	11 58	12 4	12 6	12 0	11 49	11 44	11 50	3
4	12 4	12 14	12 12	12 3	11 57	1 58	12 4	12 6	11 59	11 49	11 44	11 50	4
5	12 6	12 14	12 12	12 3	11 57	11 58	12 4	12 6	11 59	11 49	11 44	11 50	5
6	12 6	12 14	12 12	12 3	11 57	11 58	12 4	12 6	11 59	11 48	11 44	11 51	6
7	12 6	12 14	12 11	12 2	11 56	11 59	12 5	12 6	11 58	11 48	11 44	11 51	7
8	12 6	12 14	12 11	12 2	11 56	11 59	12 5	12 6	11 58	11 48	11 44	11 52	8
9	12 7	12 14	12 11	12 2	11 56	11 59	12 5	12 5	11 58	11 47	11 44	11 52	9
10	12 7	12 14	12 11	12 2	11 56	11 59	12 5	12 5	11 57	11 47	11 44	11 53	10
11	12 8	12 14	12 10	12 1	11 56	11 59	12 5	12 5	11 57	11 47	11 44	11 53	11
12	12 8	12 14	12 10	12 1	11 56	12 0	12 5	12 5	11 56	11 47	11 44	11 54	12
13	12 9	12 14	12 10	12 1	11 56	12 0	12 5	12 5	11 56	11 46	11 44	11 54	13
14	12 9	12 14	12 9	12 0	11 56	12 0	12 6	12 5	11 56	11 46	11 44	11 54	14
15	12 9	12 14	12 9	12 0	11 56	12 0	12 6	12 5	11 55	11 46	11 45	11 55	15
16	12 10	12 14	12 9	12 0	11 56	12 0	12 6	12 4	11 55	11 46	11 45	11 55	16
17	12 10	12 14	12 9	12 0	11 56	12 1	12 6	12 4	11 55	11 46	11 45	11 56	17
18	12 10	12 14	12 8	11 59	11 56	12 1	12 6	12 4	11 54	11 45	11 45	11 56	18
19	12 11	12 14	12 8	11 59	11 56	12 1	12 6	12 4	11 54	11 45	11 45	11 57	19
20	12 11	12 14	12 8	11 59	11 56	12 1	12 6	12 3	11 54	11 45	11 46	11 57	20
21	12 11	12 14	12 7	11 59	11 56	12 1	12 6	12 3	11 53	11 45	11 45	11 58	21
22	12 12	12 14	12 7	11 59	11 56	12 2	12 6	12 3	11 53	11 45	11 46	11 58	22
23	12 12	12 14	12 7	11 58	11 57	12 2	12 6	12 3	11 53	11 44	11 46	11 59	23
24	12 12	12 13	12 7	11 58	11 57	12 2	12 6	12 2	11 52	11 44	11 47	11 59	24
25	12 12	12 13	12 6	11 58	11 57	13 2	12 6	12 2	11 52	11 44	11 47	12 0	25
26	12 13	12 13	12 6	11 58	11 57	12 3	12 6	12 2	11 52	11 44	11 47	12 0	26
27	12 13	12 13	12 6	11 58	11 57	12 3	12 6	12 2	11 51	11 44	11 48	12 1	27
28	12 13	12 13	12 5	11 57	11 57	12 3	12 6	12 1	11 51	11 44	11 48	12 1	28
29	12 13		12 5	11 57	11 57	12 3	12 6	12 1	11 51	11 44	11 48	12 2	29
30	12 13		12 5	11 57	11 57	12 3	12 6	12 1	11 50	11 44	11 49	12 2	30
31	12 14		12 4	11 57	11 57		12 6	12 0		11 44		12 3	31

Ջերմաստիճանը	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	Ջերմաստիճանը
±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
0	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	°
1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0
2.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0
3.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	3.0
4.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	4.0
5.0	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	5.0
5.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5.5
6.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	6.0
6.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	6.5
7.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	7.0
7.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	7.5
8.0	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	8.0
8.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	8.5
9.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	9.0
9.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	9.5
10.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	10.0
10.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	10.5
11.0	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	11.0
11.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	11.5
12.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	12.0
12.5	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	12.5
13.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	13.0
13.5	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	13.5
14.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	14.0
14.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	14.5
15.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	15.0
15.5	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	15.5
16.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	16.0
16.5	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	16.5
17.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	17.0
17.5	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	17.5
18.0	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	18.0
18.5	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	18.5
19.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	19.0
19.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	19.5
20.0	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	20.0
20.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	20.5
21.0	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	21.0
21.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	21.5
22.0	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	22.0
22.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	22.5
23.0	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	23.0
23.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	23.5
24.0	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	24.0
24.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	24.5
25.0	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	25.0
25.5	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	25.5
26.0	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	26.0
26.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	26.5
27.0	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	27.0
27.5	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	27.5
28.0	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	28.0
28.5	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	28.5
29.0	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	29.0
29.5	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	29.5
30.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	3.0	30.0
31.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	31.0
32.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	32.0
33.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	33.0
34.0	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	34.0
35.0	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	35.0
36.0	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	36.0
37.0	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	37.0
38.0	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	38.0
39.0	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3

Աղյուսակ Համար		Ե ա ն Բ ա շ ա Փ ը Ն Ո Ր Մ Ա Ն Ե Ա Ն Բ Ո Ւ Ն																			
Համար	Աղյուսակ	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620		
0 ⁰	90 ⁰	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,30	1,32	1,35	1,37	1,40	1,42	1,45	1,48	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61		
1	89	16	19	22	24	27	29	32	35	37	40	42	45	48	50	53	55	58	60		
2	88	16	19	21	24	27	29	32	34	37	40	42	45	47	50	52	55	58	60		
3	87	16	18	21	24	26	29	31	34	37	39	42	44	47	49	52	55	57	60		
4	86	15	18	21	23	26	28	31	33	36	38	41	44	46	49	51	54	56	59		
5	85	1,15	1,17	1,20	1,22	1,25	1,28	1,30	1,33	1,35	1,38	1,40	1,43	1,45	1,48	1,50	1,53	1,56	1,58		
6	84	14	17	19	22	24	27	29	32	34	37	39	42	44	47	49	52	55	57		
7	83	13	16	18	21	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	48	51	53	56		
8	82	12	15	17	20	22	24	27	29	32	34	37	39	42	44	47	49	52	54		
9	81	11	13	16	18	21	23	26	28	31	33	36	38	40	43	45	48	50	53		
10	80	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,29	1,31	1,34	1,36	1,39	1,41	1,44	1,46	1,48	1,51		
11	79	08	10	13	15	18	20	22	25	27	30	32	34	37	39	42	44	46	49		
12	78	06	09	11	14	16	18	21	23	25	28	30	33	35	37	40	42	44	47		
13	77	05	07	09	12	14	16	19	21	23	26	28	30	33	35	37	40	42	44		
14	76	03	05	07	10	12	14	17	19	21	23	26	28	30	33	35	37	39	42		
15	75	1,01	1,03	1,05	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,23	1,26	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39		
16	74	0,99	1,01	03	05	08	10	12	14	16	19	21	23	26	27	30	32	34	36		
17	73	97	0,99	1,01	03	05	07	10	12	14	16	18	20	22	26	27	29	31	33		
18	72	94	96	0,98	1,01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	22	24	26	28	30		
19	71	92	94	96	0,98	1,00	1,02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	27		
20	70	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23		
21	69	87	89	90	92	94	96	0,98	1,00	1,02	04	02	08	10	12	14	15	17	19		
22	68	84	86	88	89	91	93	95	0,97	0,99	1,01	1,09	04	06	08	10	12	14	16		
23	67	81	83	85	86	88	90	92	94	95	0,97	0,99	1,01	1,03	04	06	08	10	12		
24	66	78	80	81	83	85	87	88	90	92	94	95	0,97	0,99	1,01	1,02	04	06	07		
25	65	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	0,93	0,95	0,97	0,98	1,00	1,02	1,03		
26	64	72	73	75	77	78	80	81	83	85	86	88	89	91	92	94	0,96	0,97	0,99		
27	63	69	70	72	73	75	76	78	79	81	82	84	85	87	88	90	91	93	94		
28	62	65	67	69	70	71	72	74	75	77	78	80	81	83	84	85	87	88	90		
29	61	62	63	65	66	67	69	70	71	73	74	75	77	78	80	81	82	84	85		
30	60	0,58	0,60	0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,67	0,69	0,70	0,71	0,73	0,74	0,75	0,76	0,78	0,79	0,80		
31	59	55	56	57	58	60	61	62	63	64	66	67	68	69	71	72	73	74	75		
32	58	51	52	53	54	56	57	58	59	60	61	62	64	65	66	67	68	69	70		
33	57	47	48	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65		
34	56	44	45	46	47	48	49	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
35	55	0,40	0,41	0,42	0,43	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55		
36	54	36	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48	49	50		
37	53	32	33	34	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41	41	42	43	44	44		
38	52	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	34	35	36	36	37	38	38	39		
39	51	24	25	25	26	26	27	27	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33		
40	50	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28		
41	49	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22		
42	48	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17		
43	47	08	08	08	09	09	09	09	09	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11		
44	46	04	04	04	04	04	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	06	06		
45	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
		450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620		

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ

630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՌԱՋ
1,68	1,68	0,68	1,71	1,74	1,76	0,79	1,81	1,84	1,88	1,89	1,92	1,94	1,97	1,99	2,02	2,05	2,07	0	89
63	66	68	71	73	79	79	81	84	88	89	92	94	97	99	02	04	07	1	88
63	66	68	71	78	78	81	83	86	89	91	94	96	98	93	02	04	07	2	87
62	65	67	70	73	75	78	80	83	85	88	91	93	96	98	01	03	06	3	86
62	64	67	69	72	74	77	80	82	85	87	90	92	95	97	2,00	03	05	4	85
1,61	1,63	1,66	1,68	1,71	1,73	1,76	1,79	1,81	1,84	1,88	1,89	1,91	1,94	1,96	1,99	2,02	2,04	5	85
60	62	65	67	70	72	75	77	80	82	85	87	90	93	95	98	2,00	03	6	84
58	61	63	66	68	71	73	76	78	81	83	85	88	91	94	96	1,99	2,01	7	83
57	60	62	64	67	69	72	74	77	79	82	84	87	89	92	94	97	1,99	8	82
55	58	60	63	65	67	70	72	75	77	80	82	85	87	90	92	95	97	9	81
1,53	1,56	1,58	1,61	1,63	1,65	1,68	1,70	1,73	1,75	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,95	10	80
51	54	56	58	61	63	66	68	70	73	74	78	80	83	85	87	90	92	11	79
49	51	54	56	59	61	63	66	68	70	73	75	77	80	82	85	87	89	12	78
47	49	51	54	56	58	61	63	65	68	70	72	75	77	79	82	84	86	13	77
44	46	49	51	53	56	58	60	62	65	67	69	72	74	76	78	81	83	14	76
1,41	1,44	1,46	1,48	1,50	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,70	1,73	1,75	1,77	1,79	15	75
38	41	43	45	47	49	52	54	56	58	60	63	65	67	69	71	74	76	16	74
35	37	40	42	44	46	48	50	52	55	57	59	61	63	65	67	70	72	17	73
32	34	36	38	40	42	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	66	68	18	72
29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	19	71
1,26	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	20	70
21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	42	44	46	48	50	52	54	21	69
17	19	21	23	25	27	29	30	32	34	36	38	40	42	43	45	47	49	22	68
13	15	17	19	21	22	24	26	28	30	31	33	34	37	39	40	42	44	23	67
09	11	13	14	16	18	20	21	23	25	27	28	30	32	33	35	37	39	24	66
1,08	1,07	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22	1,23	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,33	25	65
1,00	1,03	1,04	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	26	64
0,96	0,97	0,99	1,00	1,02	1,04	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	27	63
91	93	94	0,96	0,97	0,98	1,00	1,01	1,03	1,04	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	28	62
88	88	89	91	92	93	0,95	0,98	0,97	0,99	1,00	1,02	1,03	1,04	0,6	0,7	0,8	1,0	29	61
0,82	0,83	0,84	0,85	0,87	0,88	0,89	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,97	0,98	1,00	1,01	1,02	1,04	30	60
77	78	79	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	92	0,94	0,95	0,96	0,97	31	59
72	73	74	75	76	77	78	79	81	82	83	84	85	86	87	89	90	91	32	58
66	67	68	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	33	57
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	34	56
0,66	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	35	55
50	51	52	53	54	54	55	56	57	58	59	60	61	62	62	63	64	64	36	54
45	46	46	47	48	49	49	50	51	52	53	54	54	55	56	56	57	57	37	53
39	40	41	41	42	43	43	44	44	45	46	46	47	48	48	49	50	50	38	52
34	34	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	43	43	39	51
0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	40	50
23	23	23	24	24	26	26	26	26	26	26	27	27	27	28	28	28	28	41	49
17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	42	48
11	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	43	47
08	06	06	06	06	06	06	06	06	07	07	07	07	07	07	07	07	07	44	46
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45	45

630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--

ԾԱՆՐԱԶԱՓԸ ՆՈՐՄԱԼ ԾԱՆՐՈՒԹՅԱՆ ԲԵՐՆԷԸ

բ) Միալանիքի ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունեցած ըստ՝ ընդհանուր համար

Ծանրաչափի բյուրերը միավորով		Ծանրաչափի ըստ ծրույթի ունեցող միջին մեծություններով																Ծանրաչափի բյուրերը միավորով	
		460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760		
մ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մմ	մ
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	100
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,03	03	03	03	0,03	200
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	04	04	04	04	—	300
400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05	05	05	06	06	—	400
500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	06	07	07	07	0,07	—	500
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	08	08	08	08	—	—	600
700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,09	09	09	10	10	10	—	—	700
800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	11	11	11	0,12	—	—	800
900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	12	12	12	13	—	—	—	900
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12	13	13	13	14	14	—	—	—	1000
1100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	14	14	15	15	0,16	—	—	1100
1200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	16	16	16	—	—	—	1200
1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	16	16	17	17	18	—	—	—	1300
1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	17	18	18	19	0,19	—	—	—	1400
1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18	19	19	20	—	—	—	—	1500
1600	—	—	—	—	—	—	—	0,18	19	19	20	21	21	—	—	—	—	—	1600
1700	—	—	—	—	—	—	—	19	20	21	21	22	0,23	—	—	—	—	—	1700
1800	—	—	—	—	—	—	—	20	21	22	23	23	—	—	—	—	—	—	1800
1900	—	—	—	—	—	—	0,21	22	22	23	23	24	0,25	—	—	—	—	—	1900
2000	—	—	—	—	—	—	22	23	24	24	25	—	—	—	—	—	—	—	2000
2100	—	—	—	—	—	0,22	23	24	25	26	0,26	—	—	—	—	—	—	—	2100
2200	—	—	—	—	—	23	24	25	26	27	—	—	—	—	—	—	—	—	2200
2300	—	—	—	—	—	0,23	24	25	26	27	0,28	—	—	—	—	—	—	—	2300
2400	—	—	—	—	—	24	25	26	27	28	—	—	—	—	—	—	—	—	2400
2500	—	—	—	0,25	25	26	27	28	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2500
2600	—	—	—	25	26	27	29	30	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2600
2700	—	—	0,25	26	28	29	30	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2700
2800	—	—	—	26	27	29	30	31	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2800
2900	0,26	27	28	30	31	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2900
3000	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3000
		460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760	780	

Ուռզ — облако

Ուռզամածախիւն — облачность

» ընդհանուր — » общая
» ստորին — » нижняя

Ուռզակ — форма облаков

Ուռզաշարժում — движение облаков

Ուռզանուր — вихрь

Ուռջարանիկ — количество »

Ուռջուր — гроза

» հեռավոր — » отдаленная

» մոտավոր — » близкая

Ուռջրադարձի յերևույթ — грозовое явление

Ուռիւ — дождь

Ուռիւագիր — амбиграф

Ուռիւաշափ — дождемер

Ուռւյթ — прием

Ուր — солнце

Ուրաւակ — круги около солнца

Ուրաւադ — солнечное изображение

Ուրաւիշիւն — солнечный круг

Ուրաւաւակ — венец около солнца

Ուրաւաւաներ — столбы » »

Ուրաւակ (դրժիթ) — солнечное кольцо

Ուրաւաւադ — солнечное сияние

Ուրաւանդիւ — экстраполировать

Քանջարանիկ — ледяной дождь

Քար — мятель

դանտար — поземок

ցանդար — нижняя мятель
նիզավա — низовая

Քերկոսյում — переохлождение

Քերկոսյում փար — переохложденная вода

Քուրդիտաւսիւն — испаритель

դանտարքիտաւսիւն — » почвенный

կշիւադարքիտաւսիւն — » весовой

Քոշակ — нарастание

Քանեւաներ — номер пояса

Քրակաւան — наблюдательная станция

Քրակարան — обсерватория

Քրակարան տաղարանիւն — астрономическая

Քրակա — наблюдатель

Քրակաւան դրժիկ — наблюдатель-
ская книжка

Քրակա — наблюдение

Քրքրակ — грохот

Յերկանիկ — погода

Յերգամ — иней

Յերկիւն — небо

Յերկանիւնադ — небесный свод

Յերկանար — метеор

Յերկաշարժ — землетрясение

Յերկրաֆիզիկական — геофизический

Քիտաւրանիկ — циферблат

ժամագրանիւն — сигнал времени

ժամանակ — время

արեւմտամանակ — солнечное время

դանեւմտամանակ — поясное время

իսկանիւն արեւմտամանակ — истин-
ное солнечное время

— տեղանիւն ժամանակ — местное
время

— միջին տեղանիւն ժամանակ —
среднее местное время

Լուսերկույթ — световое явление

Լուսնարակ — круг около луны

Լուսնապակ — венец около луны

Նալիկ — налет

— ճերմակախիւնիկ — жидкий налет

— քիչախիւնիկ — твердый налет

Նանափադր — гигрограф

Նանափաշափ — гигрометр

Նննտիւն թշուն — влажность

» քաղաքանիկ — » абсолютная

» հարաբերական — » относи-
тельная

Սանդաշափ — барометр

» բաժանիկ — » чашечный

» սիֆոնափ — » сифонный

Մերաչափադիր—барограф
Մեծան—радуга

Մայան—станция
» Գեղեկութեանական—метеоро-
логическая станция

Մայեակ—молния
» Գնդական—шаровая молния

Մերկուս—град
Մերկուսական—градина

Միջին գիծ—полуденная линия

Մանուկ—маленький

Մանածածկ—сплошной настил

Մարմարակ—вычисление

Մարմարակ—сборка

Մերկուսական—ливнемер

Մերկուսական—северное сияние

Մերկուսական—флюгер

Մերկուսական—анемометр

Մերկուսական—записная книжка

Ձյուն—снег

Ձյունածածկ—снежный покров

» Ի քարծրակայան—высота снежн.
покрова

» Ի Խառնություն—плотность » »

» Ի Կառնություն—толщина » »

Ձյունածածկ—объем снега

Ձյունակշիռ—вес снега

Ձյունական—снегомер

Ձյունականական ձող—снегомерная
рейка

Ձյունափաթիլ—снежинка

Ճաթյուն—треск

Ճառագայթացում—излучение

Ճառագայթական—актинометр

Ճլուխ—крупна

Ճնշում—давление

» Գիծ— » воздуха

Մռայուն—туман

Պեղծականական—поземный
туман

Քրդող սնախափայլ—смачивающий
морскаящий

» Զող—сухой »
» Զող—сухой »

Մրդ—атмосферный дымок

Մրդական—атмосфера

Մրդ—мгдла

Մրդական—ураган

Նայեցողական—визуальный

Նայեցողական—визир

Նայեցողական կարծրություն—визир-
ная плоскость

Նայեցողական—осадок

Շողակ—ответ

Շողակ—оправа

Չայեցողական—измерительный ста-
нап

Չայեցողական—защита

» Ծաղկաձև—воронкообраз-
ная защита

Ջերմադիր—термограф

Ջերմական—термометр

» Գետնական— » почвенный

» Երկրական— » «смоленный»

» Դառնական— » максимальный

» Դիմական— » минимальный

» Զող— » сухой

» Դիմական— » ртутный

» Դիմական— » спиртовый

Ջերմական—гидрометбюро

Ջերմական—гидрометеор

Ջերմական—гидрометеоро-
логический

Ջերմական—гидрометком

Ջերմական—измороз

Ջերմական—вода

» Երկրական—дестиллированная
вода

Ջերմական—водомер

Ջերմական—гидрометрический

Ջերմական—вскрытие вод

» Դիմական—половодье

» Դիմական—замерзание вод

Մռայուն—мороз

Մռայուն—ледяная кора

Մռայուն—ледяные иглы

Մռայուն—гололедица или ошедел

Մռայուն (Դիմական)—поправка

Մռայուն—журнал поверки

Մռայուն—знак о проверке

Մռայուն—смерть

Մռայուն—гром

Տարմական—психрометр

Տարմական (Դիմական)—разборка

Տարմական (Դիմական)—установка

Տարմական—осадки

» Դիմական— » атмосфера-
ные

» Դիմական— » жидкие

Տեսողական ընթացիկ—оптическое
явление

Բըրկ—будка

» ճընափեղկաշին—желузийная
будка

» ամպշափակ—психромет-
рическая будка

Ռոգ—роса

Ունդեղ—шквель

Փաղակ—звонница

Փոթորիկ—буря

Քամի—ветер

Քամու արագություն—скорость
ветра

» — ուժ—сила ветра

» — ուղղություն—направле-
ние ветра

Ոդ—воздух

» — ճնշում—давление воздуха

» — խոնավություն—влажность
воздуха

Ոդրանակ—аэрологический

Ողպղղակ—пузырек воздуха

Ոդրեկություն—метеорологи-
ческий

Ինքնուրույն № .Ա

35 արդի 1933 թ.

ՆԿԱՏՎԱԾ ԿԱՐԵՎՈՐ ՎՐԻՊԱԿՆԵՐ

Ծջ	Տող	Տպագրված է	Պետք է լինի
8	5 վերևից	Ջրա-ոգիերեութարանական	Ջրոգիերեութարանական
6	12 ներք.	ժրգար	ժրագրի
9	6-7 վեր.	անձրևա-ափով	անձրևով և ափով
11	20 ներ.	խորածածկ	խորածածկ
12	20 »	համաձայնության	համաձայնությամբ
22	1 վեր.	ողակայան	ողակայան
27	14 ներք.	ցուցանիշի	ցուցնակի
29	5 վեր.	ավելի քան	ավելի կոպիտ են
29	18 ներք.	առաջությամբ	առաջությամբ
29	10 »	ուղղածից ուղղահայաց	ճիշտ ուղղածից
30	15 վեր.	վորովհետև շատ	վորովհետև արեւ շատ
32	19 »	բնորոշվում	բնորոշում
35	17 »	ուղղահայաց	ուղղածից
36	5 »	մենակի	մենիկի
47	16 ներք.	անդիկի այն ցուցնակի	անդիկի ցուցնակի
52	14 վեր.	խտությամբ	խտությամբ
76	11 ներք.	ջերմաչափն ավազանը	ջերմաչափի ավազանը
84	6 վեր.	ջերմատեխնի	ջերմաչափի
89	5 »	հողմնացույց	հողմնացույց
89	17 »	դնահավել	դնահատվել
110	3 »	մասնի	մասին
112	12 »	կատարել	կատարել
117	2 »	○—	○— ծիածան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ծջ
Առաջաբան	3
I Հնդկամուր տեղերաբաններ ուղեքնդաբանական կայանների մասին	5
II Հնդկամուր ցուցմունքներ ու կայաններ	11
III Դարձիների նկարագրությունը. կրանագներ՝ դիտումներ կատարելու, գրանցելու յեղ հաշվարկելու մասին	16
1. ՓԱՄԱՏՈՒՅՑԵՐ ՍՅՈՒԳՈՒՄԸ	16
ա) Ստուգում ժամացույցով կամ փոքնե դուռու դռան ժամանակը հաղորդող առդիտ-աղբանշանով	21
բ) Ստուգում արեգակն ինքնուրույն դիտումներով՝ արեղակնի ողնու թյամբ	26
դ) Փամացույցի անուգումն ըստ կետայա գծի	29
2. ՈՒՐ ԶՆՆՈՒՄԸ	32
ա) Կայանի բաժանվար ծանրաչափ	34
բ) Վերդ-ձուսի սկիզբնավոր ծանրաչափ	39
դ) Աներոյիդ	44
զ) Ողի ճնշման դիտումները հաշվելը	46
3. ՈՒՐ ԶԵՐԴԱՄՏԻՅԱՆ ՈՒ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ	52
ա) Տամկաչափական տնիկ	54
բ) Ողտախնտի առակաչափ	56
դ) Մաղային խոնավաչափ	66
դ) Մաքրմալ ջերմաչափ	74
ե) Մինիմալ ջերմաչափ	76
զ) Ողի ջերմաստիճանի դիտումները հաշվարկումը	78
է) Ողի խոնավության հաշվարկումը	81
4. ՔԱՄՈՒ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒ ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆԸ	89
5. ԱՐԱՄԱՄԱՌԻԹՅՈՒՆ	99
6. ՄԹՆՈՂՈՐՏԱՅԻՆ ՏՆՂՈՒՄՆԵՐ	102
7. ԶՅՈՆԱՄԵՄԿՈՅԸ	109
8. ԶԻՆԻՐ ԲԱՇՎԵԼԻ ՈՒ ՍԱՌՁԵԼԸ	114
9. ՄԹՆՈՂՈՐՏԱՅԻՆ ԶԱՆԱԶԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐ	118
VI. Դիտումների կարգն ու գրանցումը	126
V. Դիտումների ամսական աղյուսակներ կազմելը	129
Որենակ դիտողական գրքայիում կատարվող գրանցումներին	130
ԱՂՅՈՒՍԱՆԸ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԻ ԳՐԲՈՒՅԿԻՑ ԱՌԵՎԱԾ ՏՂՅԱԼՆԵՐՈՎ	
ԼՐԱՅՆԵԼԸ ՅԵՎ ԱՄՍԱԿԱՆ ՄԻՋԽՆ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԼՂՇՎԵԼԸ	129
ԱՂՅՈՒՍԱՆԸ ԱՄՍՎԱ ԱՌԱՎԵԼՄԻՏՈՒՆ ՈՒ ՆՂԱԶՄԻՏՈՒՆ ՏՂՅԱԼՆԵՐՈՎ	
ԼՐԱՅՆԵԼԸ ՈՒ ԶԱՆԱԶԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ՈՐԵՐԸ ՀԱՇՎԵԼԸ	123
Ամսական աղյուսակի մե նմուշ	135
Հաշվարկմանը	138
Աղյուսակ I. Տեղական միջին ժամանակը բուն կեսերին	141
II. Մանրաչափը Ծ-ի ջերմաստիճանի բերելը	142
IIIա Մանրաչափն ըստ անդի աշխարհագր. լայնության նորմալ ծանրության բերելը	144
IIIբ Մանրաչափն ըստ ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունեցած բարձրության նորմալ ծանրության բերելը	146
Ողեքնդաբանական բառատեսար	147





ԳԱՆ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0065862

[604]

අනුමත 30.

278
A 1633