



«ՍԵՎԱՆԻ Խ.ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻԶՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ**

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Ռազմական տեղագրություն

ՀԵՂԻՆԱԿ

Գալստյան Ռուբիկ Յուրիկի

ԽՈՒՄԲ/ԱՌԱՐԿԱ/

1-ին խումբ: ՆԶՊ

ՂԵԿԱՎԱՐ

Ս. Մելիքյան

ՍԵՎԱՆ 2023

ԲՈՎԱՆ ԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
Ռազմապահ Տեղագրություն.....	4
Կողմնորոշում Տեղաբնակ.....	5
Ազդեցություն.....	8
Ինքնուրույն շարժվել, Ազդեցություն.....	11
Կողմնորոշում և Կողմնաթիվ.....	14
Կողմնորոշում Տեղաբնակ Առաջնություն.....	17
Արեւելի Ու ժամանակացու և Կողմնաթիվի Փոխանակ.....	20
Գիտելիքները լուսավորության հերթ և Կողմնորոշումը չարացում.....	21
Եզրապահություն	24
Օգտագործված գրականությունը ցանկ	25

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հաճախ կյանքում հարկ է լինում մասնակցել արժավների, հանապարհորդել տարբեր տեղանքում կամ որոնողափրկարարական աշխատանքներ կատարել բնակավայրերից հեռու, անձանոթ, դժվարամատչելի տեղանքում, տարվա տարբեր եղանակներին, փոփոխվող պայմաններում: Նման դեպքերում և պայմաններում գործելու համար ցանկացած մարդ, նախքան տեղանք դուրս գալը, պարտավոր է ոչ միայն ծանոթ լինել բնական արգելիների հաղթահարման տեխնիկական հնարքներին, վտանգներին և դրանցից պաշտպանվելուն, այլ անհրաժեշտության դեպքում անձանոթ, անմարդաբնակ տեղանքում կարողանալ հստակ կերպով կողմնորոշվել: Տարբերությամբ անձանոթ պայմաններում, ուր հայտնվում է մարդը և չգիտի կողմնորոշվել, նրան սպառնում է մոլորվելու վտանգը, որը հղի է մի շարք բարդություններով, հաճախ էլ մարդկային կյանքը վտանգելով: Հուսամբ, որ ձեզ երբևէ չի վիճակվի հայտնվել անելանելի դրության մեջ և չի պահանջվի փրկարարի միջամտությունը: Սակայն դժբախտ պատահարից ոչ ոք ապահովագրված չէ և հատկապես նա, ով որևէ առումով առնչվում է բնության հետ: Տեղանքի դժվարին պայմաններում գոյատևման և կենսագործունեության անվտանգության ապահովման կարևոր պայման է հանդիսանում անձանոթ տեղանքում կողմնորոշման կարողությունը: Տեղանքում կողմնորոշվել նշանակում է կարողանալ անձանոթ ցանկացած տեղանքում և ցանկացած ժամանակ ճիշտ որոշել հորիզոնի կողմերը, իր գտնվելու տեղը շրջակա առարկաների և տեղանքի ռելիեֆի նկատմամբ գտնել շարժման անհրաժեշտ ուղղությունը և կարողանալ պահպանել հանապարհի այդ ուղղությունն ընթացքի ժամանակ: Կողմնորոշման անհրաժեշտությունը առանձնապես զգացվում է այնպիսի դեպքերում, երբ գործում ես վատ եղանակին, անձանոթ, դժվարին պայմաններում, անտառում, գիշերը: Նման դեպքերում կողմնորոշվել չկարողանալը կարող է հանգեցնել շարժման անհրաժեշտ ուղղության կորստի, ժամանակի և ուժերի լրացուցիչ վատնման, անապասելի դժվարությունների և վտանգների առաջացման, հաճախ էլ՝ խուճապի և դժբախտ դեպքերի: Շարժման ուղղությունը սովորաբար որոշվում է հորիզոնի կողմերով, որն իրագործվում է քարտեզով, կողմնացույցով, երկնային լուսատուներով, տեղական և շրջապատի առարկաներով, օրվա տարբեր ժամերին,

մթնոլորտային տարբեր պայմաններում, երթուղու տարբեր հատվածներում, շարժման ուղղությունից չճեղվելու միտումով:

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ռազմական տեղագրություն (**ռուս. военная топография**) – Ռազմական ուսուցման առարկա, որը մարտական գործողությունների վարման նպատակով ուսումնասիրում է տեղանքը, նրանում կողմնորոշման և գործերի (ուժերի) մարտական գործունեության ապահովման համար դաշտային չափումների, հրամանատարների՝ աշխատանքային ֆարտեզների վարման և գրաֆիկական մարտական փաստաթղթերի, ֆարտեզների մշակման եղանակներն ու միջոցները: Այն սովորեցնում է մարտական իրադրության տարբեր պայմաններում տեղանքում կողմնորոշվելու եղանակները, հրաձգության, հրետանային, ինժեներական և այլ խնդիրների լուծմանը նպաստող անհրաժեշտ տվյալներ ստանալու համար չափումներ կատարելու եղանակները, մարտական գործողությունների տեղագրական ապահովման մեթոդները:

Ռազմական տեղագրությունը համարվում է մարտական պատրաստության կարևորագույն առարկաներից, քանի որ միայն տեղանքի մարտավարական հատկանիշների և պատերազմական դաշտի նիշտ գնահատմամբ ու օգտագործմամբ է հնարավոր դառնում արդյունավետ կազմակերպել ու վարել մարտական գործողությունները:

Ժամանակակից մարտում զինված ուժերի հաղթանակը մեծապես կախված է հենց ռազմական տեղագրության ուսումնասիրությունից, և զինծառայողները պետք է ոչ միայն տիրապետեն տեղանքին, այլև պետք է իմանան տեղանքի տարատեսակները, դրանց մարտավարական հատկանիշները, պետք է կարողանան ինֆորմացիոն կողմնորոշվել տեղանքում, կարգալ տեղագրական ֆարտեզը, որոշել հեռավորության սահմաններն ու գնահատել տեղանքը:

Տեղանքի ուսումնասիրումն ընդգրկում է նաև զինված ուժերի անցնելիք ֆանապարհահատվածի աշխարհագրական դիրքի և կլիմայական պայմանների գնահատումը:

Ռազմական տեղագրությունը ուսումնասիրում է նաև մարտական գործունեության ապահովման համար դաշտային չավումների, հրամանատարների՝ աշխատանքային ֆարտեզների վարման և գրաֆիկական մարտական փաստաթղթերի, ֆարտեզների մշակման եղանակներն ու միջոցները:

Ռազմական տեղագրությունը հիմնված է ֆարտեզագրության և աշխարհագրության պատմության տվյալների վրա, բայց և այնպես, ի տարբերություն հասարակ ֆարտեզագրության, այն չի կիրառվում ֆաղափացիության մեջ, այլ բացառապես զինված ուժերում:

Ռազմական տեղագրության ուսումնասիրությունը զինծառայողների մոտ զարգացնում է դիտողականությունը, հեզրտությունը, դիտարկումների արդյունքների և տեղանքի մարտավարական հատկանիշների վերլուծման ու գնահատման ունակությունը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔՈՒՄ

Կողմնորոշման հմտությունների շնորհիվ մենք կարող ենք հիշտ վարձագիծ դրսևորել, երբ մոլորվենք կամ այլ արտակարգ իրավիճակում հայտնվենք: Ինչպե՞ս օգտագործել ջուրը և մեզ մոտ մնացած սնունդը, ինչու՞ է անհրաժեշտ ուսումնասիրել տեղանքը, որտե՞ղ է հարկավոր համբար կազմակերպել, որպես ի՞նչ կարող է օգտագործվել պարանը և շատ այլ հնարքներ, որոնք կօգնեն մեզ դրական էլք գտնել նման իրավիճակներից: Քանի որ լեռները սխալներ չեն ներում, պետք է պատրաստ լինել հնարավոր դժվարություններին, որպեսզի կարողանալ խուսափել դրանցից, իսկ նման իրավիճակում հայտնվելու դեպքում՝ ապահովել անվտանգությունը:

Մեր դասերի հիմքում դրված են հենց անվտանգության վերաբերյալ գիտելիքները: Տարածության մեջ կողմնորոշումը անվտանգության ապահովման հիմնական տարրերից է, որին էլ անդրադառնում ենք մեր դասերի շրջանակում: Ծառերի, աստղերի, ձյան, լեռան լանջերի, մամուռի միջոցով հյուսիսն ու հարավը գտնելուց հետո, սկսում ենք ծանոթանալ

կողմնացույցի կառուցվածքին, այնուհետև սովորում, թե ինչպես կարող ենք կողմնացույցի միջոցով հորիզոնի կողմերը գտնել: Նաև սովորում ենք, թե ինչպես կարող ենք որոշել ազիմուտը:

Հորիզոնի կողմերի որոշումը կողմնորոշիչների միջոցով: Տեղանքի այն առարկաները, որոնք հստակ աչքի են ընկնում և հեշտությամբ հիշվում, կոչվում են կողմնորոշող առարկաներ կամ ուղղակի կողմնորոշիչներ:

Որպես կողմնորոշիչներ կարող են ծառայել առավել աչքի ընկնող միայնակ ծառեր, կամ ծառախմբեր, շենքեր, գործարաններ, ծխնելույզներ, ֆանապարհի շրջադարձեր, գետերի ուղորաններ, որոնք անմիջապես առանձնանում են տեղանքի դիտարկման ժամանակ և անփոփոխ են անհրաժեշտ անցուղու տարածքում:

Հարկ է նշել, որ կողմնորոշիչները լինում են¹

ա. Հրապարակային – սրանց թվին են դասվում այնպիսի օբյեկտները, որոնք զբաղեցնում են զգալի մակերես՝ լներ, անտառներ, պուրակներ, բնակավայրեր, դաշտեր, ջրամբարներ և այլն:

բ. Գծային – ունեն բավականին մեծ երկարություն և փոքր լայնություն՝ երկաթգծեր, ֆանապարհներ, էլեկտրական գծեր, գետեր, ջրանցքներ, նեղ հովիտներ, կիրճեր և այլն:

գ. Կետային – զբաղեցնում են փոքր տարածքներ՝ աշտարակներ, գործարանային խողովակներ (ծխնելույզներ), սարագագաթներ, հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդման աշտարակներ և այլն:

Տարբեր պայմաններից կախված՝ (եղանակ, տեսանելիություն, բարձրություն, ցածրություն, գիշեր և այլն) կողմնորոշիչները կարող են դառնալ խաբուսիկ կամ անորոշելի: Նման կողմնորոշիչներից օգտվելիս անհրաժեշտ է նկատի ունենալ այն պայմանները, որտեղ գտնվում են դրանք: Կողմնանիշերով առատ վայրերում անհրաժեշտ է ընտրել միայն դրանցից առավել նշանավորները (աչքի ընկնողները), իսկ հարթ և միապաղաղ տեղանքում անգամ ամենաչնչին առարկաները կարող են մնալ հիշողության մեջ, որոնք այլ պայմաններում գրեթե ուշադրություն չեն գրավում:

Չնայած տեղանքի առարկաների առատությանը, որոնք օգնում են հորիզոնի կողմերի որոշմանը, այնուհանդերձ, դրանցով կոմնորոշվելը այնքան էլ հուսալի չէ և դրանցից պետք է օգտվել միայն այն դեպքում, երբ առավել վստահելի միջոցներ չկան: Նման դեպքերում անհրաժեշտ է կոմնորոշվել մի քանի եղանակներով. համեմատել դրանց առավելությունը և ընտրել ամենահավաստի տարբերակը: Սակայն չեն բացառվում այնպիսի դեպքեր, երբ սխալ կոմնորոշման կամ անվստահ գործելու պատճառով հնարավոր չի լինում անցումը շարունակել նախատեսված ուղղությամբ՝ կոմնանիշների կորստյան պատճառով:

Նման իրավիճակներում հայտնվելիս անհրաժեշտ է դադարեցնել տեղաշարժը, պարզել գտնվելու տեղավայրը, հիշել կոմնանիշերը (գետ, լին, սար, լեռ), ինչպես նաև որոշել անցած տարածությունը: Որոշ դեպքերում առավել շահավետ է սեփական հետքերով վերադառնալ այն տեղը, որտեղ կորցվել է արահետը կամ հանապարհը: Եթե դա էլ որևէ պատճառով անհնար է անել, ապա անհրաժեշտ է ընդհանուր պատկերներով վերականգնել տեղանքի նկարագիրը և հետագայում սխեմայի ձևով պատկերել թղթի վրա՝ պահպանելով շարժման ուղղությունը: Այնուհետև անհրաժեշտ է տեղական նշանների միջոցով որոշել հորիզոնի կողմերը, որոնցով կոմնորոշել քարտեզը, նշել երթուղին և ձեռնամուխ լինել շարժման:

Հաճախ բնակլիմայական անբարենպաստ պայմանների դեպքում ստեղծված դժվարին իրավիճակներից դուրս գալու հուսալի միջոց է համարվում գետի հոսքով դեպի ցած շարժվելը, որը միշտ էլ կապահովի բնակավայր դուրս գալը: Շարժվել կարելի է նաև էլեկտրական գծերի երկարությամբ:

Հետագարձ հանապարհը գտնելու համար կան բազմաթիվ եղանակներ, որոնցից նշենք ամենահեշտը և տարածվածը: Վատ տեսանելիության և կոմնանիշների բացակայության պայմաններում տեղանքում ստեղծվում են արհեստական կոմնանիշեր՝ քարերի կույտեր, ծառերի նյուղերի կտորում, թփուտների նյուղերի իրար կապում, անցուղու թղթերով պիտակավորում և այլն:

Նման իրավիճակներում կոմնանիշ կարող են ծառայել նաև ձայնը, եկեղեցու զանգի դողանջները, գիշեր ժամանակ լույսը, որոշ դեպքերում գործարանների շշակները:

Փրկարարների համար ականջները հանդիսանում են աչքերի առաջին օգնականը, հետևաբար լսողությունը պետք է վարժեցված լինի կենդանիների, թռչունների, բնական ադմուկների, մեքենաների ձայներն իրարից տարբերելուն:

Տեղանքը նախաչելը և անցած նախապարհը հիշելու կարողությունը կոչվում է կողմնորոշում հիշողությամբ, որի կորուստը ոչ միայն ժամանակի վատնման և լրացուցիչ դժվարությունների պատճառ կարող է դառնալ, այլև՝ անցանկալի հետևանքների առիթ հանդիսանալ: Նման իրավիճակներում չհայտնվելու համար ցանկացած մարդ, ով առիթ է ունենում մասնակցել տեղանքում անցկացվող բազմօրյա անցումների կամ այլ միջոցառումների, պարտավոր է մանրակրկիտ ուսումնասիրել տեղանքի տարաբնույթ ուելիեֆը, սովորել ցանկացած պայմաններում հարմարվել դրան, որպեսզի հեշտ և անվտանգ լինի առաջադրված խնդիրների իրագործումը:

Նույն տեղանքը շահավետ և օգտակար է նրանց համար, ովքեր այն լավ են ուսումնասիրել, առավել հնարամտորեն են այն օգտագործում և հստակ կողմնորոշվում բնության փոփոխվող պայմաններում: Եթե կողմնորոշման հարցում մտավախություն է առաջանում, ապա խորհուրդ է տրվում հնարավորության դեպքում խորհրդակցել տեղաբնակիների հետ՝ ճշտելու անցուղու հետաքրքրող այն կարևոր հանգուցահարցերը, որոնք այնքան էլ պարզ չեն իրենց համար և վստահելի այլ միջոցներ չկան:

Զնայած այս ամենը կարող է այնքան էլ վստահելի չլինել, սակայն ծայրահեղ դեպքում հարկ է լինում օգտվել դրանցից և իրար համեմատելով, որոշել ուղղությունը (հորիզոնի կողմերը):

Նման իրավիճակներում հայտնվելիս չպետք է մոռանալ, որ ինչքան էլ կողմնորոշվելը հավաստի լինի, միևնույն լեռնային շրջաններում անընդհատ փոփոխվող բնապատկերների պայմաններում հարկավոր է հաճախակի կանգ առնել և դիտել անցած նախապարհը, որպեսզի անհրաժեշտության դեպքում վերադարձը լինի անսխալ:

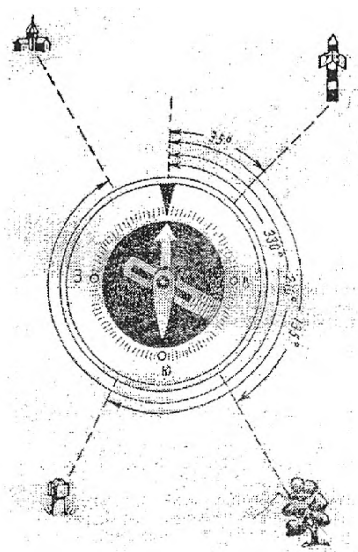
Առհասարակ չպետք է մոռանալ, որ ետ նայելու դեպքում բնապատկերները միանգամայն այլ են և միայն այն դեպքում կարելի է անսխալ և արագ գտնել հետադարձ նախապարհը, երբ մարդիկ սովորեն նախապարհը «դեպի ետ»:

ԱԶԻՄՈՒՏ

արաբ․` سمت, «աս-սիմթ» (ուղղություն)

Կողմնացույցը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն ճշտորեն որոշելու հորիզոնի կողմերը, այլև գտնելու շարժման ուղղության ազիմուտը:

Ազիմուտը հյուսիսային կողմի (0°) և տվյալ ուղղության վրա գտնվող կողմնորոշչի կամ



մեզ անհրաժեշտ շարժման ուղղության միջև ընկած անկյունն է, որը հաշվում է ժամացույցի սլաքի շարժման ուղղությամբ: Այն չափվում է աստիճաններով 0° -ից մինչև 360° և անփոխարինելի է որոնողական աշխատանքներ կատարողների համար:

Հնարավոր է չափել ոչ միայն հորիզոնի հիմնական կողմերը, այլև միջանկյալ ուղղությունները՝ հյուսիս-արևելք 45° , հարավ-արևելք 135° , հարավ-արևմուտք 225° և հյուսիս-արևմուտք 330°

և այլն:

Տարբեր ուղղությունների վրա գտնվող առարկաները արտահայտվում են տարբեր ազիմուտներով: Կան աշխարհագրական (իրական) և մագնիսական միջօրեականներ: Եթե ֆարսեզի վրա կողմնորոշման հիմնական ուղղությունը ընդունված է հաշվարկել աշխարհագրական միջօրեականը, ապա ազիմուտը կոչվում է իրական: Իսկ եթե այն հաշվված է մագնիսական միջօրեականի ուղղությամբ (կողմնացույցի օգնությամբ), ապա այն կոչվում է մագնիսական:

Ադրիանովի կողմնացույցով որևէ առարկայի ազիմուտը որոշելու համար կողմնացույցը պետք է պահել կրծքի բարձրության վրա, հորիզոնական դիրքով, բացել սլաքի փականը և կողմնացույցի տուփը պտտելով, սլաքի հյուսիսային ծայրը համընկեցնել 0° -ի հետ

(հյուսիսային կողմի հետ): Կողմնացույցը նույն դիրքով պահելով, սլաֆի հյուսիսային ծայրը 0° -ին համընկած, պտտելով նշանառության հարմարանքը՝ հատիկը պետք է ուղղել այն առարկայի կողմ, որի ազիմուտը անհրաժեշտ է որոշել: Ճեղքից նայելիս, երբ հատիկը համընկնում է նշված առարկային, ապա հատիկի տակ գտնվող փոքր ցուցիչը թվատախտակի վրա ցույց կտա առարկայի և հյուսիսային կողմի միջև կազմած անկյունը՝ ազիմուտը: Մյուս դեպքում հանձնարարված ազիմուտով անհրաժեշտ ուղղությունը որոշելու համար, հատիկի մոտ գտնվող ցուցիչը համատեղում ենք կողմնացույցի թվատախտակի համապատասխան աստիճանի / 102° / հետ և ապա գործի զցելով մագնիսական սլաֆը՝ դրա հյուսիսային ծայրը համընկեցնում 0° -ի հետ, չխախտելով կողմնացույցի հորիզոնական դիրքը կրծքի բարձրության վրա պահելիս: Նման դիրքում կողմնացույցի նշանառության նեղից նայելիս հատիկը ուղղված կլինի տված ուղղությանը: Շարժման ազիմուտը (ուղղությունը) «Sport-Յ» կողմնացույցով և ֆարտեզով որոշելու համար անհրաժեշտ է

1. կողմնացույցը տեղադրել հորիզոնական ուղղությամբ պահված ֆարտեզի վրա, այնպես, որ դրա եզրային կամ առանցքի գիծը անցնի շարժման անհրաժեշտ ուղղության սկզբնական ու վերջնական կետերի միջև,
2. նշված ուղղությամբ կողմնացույցի հիմքը թողնելով նույն վիճակում, պտտելով թվատախտակը այն հաշվով, որ դրա հատակին ընկած գծերը զուգահեռ դիրք ընդունեն ֆարտեզի միջօրեականների հետ: Նման դեպքում անհրաժեշտ է հետևել, որպեսզի կողմնացույցի հատակի դեղին գույնի գույգ կարճ գծերն ուղղված լինեն ֆարտեզի հյուսիսային կողմը,
3. եթե կողմնացույցը նույն դիրքով ֆարտեզի հետ միասին պտտենք այնքան ժամանակ, մինչև որ սլաֆի հյուսիսային ծայրը համընկնի այդ գույգ դեղին գծերի հետ, ապա կողմնացույցի հատակի վրա ընկած առանցքը ցույց տվող գիծը ուղղված կլինի շարժման ուղղությամբ:

Կողմնացույցով անթերի աշխատանքի համար անհրաժեշտ է մարզվել տարբեր տեղանքում և պայմաններում:

Տեղագրական ֆարտեզներով առաջնորդվելիս՝ առաջին հերթին ֆարտեզը պետք է կողմնորոշել հորիզոնի կողմերի նկատմամբ, որից հետո միայն նշել հետագա ճանապարհը: Գոյություն ունեն ֆարտե- (| ու | կողմնորոշելու մի ֆանի եղանակներ.

ա) ֆարտեզով կողմնորոշվելու համար հարկավոր է. նախ՝ ֆարտեզը պահել հորիզոնական դիրքում, ապա այն շրջել այնքան ժամանակ, որ տեղանքի որոշակիորեն արտահայտված առարկաները (երկաթուղի, կամուրջներ, ճանապարհներ, բնակավայրեր, անտառներ, գագաթներ և այլն) համընկնեն ֆարտեզի վրա նշված առարկաների կամ գծերի հետ.

բ) բացելով կողմնացույցի մագնիսական սլաֆի արգելակը, ֆարտեզը կողմնացույցի հետ միասին տեղադրում ենք հորիզոնական հարթության վրա: Կողմնացույցի $0^{\circ}-180^{\circ}$ միացնող գիծը համատեղում ենք ֆարտեզի կողային գծերից մեկի հետ: Կողմնացույցը ֆարտեզի ետև միասին շրջում ենք այնքան ժամանակ, մինչև սլաֆի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի հետ.

գ) ֆարտեզը կարելի է կողմնորոշել նաև տեղանքի գծերի հետ եամընկեցնելով: Առաջին հերթին հարկավոր է կանգնել տեղանքի **II** բեռ ուղիղ գծի վրա (որը կա ֆարտեզի վրա) և այն համընկեցնել ֆարտեզի հետ այնպես, որ շրջակա առարկաները գտնվեն համապատասխանաբար նույն ուղղության վրա.

դ) ֆարտեզը կարելի է կողմնորոշել նաև տեղանքի առարկաների ուղղությամբ: Այս դեպքում կանգնում ենք մեզ արդեն հայտնի որևէ կլորմնուլտաչի մոտ, որից հետո ֆարտեզի վրա տեղադրում ենք ֆանոն, սվյալ կողմնորոշից մինչև մյուս առարկան և ֆարտեզը պտտում ենք այնքան ժամանակ, մինչև որ ֆանոնի ուղղությունը համընկնի սվյալ կողմնորոշի ուղղության հետ:

Քարտեզով կալմնորոշման ժամանակ հաճախ անցուղու այս կամ այն հատվածը անուշադիր կամ ոչ ճիշտ հաղթահարման դեպքում փրկարարները ստիպված են լինում ետ վերադառնալ նախնական կետը, որտեղից ազիմուտ են վերցրել և այն չպաշտպանելով՝ ընթացքի ժամանակ շեղվել են: Անձանոթ տեղանքից ետ վերադառնալը միշտ չէ, որ դրական արդյունք է տալիս: Այդ պատճառով էլ փրկա- |ւարները պետք է իմանան նաև հետադարձ ազիմուտ որոշելը:

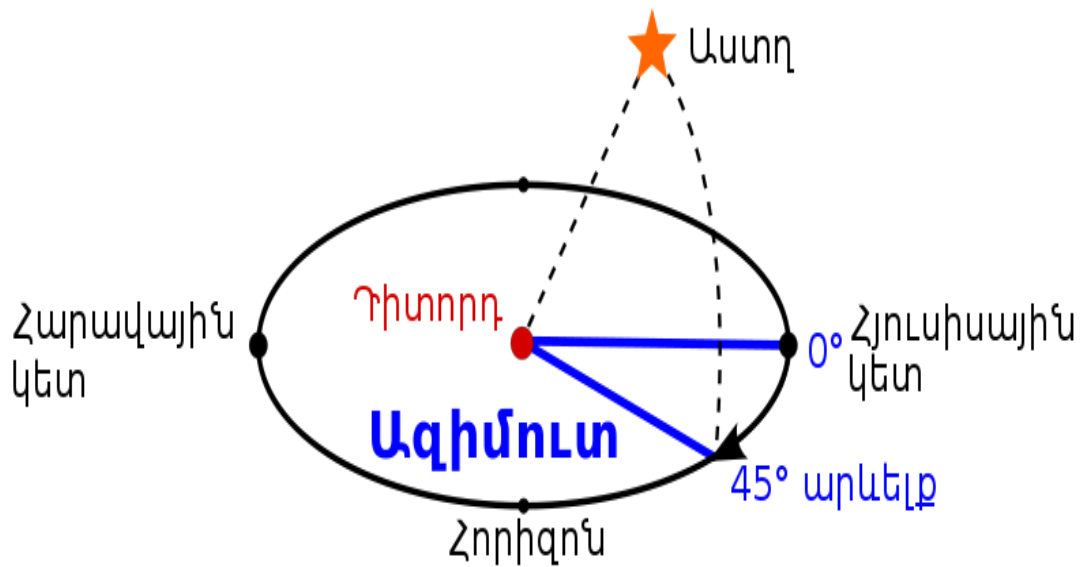
Եթե անցման ազիմուտը մեծ է 180° -ից, ապա ետ գնալու համար անհրաժեշտ է դրանից հանել 180° -ը, ստացված թվանշանը ցույց կտա հետադարձ ազիմուտի աստիճանը: Ենթադրենք՝ անցուղու ազիմուտը 340° է, սակայն որոշ տարածություն անցնելուց հետո պարզվում է, որ խումբը շեղվել է անցուղուց: Նման իրավիճակում անհրաժեշտություն է առաջանում ետ վերադառնալ: Տվյալ դեպքում պետք է 340° -ից հանել 180° : Ստացվում է 160° , որով խումբը պետք է ետ վերադառնա ազիմուտի որոշման նախնական կետը և աշխատի պահպանել շարժման ճիշտ ազիմուտը ողջ տարածության վրա: Իսկ եթե շարժման ազիմուտը փոքր է 180° -ից, ապա վերադառնալու համար անհրաժեշտ է այն գումարել 180° -ին: Օրինակ՝ եթե խումբը անցուղին պետք է հաղթահարեր 30° ազիմուտով, սակայն դառնալու որևէ հատվածում այդ ուղղությունից շեղվել է և հարկադրված է ետ վերադառնալ, ապա պետք է 180° -ին գումարել 30° և ստացված 210° ուղղությամբ անախալ ետ վերադառնալ նախնական կետ, որտեղից սկսել է անցուղին:

Ամենակարևորը, ինչ պետք է անեն փրկարարները կողմնորոշման ձախողման կամ մոլորվելու դեպքում, անհապաղ պետք է դադարեցվի ընթացքը: Անթույլատրելի է նման իրավիճակում շարունակել

ընթացքը՝ հույս կապելով որևէ պատահականության հետ, որը կօգնի ստեղծված իրավիճակից դուրս գալուն:

Հնարավոր է, որ փրկարարների կատարած ամեն մի նոր քայլ էլ ավելի բարդացնի և վտանգավոր դարձնի առանց այն էլ ստեղծված ծանր կացությունը: Անհրաժեշտ է նման իրավիճակներում հայտնվելիս միշտ հիշել որ ցանկացած կասկածվող դեպքի ժամանակ հարկավոր է մշտապես մտածել ելքի միայն վատ կողմի մասին: Նման մտածելակերպը կձերբագատի հետագա մի շարք սխալներից և վտանգներից:

Ինչպես ցույց է տալիս փորձը, սեփական անձի գտնվելու տեղը որոշելու համար անհրաժեշտ է նույն հետքերով ետ վերադառնալ մինչև այնտեղ, որտեղից երաշխիք կա, որ հնարավոր է առանց սխալվելու շարունակել անցուղին:



ԻՆՉՊԵՍ ՇԱՐԺՎԵԼ ԱԶԻՄՈՒՏՈՎ

Որոնոգափրկարարական աշխատանքներում միայն ազիմուտի նիշտ որոշումը բավական չէ: Առաջադրված խնդիրը ժամանակին և նիշտ լուծելու համար ազիմուտի նիշտ որոշումից բացի, փրկարարից պահանջվում է որոշված ազիմուտով նիշտ ուղղության ընտրում և այդ ուղղության պահպանումը մինչև հաջորդ նախատեսած կողմնանիշը: Ազիմուտով շարժման անհրաժեշտությունը ավելի է մեծանում հատկապես փակ տեղանքում և կողմնանիշերի սակավ առկայության պայմաններում՝ գիշերը, ինչպես նաև մառախուղի ժամանակ:

Ազիմուտով շարժման ժամանակ, հատկապես անփորձ փրկարարները, անցուղու տարբեր հատվածներում շեղվելու վտանգից խուսափելու նպատակով հաճախ կանգ են առնում շարժման ուղղությունը ստուգելու համար: Եթե հաշվի առնենք նաև տեղանքի ուղիղության և տեսադաշտի սահմանափակվածությունը, ապա պարզ է, որ նման իրավիճակում զգալիորեն կընկնի շարժման արագությունը: Ազիմուտով շարժման ժամանակ կարևոր նշանակություն ունի պարզ և հստակ էյլեւացող կողմնանիշերի առկայությունը: Չնայած կողմնանիշերի կարևորությանը, հաճախ անփորձ փրկարարների համար կողմնանիշերի առկայությունը երբուղու վրա որոշակի դժվարություն է ներկայացնում,

բանի որ ցանկացած կողմնանիւ ձեռնարկն ինչպէս որ քանակ արգելք է հանդիսանում վրկարարներին: Այդ պատճառով էր եթէ դրանց հաղթահարումը կատարվում է միայն մի կողմից (աջից կամ ձախից), ապա ինքնուրուիցյան առաջ է գալիս ընտրված երթուղուց տվյալ կողմ շեղման վտանգը: Դա հասկապես նկատվում է անտառում շարժվելու ժամանակ, երբ ծառերը իրտ են և շարժման ուղղությունը հաճախ համընկնում **1**; դրանց դասավորության հետ և հարկ է խնում դրանք շրջանցել: Հաշի առնելով հիշյալ հանգամանքը՝ յուրաքանչյուր վրկարար պետք է նման պայմաններում ծառերը հաղթահարի մէկ աջից, մէկ՝ ձախից: Լանջերը շեղակի հաղթահարելիս արգելքները աննկատ հաղթահարվում են ներքին կողմից և աստիճանաբար ընթացքը շեղվում է դեպի ցած: Նման պայմաններում նույնպես անհրաժեշտ է արգելքները հաղթահարել մէկընդմեջ՝ աջից ու ձախից:

Ընտրած երթուղուց շեղվելու վտանգը ավելի է մեծանում, երբ ուժեղ բուք է և դրանից պաշտպանվելիս աննկատ կերպով խումբը շեղվում է: Այդ պատճառով էլ լանջի վրա ազիմուտ վերցնելիս անհրաժեշտ է ուղղությունից փոքր ինչ վեր, կամ ուղղությունը պահպանելու համար ընտրել պարզ երևացող խոշոր և հուսալի կանգնանիւ: Երթուղու հաղթահարումը ավելի է դժվարանում, երբ դրա որևէ հատվածի վրա ընկած են այնպիսի արգելքներ, որոնց հաղթահարումը վտանգավոր կամ անհնար է (ջրային տարածքներ, ժայռեր, վտանգավոր լանջեր, արգելված գոտի և այլն):

Ազիմուտով շարժումը առավել բարդ է լեռնային վայրերում, որտեղ, նախ՝ երթուղին է բարդանում և ապա՝ սպասվող հավանական վտանգները ստիպում են առավել զգուշացնել տեղաշարժվել:

Նման դեպքում վրկարարը մոտենալով անանցանելի արգելքին՝ շարժման ազիմուտի համապատասխան ուղղության վրա կողմնանիւ է ընտրում արգելքի հակառակ կողմում (վերևում, ներքևում): Այդ կողմնանիւ տեղանքի տվյալ հատվածում ամենանշանակալի պետք է լինի, որը չի կարելի շփոթել այլ կողմնանիւների հետ: Շրջանցելով արգելքը՝ վրկարարը մոտենում է այդ կողմնանիւին և սկսում է իր շարժման հետագա ուղղությունը նույն աստիճան ազիմուտով:

Ազիմուտով շարժման ժամանակ անհրաժեշտ է հնարավորին չափ հեռու կողմնանիշ ընտրել, որոշել ազիմուտը և այն պահպանել ողջ շարժման ընթացքում:

Կախված ուղիների պայմաններից՝ անցուղին կարող է լինել բարդ, երբ անհրաժեշտ է լինում ընթացքի ուղղությունը մի քանի անգամ փոխել: Կարող է լինել պարզ, երբ շարժումը ընթանում է ուղիղ գծով (ազիմուտով):

Ցանկացած երթուղու հաղթահարման ժամանակ փրկարարին տեղանքում շատ անակնկալներ կարող են հանդիպել: Ուստի նրա արհեստավարժությունը կայանում է նրանում, թե ստեղծված իրաճակում ինչ որոշում կընդունի, ինչ օպտիմալ երթուղի կընտրի և որքանով այն անվտանգ, արդյունավետ և հուսալի կարող է լինել տվյալ իրավիճակի պայմաններում:

Ազիմուտով շարժման ժամանակ փրկարարը պետք է՝

- ա) հնարավորին չափ քիչ օգտվի կողմնացույցից և հիշտ պահպանի շարժման ուղղությունը,
- բ) անհրաժեշտության դեպքում ֆայլով չափի անցած ճանապարհի երկարությունը,
- գ) հստակ որոշի ազիմուտը և շարժման ուղղությունը,
- դ) ֆարտեզի օգնությամբ ընտրի հուսալի երթուղի և հիշի երթուղու վրա եղած տեղանքի առարկաները,

- ե) կողմնանիշից հեռանալիս նշի այն կետը, որտեղից սկսվել է անցուղին:



Այս ամենը իրագործելի է դառնում միայն այն

դեպքում, երբ փրկարարը տեղանքի ցանկացած պայմաններում գործում է գրագետ և վստահ: Սակայն ոչ ոք զերծ չէ երթուղու հաղթահարման ժամանակ թեկուզ չնչին սխալ թույլ տալուց, որը նման պայմաններում որոշիչ նշանակություն չի կարող ունենալ և բանիմաց փրկարարը կարող է անմիջապես նկատել և չեղվել երթուղուց:

Երթուղով շարժումը պայմանականորեն կարելի է բաժանել երկու եղանակի՝ անցում առանց ֆարտեզի, բացառապես ազիմուտով (խիստ ազիմուտ) և անցում ըստ իրավիճակի (ճանապարհ, արահետ, անտառուղի և այլն), երբ խումբը դեկավարվում է ընդհանուր

Շարժման լրացուցիչ ուղղությամբ, այսպես կոչված՝ դեկավարվող ազիմուտով: Եթե ազիմուտի չնչին շեղումը գրեթե ոչինչ չի փոխում, ապա տեսականորեն շարժման ազիմուտի 5° շեղման դեպքում, այն կազմում է 1 կմ 50 մ: Սակայն գործնականում այդ մեծությունը կարող է ավելի զգալի լինել:

Նման իրավիճակներից խուսափելու համար, խորհուրդ է տրվում ազիմուտով շարժվելիս տարածության առանձին հատվածները հաղթահարել միջանկյալ կողմնանիւթերի օգնությամբ: Կողմնացույցի մատուցած ծառայությունները մարդկության գործունեության ցանկացած բնագավառում անգնահատելի են: Անգնահատելի են նաև որոնողափրկարարական աշխատանքների ժամանակ, բանի որ անձանք տեղանքում փրկարարի միակ ուղեցույցը կողմնացույցն է, որը մշտապես պետք է գտնվի փրկարարի ուշադրության և հսկողության տակ: Վթարային պայմաններում կողմնացույցի հետ անհրաժեշտ է վարվել զգուշությամբ՝ պահելով այն ներսի գրպանում, կամ հագուստի տակ՝ պինդ թելով կախված վզից: Դրսի գրպանում կամ ձեռքին պահելը վտանգավոր է, չի բացառվում այն հեշտությամբ կորցնել կամ ջարդել:

Ինչքան էլ խնամքով ու անկախ մեր ջանքերից, այն ջարդվում է: Նման իրավիճակներում անհրաժեշտ է որոնել ու գտնել մագնիսական սլաքը, որի օգնությամբ, ցանկացած պահի, հնարավոր է պատրաստել նոր կողմնացույց, ձեռքի տակ եղած միջոցների օգնությամբ:

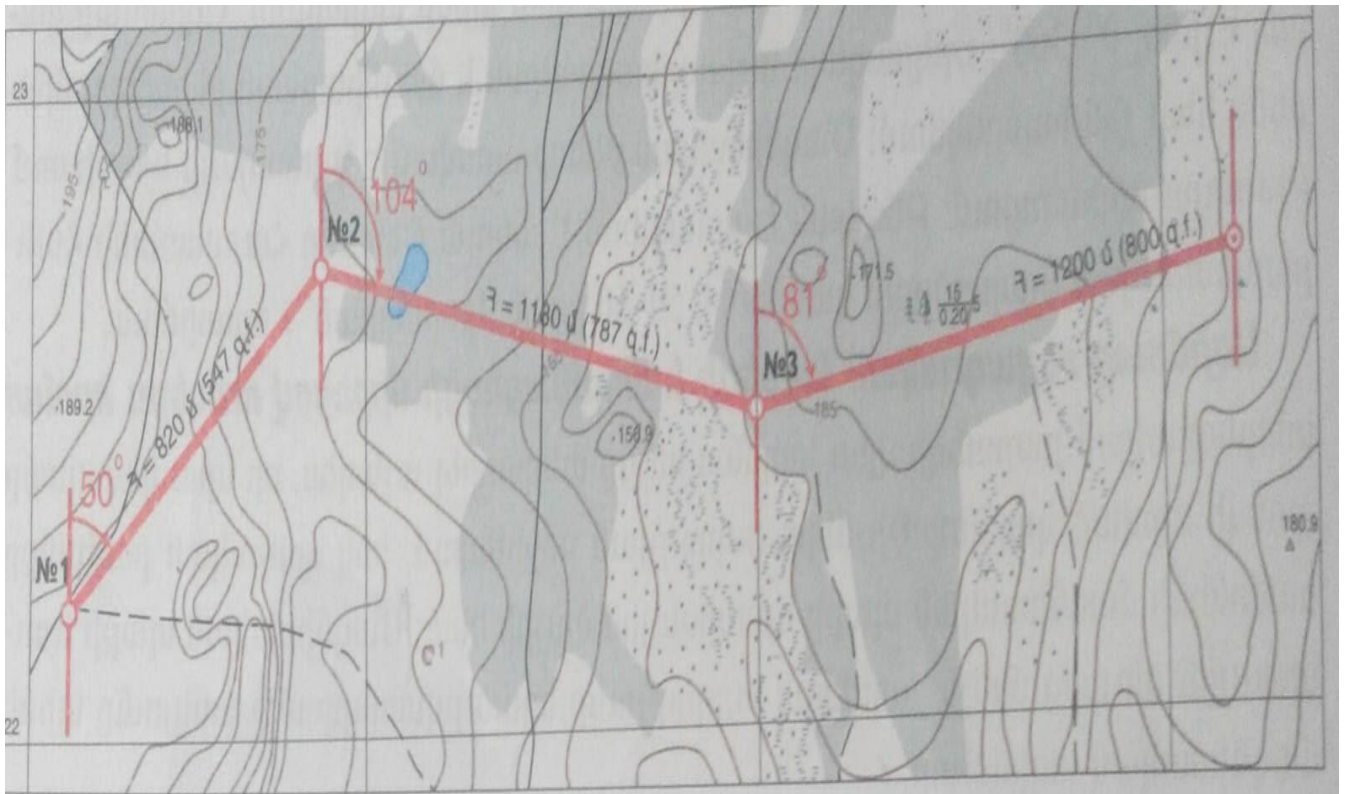
Ինքնաշեն կողմնացույց պատրաստելու համար անհրաժեշտ է գտնել և պահպանել ջարդված կողմնացույցի ոչ միայն մագնիսական սլաքը, այլ նաև թվատախտակը, որը թելի կամ որևէ կպչուն նյութի օգտագործմամբ ամրացվում է ծառի հարթ կեղևին, արմատի կամ պենոպլաստի վրա, կենտրոնում կանգնեցվում է ասեղ կամ այլ սրածայր իր, որի վրա տեղադրվում է մագնիսական սլաքը: Այս ինքնաշեն կողմնացույցով հնարավոր է ոչ միայն որոշել հորիզոնի կողմերը, այլ նաև անհրաժեշտ շարժման ազիմուտը: Այս սարքի միակ թերությունը այն է, որ ցանկացած օգտագործումից հետո անհրաժեշտ է սլաքը հանել և հուսալի կերպով պահպանել մինչև հաջորդ օգտագործումը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑՈՎ

Մեր թվարկությունից առաջ 3-րդ դարում չինացիները օգտագործել են շեփորի ձև ունեցող մագնիս, որի օգնությամբ որոշել են շարժման ճիշտ ուղղությունը: Հետագայում այն 235թ. Կատարելաործվում է և 9-րդ դարում արհեստական մագնիսից պատրաստում են նոր գործիք՝ կողմնացույց;



Կողմնացույցը վստահելի անկունաչափ գործիք է, որը ծառայում է տեղանքում կողմնորոշման նպատակով մագնիսական ազիմուտի (անկյան) չափման համար:



Եվրոպայում կողմնացույցը օգտագործվել է միայն 12-13-րդ դարերում: Անող պահանջները ստիպել են որակական նոր ձևափոխություններ կատարել և ստեղծել պարզ և հուսալի կողմնացույց: Արդեն 14-րդ դարում Իտալիայում ստեղծում են նման

կողմնացույց, որը հիմնական ուղղություններից բացի, ցույց էր տալիս նաև միջանկյալ ուղղություններ և ուներ 32 բաժանում:

17-րդ դարում գիտնականները պարզում են մագնիսական սլաքի խոտորման գաղտնիքը և ստեղծում մագնիսական ֆարտեզներ, որտեղ նշվում է սլաքի խոտորման աստիճանը: 19-րդ դարի վերջին ծովագնացության համար ստեղծվում են առավել ստույգ կողմնացույցներ: Կողմնացույցի օգտագործման շրջանակները շատ ընդարձակ են և տարբեր բնագավառների՝ այդ թվում նաև փրկարարների համար ան փոխարինելի գործիք է: Այժմ օգտագործվում են տարբեր տիպի կողմնացույցներ, որոնց մեջ մի առանձին խումբ են կազմում հեղուկային կողմնացույցները, որոնք բացի այն բնագավառներից, հիմնականում օգտագործվում են սպորտային կողմնորոշման մրցումներում և որոնողափրկարարական աշխատանքներում: Մեզ մոտ առավել տարածում են գտել աշակերտական, սպորտային, երկրաբանական, զինվորական, ծովային և այլ կողմնացույցները: Սակայն վերջին տարիներին տարբեր նպատակներով օգտագործվում են առավելապես հեղուկային կողմնացույցներ՝ «Sport-1,2,3,4,5» (Գ.Դ.Հ.), «Տօոնէօ» (Ֆին լանդիա), «Piku-Տօոնէօ», «Silva» /Շվեդիա/, «Recta» /Շվեյցարիա/, «Bush» /Գերմանիա/, որոնք մեծ հաջողությամբ կարող են օգտագործվել նաև որոնողափրկարարական աշխատանքներում:

Ծանոթանանք մեզ մոտ մեծ տարածում գտած Ադրիանովի և «Sport-Յ» կողմնացույցների կառուցվածքին և օգտագործմանը: Նշված բոլոր կողմնացույցներից օգտագործման առավել լայն շրջանակներ ունի Պյոտոր Ադրիանովի կողմնացույցը: Այն բաղկացած է կլոր տուփից, որի կենտրոնում ներսի կողմից ուղղահայաց կերպով ամրացված է մետաղյա սրածայր ասեղ: Ասեղի վրա նստած է մագնիսական սլաքը, որը գործարկվում է միայն անհրաժեշտության դեպքում փականի միջոցով և ապա կանգնեցվում: Տուփի վերին մասում տեղադրված է թվատախտակ, որը բաժանվում է 120 մասի և ամեն մի մաս համապատասխանում

է $3^\circ / 120 \times 3 = 360 /$: Աստիճանների մակագրությունները կատարված են ժամացույցի սլաքի շարժման ուղղությամբ և նշված ամեն մի 15° համար $/0,15,30,45,60,75...360/$:

Տուփի վերևից ամրացված է պտտվող կափարիչ, որն ամփոփում է տուփը փակող ապակին և ունի նշանառության հարմարանք (հատիկ և նեղ) հեռավոր առարկաների ուղղությունը (ազիմուտը) որոշելու համար: Կափարիչի ներսից տրամագծորեն հետևի կախում ամրացված են երկու ցուցիչներ թվատախտակի վրա հաշվեցույց կարդալու համար: Կողմնացույցից գիշերն օգտվելու համար մագնիսական սլաքի հյուսիսային ծայրը, հաշվեցույց կարդալու ցուցանիշները և թվատախտակի վրա երկրի կողմերը ցույց տվող ուղղությունները $/0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ և $270^\circ/$ ծածկված են մթանը լուսավորելու հասկությունը օժտված նյութով: Հորիզոնի կողմերը որոշելու համար կողմնացույցը պետք է պահել հորիզոնական դրությամբ ավի մեջ կամ հարթ առարկայի վրա: Կողմնացույցի արգելակը անջատելով՝ սլաքը որոշ ժամանակ տատանվելուց հետո հանդարտվում է և ծայրով ուղղվում դեպի հյուսիս: Եթե դեմքով կանգնենք այդ կողմ, ապա հակառակ կողմը կլինի հարավ, աջ կողմը՝ արևելք, իսկ ձախը՝ արևմուտք: Կողմնացույցը գործի դնելուց հետո տուփը կարելի է պտտել այնքան, մինչև սլաքի շարժումը համընկնի 0° հետ (հյուսիս՝ 360°): Այս դեպքում թվատախտակի վրա նշված աստիճանները և տատերը ցույց կտան հորիզոնի մյուս կողմերը՝ 90° -արևելք, 180° -հարավ և 270° -արևմուտք: Այս գործողությունը անհրաժեշտ է հետագայում ազիմուտներ որոշելու և դրանցով շարժման համար:

Կողմնացույցի անխափան աշխատանքի համար անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ կանոնները.

ա) երեկոյան ժամերին սլաքը պայծառ երևալու համար հարկավոր է կողմնացույցը $10-15$ րոպե պահել ուժեղ և պայ ծառ լույսի տակ (ի դեպ կարմիր լույսին $2-3$ րոպե նայելը կես ժամով ավելացնում է աչքերի գիշերային զգացողությունը),

բ) կողմնացույցը աշխատելու պահին պետք է հեռու լինի էլեկտրական բարձր լարման հոսանքից, ֆոտոապարատից, էֆսպանամետրից, երկաթյա իրերից և այլն,

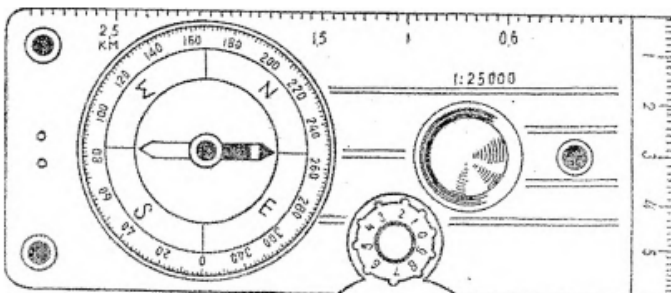
գ) հորիզոնի կողմերը որոշելուց հետո պարտադիր կերպով հարկավոր է փակել արգելակը,

դ) կողմնացույցը խոտորունով կաշխատի, եթե տեղանքում կա երկաթի հանք:

Զնայած Ադրիանովի և «Sport-3» կողմնացույցները ծառայում է նույն նպատակին և խնդիրների լուծմանը, այնուհանդերձ որոշակի տարբերություն կա դրանց կառուցվածքի, աշխատանքի բնույթի և թվատախտակների միջև:

«Sport-3» կողմնացույցի թվատախտակը շրջապատում է սլաֆի պտտման առանցքը և բաժանվում է 180 մասերի, ընդ որում յուրաքանչյուր բաժանմունք համապատասխանում է 2° և նախատեսված է կլիմայական տարբեր պայմաններում աշխատանքի համար (-20° +50°): Հիշյալ կողմնացույցի վրա աստիճանները արտացոլվում են ժամացույցի սլաֆի շարժման ուղղության համապատասխան¹ յուրաքանչյուր բաժանմունքի 20° ի հետությամբ (0, 20, 40, 60, 80 և այլն): Հորիզոնի կողմերը նշված են լատիներեն տառերով¹ հյուսիս - N, արևելք - E, հարավ - S, արևմուտք - W: Կողմնացույցի ձախ կողմի վրա երկայնակի նշագծված է 1: 25.000 գծային մասշտաբ չափումներ կատարելու համար, իսկ առջևի կողմի եզրի վրայի ընդլայնակի աղյուսակը արտահայտում է 60 մմ երկարության ցուցանակ ֆարտեզի օգնությամբ չափումներ կատարելու համար: Կողմնացույցի թափանցիկ հիմքի վրա տեղադրված է 3.5 անգամ մեծացնող խոռոչացույց, իսկ դրանից աջ¹ հաշվիչ, անցած տարածությունը հաշվելու համար: Սլաֆի տակի գծերը (կարմիր) կողմնորոշման ժամանակ պետք է գուգահեռայինեն սլաֆի ուղղությանը, իսկ սլաֆի հյուսիսային ծայրը պետք է գտնվի գույգ սպիտակ գույնի ֆոսֆորի փոքրիկ գծերի միջև և համընկնի 0° -ի հետ: Այսպիսի վիճակով կալմնացույցը տեղանքում նիշտ և կողմնորոշված: Եթե 0°-ը համընկնի կողմնացույցի հիմքի կենտրոնական առանցքագծին, ապա խոռոչացույցից առաջ գտնված գույգ դեղին գույնի ֆոսֆորի գծերի միջև ընկած սև գույնի ցուցիչը կհամապատասխանի

հյուսիսային ուղղությանը: Այժմ ծանոթանանք, թե ինչպես կարելի է չափել տվյալ ուղղության կամ տված առարկայի ազիմուտը «Sport-3» կողմնացույցով, որը նշանառության



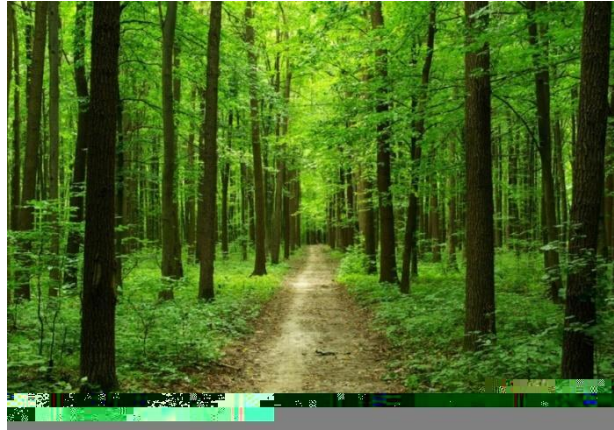
հարմարանք չունի: Կողմնացույցի երկայնակի առանցքի գիծը ուղղում ենք տրված առարկայի կողմ: Այնուհետև թվատախտակը այնքան ենք պատում, որ սլաքի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի հետ (թվատախտակի պտտման ժամանակ կողմնացույցի հիմքի դրույթունը անփոփոխ պետք է փնի և ուղղված այն առարկային, որի ազիմուտը որոշվում է): Առանցքի գիծը, որը անմիջականորեն ընկած է կողմնացույցի հիմքի վրա, թվատախտակի վրա ցույց կտա ազիմուտ, որը ընկած է տվյալ առարկայի և հյուսիսային կողմի միջև: Տված ազիմուտի միջոցով ուղղույթունը որոշելու համար թվատախտակի վրա գտնում ենք այդ ազիմուտը (օրինակ 220°): Այնուհետև թվատախտակը պտտում ենք այնքան, մինչև 220° ցույց տվող բաժանմունկը համընկնի կողմնացույցի հիմքի առանցքի գծի հետ: Ապա կողմնացույցը կրծքի բարձրության վրա պահելով՝ հորիզոնական դիրքով շարունակում ենք պտտել, մինչև սլաքի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի հետ և սլաքի տակ ընկած գծերի հետ: Իսկույթունը ստուգելու համար անհրաժեշտ է հետևել, որպեսզի սլաքի հյուսիսային ծայրը տեղավորված փնի դեղին գույնի ֆոսֆորի փափր գծերի միջև: Այսպիսի դիրքում կողմնացույցի առանցքի գիծը ուղղված կլինի դեպի տված ուղղության (ազիմուտի) կողմը: Ազիմուտի որոշման դեպքում ամենաչնչին անհետույթունը տեղանքում տափս է զգալի սխալներ, այսպես՝ 5° սխալը 500 մ տարածության դեպքում տափս է 45 մ շեղում, իսկ 5 կմ դեպքում այն հասնում է 450 մետրի:

Եթե հաշվի առնենք բնական տարաբնույթ արգելիների ներգործությունը փրկարարների վրա, ապա պարզ կդառնա, որ անցուղու հաղթահարման ժամանակ ցանկացած շեղումը կասկածի տակ է առնում որոնողական աշխատանքների հաջողությունը:



Ազիմուտով ֆայլի ժամանակ հեղուկային կողմնացույցի անհետույթունը կարող է կազմել 3% , իսկ վազմով շարժման ժամանակ այն հասնում է 5% -ի: Ի նկատի ունենալով հիշյալ հանգամանքը, անհրաժեշտ է շեղումից խուսափելու համար օգտվել ոչ միայն ազիմուտից, այլ նաև անհրաժեշտության դեպքում ֆարտեզի օգնությամբ պարզել անցուղու հետույթունը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔԻ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐՈՎ



Կողմնորոշման համար կան բազմաթիվ հետաքրքիր և լայն տարածում ու

հանաչում գտած միջոցներ, որոնք հնարավորություն են տալիս անկախ տարվա եղանակից և օրվա ժամից կողմնորոշվել սեղանում: Եվ չնայած բնության մեջ կան բավական շատ կողմնակիցեր՝ այնուհանդերձ դրանցով կողմնորոշվելը այնքան էլ հստակ չէ և երբեմն էլ խափոտիկ է: Նման դեպքերում անհրաժեշտ է համալիր՝ մի քանի կողմնակիցերի



համադրմամբ անել համապատասխան եզրակացություն:

Կողմնորոշում ծառերի միջոցով. Բացատներում կան բլրի լանջին առող միայնակ ծառերի հարավահայաց

կողմի հյուղերն ու տերևները համեմատած հյուսիսային կողմին առավել խիտ ու փարթամ են լինում.

Կողմնորոշում կտրված ծառի բնի միջոցով. Հորիզոնի կողմերը կարելի է որոշել նաև կտրված ծառերի բնի վրա տարեկան օղակների հարուստ և որոշակի արտահայտված ցանցի միջոցով, որտեղ ցանցի հարավահայաց կողմի տարեկան օղակները իրարից ավելի մեծ հեռավորության վրա են գտնվում, իսկ հյուսիսայինը՝ միմյանց շատ մոտ են: Սակայն այս եղանակով հորիզոնի կողմերը հստակությամբ որոշելու համար պետք է հաշվի առնել ինչպես քամու հոսքի ուղղությունը, այնպես էլ ծառի անմահ ֆիզիոլոգիական պայմանները:

Ապացուցված է, որ միևնույն բնի տարբեր հատվածներ հորիզոնի հակամերձ ուղղություններն են ցույց տալիս: Հետևաբար բնի տարեկան օղակների ցանցը հետևելու համար պետք է միևնույն ժամանակ դիտել սեղանում եղած այլ առարկաներ, որոնք

նույնպես ցույց են տալիս հորիզոնի կողմերը և ստացված տվյալները համեմատել միմյանց հետ:

Սաղարթավոր ծառերի բների հյուսիսահայաց մասերը ավելի կոշտ ու նախնաված են, իսկ անձրնից հետո այդ մասերը մուգ գույն են ստանում: Տափ եղանակին եղևնու, սոճու հարավահայաց մասերում նկատվում է խեժի արտադրություն:



Վերը նշված մեթոդներով հորիզոնի կողմերը անտառում որոշելը այնքան էլ հավաստի չէ, որովհետև ծառերը անտառում աճում են այն ուղղությամբ, ուր տարածություն և լուսավորություն կա:

Ծառերի միջոցով կողմնորոշվելիս պետք է հաշվի առնել նաև ֆանու ուղղությունը:

Լեռներում որոշ ծառատեսակներ աճում են միայն հյուսիսահայաց կամ հարավահայաց լանջերին, կաղնին, եղևնին, բրգածև սոճին, հաճաբենին աճում են հյուսիսահայաց, իսկ սոճին և սոսին՝ հարավահայաց լանջերին:

Գարնանը անտառային բացատների հյուսիսային եզրերին խոտն առավել խիտ է աճում, քան հարավային եզրերին:

Հարավային կողմից ծառերի բների և ֆարերի մոտ խոտը խիտ ու բարձր է աճում, իսկ աշունան այդ կողմում ավելի շուտ է չորանում:

Կողմնորոշում մամուռների և ֆարաֆուսերի միջոցով



Տեղանքում կարելի է ավելի ճիշտ կողմնորոշվել մամուռների և ֆարաֆուսերի առկայության դեպքում: Մամուռներն ու ֆարաֆուսերը այն բույսերն են, որոնք գերազասում են խոնավություն և ստվեր՝ խուսափելով արևի հառափայթներից: Դրանք աճում են միայն ֆարերի ու ծառերի հյուսիսային կողմերում :

Բնության մեջ արևն իր բարերար ազդեցությունն է թողնում նաև հատապտուղների, մրգերի և ծաղիկների վրա: Հետևաբար վերջիններս կարող են դառնալ կողմնորոշման լավագույն միջոցներ: Հատապտուղներն ու մրգերը ավելի շուտ գունավորվում են հարավային կողմից,



հետևաբար գույնը ինքը կատարում է կողմնացույցի դեր: Եթե պարզ է հարավը, ապա հակառակ կողմը կլինի հյուսիսը և այլն: Հապալասը և հաեհամուշը, ինչպես նաև արևածաղկի և կատվալեզվիկի ծաղիկները միշտ ուղղված են լինում դեպի արևը (անգամ մառախլապատ եղանակին): Հակառակ այս ամենին պատասուկի ծաղիկը

խուսափում է արևից:

Մրջնանոցները որպես կողմնորոշիչներ

Սովորաբար մրջնանոցները կառուցված են լինում ծառերի բների հարավահայաց կողմերին, որը հնարավոր է դարձնում ավելի շատ օգտվել արևի հառափայթներից: Թմբի կլոր մասն ուղղված է լինում դեպի հարավային կողմը, իսկ համեմատաբար թեփ մասը՝ հյուսիս :

Կողմնորոշում ձմռանը



Զմեռային անցումների ժամանակ տեղանքում հեշտությամբ են կողմնորոշվում, հատկապես այն դեպքում, երբ եղանակը տաֆ է ու արևոտ: Միայնակ ծառերի բների հյուսիսային մասերում գտնվող ձյան շերտը փխրուն է, իսկ հարավային մասում հատիկավոր, ամուր: Զյան շերտը գարնանը շատ շուտ է հալվում ծառերի բների, ֆարաբեկորների, ժայռերի հարավային մասերում, իսկ առուների, փոսերի և լեռնագագաթների ձյունը սկսվում է հալվել հյուսիսային մասերում ավելի ուշ:



Ինչպես կողմնորոշվել անտառում

Անտառում կողմնորոշման մեծ հնարավորություններ կան: Անհրաժեշտ է հիշել, որ անտառուղին ձգվում է հյուսիսից դեպի հարավ և արևելքից դեպի արևմուտք:

Հետևաբար անտառում հանապարհը կորցնելիս հարկավոր է անընդհատ շարժվել մի ուղղությամբ, որպեսզի հնարավոր լինի գտնել անտառուղու որևէ խաչմերուկ:

Հատվող անտառուղիների մոտ լինում է կանգնեցված կոճղի մի հատված, որի վերին

հարթեցված մասում գրված են թվեր: Այդ թվերի օգնությամբ հեշտ է գտնել հորիզոնի



կողմերը: Երկու փոքր թվերի միջև եղած գիծը աղղվում է հյուսիս, իսկ հարավային կողմը որոշվում է մեծ թվերի ուղղությամբ:

Եկեղեցիները որպես կողմնորոշիչներ

Եկեղեցիների խորանը կառուցված է լինում արևելյան մասում, իսկ մուտքը՝ արևմտյան, արևի ժամացույցը գտնվում է հարավային պատին, իսկ գմբեթի խաչերի թևերը ուղղված են արևելք – արևմուտք ուղղությամբ:

Հորիզոնի կողմերի որոշումը ձյան ու թիթեռնիկների միջոցով

Ձյան միջոցով հորիզոնի կողմերի որոշման համար կան մի քանի եղանակներ: Ձյունը ավելի տևական է պահպանվում հյուսիսային լանջերի վրա և դրանք **10-15**օր ավելի ուշ են ազատվում ձյունից, քան՝ հարավային կողմում:

Գարնանը ծառերի շուրջը փոսիկներ են առաջանում հարավային ուղղությամբ: Հանգստացող թիթեռնիկների թևերը որպես կանոն առավոտյան ուղղված են դեպի արևելք, կեսօրին՝ դեպի հարավ, իսկ երեկոյան՝ արևմուտք:

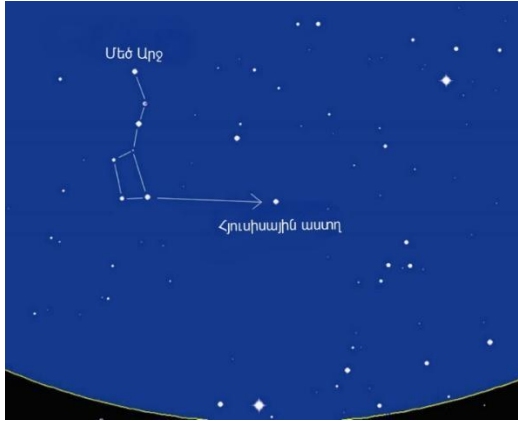
Հորիզոնի կողմերը առավել արագ որոշելու համար խորհուրդ է տրվում օգտվել միանգամից վերը նշված մի քանի եղանակներից:

ԱՐԵՎՆ ՈՒ ԺԱՄԱՑՈՒՅՑԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑԻ ՓՈՒՍԱՐԵՆ

Պարզ եղանակին կարելի է հորիզոնի կողմերը որոշել արևի միջոցով: Նա, ով հաճախ կողմնորոշվում է արևի օգնությամբ, պետք է լավ գիտենա, որ տարվա տարբեր եղանակներին փոխվում է արևի ելակետային դիրքը: Ամռան ամիսներին արևը ծագում է հորիզոնի հյուսիս-արևելյան կողմից, իսկ ձմռանը՝ հարավարևելքից և մայր է մտնում հյուսիս-արևմուտքում: Այսինքն՝ արևելքում արևը լինում է ժամը **7-ին**, հարավում՝ ժամը **13-ին**, իսկ արևմուտքում՝ ժամը **19-ին**: Հորիզոնի կողմերը արևի և ժամացույցի միջոցով որոշելու համար հարկավոր է ժամացույցը պահել հորիզոնական դրությամբ այնպես, որ ժամասլաքը ուղղված լինի դեպի արեգակը /այս դեպքում բոլոր արտահայտող սլաքը հաշվի չի առնվում/: Մտովի երևակայական գիծ է անցկացվում ժամասլաքի և «**1**» թվի միջև: Ստացված անկյունը կհստակ գիծը ցույց է տալիս հարավային կողմը /հարավը լինում է այն ուղղությամբ, որի կողմն է ընկած արեգակը:

Մինչև կեսօր ժամացույցի թվատախտակի վրա պետք է կիսել Լպն անկյունը, որը ժամային սլաքը պետք է անցնի մինչև ժամը **13-**ը, իսկ կեսօրից հետո այն անկյունը, որը ստացվել է ժամը **13-**ից հետո: Կողմնորոշման այս եղանակի հավանականությունը բավականաչափ

բարձր է: հորիզոնի կողմերը կարելի է որոշել նաև այն դեպքում, երբ հայտնի է կոնկրետ



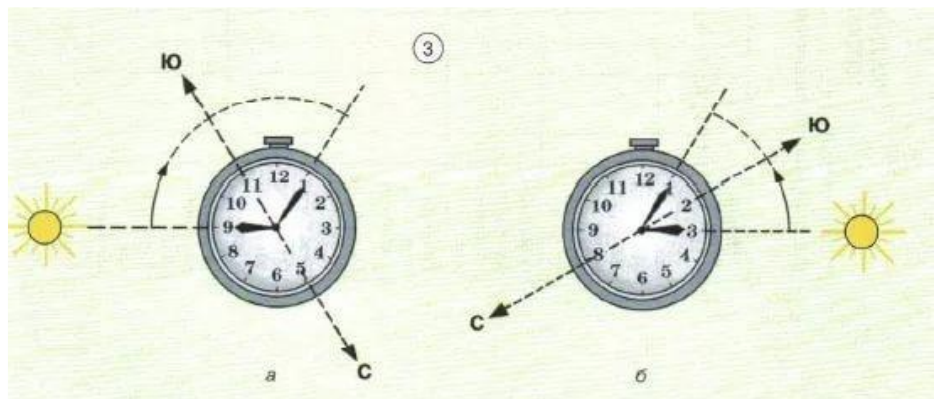
ժամը: Օրինակ, երբ ժամը 13-ին արեգակը գտնվում է հարավում, ապա ստվերը ուղղված է հյուսիսային կողմ: Եթե կեսօրին մեջքով կանգնենք դեպի արևը, ապա ստվերը ցույց կտա հյուսիս, համապատասխանաբար հարավը կլինի հակառակ կողմում, աջ կողմը՝ արևելք, ձախ կողմը՝ արևմուտք: Այլ կերպ ասած, առարկայի ամենակարգ

ստվերը ցույց կտա հյուսիսը և միաժամանակ ամենակարգ ստվերը ազդարարում է կեսօրը:

ԳԻՇԵՐԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՐՑՈՒՄ

Հանախ որոնողական աշխատանքների ժամանակ անհրաժեշտ է լինում հանապարհը շարունակել գիշերով: Նման պայմաններում կարելի է հեշտությամբ կողմնորոշվել գիշերային

լուսատուներով: Երբ երկնակամարը պայծառ է ու աստղալից, ապա հեշտությամբ հնարավոր է Բևեռային աստղի ու լուսնի միջոցով որոշել



հորիզոնի կողմերը: Բևեռային աստղը գտնելու համար հարկավոր է երկնակամարի վրա գտնել Մեծ Արջի համաստեղությունը: վերջինս նման է շերտի և հեշտությամբ երևում է աստղաշատ երկնքում: Մեծ Արջի համաստեղությունը բաղկացած է յոթ աստղերից: Շերտի վերջավորող երկու եզրային աստղերը միացնող գիծը եթե մտովի շարունակենք և 5 անգամ տեղադրենք դրա վրա, ապա այն կհանդիպի մի լուսատու աստղի, որն ամենափայլունն է

երկնքի տվյալ հատվածում: Դա Բևեռային աստղն է: Վերջինս միևնույն ժամանակ Փոքր Արջի համաստեղության « շերեփի բռնակի» վերջին աստղն է:

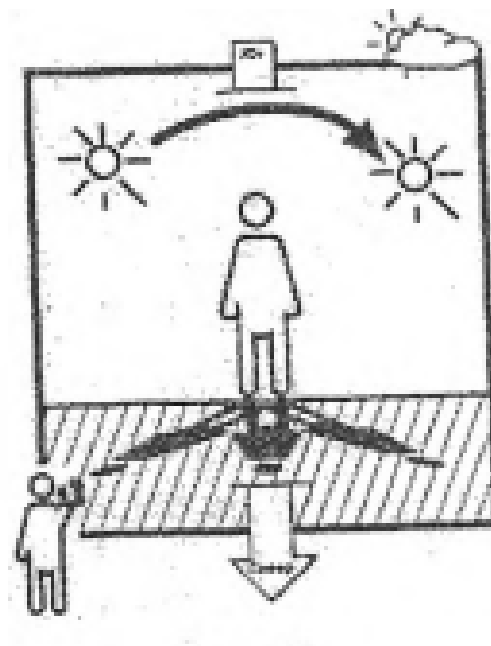
Փոքր և Մեծ Արջի համաստեղությունները երկնակամարում երևում են համագորպայծառությամբ:

Դեմնով կանգնելով դեպի Բևեռային աստղը /հյուսիս/ հեռությամբ կարելի է որոշել նաև հորիզոնի մյուս կողմերը: Այն է՝ աջ կողմը կլինի արևելքը, ձախը՝ արևմուտքը, հետևի կողմը՝ հարավը: Եթե եղանակը մառախլապատ է և դժվար է լինում գտնել Բևեռային աստղը, ապա ամպերի միջից երևացող լուսնի օգնությամբ ևս հնարավոր է որոշել հորիզոնի կողմերը: Ինչպես արևը, այնպես էլ լուսինը որոշակի ժամերին գտնվում են հորիզոնի որոշակի մասերում: Գոյություն ունի հորիզոնի կողմերը որոշելու առավել հասարակ, բայց ոչ այնքան հուսալի եղանակ : Այդ տեղանքում անհրաժեշտ է հողի մեջ խրել 1մ բարձրության ձող և նշել դրա ստվերի վերջը՝ **A** կետը: **15-20** րոպե անց ստվերի վերջին տրվում է երկրորդ նիշը՝ **B** կետը: Ստացված **AE** գիծը ուղղված կլինի արևելք-արևմուտք: Այս դեպքում ստվերի առաջին ծայրը (կետը) ցույց կտա արևմտյան ուղղությունը, իսկ երկրորդը՝ արևելյան: Չողի հիմքից ուղիղ անկյան տակ դեպի արևելք-արևմուտք անցնող գիծը ցույց կտա հյուսիս: Այս եղանակը ավելի ստույգ է հարավային շրջաններում ամռանը և ձմռանը ու փիչ հավանական է գարնանը և աշունը:

Կեսօրյա ստվերը ստույգ որոշելու համար հարթ տեղանքում հողի մեջ խրվում է ձող, որի վերին ծայրից թելով կախվում է որևէ ծանրություն, դրա տակ գետնի վրա խրվում է փոքր ցից (կետ **A**,) Տեղական կեսօրից **30-50** րոպե առաջ նշվում է փայտի թողած ստվերի ծայրը: Թելից պատրաստած կարկինի միջոցով **A** կետից **B** կետ գծվում է կիսաշրջան: Կեսօրից հետո ստվերի ծայրը այսպիսի կկայնի կիսաշրջանի **BB** կետին. Ստացված աղեղը կիսվում է որպեսզի ստացվի **Г** կետը: **AG** գիծը կհամարվի կեսօրյա ստվեր և ցույց կտա հյուսիսը:

Հորիզոնի կողմերը կարելի է որոշել փոքր ձողի միջոցով, որն ուղղահայաց խրվում է գետնի մեջ և նշվում դրա թողած ստվերի ծայրը: 15-20 րոպե անց նորից է նշվում ձողի ստվերի ծայրը, որն արդեն գտնվում է այլ դիրքում: Ստվերից ստացված երկու ծայրակետերը միացվում են միմյանց ուղիղ գծով և շարունակվում մեկ ֆայլի չափ: Եթե ձախ ոտքի թաթով կանգնենք նշված առաջին կետի վրա, իսկ աջով՝ գծի վերջին, ապա նման դիրքում դեմքով ուղղված կլինենք դեպի հյուսիս, մեջքով՝ հարավ, աջ կողմում կլինի արևելքը, ձախում՝ արևմուտքը (նկ):

Հայտնի է, որ ուղիղ կեսօրին արևը գտնվում է հորիզոնի հարավում (ժամը 13-ին), որի հետևանքով առարկաների ստվերները ուղղված են լինում դեպի հյուսիս: Իմանալով հորիզոնի հյուսիսային կողմը՝ դժվար չէ որոշել նաև մյուս կողմերը:



ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Եվ այսպես, ի՞նչ է տալու ՆԶՊ առարկան սովորողներին.

Կամֆ, խիզախություն, համարձակություն, սովորություն, ձեռք բերած գիտելիքների շնորհիվ՝ վստահություն սեփական ուժերի նկատմամբ:

Առարկայի դասաժամերին ստացած գիտելիքներն ու գործնական պարապմունքները կօգնեն շատ արագ և արդյունավետ կողմնորոշվել տեղանքում և արտակարգ իրավիճակներում, կտան անհրաժեշտ գիտելիքներ, հմտություններ և ունակություններ, որոնցով էլ զինակոչիկները, ունենալով բավարար պատրաստվածություն վստահությամբ կմեկնեն Հայոց բանակ՝ հայրենիքի պաշտպանության սուրբ գործում ներդրելով իրենց ավանդը:

Դէ՛,՝ ուրեմն առա՛ջ:

Ավարտին մեջբերեմ Գարեգին Նժդեհի պատգամներից հետևյալը.

Եղի՛ր բացարձակ, և ո՛չ մի զիջում: Հանցանք է զիջելը: Չիջել՝ նշանակում է թույլ լինել, ամորթալի պարտություն կրել: Պատերազմի րայնպես, որ չամաչես տարածդ հաղթանակից:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Կարապետյան Գ.Մ.- Տեղագրություն (տոպոգրաֆիա): Դասագիրք.- Եր.: Լինուս. 2008.- 224 էջ
2. Ա.Ա.Եվզովիմով- Ռազմական տեղագրություն. Գործնական վարժությունների ուղեցույց. - Սենտ-Պետերբուրգ: GUAP, 2008 .-- 152 էջ.
3. Չատինյան Աղվան ԱՇոտի- Փրկարարի որոնողատեղագրական պատրաստությունը: Ոս. Ձեռնարկ-Եր.: Հեղինակային հրատարակություն, 2006.- 96էջ
4. Ռազմական տեղագրություն: Չանգակ-97, 2002 (Ոստիկանության ակադեմիա ՀՀ): էջեր 144 էջ:
5. Ա.Ա. Չատինյան, Վ.Ֆ. Գրիգորյան, Սպորտային կողմնորոշումը տեղանքում, «Մանկավարժ», Երևան, 2003:
6. Մ.Մ. Խաչատրյան, Քարտեզագրություն, Երևան, 1949
7. Ս. Մանուկյան, Գ. Ճաղարյան, Արտակարգ իրավիճակների և ֆաղափացիական պաշտպանության հիմնահարցեր, Երևան 2017թ
8. Վ. Օհանյան,Լ. Ղազարյան և ուրիշներ, ՆԶՊ 11-րդ դասարանի դասագիրք, Երևան 2010 թ.
9. Մեր հաղթանակները, հատոր Դ, Երևան 2012 թ.
10. Հ. Գ. Ժամկոչյան և ուրիշներ, Հայ ժողովրդի պատմություն, սկզբից մինչև 18-րդ դարի վերջ:

