

Վերապատրաստող կազմակերպություն

ՀՀ ԿԳՄՍ << Մարտունու Տ. Աբրահամյանի անվան ավագ դպրոց երթակա ուսուցիչների վերապատրաստում>>

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԱՌԱՐԿԱ՝ ԻԱԽԱՆԱԿԱՆ ԶԻՆՎՈՐԱԿԱՆ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆ և ԱՆՎՏԱՆԳ ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ՝ ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՆՑԿԱՑՄԱՆ ՎԱՅԻՆ՝ Վարդենիս

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝ Բեյբուքյան Համիկ

ՈւՍՈւՑԻՉ՝ ԱՆԴՐԱՆԻԿ Այվազյան

ԴՊՐՈՑ՝ Կախակն գյուղի միջնակարգ դպրոց

ՎԱՐԴԵՆԻՍ 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	4
ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔՈՒՄ.....	5
ԱԶԻՄՈՒՏ.....	8
ԻՆՉՊԵՍ ՇԱՐԺՎԵԼ ԱԶԻՄՈՒՏՈՎ.....	11
ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑՈՎ.....	14
ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔԻ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐՈՎ.....	17
ԱՐԵՎՆ ՈՒ ԺԱՄԱՑՈՒՅՑԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑԻ ՓՈԽԱՐԵՆ.....	20
ԳԻՇԵՐԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՐՑՈՒՄ.....	21
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	24
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	25

ԴԱՄԻ ՊԼԱՆ

ԶԻՆՂԵԿ՝

Անդրանիկ Այվազյան

Առարկա՝ Նախնական գիմնորական պատրաստություն	
Դասարան՝ 9- րդ	
Բաժին	Ռազմական տեղագրություն
Թեմա	Տեղագրական ֆարտեզ
Դասեր	Դաս 1. Տեղագրական ֆարտեզ (1 ժամ) Դաս 2. Տեղաւարժ տեղանկում (3 ժամ)
Բաժնի նպատակը	Ա. Գիտենալ ազիմուտ , մագնիսական ազիմուտ հասկացությունները, դրանց որոշման եղանակները տեղագրական ֆարտեզով և կադմնացույցով: Տեղագրական ֆարտեզների պայմանական նշաններ: Բ. Պատկերացում ունենալ տեղագրական ֆարտեզների վրա ուղեֆի պատկերման մասին:

	<p>Գ.</p> <p>Կարողանալ կարդալ տեղագրական քարտեզ:</p>
<p>Դասի նպատակը</p>	<p>Կարողանալ կարդալ տեղագրական քարտեզը և կողմնորոշել այն տվյալ տեղանիքում:</p> <p>Սովորողներին զիտելիքներ տալ մագնիսական ազիմուտի վերաբերյալ: Որոշել ազիմուտով շարժվելու կարգը: Ծանոթացնել կողմնացույցի կառուցվածքին և նրանից օգտվելու կարգին:</p> <p>Ծանոթացնել տեղագրական քարտեզների վրա ռելեֆի պատկերումը և սովորեցնել կարդալ այն օգտվելով պայմանական նշաններից:</p>
<p>արժեվորում</p>	<p>ԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏԱՏԵԿՆԻԿԱԿԱՆ ԿԱՐՈՂՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ, ՍՈՎՈՐԵԼ ՍՈՎՈՐԵԼՈՒ ԿԱՐՈՂՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ</p>
<p>Վերջնարդյունքներ</p>	<p>Թեմայի ուսուցումը աշակերտներին հնարավորություն կտա</p> <p>Գիտելիքներ մագնիսական ազիմուտի վերաբերյալ: Որոշել ազիմուտով շարժվելու կարգը: Կլանա՛ն, կողմնացույցի կառուցվածքը և նրանից օգտվելու կարգը:</p> <p>Թեմայի ուսուցումը աշակերտներին հնարավորություն կտա</p> <p>Կարողանա՛լ. օգտվելով պայմանական նշաններից կարդալ տեղագրական քարտեզ և քարտեզի վրա պատկերել ռելեֆը:</p> <p>Գիտեն տեղագրական քարտեզը՝ որպես կոնկրետ տեղանքի մակետ՝ ըստ կոնկրետ մասշտաբների:</p> <p>Կարողանում են առանձնացնել բնական և արհեստական առարկաների պայմանական նշանները:</p> <p>Կարողանում են տեղանիքում կողմնորոշել տեղագրական քարտեզը</p>
<p>Ընդհանրական խաչվող հասկացությունները:</p>	<p>Ռազմավարություն</p> <p>Առաջացած իրավիճակի (այդ թվում նաև արտակարգ) վերլուծում և գնահատում:</p> <p>Մարտավարություն</p> <p>Կոնկրետ առաջացած իրավիճակի (այդ թվում նաև արտակարգ) վերլուծման և գնահատման արդյունքում ճիշտ վարժականությունների կիրառում:</p> <p>Պատճառ և հետևանք, մեխանիզմ և կանխատեսում</p> <p>Յուրաքանչյուր որոշման և ֆայլի հիմքում առավել կիրառելի մեխանիզմների կիրառում: Ելնելով իրավիճակից՝ պատճառահետևանքային կապերի վերհանման և վերլուծության հմտությունների ձևավորում:</p>
<p>Միջառարկայական կապերը:</p>	<p>Հայոց լեզու: Կարողանան նյութը ներկայացնել համակարգված, իրենց մտքերը արտահայտել գրագետ, տրամաբանված և համոզիչ:</p>

	Բնագիտություն: Աշխարհագրություն: Երկիր, հորիզոնի կողմեր, աշխարհագրական և մագնիսական բևեռներ, հասարակած, միջօրեականներ և զուգահեռականներ, երկայնություն և լայնություն, կոորդինատներ, միավորներ, տեղանք, ռելիեֆ, տեղանքի առարկաներ, տեղագրական ֆարտեզ, պայմանական նշաններ, ֆարտեզի կողմնորոշում:
Անհրաժեշտ նյութեր, տեխնիկական միջոցներ:	Դասագիրք, շարախի կանոնադրություն, ցուցադրական պատտաններ:
Ուսուցման մեթոդներ:	Մտերի տարափ, հարցադրումներ, աշխատանք դասագրքով: Տարբերակված ուսուցում՝ խմբավորման մեթոդ: Գույս /գիտեն,ուզում են սովորել, սովորել են/
Գործողություններ առաջադրանքներ	և - Ներկայացված դասի ուսումնասիրություն և վերլուծություն:
Անցկացման վայրը	ՆԶՊ դասարան
Գնահատում	Իրականացվում է ձևավորող գնահատում:
<p>Դասի ընթացքը</p> <ul style="list-style-type: none"> Առաջին 20 րոպե Նախորդ նյութի ամփոփում հարցերի միջոցով՝ 10 րոպե <p>1. Ի՞նչ է ազիմուտ ,բացարեւ՝ մագնիսական ազիմուտ հասկացությունը, դրանց որոշման եղանակ ներք տեղագրական ֆարտեզով և կողմնացույցով:</p> <p>2. Թվարկե՞ք տեղագրական ֆարտեզների պայմանական նշաններ:</p> <p>3. Ի՞նչպես է գրվում թվային մասշտաբը:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Նոր նյութի հաղորդում և ամրապնդում 20 րոպե <p>Տեղագրական ֆարտեզ: Մասշտաբ, պայմանական նշաններ: Տեղագրական ֆարտեզի կողմնորոշումը:</p> <p>1. Ի՞նչ է պայմանական նշանը և ինչպես օգտվել դրանից:</p> <p>2. Տեղագրական ֆարտեզ ների վրա ի՞նչպես է կատար վում ռելեֆի պատկերումը:</p> <p>3. Հստ պայմանական նշանների և ֆարտեզի գույների ի՞նչպես կարելի է կարդալ տեղագրական ֆարտեզ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ամփոփում և գնահատում 3 րոպե 	
Գործնական աշխատանք	Ընդհանրական գաղափարներ
Սովորել տեղանքի առարկաների պայմանական նշանները: Տեղագրական ֆարտեզի վրա նշված պայմանական նշաններին (անտառի, կամուրջի բնութագրեր) տալ բացատրություն:	Տեղանք, Փարտեզ, Մակետ, Մասշտաբ:
Առաջին 20 րոպեի ընթացքում հնարավոր հարցերի օրինակներ, որոնք ներգրավում են մեծ քանակությամբ աշակերտների	

1. Ի՞նչ է ազիմուտ ,բացատրե՛ք՝ մագնիսական ազիմուտ հասկացությունը, դրանց որոշման եղանակ ներքև տեղագրական քարտեզով և կողմնացույցով:

2. Թվարկե՛ք տեղագրական ֆարտեզների պայմանական նշաններ:

3. Ի՞նչպես է գրվում թվային մասշտաբը:

1. Ի՞նչ է պայմանական նշանը և ինչպես օգտվել դրանից:

2. Տեղագրական ֆարտեզների վրա ի՞նչպես է կատարվում ուղեքնի պատկերումը:

3. Ըստ պայմանական նշանների և ֆարտեզի գույների ի՞նչպես կարելի է կարգալ տեղագրական ֆարտեզ

Գրականություն.

1. Վ. Օհանյան,Լ. Ղազարյան և ուրիշներ, ՆՁՊ 11-րդ դասարանի դասագիրք, Երևան 2010 թ.
2. Ս. Մանուկյան, Գ. Ճաղարյան, Արտակարգ իրավիճակների և ֆալսեթային պաշտպանության հիմնահարցեր, Երևան 2017թ.
3. Մեր հայրենակները, հատոր Դ, Երևան 2012 թ.
4. Հ. Գ. Ժամկոչյան և ուրիշներ, Հայ ժողովրդի պատմություն, սկզբից մինչև 18-րդ դարի վերջ:

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՂԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Նպատակը՝ Ճանաչել տեղանքի բնորոշիչները, տարբերել բնական և արհեստական առարկաները: Բնութագրել տեղանքի տարատեսակները, ներկայացնել դրանց մարտավարական հատկանիշները հարձակողական և պաշտպանական տեսանկյունից: Կարողանալ հարիզոնի կողմերը որոշել երկնային լուսատուներով, տեղանքի բնական միջոցներով և բնության այլ երևույթներով:

Միջառարկայական կապեր՝

Հայոց լեզու: Կարգալ, հասկանալ կարգացածը, առանձնացնել կարգացածի կարևոր գաղափարները: Մտերն արտահայտել գրավոր և բանավոր եղանակով, տրամաբանված:

Ես և շրջ աշխարհը: Տեղանք: Հարթավայրեր, լեռներ, ժայռեր, բարձրավանդակներ, թիառներ, անտառներ, անապատներ, հախիճներ:

Բնագիտություն: Տեղանք, ռելիեֆ, տեղանքի բնական և արհեստական առարկաներ, լեռներ, ժայռեր, կիրճեր, ձորեր, անտառափուտային վայրեր, կտրտվածություն, անցանելիություն: Տեղանքի տեսակները:

Աշխարհագրություն: Տեղանք: Արև, աստղեր, Մեծ Արջ և Փոքր Արջ համաստեղություններ, Բևեռային աստղ: Ցերեկ և գիշեր, սարվա եղանակներ, հասարակած: Երկրի կողմերը: Կողմնորոշում: Կողմնացույց:

Գործնական աշխատանքներ՝

- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը Արևի և առարկայի սովերի օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը Արևի և սլաֆով ժամացույցի օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը աստղալից գիշերը՝ Բևեռային աստղի և լուսնի օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը միայնակ ծառի սաղարթի, բնի, մանուկալաձ հատվածի օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը մրջնաբների օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը բարձունքների ձյան հալած և ձյունապատ հատվածների օգնությամբ:
- ❖ Հորիզոնի կողմերի որոշումը կողմնացույցի (սմարթֆոնի) օգնությամբ:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հաճախ կյանքում հարկ է լինում մասնակցել արժավների, հանապարհարդել տարբեր տեղանքում կամ որոնողափրկարարական աշխատանքներ կատարել բնակավայրերից հեռու, անձանոթ, դժվար մատչելի տեղանքում, տարվա տարբեր եղանակներին և փոփոխվող պայմաններում: Նման դեպքերում և պայմաններում գործելու համար ցանկացած մարդ, նախքան տեղանք գալը, պարտավոր է ոչ միայն ծանոթ լինել բնական արգելիների հաղթահարման տեխնիկական հնարքներին, վտանգներին և դրանցից պաշտպանվելուն, այլև անհրաժեշտության դեպքում անձանոթ և անմարդաբնակ տեղանքում կարողանալ հստակ կերպով կողմնորոշվել: Տարբերույթ 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 պահովագրված 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, գիւղերը: Նման դեպքերում կողմնորոշվել չկարողանալը կարող է հանգեցնել շարժման անհրաժեշտ ուղղության կորստի, ժամանակի և ուժերի լրացուցիչ վատնման, անսպասելի դժվարությունների և վտանգների առաջացման, հաճախ էլ՝ խուճապի և դժբախտ դեպքերի: Շարժման ուղղությունը սովորաբար որոշվում է հորիզոնի կողմերով, որն իրագործվում է ֆարտեզով, կողմնացույցով, երկնային լուսատուներով, տեղական և շրջապատի առարկաներով, օրվա տարբեր ժամերին, մթնոլորտային տարբեր պայմաններում, երթուղու տարբեր հատվածներում, շարժման ուղղությունից չեղդվելու 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 վաստաթղթերի, ֆարտեզների մշակման եղանակներն ու միջոցները: Այն սովորեցնում է մարտական իրադրության տարբեր պայմաններում տեղանքում կողմնորոշվելու եղանակները, հրաձգության, հրետանային, ինժեներական և այլ խնդիրների լուծմանը նպաստող անհրաժեշտ սվյալներ 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 ճիշտ գնահատմամբ ու օգտագործմամբ է հնարավոր դառնում արդյունավետ կազմափերայել 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, որտեղ հեռավորության սահմաններն ու գնահատել տեղանքը:

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

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

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

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

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔՈՒՄ

Կողմնորոշման հմտությունների ճնարհիվ մենք կարող ենք ճիշտ 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 ելք 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, հանապարհի շրջադարձեր, գետերի ուղարաններ, որոնք անմիջապես առանձնանում են տեղանքի դիտարկման ժամանակ և անվտուխ են անհրաժեշտ անցուղու տարածքում:

Հարկ է նշել, որ կողմնորոշիչները լինում են՝

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

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

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

Տարբեր պայմաններից կախված՝ (եղանակ, տեսանելիություն, բարձրություն, ցածրություն, գիշեր ե 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 միապաղպղ 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 կողմնորոշվելը այնքան էլ հուսալի չէ և դրանցից պետք է օգտվել միայն այն դեպքում, երբ առավել վստահելի միջոցներ չկան: Նման դեպքերում անհրաժեշտ է կողմնորոշվել մի քանի եղանակներով. համեմատել դրանց առավելությունը և ընտրել ամենահավաստի տարբերակը: Սակայն չեն բացառվում այնպիսի դեպքեր, երբ սխալ կողմնորոշման կամ անվստահ գործելու պատճառով հնարավոր չի լինում անցումը շարունակել նախատեսված ուղղությամբ՝ կողմնանիշերի կորստյան պատճառով:

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

Հետադարձ հանապարհը գտնելու համար կան բազմաթիվ եղանակներ, որոնցից նշենք ամենահեշտը և տարածվածը: Վատ տեսանելիության և կողմնանիշերի բացակայության պայմաններում տեղանքում ստեղծվում են արհեստական կողմնանիշեր՝ ֆարերի կույտեր, ծառերի հյուղերի կտրում, թվումների հյուղերի իրար կապում, անցուղու թղթերով պիտակավորում և այլն:

Նման իրավիճակներում կողմնանիշ կարող են ծառայել նաև ձայնը, էկեղեցու զանգի դադանջները, գիշեր ժամանակ լույսը, որոշ դեպքերում գործարանների շշակները:

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

Տեղանքը հանաչելը և անցած հանապարհը 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 ռելիեֆը, 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: Երե կողմնորոշման հարցում մտավախություն է առաջանում, ապա խորհուրդ է տրվում հնարավորության դեպքում խորհրդակցել տեղաբնակիների հետ՝ հշտելու անցուղու հետաքրքրող այն կարևոր հանգուցահարցերը, որոնք այնքան էլ պարզ չեն իրենց համար և վստահելի այլ միջոցներ չկան:

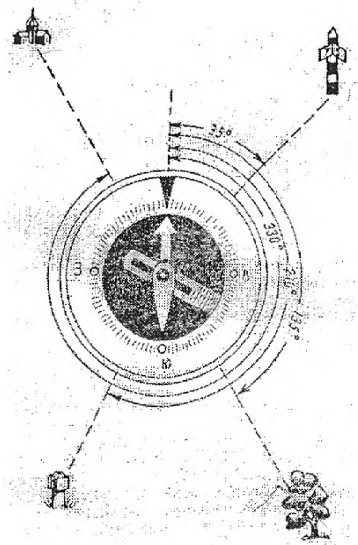
Ձնայած այս ամենը կարող է այնքան էլ վստահելի չլինել, սակայն ծայրահեղ դեպքում հարկ է լինում օգտվել դրանցից և իրար համեմատելով, որոշել ուղղությունը (հորիզոնի կողմերը):

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

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

ԱԶԻՄՈՒՏ

արաբ.՝ سمت, «աս-սիմթ» (ուղղություն)



Կողմնացույցը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն հետաքննություններ անել հորիզոնի կողմերը, այլև գտնելու շարժման ուղղության ազիմուտը:

Ազիմուտը հյուսիսային կողմի (0°) և տվյալ ուղղության վրա գտնվող կողմնորոշի 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 անվիտթարիներ է սրունդական 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 ֆարտեզի 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, սլաքի 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 նշանառության, 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 գցելով մագնիսական սլաքը՝ դրա հյուսիսային ծայրը համընկեցնում 0° -ի հետ, չխախտելով կողմնացույցի հորիզոնական դիրքը կրծքի բարձրության վրա պահելիս: Նման դիրքում կողմնացույցի նշանառության ճեղքից 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 հեռակել, 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 սլաքի 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 հանապարհը: Գոյություն ունեն ֆարտե- (ու) կողմնորոշելու մի քանի եղանակներ.

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

բ) բացելով կողմնացույցի մագնիսական սլաքի արգելակը, ֆարտեզը կողմնացույցի հետ միասին տեղադրում են հորիզոնական հարթության վրա: Կողմնացույցի 0° - 180° միացնող գիծը համատեղում են ֆարտեզի կողային գծերից մեկի հետ: Կողմնացույցը ֆարտեզի հետ միասին շրջում են այնքան ժամանակ, մինչև սլաքի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի հետ.

գ) ֆարտեզը կարելի է կողմնորոշել նաև տեղանքի գծերի հետ համընկեցնելով: 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 են մեզ արդեն հայտնի որևէ կուլմնուլտոչի մոտ, որից հետո ֆարտեզի վրա տեղադրում են քանոն, տվյալ կողմնորոշից մինչև մյուս առարկան և ֆարտեզը պտտում են այնքան ժամանակ, մինչև որ քանոնի ուղղությունը համընկնի տվյալ կողմնորոշի ուղղության հետ:

Քարտեզով կողմնորոշման 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- լարները 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 դուրս որևէ հատվածում այդ ուղղությունից շեղվել է և հարկադրված է ետ վերադառնալ, ապա պետք է 180° -ին գումարել 30° և ստացված 210° ուղղությամբ անսխալ 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:

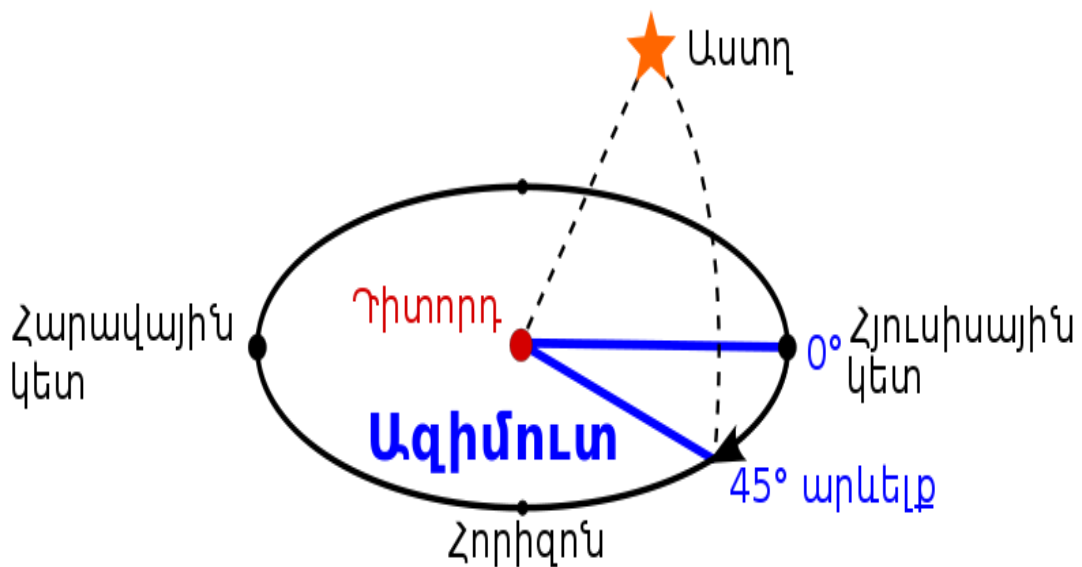
Հնարավոր է, որ փրկարարների կատարած ամեն մի նոր ֆայլ էլ ավելի բարդացնի և վտանգավոր դարձնի առանց այն էլ ստեղծված ծանր կացությունը: Անհրաժեշտ է նման իրավիճակներում հայտնվելիս միշտ հիշել որ ցանկացած կասկածվող դեպքի ժամանակ հարկավոր է մշտապես մտածել էլքի միայն վատ կողմի մասին: Նման մտածելակերպը կծերբագատի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

Որոնողափրկարարական աշխատանքներում միայն ազիմուտի ճիշտ որոշումը բավական չէ: Առաջադրված խնդիրը ժամանակին և ճիշտ լուծելու համար ազիմուտի ճիշտ որոշումից բացի, փրկարարից պահանջվում է որոշված ազիմուտով ճիշտ ուղղության ընտրում և այդ ուղղության պահպանումը մինչև հաջորդ նախատեսված կողմնանիւշը: Ազիմուտով շարժման անհրաժեշտությունը ավելի է մեծանում հատկապես փակ տեղանքում և կողմնանիւշերի 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 ռելիեֆի բարդությունը և տեսադաշտի սահմանափակվածությունը, ապա պարզ է, որ նման իրավիճակում զգալիորեն կընկնի շարժման արագությունը: Ազիմուտով շարժման ժամանակ կարևոր նշանակություն ունի պարզ և հստակ էյլեացող կողմնանիւշերի առկայությունը: Չնայած կողմնանիւշերի կարևորությանը, հաճախ անփորձ փրկարարների համար կողմնանիւշերի առկայությունը երբուզու վրա որոշակի դժվարություն է ներկայացնում, քանի որ ցանկացած կողմնանիւշ միևնույն ժամանակ բնական արգելք է հանդիսանում փրկարարների ճանապարհին: Այդ պատճառով էր եթե դրանց հաղթահարումը կատարվում է միայն մի կողմից (աջից կամ ձախից), ապա ինֆնստիմիչյան առաջ է գալիս ընտրված երթուղուց տվյալ կողմ շեղման վտանգը: Դա հատկապես նկատվում է անտառում շարժվելու ժամանակ, երբ ծառերը խիտ են և շարժման ուղղությունը հաճախ համընկնում է:



դրանց դասավորության հետև հարկ է խնուն դրանք շրջանցել: Հաշվի առնելով հիշյալ հանգամանքը՝ յուրաքանչյուր փրկարար պետք է նման պայմաններում ծառերը հաղթահարի մեկ աջից, մեկ՝ ձախից: Լանջերը շեղակի հաղթահարելիս արգելքները անհկատ հաղթահարվում են ներքին կողմից և աստիճանաբար ընթացքը շեղվում է դեպի ցած: Նման պայմաններում նույնպես անհրաժեշտ է արգելքները հաղթահարել մեկընդմեջ՝ աջից ու ձախից:

Ընտրած երթուղուց շեղվելու վտանգը ավելի է մեծանում, երբ ուժեղ բուք է և դրանից պաշտպանվելիս անհկատ կերպով խունքը շեղվում է: Այդ պատճառով էլ լանջի վրա ազիմուտ վերցնելիս անհրաժեշտ է ուղղությունից փոփր ինչ վեր, կամ ուղղությունը պահպանելու համար ընտրել պարզ երևացող խոռոչ և հուսալի կալնանիւ: 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 զգուշությամբ տեղաշարժվել:

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

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

Կախված ռելիեֆի 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 որտեղ կընդունի, ինչ օպտիմալ երթուղի կընտրի և որքանով այն անվտանգ, արդյունավետ և հուսալի կարող է լինել սվյալ իրավիճակի պայմաններում:

Ազիմուտով շարժման ժամանակ փրկարարը պետք է՝
ա) հնարավորին չափ քիչ օգտվի կողմնացույցից և ճիշտ պահպանի շարժման ուղղությունը,

բ) անհրաժեշտության դեպքում քայլով չափի անցած հանապարհի երկարությունը,

գ) հստակ որոշի ազիմուտը և շարժման ուղղությունը,

դ) քարտեզի օգնությամբ ընտրի հուսալի երթուղի և հիշի երթուղու վրա եղած տեղանքի առարկաները,

ե) կողմնանիւին հեռանալիս ուղի 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 բանինաց փրկարարը կարող է անմիջապես նկատել և չեղվել երթուղուց:

Երթուղով շարժումը պայմանականորեն կարելի է բաժանել երկու եղանակի՝ անցում առանց քարտեզի, բացառապես ազիմուտով (խիստ ազիմուտ) և անցում ըստ իրավիճակի (հանապարհ, արահետ, անտառուղի և այլն), երբ խունքը ղեկավարվում է ընդհանուր շարժման լրացուցիչ ուղղությամբ, այսպես կոչված՝



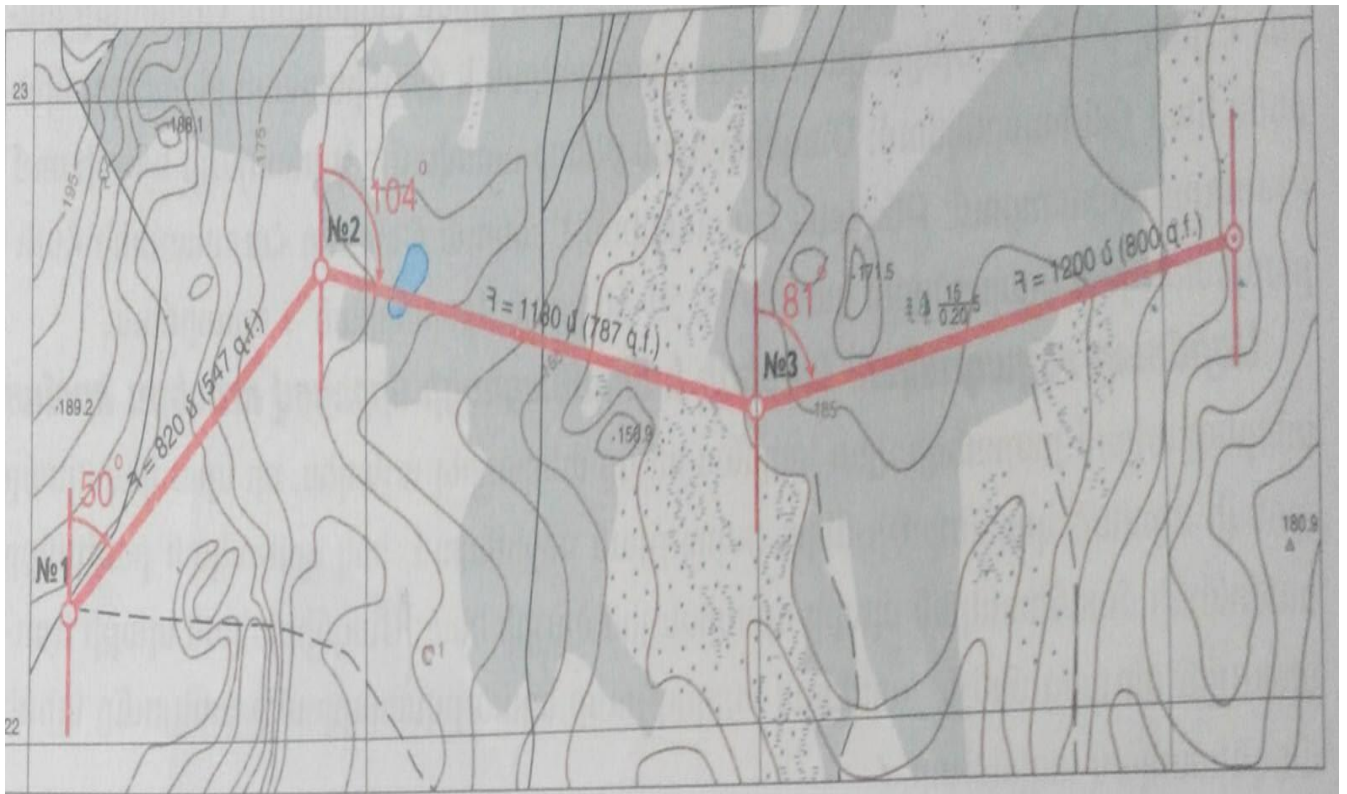
դեկավարվող ազիմուտով: Եթե ազիմուտի չնչին շեղումը գրեթե ոչինչ չի փոխում, ապա տեսականորեն շարժման ազիմուտի 5° շեղման դեպքում, այն կազմում է 1 կմ 50 մ: Սակայն գործնականում այդ մեծությունը կարող է ավելի զգալի լինել:

Նման իրավիճակներից խուսափելու համար, խորհուրդ է տրվում ազիմուտով շարժվելիս տարածության առանձին հատվածները հաղթահարել միջանկյալ կողմնանիշերի օգնությամբ:

Կողմնացույցի մատուցած ծառայությունները մարդկության գործունեության ցանկացած բնագավառում անգնահատելի են: Անգնահատելի են նաև որոնողափրկարարական աշխատանքների ժամանակ, ֆանի որ անձանոթ տեղանկում փրկարարի միակ ուղեցույցը կողմնացույցն է, որը մետապես 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 վիճակում: Դրսի գրպանում կամ ձեռքին պահելը վտանգավոր է, չի բացառվում այն հեշտությամբ կորցնել կամ ջարդել:

Ինչհան էլ խնամքով ու անկախ մեր ջանքերից, այն ջարդվում է: Նման իրավիճակներում անհրաժեշտ է որոնել ու գտնել մագնիսական սլաֆը, 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 սլաֆը, այլ նաև թվատախտակը, որը թելի կամ որևէ կաշան նյութի օգտագործմամբ ամրացվում է ծառի հարթ կեղևին, արմատի կամ պեղնալաստի վրա, կենտրոնում կանգնեցվում է ասեղ կամ այլ սրածայր իր, որի վրա տեղադրվում է մագնիսական սլաֆը: 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 սլաֆը հանել և հուսալի կերպով պահպանել մինչև հաջորդ օգտագործումը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑՈՎ

Մեր թվարկությունից առաջ 3-րդ դարում շինացիները օգտագործել են շեփորի ձև ունեցող մագնիս, որի օգնությամբ որոշել են շարժման ուղի 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 սեղանին համար կողմնորոշման նպատակով մագնիսական ազիմուտի (անկյան) չափման համար:

Եվրոպայում կողմնացույցը օգտագործվել է միայն 12-13-րդ դարերում: Ահող 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 սլաֆի խոտորման գաղտնիքը և ստեղծում մագնիսական ֆարտեզներ, որտեղ նշվում է սլաֆի խոտորման աստիճանը: 19-րդ դարի վերջին ծովագնացության համար ստեղծվում են առավել ստույգ կողմնացույցներ: Կողմնացույցի օգտագործման շրջանակները շատ ընդարձակ են ե տարբեր բնագավառների՝ այդ թվում նաև փրկարարների համար ան փոխարինելի գործիք է: Այժմ օգտագործվում են տարբեր սխալի 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-Soonէօ», «Silva» /Շվեդիա/, «Recta» /Շվեդարիա/, «Bush» /Գերմանիա/, որոնք մեծ հաջողությամբ կարող են օգտագործվել նաև որոնողափրկարարական աշխատանքներում:

Ծանոթանալով մեզ մոտ մեծ տարածում գտած Ադրիանովի և «Sport-Յ» կողմնացույցների կառուցվածքին և օգտագործմանը: Նշված բոլոր կողմնացույցներից օգտագործման առավել լայն շրջանակներ ունի Պյոտոպ Ադրիանովի կողմնացույցը: Այն բաղկացած է կլոր առկից, որի կենտրոնում ներսի կողմից ուղղահայաց կերպով ամրացված է մետաղյա սրածայր ասեղ: Ասեղի վրա նստած է մագնիսական սլաֆը, 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 սլաֆի շարժման ուղղությամբ և նշված ամեն մի 15° համար /0,15,30,45,60,75...360/:

Տուփի վերևից ամրացված է պտտվող կափարիչ, որն ամփոփում է առկի փակող ապակին և ունի նշանառության հարմարանք (հատիկ և հեղձ) հեռավոր առարկաների ուղղությունը (ազիմուտը) որոշելու համար: Կափարիչի ներսից տրամագծորեն հետևի կախում ամրացված են երկու ցուցիչներ թվատախտակի վրա հաշվեցույց կարդալու համար: Կողմնացույցից զիջված օգտվելու համար մագնիսական սլաֆի հյուսիսային ծայրը, հաշվեցույց կարդալու ցուցանիշները և թվատախտակի վրա երկրի կողմերը ցույց տվող ուղղությունները 0° , 90° , 180° և 270° ծածկված են մթանը լուսավորելու հատկությամբ օժտված նյութով: Հարկզուցի կողմերը որոշելու համար կողմնացույցը պետք է պահել հորիզոնական դիրքով և ամեն մի մեջ կամ հարթ առարկայի վրա: Կողմնացույցի արգելակը անջատելով՝ սլաֆը 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 հարիզոնի 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 գիւրբային զգացողությունը),

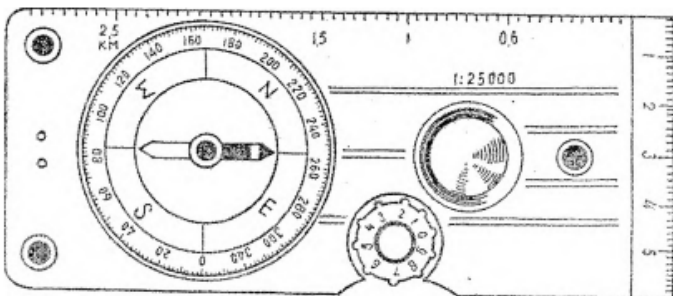
բ) կողմնացույցը աշխատելու պահին պետք է հեռու լինի էլեկտրական բարձր լարման հոսանքից, ֆոտոապարատից, էլսպանամետրից, երկաթյա իրերից և այլն,

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

դ) կողմնացույցը խոտորումով կաշիստի, 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 սլաքի պտտման առանցքը և բաժանվում է **180** մասերի, ընդ որում յուրաքանչյուր բաժանմունք համապատասխանում է 2° և նախատեսված է կլիմայական տարբեր պայմաններում աշխատանքի համար ($-20^\circ +50^\circ$): Հիշյալ կողմնացույցի վրա աստիճանները արտացոլվում են ժամացույցի սլաքի շարժման ուղղության համապատասխան՝ յուրաքանչյուր բաժանմունքի 20° ի հետքայնք (**0, 20, 40, 60, 80** և այլն): Հորիզոնի կողմերը նշված են լատիներեն տառերով՝ 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 աջ՝ հասկիչ, անցած տարածությունը հասկվելու համար: Սլաքի տակի գծերը (կարմիր) կողմնորոշման ժամանակ պետք է գուգահեռայինեն սլաքի ուղղությանը, իսկ սլաքի հյուսիսային ծայրը պետք է գտնվի գույգ սպիտակ գույնի ֆոսֆորի փոփրիկ գծերի միջև և համընկնի 0° -ի հետ: Այսպիսի վիճակով կալմնացույցը տեղանքում հիշտ 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 «Տբորե-3» կողմնացույցով, որը նշանառության հարմարանք չունի: Կողմնացույցի երկայնակի առանցքի գիծը ուղղում ենք տրված առարկայի կողմ: Այնուհետև թվատախտակը այնքան ենք պտտում, որ սլաքի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի հետ (թվատախտակի պտտման ժամանակ կողմնացույցի հիմքի դրությունը 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 ուղղությունը որոշելու համար թվատախտակի վրա գտնում ենք այդ ազիմուտը (օրինակ 220°): Այնուհետև թվատախտակը պտտում ենք այնքան, մինչև 220° ցույց տվող բաժանմունքը համընկնի կողմնացույցի հիմքի առանցքի գծի հետ: Ապա կողմնացույցը կրծքի բարձրության վրա պահելով՝ հորիզոնական



դիրքով շարունակում ենք պտտել, մինչև սլաֆի հյուսիսային ծայրը համընկնի 0° -ի ետև և սլաֆի տակ ընկած գծերի ետև: Իսկությունը ստուգելու համար անհրաժեշտ է հետևել, որպեսզի սլաֆի հյուսիսային ծայրը տեղավորված փնի դեղին գույնի ֆոսֆորի փոքր գծերի միջև: Այսպիսի դիրքում կողմնացույցի առանցքի զիծը ուղղված կլինի դեպի տված ուղղության (ազիմուտի) կողմը: Ազիմուտի որոշման դեպքում ամենաչնչին անհետությունը 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 անհետությունը 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 ֆարսեզի օգնությամբ պարզել անցուղու հետությունը:

ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՈՒՄ ՏԵՂԱՆՔԻ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐՈՎ

Կողմնորոշման համար կան բազմաթիվ հետաքրքիր և լայն տարածում ու հաճախում գտած միջոցներ, որոնք հնարավորություն են տալիս անկախ տարվա եղանակից և օրվա ժամից կողմնորոշվել տեղանքում: 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 ահող միայնակ ծառերի հարավահայաց կողմի հյուսիսային ու տեղերը համեմատած հյուսիսային կողմին առավել խիտ ու փարթամ են լինում.

Կողմնորոշում կտրված ծառի բնի միջոցով. Հարիզոնի 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 հետությամբ որոշելու համար պետք է հաշվի առնել ինչպես ֆամու հոսքի ուղղությունը, այնպես էլ ծառի աճման ֆիզիոլոգիական պայմանները:

Ապացուցված է, որ միևնույն բնի տարբեր հատվածներ հորիզոնի հակամերժ ուղղություններն են ցույց տալիս: Հետևաբար բնի տարեկան օղակների ցանցը հետելու համար պետք է միևնույն ժամանակ դիտել տեղանքում եղած այլ առարկաներ, որոնք նույնպես ցույց են տալիս



հորիզոնի կողմերը և ստացված տվյալները համեմատել միմյանց հետ:

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

Վերը նշված մեթոդներով հորիզոնի կողմերը անտառում որոշելը այնքան էլ հավաստի չէ, որավիետև 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, հաճախեցին աճում են հյուսիսահայաց, իսկ սոճին և սուսին՝ հարավահայաց լանջերին:

Քարանդը 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 աեհանն 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 գերազանցում են խոնավություն և սուվեր խոսափելով արևի ճառագայթներից: Դրանք աճում են միայն ֆարերի ու ծառերի հյուսիսային կողմերում:

Բնության մեջ արևն իր բարեբար 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 սպարգ է հարավը, ապա հակառակ կողմը կլինի հյուսիսը և այլն: Հապալսար և հախանաճուր, ինչպես նաև արևածաղիկի և կատվալեզվիկի ծաղիկները միշտ ուղղված են լինում դեպի արևը (անգամ մառախլապատ եղանակին): Հակառակ այս ամենին պատաստուկի ծաղիկը խուսափում է արևից:



Մրջանոցները որպես կողմնորոշիչներ

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

Կողմնորոշում ձմռանը

Ձմեռային անցումների ժամանակ տեղանքում հեշտությամբ են կողմնորոշվում, հատկապես այն դեպքում, երբ եղանակը սառ է ու արևոտ: Միայնակ ծառերի բների հյուսիսային



մասերում գտնվող ձյան շերտը փխրուն է, իսկ հարավային մասում հատիկավոր, ամուր: Ձյան շերտը գարնանը շատ շուտ է հալվում ծառերի բերքի, քարաբեկորների, 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 անտառառդին ձգվում է հյուսիսից դեպի հարավ և արևելքից դեպի արևմուտք:

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

Հատվող անտառառդիների մոտ լինում է կանգնեցված կոնդի մի հատված, որի վերին հարթեցված մասում գրված են թվեր: Այդ թվերի օգնությամբ հեշտ է գտնել հորիզոնի

կողմերը: Երկու փոքր թվերի միջև եղած գիծը ադրվում 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 սևահամար է պահպանվում հյուսիսային լանջերի վրա և դրանք 10-15 օր ավելի ուշ են ագտավում ձյունից, քան՝ հարավային կողմում:

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

երեկոյան՝ արևմուտք:

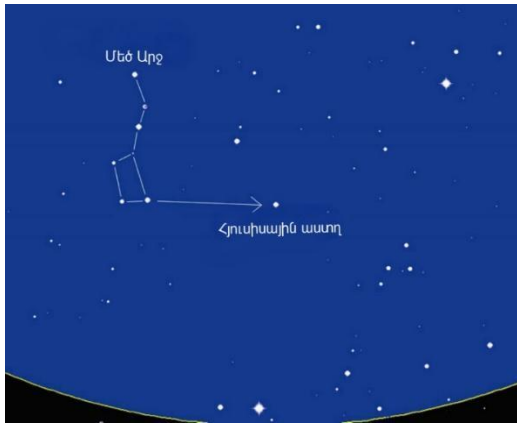
Հորիզոնի կողմերը առավել արագ որոշելու համար խորհուրդ է տրվում օգտվել միանգամից վերը նշված մի քանի եղանակներից:

ԱՐԵՎՆ ՈՒ ԺԱՄԱՑՈՒՅՑԸ ԿՈՂՄՆԱՑՈՒՅՑԻ ՓՈՆԱԲԵՆ

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 դիրքով այնպես, որ ժամապահը ուղղված լինի դեպի արեգակը /այս դեպքում թույլ արտահայտող սլաքը հասվի չի առնվում/: Մտովի երևակայական գիծ է անցկացվում ժամապահի և « 1 » թվի միջև: Ստացված

անկյունը կիսող 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

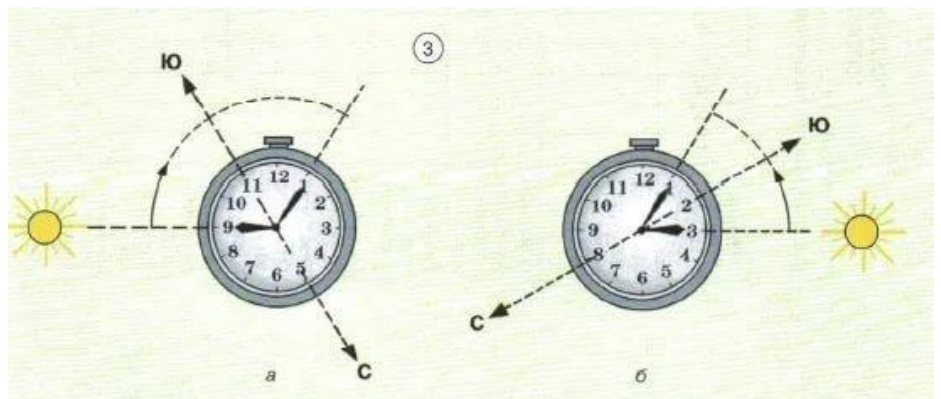


անցնի մինչև ժամը 13-ը, իսկ կեսօրից հետո այն անկյունը, որը ստացվել է ժամը 13-ից հետո: Կողմնորոշման այս եղանակի հավանականությունը բավականաչափ բարձր է: հորիզոնի կողմերը կարելի է որոշել նաև այն դեպքում, երբ հայտնի է կոնկրետ ժամը: Օրինակ, երբ ժամը 13-ին արեգակը գտնվում է հարավում, ապա սովերը ուղղված է հյուսիսային կողմ: Եթե կեսօրին մեջքով կանգնենք դեպի արևը, ապա սովերը ցույց կտա հյուսիս, համապատասխանաբար հարավը կլինի հակադիր կողմում, աջ կողմը՝ արևելք, ձախ կողմը՝ արևմուտք: Այլ կերպ ասած, առարկայի ամենակարճ սովերը ցույց կտա հյուսիսը և միաժամանակ ամենակարճ սովերը ազդարարում է կեսօրը:

ԳԻՇԵՐԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿՈՂՄՆՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՐՑՈՒՄ

Հաճախ որոնողական աշխատանքների ժամանակ անհրաժեշտ է լինում ճանապարհը 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 շերտիկի և հեշտությամբ երևում է աստղաշատ երկնքում: Մեծ Արջի համաստեղությունը բաղկացած է յոթ աստղերից: Շերտիկը 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 « շերտիկի

բռնակի» վերջին աստղն է:

Փոքր և Մեծ Արջի համաստեղությունները երկնակամարում երևում են համագոր պայծառությամբ:

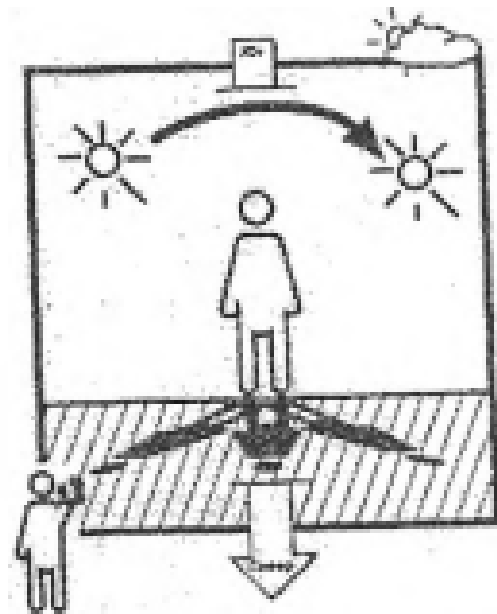
Դեմքով կանգնելով դեպի Բևեռային աստղը /հյուսիս/ հեշտությամբ կարելի է որոշել նաև հորիզոնի մյուս կողմերը: Այն է՝ աջ կողմը կլինի արևելքը, ձախը՝ արևմուտքը, հետևի կողմը՝ հարավը: Եթե եղանակը մտախլապատ է և դժվար է լինում գտնել Բևեռային աստղը, ապա ամպերի միջից երևացող լուսնի օգնությամբ ևս հնարավոր է որոշել հորիզոնի 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 հեղ զրա սավերի վերջը՝ **A** կետը: **15-20** րոպե անց սավերի վերջին տրվում է երկրորդ նիշը՝ **B** կետը: Ստացված **AE** գիծը ուղղված կլինի արևելք-արևմուտք: Այս դեպքում սավերի առաջին ծայրը (կետը) ցույց կտա արևմտյան ուղղությունը, իսկ երկրորդը՝ արևելյան: Ձողի հիմքից ուղիղ անկյան տակ դեպի արևելք-արևմուտք անցնող գիծը ցույց կտա հյուսիս: Այս եղանակը ավելի ստույգ է հարավային շրջաններում ամռանը և ձմռանը ու քիչ հավանական է գարնանը և աշնանը:

Կեսօրյա սավերը 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 սավերի ծայրը: Թելից պատրաստած կարկինի միջոցով **A** կետից **B** կետ գծվում է կիսաբջջան: Կեսօրից հետո սավերի ծայրը այսպիսի կկայնի կիսաբջջանի **BB** կետին. Ստացված աղեղը կիսվում է որպեսզի ստացվի **Γ** կետը: **AG** գիծը կհամարվի կեսօրյա սավեր և ցույց կտա հյուսիսը:

Հորիզոնի կողմերը կարելի է որոշել փոքր ձողի միջոցով, որն ուղղահայաց խրվում է գետնի մեջ և նշվում դրա թողած սավերի ծայրը: **15-20** րոպե անց նորից է նշվում ձողի սավերի ծայրը, որն արդեն գտնվում է այլ դիրքում: Սավերից ստացված երկու ծայրակետերը միացվում են միմյանց ուղիղ գծով և շարունակվում մեկ քայլի 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 սավերները 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.

Կամք, 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 մեջքերեմ Գարեգին Նժդեհի պատգամներից հետևյալը.

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

- ❖ Կարապետյան Գ.Մ.- Տեղագրություն (տոպոգրաֆիա): Դասագիրք.- Եր.: Լիմուս. 2008.- 224 էջ
- ❖ Ա.Ա.Եվրոկիմով- Ռազմական տեղագրություն. Գործնական վարժությունների ուղեցույց. - Սենտ-Պետերբուրգ: GUAP, 2008 .-- 152 էջ.
- ❖ Չատինյան Ադվան Ասուտի- Փրկարարի որսնդատեղագրական պատրաստությունը: Ոս. Ձեռնարկ-Եր.: Հեղինակային հրատարակություն, 2006.- 96էջ
- ❖ Ռազմական տեղագրություն: Չանգակ-97, 2002 (Ոստիկանության ակադեմիա ՀՀ): էջեր 144 էջ:
- ❖ Ա.Ա. Չատինյան, Վ.Ֆ. Գրիգորյան, Սպորտային կողմնորոշումը տեղանքում, «Մանկավարժ», Երևան, 2003:
- ❖ Մ.Մ. Խաչատրյան, Քարտեզագրություն, Երևան, 1949
- ❖ Ս. Մանուկյան, Գ. Ճաղարյան, Արտակարգ իրավիճակների և ֆաղափացիական պաշտպանության հիմնահարցեր, Երևան 2017թ

