

# Раздзел I. ЗЯМЛЯ НА ПЛАНЕ МЯСЦОВАСЦІ, ГЛОБУСЕ І КАРЦЕ

## Тэма 1. План мясцовасці



### Геаграфічныя рэкорды

- ♦ Самы старажытны план — план паселішча Чатал-Хююк, Малая Азія, 6200 г. да н. э.
- ♦ Першы кампас — Старажытны Кітай, 3-е тыс. да н. э.
- ♦ Першы сонечны гадзіннік — Блізкі Усход, 3-е тыс. да н. э.
- ♦ Старажытнейшая астранамічная прылада — гнамон, Вавілон, 2-е тыс. да н. э.
- ♦ Першы навігацыйны прыбор — астралябія, Старажытная Грэцыя, 150 г. да н. э.
- ♦ Першая тапаграфічная служба — Францыя, XVIII ст.

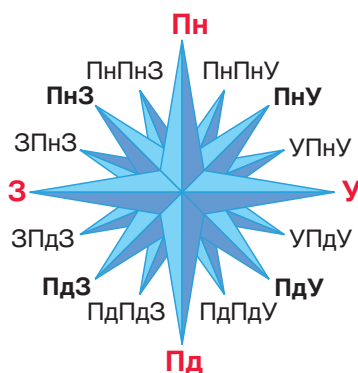
### § 1. Бакі гарызонту. Кампас. Азімут

**Успамінаем.** Якія бакі гарызонту вам вядомыя? Якія спосабы арыентавання вы ведаеце? Чаму Палярную зорку называюць пуцяводнай?

**Даведаемся.** Для чаго служыць кампас і як ён пабудаваны. Як карыстацца кампасам. Што такое азімут і як яго вызначаць.

**Разважаем.** Для чаго патрэбна ўмець арыентавацца на мясцовасці?

**1. Бакі гарызонту.** Адрозніваюць чатыры асноўныя бакі гарызонту — поўнач, поўдзень, захад, усход. Скарачана іх абазначаюць літарамі: поўнач — Пн, поўдзень — Пд, захад — З, усход — У. Для зручнасці паміж імі адрозніваюць **прамежкавыя бакі гарызонту**: паўночны захад (ПнЗ), паўночны ўсход (ПнУ), паўднёвы захад (ПдЗ), паўднёвы ўсход (ПдУ) і інш. (мал. 2).



Мал. 2. Бакі гарызонту



У марской справе выкарыстоўваюць вялікую колькасць прамежкавых бакоў гарызонту, якія называюць румбамі. Галоўныя румбы атрымалі назвы ад бакоў гарызонту на галандскай і нямецкай мовах: норд — паўночны, зюйд — паўднёвы, вест — заходні і ост — усходні. Усяго налічваюць 32 румбы.

**2. Арыентаванне на мясцовасці.** Уменне арыентавацца (ад лац. *арыенс* — усход) у прасторы адыгрывае важную ролю ў жыцці чалавека. У гісторыі вядомыя выпадкі, калі з прычыны страты арыенціраў гінулі экспедыцыі і цяжкія паражэнні арміі. Сучасны чалавек павінен умець арыентавацца самастойна, каб не заблудзіць на незнаёмай мясцовасці.



**Арыентаванне** — вызначэнне свайго месцазнаходжання ў навакольнай прасторы адносна бакоў гарызонту і мясцовых прадметаў.

Існуюць розныя спосабы арыентавання. З вучэбнага прадмета «Чалавек і свет» вы ведаеце, што можна арыентавацца па мясцовых прадметах і прыметах. (*Успомніце як.*) Можна арыентавацца і па нябесных целах. Калі апоўдні павярнуцца



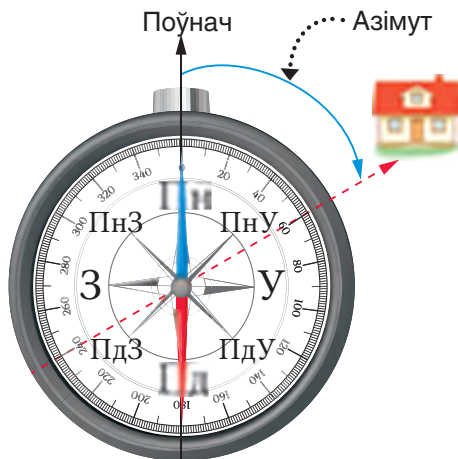


Мал. 3. Вызначэнне паўдзённай лініі

да Сонца спінай, то цень, што падае, пакажа напрамак на поўнач (мал. 3). Больш надзейна арыентавацца па баках гарызонту. Каб зарыентавацца на мясцовасці, у першую чаргу трэба вызначыць кірунак на поўнач, а затым астатнія бакі гарызонту.

**3. Компас — прыбор для арыентавання.** Самы надзейны спосаб вызначэння бакоў гарызонту — па **компасе** (ад ням. *компас* — вымяраць) — спецыяльным прыборам, які дакладна паказвае напрамак на поўнач (мал. 4).

Компас уяўляе сабой прыбор, у цэнтры корпуса якога замацавана магнітная стрэлка на сталёвай іголцы. Цёмны канец стрэлкі компаса (сіні або чорны) заўсёды паказвае напрамак на поўнач. Для вызначэння бакоў гарызонту патрэбна спачатку падрыхтаваць компас да работы —



Мал. 4. Компас

пакласці на роўную гарызантальную паверхню і прывесці ў стан спакою. Затым павярнуць прыбор такім чынам, каб цёмны канец магнітнай стрэлкі сумясціўся на цыфербляце з літарамі Пн (поўнач) ці N (ад англ. *north* — поўнач). Тады гэтыя літары пакажуць напрамак на поўнач, літары Пн або S (*south*) — на поўдзень, З або W (*west*) — на захад, а У або E (*east*) — на усход.

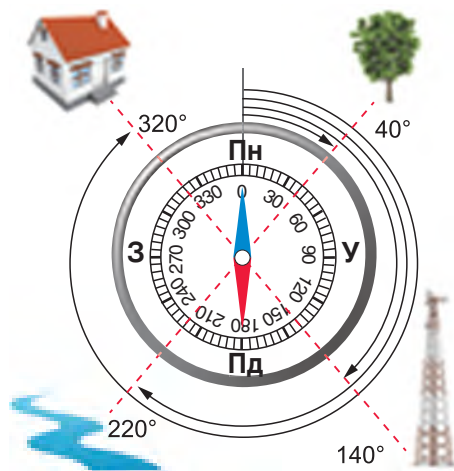
**4. Азімут.** Часта напрамак на аб’ект мясцовасці не супадае ні з адным з бакоў гарызонту. Таму для вызначэння дакладнага напрамку на аб’ект неабходна вызначыць яго азімут.



**Азімут** — вугал паміж напрамкам на поўнач і напрамкам на аб’ект мясцовасці.

Шкала компаса падзелена на  $360^\circ$ , як і лінія гарызонту. Таму з яго дапамогай можна вызначыць азімут на любы аб’ект. Для гэтага трэба сумясціць канец цёмнай стрэлкі компаса з напрамкам на поўнач і ў думках правесці прамую лінію на аб’ект або пакласці на цыферблат компаса лінейку (гл. мал. 4). **Азімут адлічваець па ходзе гадзіннікавай стрэлкі і вымяраець у градусах.** Вугал паміж стрэлкай компаса на поўнач і ўмоўнай лініяй будзе шуканым азімутам на зададзены аб’ект.

Кожны бок гарызонту мае свой азімут. **Азімут на поўнач роўны  $0^\circ$  ( $360^\circ$ ), на ўсход —  $90^\circ$ , на поўдзень —  $180^\circ$ , на захад —  $270^\circ$ .** Вызначым азімуты на аб’екты на малюнку 5: азімут на дрэва роўны  $40^\circ$ , а азімут на вышку сотавай сувязі —  $140^\circ$ . Можна выканаць і адваротную задачу: знайсці аб’ект па яго азімуце. Каб вызначыць аб’ект з азімутам  $220^\circ$ , патрэбна на шкале компаса знайсці адметку з зададзеным азімутам і ў думках пракласці лінію ў гэтым напрамку (па азімуце  $220^\circ$  — ручай).



Мал. 5. Адлік азімута па компасе



**Падвядзём вынікі.** ♦ Асноўныя бакі гарызонту — поўнач, поўдзень, захад і ўсход. ♦ Арыентаванне — вызначэнне свайго месцазнаходжання ў прасторы адносна бакоў гарызонту і мясцовых прадметаў. ♦ Компас — прыбор для арыентавання. ♦ Азімут — вугал паміж напрамкам на поўнач і на аб'ект мясцовасці. ♦ Азімут адлічваюць па ходзе гадзіннікавай стрэлкі і вымяраюць у градусах. ♦ Азімут на поўнач роўны  $0^\circ$  ( $360^\circ$ ), на ўсход —  $90^\circ$ , на поўдзень —  $180^\circ$ , на захад —  $270^\circ$ .



**Праверым сябе.** 1. Якія адрозніваюць асноўныя і прамежкавыя бакі гарызонту? 2. Калі вы заблудзілі ў лесе, па якіх прыметах і мясцовых прадметах можна зарыентавацца? 3. Што такое азімут? У чым яго вымяраюць?



4. Як з дапамогай компаса вызначыць бакі гарызонту і азімут на аб'ект?



**Ад тэорыі да практыкі.** 1. Запішыце ў сшытку значэнне бакоў гарызонту ў градусах: поўнач —  $___^\circ$ ; паўночны-ўсход —  $___^\circ$ ; захад —  $___^\circ$ . 2. Замяніце значэнне ў градусах назвамі бакоў гарызонту:  $90^\circ$  —  $___$ ;  $135^\circ$  —  $___$ ;  $315^\circ$  —  $___$ . 3. Карыстаючыся кампасам, вызначыце азімут на: а) уваходныя дзверы вашага класа; б) стол настаўніка; в) школьную дошку. 4. Запішыце шлях туды і назад з дапамогай умоўных значэнняў бакоў гарызонту: а)  $90^\circ$  —  $45^\circ$  —  $315^\circ$ ; б)  $45^\circ$  —  $180^\circ$  —  $135^\circ$ ; в)  $180^\circ$  —  $135^\circ$  —  $45^\circ$ . 5. У якім напрамку вы будзеце вяртацца дадому, калі ў школу ішлі: а) у напрамку на поўнач; б) па азімце  $25^\circ$ ?



**Клуб дыскусій.** 1. Чаму бытавыя арыенціры (наадварот, злева, прама) менш надзейныя, чым бакі гарызонту? 2. У якіх сітуацыях у паўсядзённым жыцці можа спатрэбіцца навык вызначання азімуту? 3. Людзям якіх прафесій трэба ўмець карыстацца кампасам?



**Клуб знаўцаў.** Нідэрландскія рыбакі раней насілі зюйдвестку — брызентавы капялюш, які надзейна закрывае шыю і плечы ад ветру і дажджу. Як вы думаеце, які напрамак меў вецер, які дапякаў рыбакам?