

Т. М. Жиленко

СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ

**ПОНЯТТЯ ПРО СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ
ОСНОВИ ТОПОГРАФІЇ**

ПОЧАТКОВИЙ РІВЕНЬ



Управління освіти і науки
Запорізької обласної державної адміністрації
Комунальний заклад
«Запорізький обласний центр туризму і краєзнавства
учнівської молоді» Запорізької обласної ради

СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ

ПОНЯТТЯ ПРО СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ ОСНОВИ ТОПОГРАФІЇ

ПОЧАТКОВИЙ РІВЕНЬ

**Навчально-методичний
посібник**

Укладач Т. М. Жиленко

**КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР
Запоріжжя, 2012**

Рекомендовано науково-методичною радою
комунального закладу «Запорізький обласний центр туризму і крає-
знавства учнівської молоді» Запорізької обласної ради
(протокол №3 від 29.08.2012 р.)

Рецензенти: Савельєва Г. Г., заступник директора з НВР КЗ «Запо-
різький обласний центр туризму і краєзнавства учнівської моло-
ді» ЗОР

Пох Л.В., майстер спорту зі спортивного орієнтування, керівник
гуртків КЗ «Запорізький обласний центр туризму і краєзнавства
учнівської молоді» ЗОР

**Спортивне орієнтування. Поняття про спортивне орієнтування.
Основи топографії. Початковий рівень: Навчально-методичний
посібник / Укл. Т. М. Жиленко. – Запоріжжя: КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР,
2012. – 88 с.**

В посібнику подано елементарні відомості з топографії і картографії,
розкрито основні терміни і поняття спортивного орієнтування, описано
прийоми роботи з картою в приміщенні та на місцевості, наведено ряд
практичних запитань та завдань для засвоєння вивченого матеріалу.

Посібник розрахований на керівників гуртків з спортивного орієн-
тування початкового рівня навчання, а також на широке коло початківців-
орієнтувальників.

© Жиленко Т. М., 2012

© КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР, 2012

ВСТУП

Спортивне орієнтування – це вид спорту, який надзвичайно активно розвивається, і в останні роки завойовує все більшу популярність серед молоді.

Спортивне орієнтування – це вміння швидко і правильно читати і розуміти карту в умовах бігу по місцевості. При його вивченні необхідно вивчити наступні елементи техніки орієнтування:

- вільне читання карти;
- вміння точно визначати відстань;
- вільне володіння компасом;

Ці технічні навички являються базою для подальшого вивчення спортивного орієнтування. Оскільки результат на дистанції залежить від швидкості переміщення, то швидкість і точність виконання прийомів з читання карти мають надзвичайно важливе значення.

Актуальність цієї теми полягає в тому, щоб, поряд із заняттями спортом, користуючись лише картою і компасом, знаходячи в незнайомій місцевості контрольні пункти, можна розвивати витривалість та інші фізичні якості. Це єдиний вид спорту, де можна повернутися назад, якщо невдало вибраний маршрут, і шукати найкращий варіант з маси можливих.

Основною метою посібника є ознайомлення із спортивним орієнтуванням як видом спорту, ознайомлення з картою та умовними знаками карти, вивчення сторін горизонту та вміння їх визначати.

В цьому посібнику розкрито теми до блоку «Основи топографії та спортивного орієнтування» для початкового рівня навчання:

«Поняття про спортивне орієнтування», «Карта», «Спортивна карта», «Способи орієнтування карти», «Читання карти», «Контрольний пункт».

Кожна тема включає по два блоки. У теоретичному блоці описано поняття про спортивне орієнтування, види спортивного орієнтування, розкрито суть понять спортивна карта, умовні знаки спортивної карти, сторони горизонту, компас, контрольний пункт, контрольна картка спортсмена. У дидактичному блоці наведено ряд контрольних запитань, тестів та практичних завдань. Більшість завдань супроводжується картами, схемами.

На початкову рівні важливу роль в навчанні юних спортсменів відіграє теоретичній підготовці, тому теоретичні заняття слід проводити 2-3 рази в тиждень.

Практичні заняття на закріплення вивченого матеріалу краще проводити ігровим методом. Ігровий метод передбачає виконання рухливих дій в умовах гри , а також включення в ігрові ситуації ряд техніко-тактичних прийомів.

Застосування ігрового методу в тренуваннях юних орієнтувальників забезпечує високу емоційність занять, швидкий розвиток таких якостей швидкість, спритність, сила і дає можливість проявити дітям ініціативу, сміливість і самостійність, швидкість реакції та оперативне мислення.

Навчально-методичний посібник адресований в першу чергу керівникам гуртків із спортивного орієнтування початкового рівня, а також всім, хто виявляє інтерес до спортивного орієнтування.

1.1. СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ ЯК ВИД СПОРТУ

А-1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

Орієнтування поєднує в собі аудиторні заняття і тренування на свіжому повітрі, формує дослідницькі навички і захоплює азартною конкуренцією. Однак, тренуванням на повітрі надається перевага.

Для багатьох спортивне орієнтування – це можливість підтримувати належний рівень фізичної активності. Однак, завдання, які ставить цей вид спорту, потребують не тільки високої фізичної підготовки, здатності долати будь які погодні умови, але й швидкого та точного мислення. Крім того, спортивне орієнтування розвиває такий комплекс необхідних людині якостей як сміливість, силу, спритність, витривалість та вміння приймати рішення у складних ситуаціях, а також має важливе значення як реабілітаційний вид спорту.

Отже, саме поєднання фізичних і розумових елементів перетворюють орієнтування на один із найперспективніших видів спорту.

1.1. Історія розвитку спортивного орієнтування

Орієнтування існує стільки, скільки існує сама людина. Звичайно, на світанку нашої історії наші предки не могли розраховувати на дороговкази, прикріплені до дерев, і тому, повертаючись з полювання, вони щохвилини розв'язували різні завдання з орієнтування.

Офіційною батьківщиною спортивного орієнтування вважають Норвегію, де в 1897 році відбулись перші змагання з цього виду спорту. В подальші роки ініціативу в розвитку нового виду спорту в свої руки взяли шведи і фіни. Перша національна федерація була створена у Швеції в 1936 році – Союз орієнтувального спорту. В цей час орієнтуванням починають цікавитись туристи Венгрії, Германії, Чехословаччини, Болгарії, Румунії.

Перші змагання туристів на терені колишнього Радянського Союзу були проведені у м. Ленінграді (Санкт-Петербург) у 1939 р. Після Великої Вітчизняної війни ці змагання подекуди почали розповсюджуватися по всій країні. В Україні такі змагання з'явилися в середи-

ні 1950-х рр. Перші всесоюзні змагання із спортивного орієнтування відбулися 1963 року в Карпатах.

З часом, завдяки зусиллям ентузіастів, наші спортсмени стали знову брати участь в міжнародних змаганнях і навіть добиватися успіхів на етапах Кубка світу, один з яких, до речі, пройшов в липні 2000 року в Трускавці.

Серед спортсменів-орієнтувальників нашої країни найвідомішими є Пох Ліля та Корчевський Генадій.

Основними атрибутами спортсмена-орієнтувальника є спортивний компас і спортивна карта.

1.2. Види змагань із спортивного орієнтування

Згідно з класифікацією Міжнародної федерації спортивного орієнтування (IOF) існують такі види змагань з цього виду спорту:

Змагання в заданому напрямку – суть змагань полягає в тому, що учасники повинні якнайшвидше відшукати на місцевості контрольні пункти (далі КП), які в певній послідовності нанесені на карту, з'єднані лінією і позначені порядковими номерами. Якщо хоч один КП не знайдений або пройдений не в належному порядку, результат не зараховують. Перемагає той учасник, який витратив най-менше часу на проходження КП в заданій послідовності.

Орієнтування по маркованій трасі. В змаганнях учасник долає дистанцію, розмічену на місцевості прапорцями, стрічками тощо, та наносить на карту місцезнаходження КП , розташованих на дистанції. Рухаючись по розміченій дистанції, від точки старту до фінішу, учасник на своєму шляху зустрічає КП, місцезнаходження яких він повинен вказати проколом на своїй карті. За відхилення на кожний міліметр зараховують штрафний час (здебільшого одна хвилина) Переможця визначають за найменшою сумою витраченого часу. Якщо учасник неправильно визначить місцезнаходження КП при естафеті на маркірованій трасі, він додатково пробігає(залежно від величини помилки) визначену кількість штрафних кругів.

Орієнтування за вибором – проводяться два варіанти змагань за вибором, у яких учасник:

- за мінімальний час має пройти визначену суддями кількість КП(варіант1);

- за визначений суддями контрольний час(КЧ) має набрати максимальну кількість очок. За перевищення контрольного часу учаснику призначається штраф, розмір якого визначається положенням. Вибір КП та послідовність їх проходження в обох варіантах визначається учасником, неодноразовий вихід на одне й те саме КП зараховується один раз.

Змагання з зазначених видів можуть відрізнятися такими чинниками:

1. Засобами пересування:

- Орієнтування бігом
- Орієнтування на лижах
- Орієнтування на велосипедах
- Трейл-орієнтування (орієнтування на інвалідних візках, за допомогою милиць, палиць, ціпків).

Орієнтування бігом є видом спорту, який дає величезне розумове навантаження. Тут немає розміченого коридору – орієнту-вальник сам, за допомогою карти та компасу, обирає шлях руху по дистанції. При цьому слід брати контрольні пункти (КП), з яких складається дистанція, у заданій послідовності, яка зазначена на карті. Карта містить детальну інформацію про місцевість, наприклад, форми рельєфу, рослинність, перешкоди тощо.

Орієнтування на лижах – зимовий спорт, що являє собою біг на лижах по складній місцевості. Спортсмен має відвідати у заданому порядку контрольні пункти, що позначені на карті. Шлях руху між КП – вільний. Подібно до дисциплін спортивного орієнтування, які поширені влітку, орієнтування на лижах вимагає надзвичайно високих показників, як в частині фізичній підготовки, так і в частині розумового навантаження.

В *орієнтуванні на велосипедах* проводяться, як правило, змагання в заданому напрямку або за вибором. Можливе проведення змагань по розміченій дистанції. Дистанція долається на велосипеді. Переміщення поза дорогами або стежками не дозволяється.

Трейл-орієнтування є різновидом змагань у заданому напрямку, в яких учасники долають дистанцію, рухаючись виключно тільки вздовж доріг та стежок. В районі КП поблизу показаної на карті точки(в центрі кола діаметром 5-6мм) на орієнтирах, які є на карті та чітко видимі на місцевості, встановлюють деяку кількість знаків КП,

тільки один з яких відповідає легендам КП, отриманим на старті водночас із картою. Знак, що відповідає легенді, має бути розташованим з максимальною точністю по відстані на напрямку. Місцеположення інших КП має описуватись різними легендами. Учасники, знаходячись на спеціальному пункті спостереження, мають за допомогою карти й компаса вибрати знак КП, місцеположення якого відповідає легенді, здійснивши для цього, наприклад:

- визначення елементів рельєфу;
- вибір одного об'єкту з декількох, що є на місцевості;
- визначення сторін об'єкту(північ, південь) тощо

За кожний правильно визначений знак КП, учаснику нараховується одне очко. В змаганнях перемагає учасник, який набрав найбільшу кількість очок. Змагання може проводитися для учасників, які користуються милицями, інвалідною тростиною, рухаються на інвалідних колясках з допомогою супроводжуючої особи або без допомоги. Учасники, як правило, змагаються в одній групі, незалежно від статі, віку або індивідуальних особливостей.

2. Довжиною дистанцій:

- суперспринт – дистанція довжиною 1 км з 5 КП;
- спринт;
- короткі;
- середні;
- подовжені;
- довгі;
- марафонські;
- інші дистанції;

3. Взаємодією учасників під час проходження дистанції

- індивідуальні (кожен учасник долає дистанцію самостійно і незалежно один від одного);
- естафетні (дистанція поділяється на етапи, учасники послідовно долають етапи;кожен учасник долає тільки один етап);
- групові (учасники мають спільний час старту);

4. Часом проведення змагань:

- денні (ті, що проводяться в світлий час доби);
- нічні (ті, що проводяться в темний час доби);

5. Визначенням результату змагань:

- одноетапні (остаточним результатом учасника (команди) є

- результат у одному виді програми змагань (на одній дистанції);
- багатостадійні (багатоборство): остаточний результат учасника (команди) визначається за підсумками двох або більше видів змагань, що відбулись протягом одного або декількох днів;
- з відбором (кваліфікацією) та фіналами остаточний результат учасника (команди) визначається результатом у фіналі; учасники фіналу визначаються за підсумками відбірних (кваліфікаційних) стартів на одній або декількох дистанціях; можливі фінали А, Б тощо, при цьому учасники фіналу Б, посідають місця після учасників фіналу А, тощо.

6. Характером заліку:

- особисті (результати зараховуються окремо кожному учаснику);
- особисто-командні (результати зараховуються кожному учаснику і командам);
- командні (результати учасників зараховуються командам);
- загальнокомандні (результати зараховуються команді, учасники якої виступають в різних видах орієнтування, на різних за довжиною дистанціях, у різних групах тощо).

7. Представництвом учасників та рівнем проведення:

- *категорія А* – міжнародні змагання, в яких беруть участь щонайменше 8 країн, при цьому команди щонайменше 2-х країн посіли місця не нище 6-го на попередньому Чемпіонаті світу або не нище 3-го на попередньому Чемпіонаті Європи, а у складі учасників щонайменше 2 спортсмени, що посіли особисто або у складі команди місця не нище 6-го на попередньому Чемпіонаті світу або не нище 3-го на попередньому Чемпіонаті Європи;
- *категорія Б* – чемпіонати та першості України; кубки України; інші національні змагання, які проводить ФСО України; інші міжнародні змагання і офіційні відомчі змагання, які проводяться за узгодженням з ФСО України;
- *категорія В* – інші змагання, які включені в календар ФСО; відкриті обласні і регіональні змагання, у яких можуть брати участь спортсмени інших областей, регіонів, держав;

- *категорія Г* – всі інші змагання, в тому числі обласні, міські, районні, клубів орієнтування, колективів фізкультури тощо;

8. Рівнем розрядних нормативів, які можуть бути виконані учасниками, – змагання з дистанціями класу:

- майстрів спорту України (МС);
- кандидатів у майстри спорту (КМС);
- 1 розряду;
- масових розрядів;

На початковому рівні тренування рекомендується проводити тільки підготовчі і контрольні змагання. Основною метою таких змагань являється контроль за ефективністю тренувань на практичних заняттях, набуття досвіду участі у змаганнях підвищення емоційності учбово-тренувальних занять. В процесі участі у змаганнях, поряд з набуттям досвіду участі в змаганнях, орієнтувальник набуває досвід пристосування до різної місцевості.

Велике значення має збільшення кількості змагань і їх оптимальне розподілення в річному циклі занять для орієнтувальників молодших вікових груп.

Б-1. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК



Контрольні запитання

1. Дайте визначення спортивному орієнтуванню як виду спорту?
2. Перечисліть основні атрибути спортсмена орієнтувальника.
3. Розкажіть коротко про кожен із атрибутів спортсмена орієнтувальника.
4. Дайте усну коротку характеристику наступним видам змагань із спортивного орієнтування:
 - змагання по маркованій трасі;
 - орієнтування за вибором;
 - змагання в заданому напрямку;
5. Дайте коротку характеристику змагань на велосипедах.
6. Дайте коротку характеристику змагань бігом.
7. Що таке трейл – орієнтування?
8. Які категорії змагань із спортивного орієнтування виділяють?

9. Як поділяють змагання із спортивного орієнтування за часом проведення?



Завдання

Заповніть таблицю.

Види змагань із спортивного орієнтування

Довжина дистанцій	Час проведення	Взаємодія спортсменів	Характер заліку результатів	Спосіб пересування



Тести

1. Офіційною батьківщиною спортивного орієнтування вважають:

а) Швецію;

б) Норвегію;

в) Венгрію;

2. Перші змагання туристів-орієнтувальників на теренах колишнього Радянського Союзу були проведені у:

а) Ленінграді (Санкт-Петербурзі);

б) Ужгороді;

в) Трускавці;

3. Перша національна Федерація спортивного орієнтування буда створена у:

- а) Болгарії; б) Швеції; в) Норвегії;

4. В якому з українських міст пройшов етап Кубка світу з спортивного орієнтування у 2000 році?

- а) Ужгород; б) Трускавець; в) Рахів;

5. Якщо учасник неправильно визначить місце знаходження КП при естафеті на маркірованій трасі, то ...

- а) стартує заново;
б) пробігає визначену кількість штрафних кругів;
в) сходить з дистанції;

6. Виберіть правильне значення виразу «штрафний час»:

- а) час, який додається до результату учасника за спізнення на старт;
б) час, який відведений учасникові для перебування на спортивній дистанції;
в) час, отриманий учасником на маркованій дистанції за помилки в нанесенні КП;

7. Вид змагань у спортивному орієнтуванні, в якому учасник проходить КП в будь якому порядку

- а) змагання в заданому напрямку;
б) змагання по маркованій трасі;
в) змагання за вибором;

8. В орієнтуванні за вибором додаткові бали знімаються за:

- а) за спізнення на старт;
б) за спізнення на фініш;

9. Неодноразовий вихід на одне й те саме КП у змаганнях з спортивного орієнтування за вибором:

- а) не зараховується;
б) зараховується тільки один раз;
в) зараховується двічі;

10. В якому із видів змагань з спортивного орієнтування учасники можуть змагатися в одній групі, незалежно від віку, статі чи індивідуальних особливостей:

- а) змагання по маркованій трасі;
б) змагання за вибором;
в) змагання з трейл-орієнтування;

2.2. КАРТА

А- 2. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

2.1. Історія картографії

Термін **картографія** має грецьке походження та означає «рисування карт». Картографія – це сфера діяльності, що допомагає людині орієнтуватися на будь якій території, наочно передає вигляд певної місцевості, місце розташування та просторові характеристики об'єктів, поширення природних та соціальних явищ.

Створення карт – це один з тих видів людської діяльності, що прийшов до нас з глибокої давнини. Перші відомі картографічні зображення відносяться ще до часів Давнього Єгипту. А от наукове обґрунтування картографія отримала у Давній Греції. Першим хто створив найдревнішу карту був Ератосфен. На ній учений зобразив уже відомі частини Європи, Азії та Африки. В Давній Греції були розроблені перші проєкції, введено поняття широти та довготи та почалося їх застосування на картах (рис. 1). Були розроблені настанови по складанню карт, як наприклад «Керівництво по географії Клавдія Птолемея».

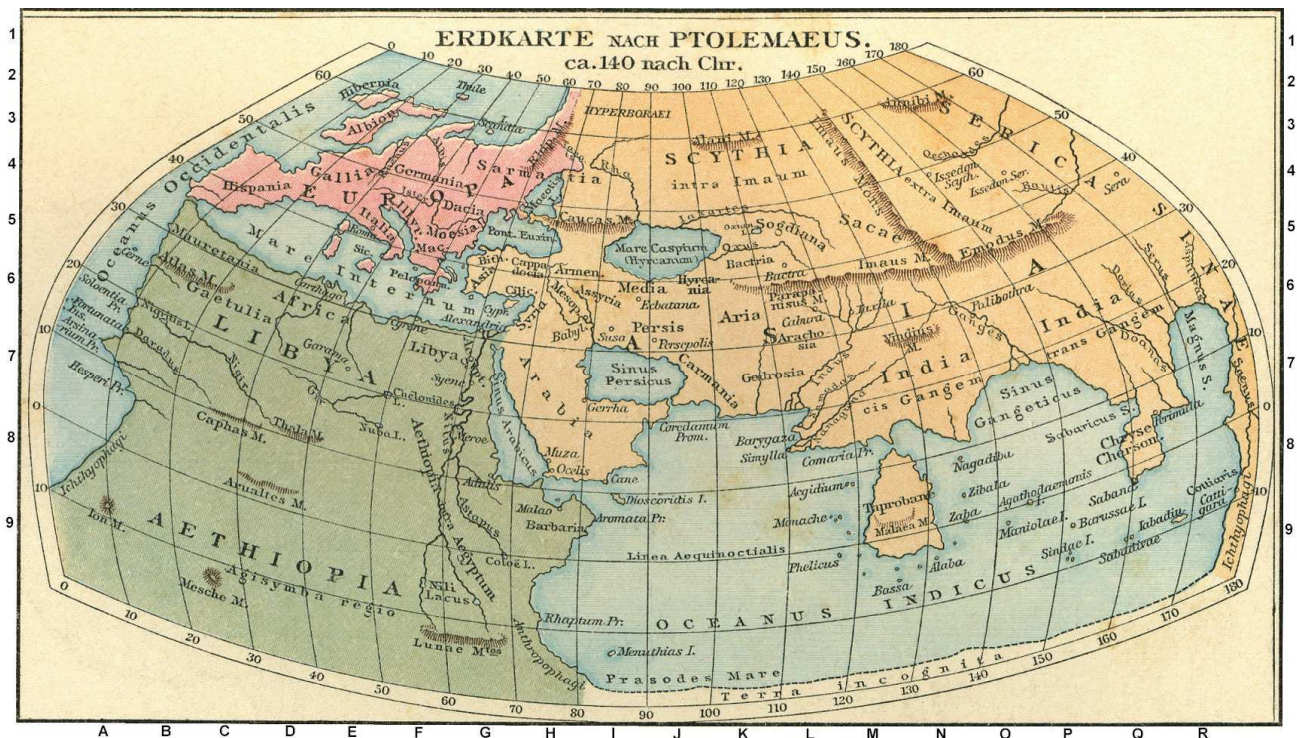


Рис. 1. Карта Землі за Птолемеєм

Із занепадом Давньогрецької, а потім Давньоримської культури відбувається занепад і картографії. Довгі часи картографи займалися лише практичними питаннями складання, а частіше перемальовування, карт для прибережного судноплавства та невеликих територій своїх країн та земель.

Справжній розквіт науки картографії починається в епоху великих мандрівок. У 15 сторіччі великі мореплавці починають освоювати світ. Їм стають потрібні карти, що відображатимуть значні території, а іноді і весь відомий світ. Зі своїх подорожей вони привозять нові відомості про моря та океани, острови та континенти. Все це вимагає нових підходів до складання, оформлення і використання карт. Створюються перші глобуси (рис. 2). І картографія отримує нове життя в роботах практиків та теоретиків Мартина Бейхама та Мартина Вальдземюллера, Дієго Рібера та Батисти Агнесе, Герхарда Меркатора та Абрагама Ортелюса.

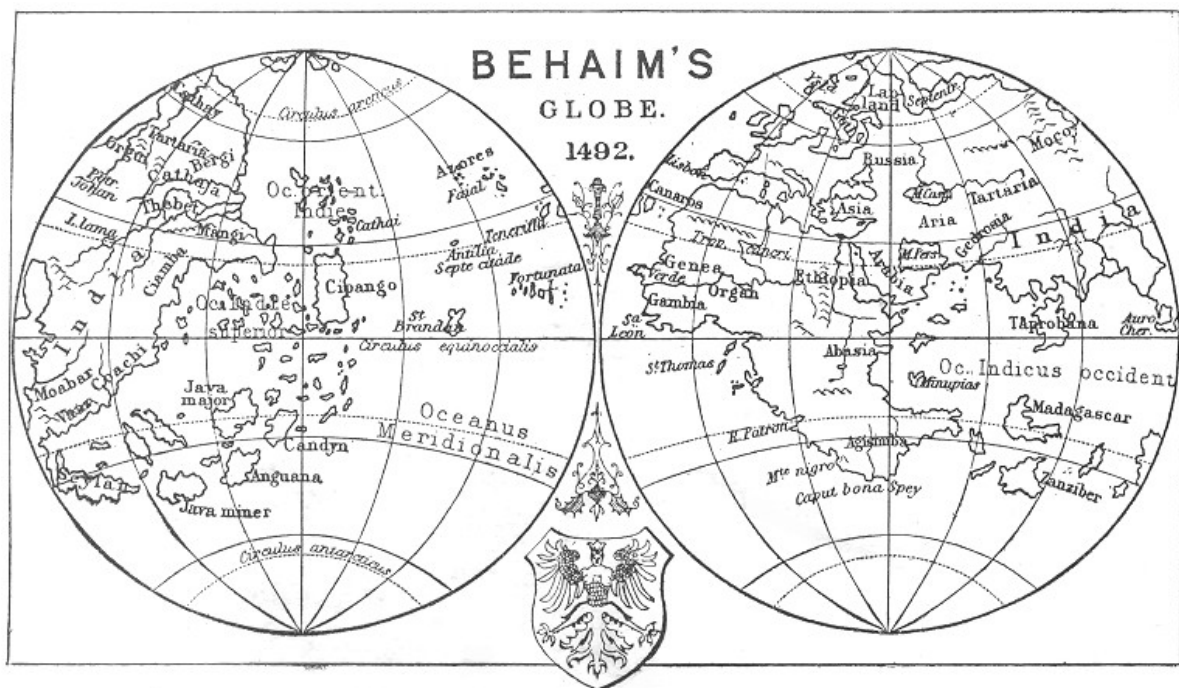


Рис. 2. Півкулі глобуса Мартина Бейхама 1492 р.

Загальний розвиток науки і технологій в подальші роки визначив напрямки розвитку картографії. З розвитком друкарської справи людство перейшло від рисованих карт до карт друкованих. А в останні роки від паперових карт до карт цифрових. На кожному з цих етапів картографам приходилося вирішувати відповідно нові завдання: наприклад, розробляти правила передачі картографічного зображення обмеженої кількістю кольорів, чи пізніше правила кодування метрич-

ної та атрибутивної інформації для зберігання карт в базах даних ЕОМ.

Найдавнішою картографічною пам'яткою на території України є рисунок на уламку бивня мамонта – доісторична «Межиріч-карта». Всього відомо близько десяти доісторичних карт, знайдених в Україні.

Серед українських картографів, топографів, гідрографів і геодезистів, які зробили вагомий внесок у топографічне картографування Російської імперії, у тому числі й українських земель, слід відзначити: Ф. Д. Болтенка, О. О. Іскрицького, С. І. Каменського, М. О. Медзевецького, П. А. Міончинського, І. О. Наперсников, І. Ф. Носкова, М. П. Осипова, М. П. Поляновського, С. Д. Рильке, І. І. Стебницького, І. О. Стрельбицького, М. Ф. Тарановського, О. А. Тілло, С. С. Тютікова. Великий внесок у картографування Чорного та Азовського морів належить генералам і адміралам Г. І. Бутакову, В. І. Зарудному, М. Д. Кріцькому, М. М. Кумані, Є. П. Манганарі, М. П. Манганарі, І. О. Шестакову.

У розвитку сучасної картографії намітилося дві головні тенденції. З одного боку, вона вдосконалюється як інженерно-технічна галузь знань, а з іншого – як наука пізнавальна, яка має тісні зв'язки з загальною теорією пізнання, природничими і соціально-економічними науками

Сучасна картографія – це наука про карти та способи їх створення та використання. Наука картографія спирається на вчення про предмет та методи картографування та вчення про картографічне відображення світу.

2.2. Поняття про карту

Карта – зображення у певному масштабі території земної поверхні на площині, виконане за допомогою умовних знаків із застосуванням картографічної проекції. Вона показує розміщення, властивості і зв'язки різних природних і соціально-економічних об'єктів та явищ.

Масштаб – це відношення, що показує ступінь зменшення довжини лінії на плані, карті чи глобусі порівняно з реальною відстанню на місцевості. Масштаби карт бувають числові, іменовані та лінійні (рис.3).

Числовий масштаб виражається дробом, де в чисельнику одиниця, а в знаменнику число, яке показує, у скільки разів зменшене зо-

браження тієї чи іншої частини земної поверхні. Чим більший знаменник, тим меншим є масштаб, дрібнішим зображення об'єктів на карті.

Іменований масштаб відрізняється тим, що біля кожного числа записана назва одиниці вимірювання. Цей масштаб також вказують на всіх картах.

Для безпосереднього визначення відстаней на картах великого масштабу і планах при наявності циркуля-вимірювача зручно користуватися *лінійним масштабом*. Це графік, що поміщається внизу карти у вигляді лінійки, розділеної на сантиметри. Праворуч від нуля біля кожної поділки лінійки (наприклад, сантиметрової) підписана реальна відстань на місцевості. Ліворуч від нуля лінійку розбивають на менші поділки (міліметрові), для отримання більш точних результатів. .

Вимірявши лінійкою чи циркулем відстань на карті, її переносять на лінійний масштаб і отримують шукану відстань без додаткових розрахунків. Із цією метою також, маючи результати вимірювання на карті у сантиметрах, можна перемножити результат на іменований масштаб.

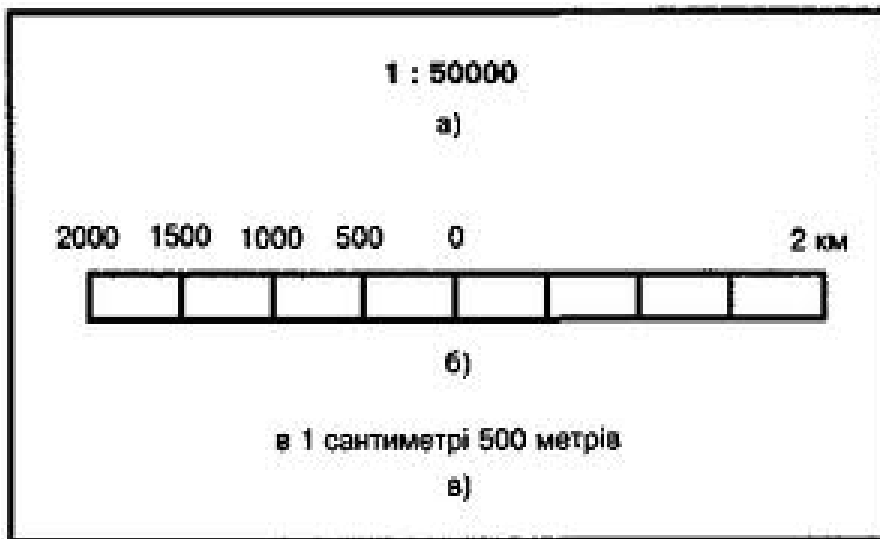


Рис.3.Види масштабу
а)числовий
б)лінійний
в)іменний

2.3. Класифікація карт

За масштабом карти класифікують на:

- великомасштабні – з масштабом від 1:5000 до 1:200000;
- середньомасштабні – масштаб яких від 1:200000 до 1:1000000;

- дрібномасштабні карти – масштаб дрібніший від 1:1000000.

За змістом виділяють групи карт:

- загальногеографічні;
- тематичні (зокрема спортивні);
- оглядові;

За призначенням карти поділяються на:

- науково-довідкові (призначені для виконання за ними наукових досліджень і отримання максимально повної інформації);
- культурно-освітні (призначені для популяризації знань, ідей), технічні (відображають об'єкти та умови, необхідні для вирішення якихось технічних завдань);
- навчальні (використовуються в якості наочності для вивчення географії, історії, геології та інших дисциплін), туристичні та інші.

За охопленням території виділяють:

- карти світу;
- карти півкуль;
- карти материків;
- карти частин світу;
- карти океанів;
- карти окремих країн та їх адміністративних територій

2.4. План, схема

План місцевості – це креслення невеликої ділянки місцевості у великому масштабі за допомогою умовних знаків. На плані, на відміну від карти зображуються невеликі ділянки земної поверхні: шкільне подвір'я, присадибна ділянка тощо. На відміну від аерофотознімка, на якому також може бути знята невелика ділянка земної поверхні, предмети на плані показуються умовними знаками і мають написи.

Плани складають зазвичай у великому масштабі (1 : 5000 і більших). Місцеві предмети на ньому позначають більш детально, ніж на карті. При кресленні плану кривизна земної поверхні не враховується, допускається, що зображувані ділянки плоскі.

Схема – це креслення, на якому у вигляді графічних знаків чи зображень показані складові частини системи та зв'язки між ними. на

схемах частіше за все зображені окремі об'єкти, наприклад схеми залізних доріг чи схема евакуації з приміщення.

На сьогоднішній день завдяки картам, планам і схемам розв'язують ряд важливих завдань: визначають відстані між окремими точками місцевості, вимірюють висоти різних точок місцевості, знаходять кути між заданими напрямками, орієнтуються на місцевості, виконують проектування інженерних споруд, доріг, мостів, промислових об'єктів, підземних комунікацій.

Б-2. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК



Контрольні запитання

1. Що вивчає наука картографія?
2. Що таке карта?
3. Для чого необхідний масштаб?
4. Як класифікують карти?
5. Що таке план?
6. Що таке схема?



Завдання

1. Намалюйте схему учбової кімнати.
2. Заповніть таблицю

Класифікація карт

За масштабом	За змістом	За призначенням	За охопленням

3. Продовжіть речення:

Лінійний масштаб – це _____

Числовий масштаб – це _____

Іменованний масштаб – це _____

4. За допомогою стрічки для вимірювання виміряйте поперечні розміри тренувальної кімнати. Зобразіть на аркуші паперу план тренувальної кімнати в різних масштабах.



Тести

1. Термін «картографія» означає

- а) рисування карт;
- б) зберігання карт;
- в) розповсюдження карт;

2. Перша найдревніша карта була створена

- а) Птоломеем;
- б) Ератосфеном;
- в) Платоном

3. Наукове обґрунтування картографія отримала

- а) в Давньому Єгипті;
- б) в Давній Греції;
- в) в Давньому Римі

4. Масштаб який виражається дробом це:

а) іменований; б) лінійний; в) числовий;

5. Який масштаб карти, якщо відстань в 1 км становить на карті 4см?

а) 1:250 000; б) 1: 500 000; в) 1:150 000;

6. Відстань між КП дорівнює 600м, а на карті їй відповідає відстань 12 см. Який масштаб цієї карти?

а) 1:750 000; б) 1:500 000; в) 1: 5 000 000;

7. Скільком метрам на місцевості буде відповідати відстань в 2 см на карті з масштабом 1:20 000?

а) 60 м; б) 40 м; в) 20 м.

8. Відстань між стартом і КП 1000м, на карті – 10см. Який масштаб карти?

а) 1:1 000000; б) 1:10 000; в) 1:100 000;

9. Скільком метрам на місцевості буде відповідати відстань в 8 см на карті з масштабом 1:10 000?

а) 160 м; б) 80 м; в) 40 м;

10. До якого виду карт належить спортивна карта

а) загальногеографічних; б) тематичних; в) оглядових;

3. СПОРТИВНА КАРТА

А-3. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

3.1. Поняття про спортивну карту

Спортивна карта – це великомасштабна спеціальна карта, призначена для спортивного орієнтування, виконана в специфічних умовних знаках. Вона повинна відображати кожен об'єкт, який впливає на читання карти чи на вибір шляху: форми рельєфу, каміння, стан поверхні землі, прохідність, землекористування, гідрографію, населені пункти, окремі будівлі, мережу доріг і стежок, комунікаційні лінії, а також деталі, які використовуються з точки зору орієнтування. Форми рельєфу є одними із важливих аспектів карти. Особливу увагу треба звернути на правильність використання горизонталей для показу тривимірного зображення форми поверхні та різниці висот.

При підготовці карти необхідно взяти до уваги критерії розмірів відображених об'єктів, при яких вони будуть розрізнені на місцевості, видимість лісу і прохідність. Межі між різними типами поверхні землі також є потрібними орієнтирами для спортсменів. Важливо, щоб карта показувала межі боліт, твердої землі, кам'янистих площ та ліній скельних виходів.

Прохідність та видимість місцевості впливає на вибір шляху та швидкість бігу. Інформація про це повинна бути показана на карті класифікацією стежок доріг, боліт, водних перешкод, прохідністю скельних виходів та лісу; показом стану поверхні, землі і наявністю відкритих просторів. Чітко видимі межі рослинності також повинні бути показані, бо можуть бути використані спортсменом при виборі шляху.

Карта повинна містити деталі, які помітні на місцевості і мають значення з точки зору спортсмена. Тобто, всі умовні позначення виконуються чітко, у допустимих розмірах, прийнятних для нормального зору.

На картах всі написи орієнтуються у напрямку південь – північ, що полегшує її орієнтування. Крім того, як правило, край аркуша карти теж паралельний магнітному меридіану.

За межами зображення місцевості на картах, підготовлених для масових змагань, часто наводять таблицю з умовними позначеннями основних знаків, що полегшує новачкам проходження дистанції. До

того ж, така карта має яскраві стрілки, що вказують на північ. Але, незалежно від класу змагань: для масових розрядів чи змагання майстрів спорту, карта повинна бути виконана точно.

3.2. Умовні знаки спортивних карт

Умовні топографічні позначення – це своєрідна азбука, з допомогою якої намальована карта. На відміну від загальної топографії, де використовують понад 400 видів різноманітних умовних знаків, на спортивних картах їх близько 100. Всі знаки спортивних карт розділені на групи:

- рельєф місцевості;
- скелі і каміння;
- гідрографія та болота;
- рослинність;
- штучні споруди;
- знаки дистанцій та технічні умовні знаки;

3.2.1. Рельєф місцевості – різноманітні нерівності на місцевості. Розрізняють такі основні форми рельєфу: горб, яма, лощина, сідловина та хребет (рис.4). Що таке горб та яма відомо кожному. Додам, що хребет – це пасмо, яке простягається на значну відстань. Лощина – долина з пологим схилом. Сідловина – неглибока виїмка між двома висотами в гірському хребті.

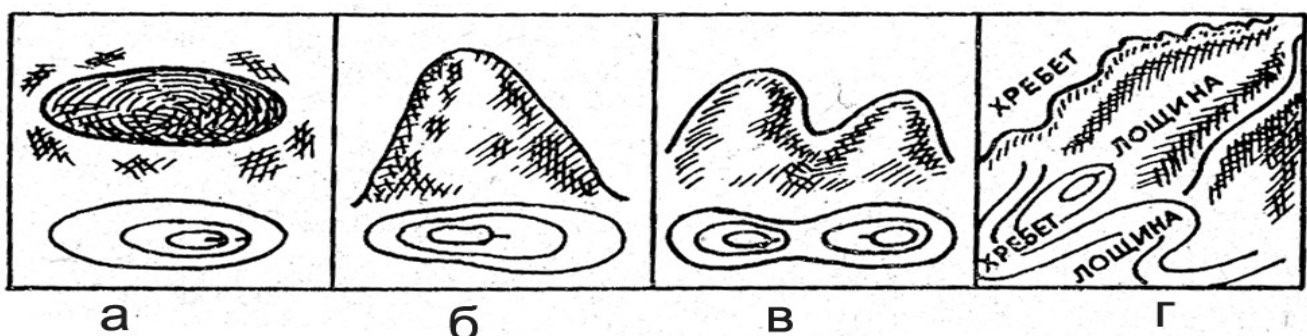


Рис. 4. Типові форми рельєфу:
а) яма; б) горб; в) сідловина; г) лощини та хребти;

Оскільки підвищення та пониження на місцевості зображують однаковими горизонталями, застосовують показники схилу

Відображення форм земної поверхні здійснюється за допомогою дуже детальних кривих ліній – горизонталей (рис 5).

Горизонталь – це лінія, яка з'єднує точки однакової висоти.

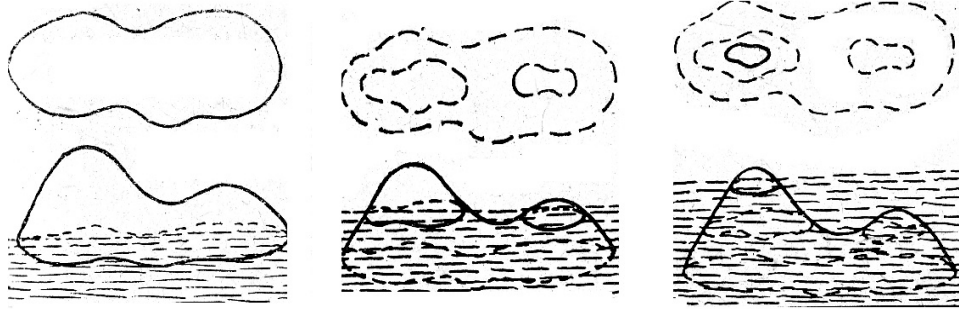


Рис. 5. Горизонталі

Відстань між горизонталями по вертикалі має назву *висоти перетину*. Вона залежить від масштабу карти. Підрахувавши кількість горизонталей, можна визначити висоту чи глибину певної форми рельєфу. Про стрімкість схилу дає уявлення густота, тобто відстань між горизонталями на карті. Там де схил стрімкіший, горизонталі густіші.

Горб та яму зображають замкненими кривими. Хребет і лоцинулініями, витягнутими в одному напрямку. Показників схилу на карті, як правило небагато. Напрями схилів легко визначити за струмками та річками, які течуть в бік пониження, а також за озерами, завжди розташованими в низинах (рис.6).

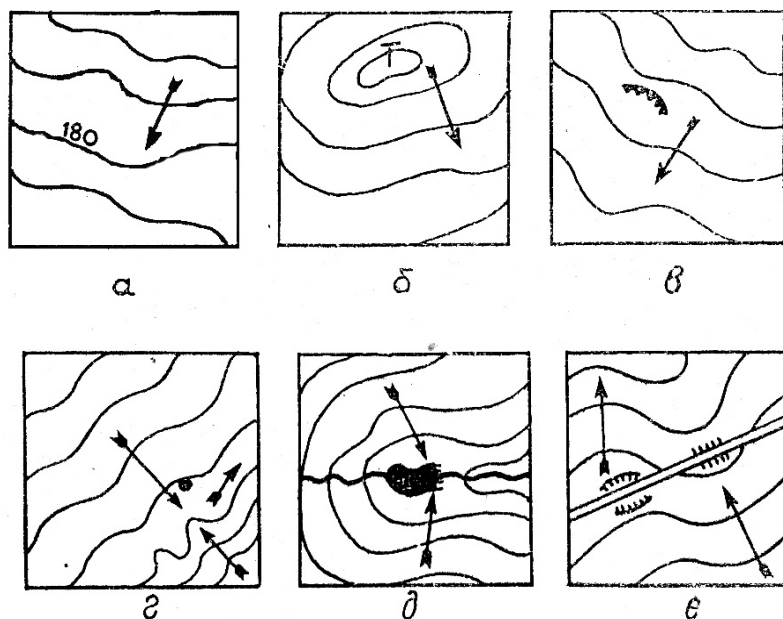


Рис. 6. Визначення напрямку схилів (показано стрілками)
 а) за написом на горизонталях; б) за вишкою; в) за урвищем;
 г) за струмком; д) за озером; е) за насипом

3.2.2. Скелі та каміння

Скелі є особливою категорією форм земної поверхні. Відображення скель надає корисну інформацію про небезпеку та прохідність і, крім того, забезпечує орієнтири для читання карти і розташування КП. Скелі, на відміну від інших елементів рельєфу, показують чорним кольором. Зовнішня лінія знаку повинна точно передавати форму скелястого краю, спроектованого на горизонтальну площину. На картах для спортивного орієнтування зображають такі орієнтири групи: скелі і каміння: скельні стіни, скельні уступи, скельна яма, печера, камінь, кам'яна осип, кам'яні плато. До цієї групи також відноситься умовний знак відкриті піски (див. додаток 1)

3.2.3. Гідрографія

Ця група знаків включає в себе як відкриту воду, так і специфічні типи ґрунтів та рослинності, які спричинені наявністю води. Ця інформація є важливою, оскільки показує спортсмену ступінь перешкоди і забезпечує орієнтири для КП. До точкових орієнтирів гідрографії відносяться: джерело, криниця, калюжа або заглиблення з водою, маленьке озеро. Лінійні орієнтири гідрографії: струмок, річка, канава з водою, річка або струмок, які в суху погоду пересихають. Такі орієнтири, як озера та болота відносяться до площинних орієнтирів гідрографії. Звичайно, болота бувають різного ступеню прохідності, що теж відображається різними умовними знаками (див. додаток 1).

3.2.4. Рослинність

Рослинність є найбільш непостійним компонентом ландшафту. Вигляд її різко змінюється у зв'язку зі зміною пори року. Зрілий ліс підлягає вирубці, а нові посадки і самосів на вирубках швидко підрастає. Тобто, старіння спортивних карт відбувається перш за все у зображенні рослин. Хоча вважається, що названі причини дозволяють вважати рослинність менш достовірними об'єктами на картах, але умови прохідності та видимості, що є дуже важливим, перш за все залежать від рослинності.

Основні принципи зображення рослинності полягають у використанні різних кольорів:

- білим позначається чистий ліс, який практично не впливає на швидкість бігу;
- жовтим зображаються відкриті площі, що поділяються на декілька категорій;

- зелений показує щільність лісу згідно з прохідністю і поділяється на декілька категорій. Критерієм вибору тої чи іншої градації слугує зниження швидкості бігу у порівнянні із швидкістю бігу по "чистому" лісу.

Білий колір показує типовий для даної місцевості чистий ліс, який вільно пробігається. Якщо в жодній частині лісу неможливо вільно бігти, на карті не слід показувати білого кольору.

Прохідність залежить від характеру рослинності лісу (щільності кущів і наявності підліску, папороті, кропиви тощо), але без огляду на болота, кам'янистий ґрунт та інше, що зображуються окремими знаками (див. додаток1).

3.2.5. Штучні об'єкти

Штучні об'єкти – дуже важливий компонент для орієнтування. Вони цікавлять спортсмена як найбільш достовірні об'єкти для читання карти і як шляхи руху. Більшість знаків групи «штучні об'єкти» складають різного роду дороги та стежки. Крім того, до штучних об'єктів відносяться: просіка, огорожа, кам'яний мур, тунель, залізниця, лінія електропередачі, трубопровід. Мережа шляхів забезпечує важливу інформацію для спортсмена, і тому її класифікація повинна чітко розпізнаватися на карті. Особливо важливою є класифікація маленьких стежок. Інші штучні об'єкти також є важливими, як для читання карти, так і для точок розташування КП. Серед площинних штучних об'єктів на картах зображаються: поселення, майданчики для паркування, район, що постійно заборонений для бігу. До точкових орієнтирів відносяться: будівля, стрільбище, могила, вежа, годівниця тощо (див. додаток1).

3.2.6. Знаки дистанцій та технічні умовні знаки

Для позначення дистанції застосовуються спеціальні умовні знаки, що зображаються на карті пурпурним кольором. До них відносяться: місце початку орієнтування (рівносторонній трикутник), фініш (два концентричних кола), місце розташування контрольних пунктів (коло) та їх номери. На картах для змагань з орієнтування в заданому напрямку застосовуються лінії, що з'єднують кола контрольних пунктів між собою та зі стартом у порядку їх проходження. Знаки дистанцій рекомендується друкувати на карті, принаймні для спортсменів високого класу. Для інших груп можна нанести дистанції вручну.

Також пурпурним кольором позначаються заборонені та небезпечні території, пункт медичної допомоги, пункт підживлення.

До технічних умовних знаків відносять лінії магнітного меридіану (як правило – синій колір) та хрест суміщення (наноситься на вільному полі карти). Останній дає змогу здійснити контроль суміщення кольорів під час офсетного друку.

На кожній карті, крім зображення місцевості в умовних знаках, є **зарамкове оформлення**. Зарамкове оформлення карти має містити:

- напис «Спортивне орієнтування»;
- назву карти та області де вона розташована;
- масштаб та висоту перетину рельєфу;
- рік видання;
- пояснення всіх особливих та спеціальних об'єктів;
- назву замовника карти;
- ім'я та прізвище авторів польових та камеральних робіт;
- реєстраційний номер;
- посилання на базові матеріали.

Є ще одна класифікація УЗ, яка досить часто використовується спортсменами на практиці. УЗ поділяють на площинні, лінійні й точкові.

До **площинних** відносять об'єкти, що займають значну територію: ліс, чагарник, сад, озеро тощо.

Лінійні орієнтири – шляхи, стежки, паркани, струмки тощо.

Точкові – млини, криниці, будинки, окремі дерева тощо. Місця перетину лінійних орієнтирів вважаються точковими, а межі площинних орієнтирів – лійними, чіткий кут площинного – точковим.

Точкові орієнтири допомагають безпомилково визначити своє місцезнаходження. До них прив'язуються контрольні пункти. Лінійні правлять за показники руху, або як його бічні межі. Якщо лінійний орієнтир паралельний до напрямку руху, то його називають обмежуючим, а якщо перпендикулярний-гальмуючим.

Заняття з вивчення умовних знаків краще починати на місцевості (на вершині горба чи іншої оглядової точки, звідки місцевість проглядається на значну відстань)

Б-3. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК



Контрольні запитання

1. Що таке спортивна карта?
2. Дайте визначення поняття «умовні знаки»?
3. Які основні групи умовних знаків виділяють?
4. Перечисліть основні форми рельєфу?
5. Що таке горизонталь?
6. Що таке висота перетину?
7. Які умовні знаки відносять до технічних?
8. Що крім зображення місцевості в умовних знаках нарисоване на кожній карті?



Завдання

1. Запишіть до якої групи відносяться умовні знаки позначені наступними кольорами, та намалюйте декілька УЗ до кожної групи.

коричневим _____

--	--	--	--	--

голубим _____

--	--	--	--	--

жовтим _____

--	--	--	--	--

білим _____

--	--	--	--	--

зеленим _____

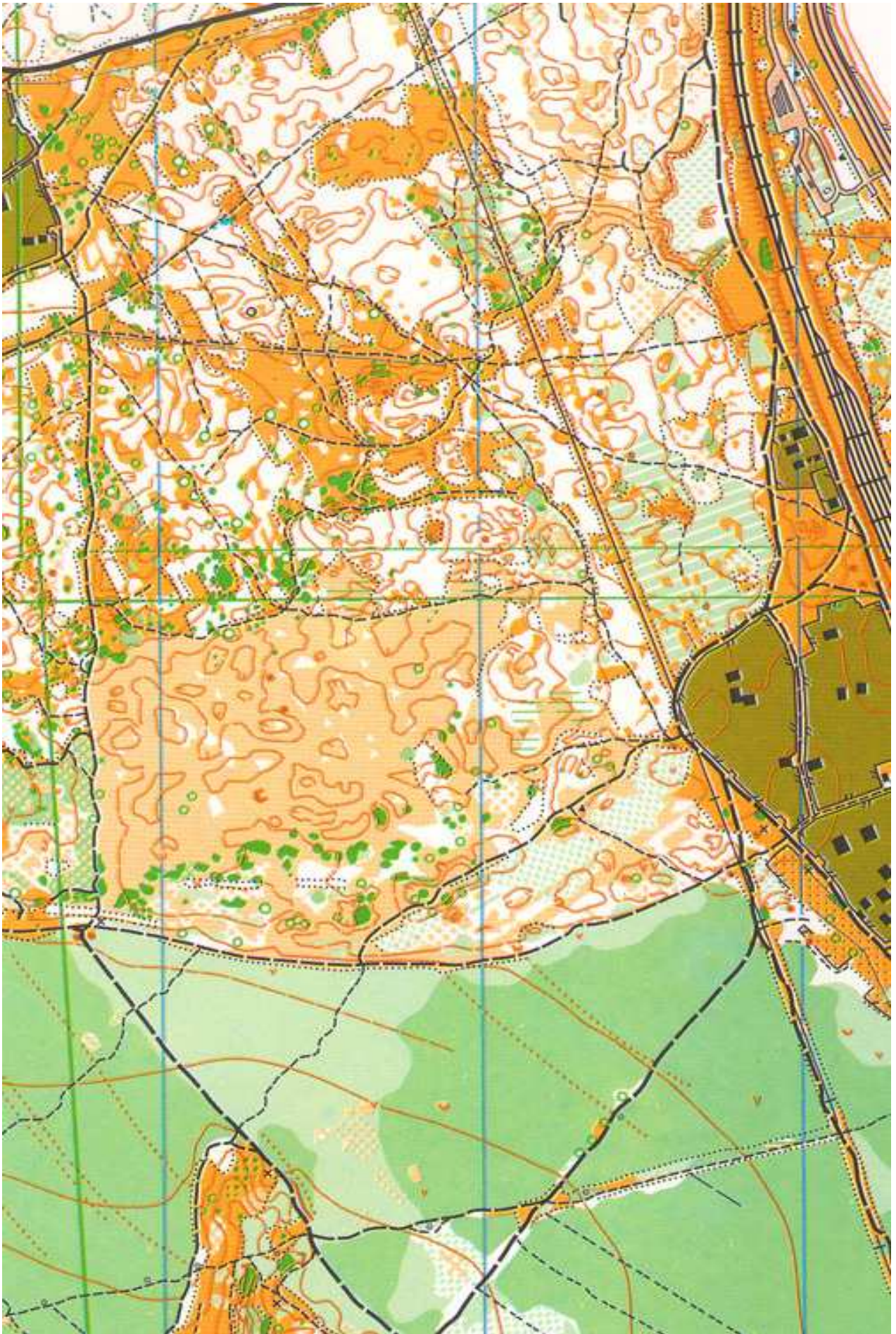
--	--	--	--	--

чорним _____

--	--	--	--	--

2. Покажіть на фрагменті карти умовні знаки тільки однієї групи:

- *рельєфу;*
- *рослинності;*
- *штучних споруд;*



3. Намалюйте по 5 знаків кожної групи підпишіть їх.

А. Група лінійних орієнтирів

<i>№ з/р</i>	<i>Позначення</i>	<i>Назва умовного знаку</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

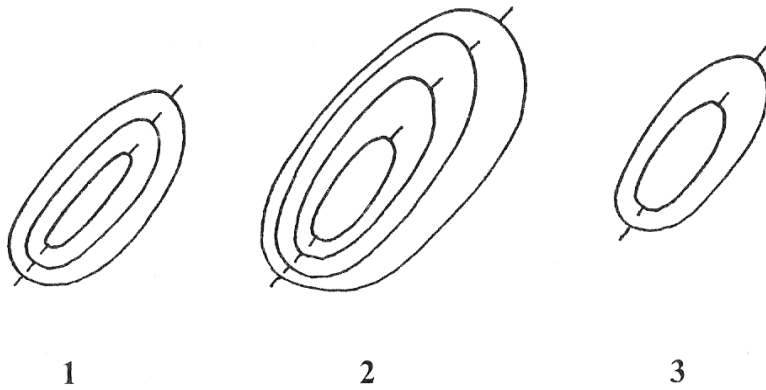
Б. Група точкових орієнтирів

<i>№ з/р</i>	<i>Позначення</i>	<i>Назва умовного знаку</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

В. Група площинних орієнтирів

<i>№ з/р</i>	<i>Позначення</i>	<i>Назва умовного знаку</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

12. Розгляньте малюнок.



Визначте висоту горбів, якщо висота перетину складає 5м.
Запишіть результати:

- висота першого горба _____
- висота другого горба _____
- висота третього горба _____



Тести

1. Що позначають цим умовним знаком?



- а) горизонталі;
- б) яри;
- в) обриви;

2. Що позначають цим умовним знаком?



- а) фініш дистанції ;
- б) КП;
- в) старт дистанції;

3. Що позначають цим умовним знаком?



- а) яма з водою;
- б) море, озеро;
- в) болото;

4. Що позначають цим умовним знаком?



- а) автомагістраль;
- б) дорога;
- в) шосе;

5. Що позначають цим умовним знаком?



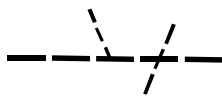
- а) годівниця;
- б) могила;
- в) маленька башта;

6. Що позначають цим умовним знаком?



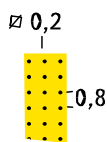
- а) стрільбище;
- б) годівниця;
- в) стрілка магнітного меридіану;

7. Що позначають цим умовним знаком?



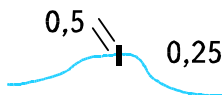
- а) лісова дорога, стежка;
- б) чітка розвилка стежок;
- в) нечітка розвилка стежок;

8. Що позначають цим умовним знаком?



- а) спеціальні об'єкти рослинності;
- б) культивовані угіддя;
- в) непрохідна рослинність;

9. Що позначають цим умовним знаком?



- а) місток;
- б) залізниця;
- в) тунель;

10. Що позначають цим умовним знаком?



- а) болото;
- б) ставок;
- в) озеро;



Вправи на місцевості

1. Читання карти під час кросу. При цьому спортсмен виконує наступні завдання:

- вибір шляху на КП;
- відсліджування різних перепадів висот;
- на карті підраховує впадини, горби, мікро ямки, корчі, поляни і т.д.

2. Тренер веде групу на місцевість, де є попередньо підготовлена траса. Орієнтувальники пробігають дистанцію, після чого малюють «нитку» дистанції на своїй карті.

3. Робота в парах: один із учасників отримує карту з позначеними непарними КП, а інший-з парними. Від старту перший спортсмен веде на КП1. Другий спортсмен слідкує за шляхом руху, так як він не знає де стоїть перший пункт. На КП1 їх ролі міняються: другий спортсмен веде першого від КП1 до КП2 і тд.

4. СПОСОБИ ОРІЄНТУВАННЯ КАРТИ

А- 4. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

4.1. Поняття про сторони горизонту

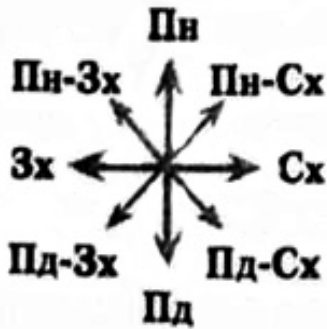


Рис. 7. Основні й проміжні сторони горизонту

Горизонт (грец. horizo) – крива, обмежуюча частина поверхні Землі, яку бачить спостерігач на відкритій місцевості або на морі. Розрізняють горизонт видимий і математичний (істинний). Горизонт має основні й проміжні сторони — напрямки від спостерігача до лінії горизонту. Основні сторони горизонту – північ, південь, схід і захід, проміжні – північний схід, південний схід, південний захід, північний захід (рис.7).

4.2. Способи орієнтування карти

Орієнтувати карту означає розташувати її так, щоб північна сторона рамки була повернута на північ. Визначають наступні способи орієнтування карти:

а) по лінії місцевості – карту повертають у горизонтальній площині так, щоб лінія умовного знаку місцевого предмета на карті, наприклад, дороги, співпала з напрямком самого предмета на місцевості, а зображення всіх об'єктів, розміщених праворуч та ліворуч від неї, знаходилися б з того ж боку, що й на місцевості.

б) за напрямком на орієнтир – цей спосіб застосовується в тому випадку, коли точка стояння вже відома і з неї видно орієнтир, який позначено на карті. Карту повертають у горизонтальній площині так, щоб напрямок з точки стояння на орієнтир співпав з відповідним напрямком на місцевості. Для точнішого орієнтування карти до цих точок прикладають лінійку і по ній візують на орієнтир;

в) за небесними світилами і місцевими ознаками – за небесними світилами (Сонцем, Полярною зіркою, Місяцем) карту орієнтують приблизно. У ясний день можна орієнтуватися за Сонцем. Опівдні, о 12 год., Сонце знаходиться на півдні. Тому тінь від предметів буде направлена на північ. Лінію тіні північ–південь

називають полуденною лінією. Якщо день похмурий і Сонця не видно, то зорієнтуватися можна за місцевими ознаками (рис 8). Так, з північного боку кора дерев і великі камені вкриті мохом. З південного боку крона дерев густіша, ніж з північного. На південь від найближчого дерева розташовуються мурашники.



Рис. 8. Визначення сторін горизонту за річними кільцями зрізаного дерева

Вночі, коли не видно місцевих ознак і немає Сонця, можна орієнтуватися за зорями. Для цього потрібно знайти на нічному небі Полярну зорю (рис. 9). Вона вказує напрямком на північ. Щоб не помилитися, спочатку знаходять сім зірок сузір'я Великого Вozу (Великої Ведмедиці), яке нагадує ківш з довгою ручкою. Далі подумки з'єднують прямою лінією дві зорі, розташовані на краю ковша. Потім продовжують лінію до крайньої зорі на «ручці» сузір'я Малий Віз (Мала Ведмедиця). Ця крайня яскрава зоря і буде Полярною. Знаючи хоч одну сторону горизонту, легко визначити всі інші. Щоб за напрямком, наприклад, на північ визначити інші, потрібно стати обличчям на північ і розвести руки в боки. По праву руку буде схід, по ліву – захід, а позаду – південь.

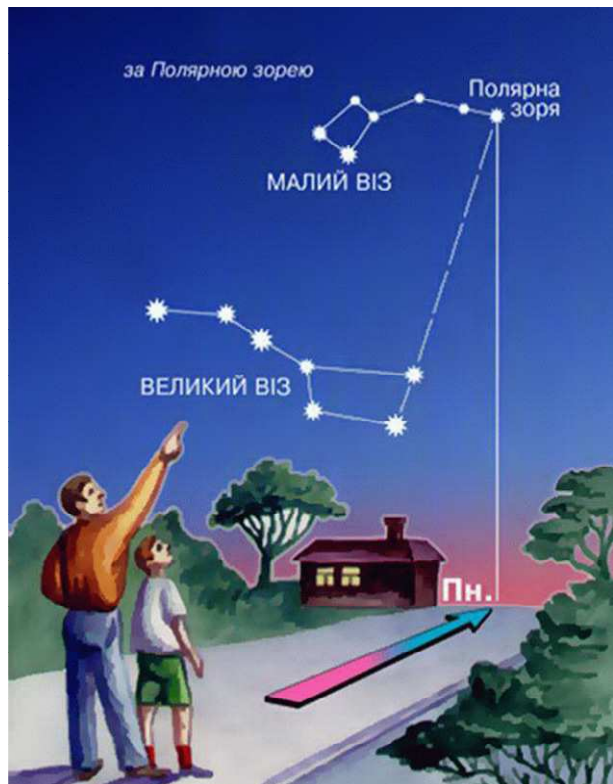


Рис. 9. Знаходження Полярної зорі і напрямку на північ

Спочатку визначають за небесними світилами напрям на північ і помічають у цьому напрямку який-небудь орієнтир. Далі повертають карту так, щоб її верхня (північна) рамка була спрямована на цей орієнтир.

Спочатку визначають за небесними світилами напрям на північ і помічають у цьому напрямку який-небудь орієнтир. Далі повертають карту так, щоб її верхня (північна) рамка була спрямована на цей орієнтир.

Орієнтуватись на місцевості найкраще та найнадійніше за картою та **компасом** (рис. 10).

Основне призначення компасу – показати напрямок північ-південь. Якщо він відомий, неважко визначити і всі інші. Існують прості, рідинні та електронні компаси.

Простий компас являє собою круглу пластмасову або латунну коробку, на дні якої закріплена сталева гостра голка. На вістрі голки вільно обертається магнітна стрілка. За допомогою важільця гальма її можна підняти з голки й притиснути до скла обертової кришки, на якій закріплені проріз прицілу та мушка для візування напрямків.

У рідинному компасі стрілка обертається у рідині, що запобігає її різкому коливанню під час швидкого бігу, тому ним зручно користуватися під час змагань зі спортивного орієнтування.

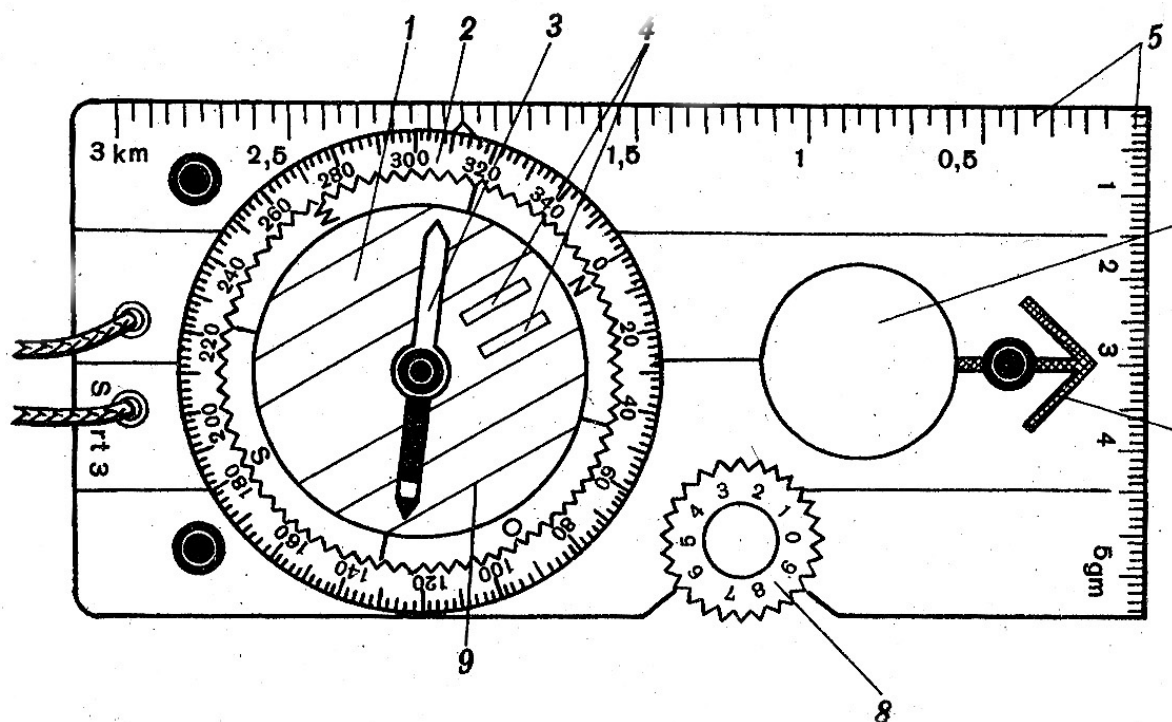


Рис. 10. Спортивний компас
1 – корпус; 2 – лімба; 3 – магнітна стрілка; 4 – подвійна риска; 5 – масштабні лінійки; 6 – лупа; 7 – стрілка для візування в напрямку на об'єкт; 8 – шайба – крокомір; 9 – риски на дні корпуса;

Електронний компас демонструє напрям на північ на електронному дисплеї, може автоматично вказувати азимутальні напрямки. Найбільшим недоліком електронних компасів є необхідність заміни елементів живлення, що є проблемним у довготривалих походах та експедиціях.

Користуються компасом так: надайте компасу горизонтальне положення, після чого відпустіть гальмо магнітної стрілки та встановіть компас так, щоб північний кінець стрілки співпадав з нульовим діленням шкали (навпроти літери С або N). Після цього неважко визначити інші сторони горизонту-південь, схід, захід. Вони вказані на лімбі компасу літерами Ю (S), В (E), З (W). Тепер помітьте місцеві предмети, що різко виділяються, наприклад, окреме дерево, будівлю, вершину гори з обрисами, що запам'ятовуються, які слід надалі використовувати при визначенні сторін горизонту на даній точці стояння.

Однак, варто зазначити, що таке визначення сторін горизонту буде приблизним, без урахування магнітного схилення. Оскільки напрям магнітної стрілки не точно співпадає з напрямом на географічний полюс, то розрізняють два меридіани: істинний (географічний) та магнітний (рис 11). Різниця між істинним та магнітним меридіанами називається кутом магнітного схилення і може досягати величин в $10-20^\circ$ та більше і мати різний знак (+ чи -). Схилення вважається східним (зі знаком плюс), якщо північний кінець стрілки компасу відхиляється до сходу від дійсного меридіану, та західним (зі знаком мінус) при відхиленні стрілки до заходу.

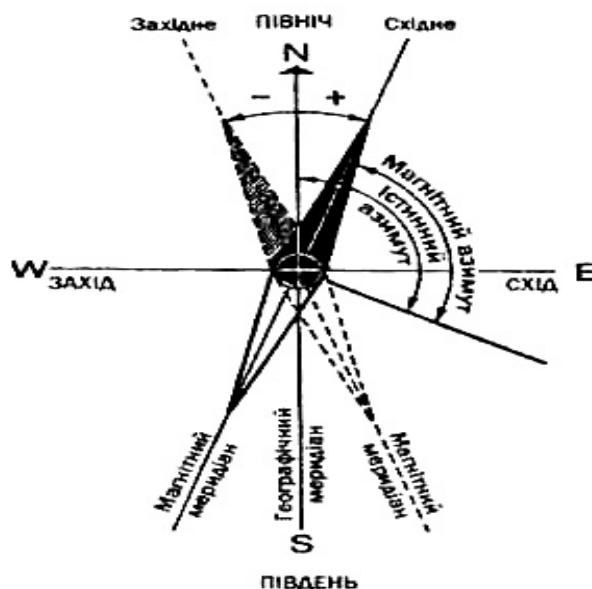


Рис. 11. Магнітний меридіан

Зорієнтувавши карту, впізнають орієнтири. Це – найбільш відповідальний етап орієнтування за картою, оскільки точку стояння можна визначити тільки за орієнтирами, загальними для карти і місцевості. Розпізнавання орієнтирів необхідно починати з найбільш помітних об'єктів місцевості та таких, які на даній місцевості зустрічаються рідко.

Під час пошуку на карті об'єктів місцевості враховують їх взаємне розташування відносно сторін горизонту. Правильність розпізнавання орієнтирів перевіряють за навколишніми елементами місцевості; при цьому слід пам'ятати, що найбільш стабільними елементами місцевості є рельєф та гідрографія.

У тих випадках, коли неможливо встановити загальні для карти і місцевості орієнтири, необхідно переміститися так, щоб відкрився вид на інші орієнтири, і спробувати розпізнати їх на карті.

Б-4. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК




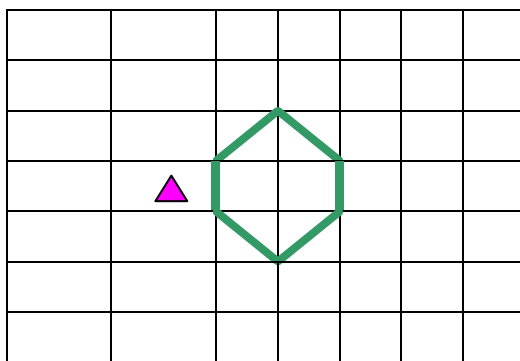
Контрольні запитання

1. Дайте визначення терміну «горизонт».
2. Назвіть основні сторони горизонту.
3. Назвіть проміжні сторони горизонту.
4. Що означає правильно зорієнтувати карту?
6. Перечисліть основні способи орієнтування карти.
7. Розкажіть про орієнтування на місцевості за допомогою небесних світил.
8. Розкажіть про орієнтування на місцевості за допомогою місцевих орієнтирів.
9. Розкажіть про компас.



Завдання

1. Намалюйте в робочому зошиті основні і проміжні сторони горизонту.
2. Маючи перелік напрямів сторін горизонту намалюйте фігуру в робочому зошиті, проводячи по одній клітинці з місця старту. Наприклад: північ, північний схід, південний схід, південь, південний захід, північний захід. (місце старту - )

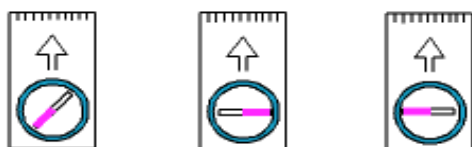


- а) північ, північ, схід, південний схід, південь, південний захід, захід, північ;
 - б) схід, північ, захід, північ, схід;
 - в) північ, північ, північний схід, південь, захід, захід.
3. На стіл викладають декілька спортивних карт. Користуючись компасом визначте, які правильно зорієнтовані.
 4. На таблиці схематично зображені компаси, по 5 в кожному рядку. Необхідно відносно точно вказаної точки відліку(сторони світу) визначити, куди показує стрілка кожного компаса. На виконання завдання дається 6 хв.

А					
Б					
В					
Г					
Д					
Е					
Ё					
Ж					
З					

Визначення сторін горизонту

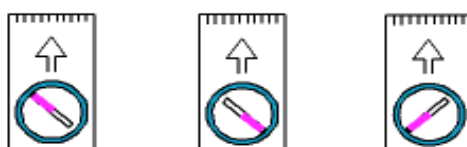
1



a) б) c)

напрямок на схід

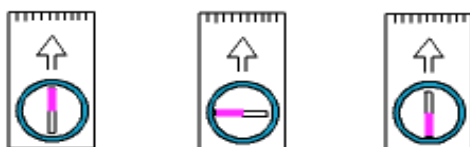
2



a) б) c)

напрямок на південний схід

3



a) б) c)

напрямок на південь

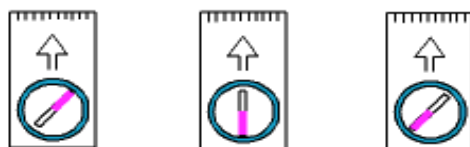
4



a) б) c)

напрямок на південний захід

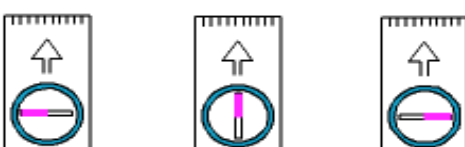
5



a) б) c)

напрямок на північний захід

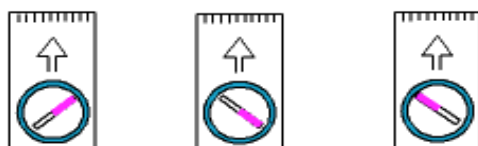
6



a) б) c)

напрямок на захід

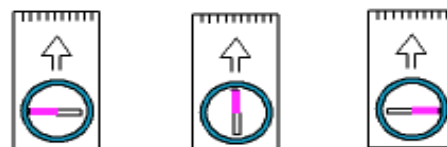
7



a) б) c)

напрямок на північний схід

8



a) б) c)

напрямок на схід



Вправи на місцевості

1. Орієнтувальники з компасами в руках шикуються в шеренгу. За командою тренера повертаються по сторонах світу.

2. Орієнтувальники шикуються в шеренгу, маючи компаси і карти з нанесеною дистанцією. Тренер називає номер етапу (КП1-КП2), кожний спортсмен орієнтує карту, визначає напрямок лінії, яка з'єднує точки КП, і повертається в цьому напрямку.

3. Спортсмени шикуються в шеренгу з компасом і картою в руках. Тренер називає сторону світу, орієнтувальники повертаються лицем до заданого напрямку и орієнтують карту.

4. Зорієнтувати карту по компасу, відповісти на питання:

- ви знаходитесь на старті, які орієнтири ви бачите перед собою?

- ви стоїте на КП1 які орієнтири ви бачите перед собою?

5. Спортсмени діляться на команди, в кожного в руках компас. На відстані 20-60 метрів розміщені карти. За сигналом учасники по одному від команди - підбігають до карт, орієнтують кожен свою карту, демонструють виконання завдання тренеру. При правильному виконанні завдання, учасники дістають дозвіл передати естафету слідуєчому учаснику. Якщо учасник неправильно виконав своє завдання, то він біжить штрафне коло і повторює завдання.

5. ЧИТАННЯ КАРТИ

А-5. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

Вміння працювати з картою – основна запорука успіху на змаганнях. Для досягнення високих результатів необхідне не тільки віртуозне розуміння всього того, що стоїть за знаками на карті, але й максимальне скорочення часу роботи з нею.

Читати карту означає знати умовні знаки карти, визначати по карті загальну характеристику місцевості, уявляти просторові співвідношення її частин і елементів, образно створювати детальну картину місцевості по умовних знаках.

Розвиток і вдосконалення вміння читати карту і співставляти її з реальною місцевістю повинно проходити одночасно з утворенням в орієнтувальника стійких прямих зв'язків: умовний знак – предмет; предмет – умовний знак.

Кінцевою метою вивчення читання карти повинно бути чітке уявлення реальної місцевості за умовними знаками, а також чітке уявлення карти певної ділянки місцевості.

При читанні карти спортсмен отримує інформацію про дистанцію і місцевість. В результаті в його свідомості формується просторова модель місцевості. У цьому випадку особливо складним є читання і розуміння рельєфу. Зв'язок техніки і тактики в читанні карти полягають в тому, що обсяг і характер зчитуваної інформації, а значить і техніка читання, істотно залежать від розв'язуваних спортсменом тактичних завдань. Завдяки спрямованості уваги, можна виділяти істотне і пропускати не істотне для даного випадку. Наприклад, при попередньому читанні і грубому виборі шляху орієнтувальник зчитує лише великі, ті, що добре виділяються на карті і на місцевості орієнтири. Таке читання можна провести і на бігу. Якщо ж потрібно читання дрібних орієнтирів перед КП, то доводиться знижувати швидкість або навіть робити короточасні зупинки. Час, витрачений на читання карти, залежить від того, як швидко падає погляд на місце, яке цікавить на карті. Отже, потрібно навчитися тримати на бігу карту так, щоб легко було відшукати потрібний район. Для цього використовують «правило великого пальця».

Карту бажано згорнути так, щоб на ній залишився тільки район розташування одного-двох найближчих КП. Великий палець лівої руки, що тримає карту, повинен бути спрямований по лінії руху, а ніготь – фіксувати місце, зазначене орієнтувальником як пройдене. Це дозволяє без зайвої витрати часу звертати увагу на ділянку місцевості, в якому спортсмен знаходиться в даний момент або який ще належить пройти. При певних тренуваннях такий метод допомагає читати карту не зупиняючись.

Б- 5. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК



Контрольні запитання

1. Що означає «читати карту»?
2. Розкажіть суть «Правила великого пальця»
3. Які типи умовних знаків ви знаєте?
4. Перечисліть лінійні умовні знаки.
5. Перечисліть умовні знаки, яким позначають штучні об'єкти.
6. Перечисліть умовні знаки для зображення гідрографії.



Завдання

1. Використовуючи кольорові олівці, намалюйте картосхему місцевості в масштабі 1:20 000 за описом.

«У південній частині карти із заходу на схід тече річка. Її південний берег являє собою крутий схил, в деяких місцях переходить в обриви. Південніше річки росте змішаний ліс, через який в меридіональному напрямку проходять дві просіки. Відстань між ними 1 км. в одному з кварталів знаходиться вирубка розміром 350 на 600 м. з півдня в річку впадають ва струмка.

Північний берег річки рівнинний, частково заболочений, з zalивними лугами. У північно-східній прибережній частині росте чагарник, який переходить рідколісся. У лісі зустрічаються легкопрохідні болота різної форми і розмірів, але не більше 400 метрів в поперечнику.

Недалеко від східної рамки карти через річку перекинутий міст, через нього проходить дорога з південного сходу на північний захід. В

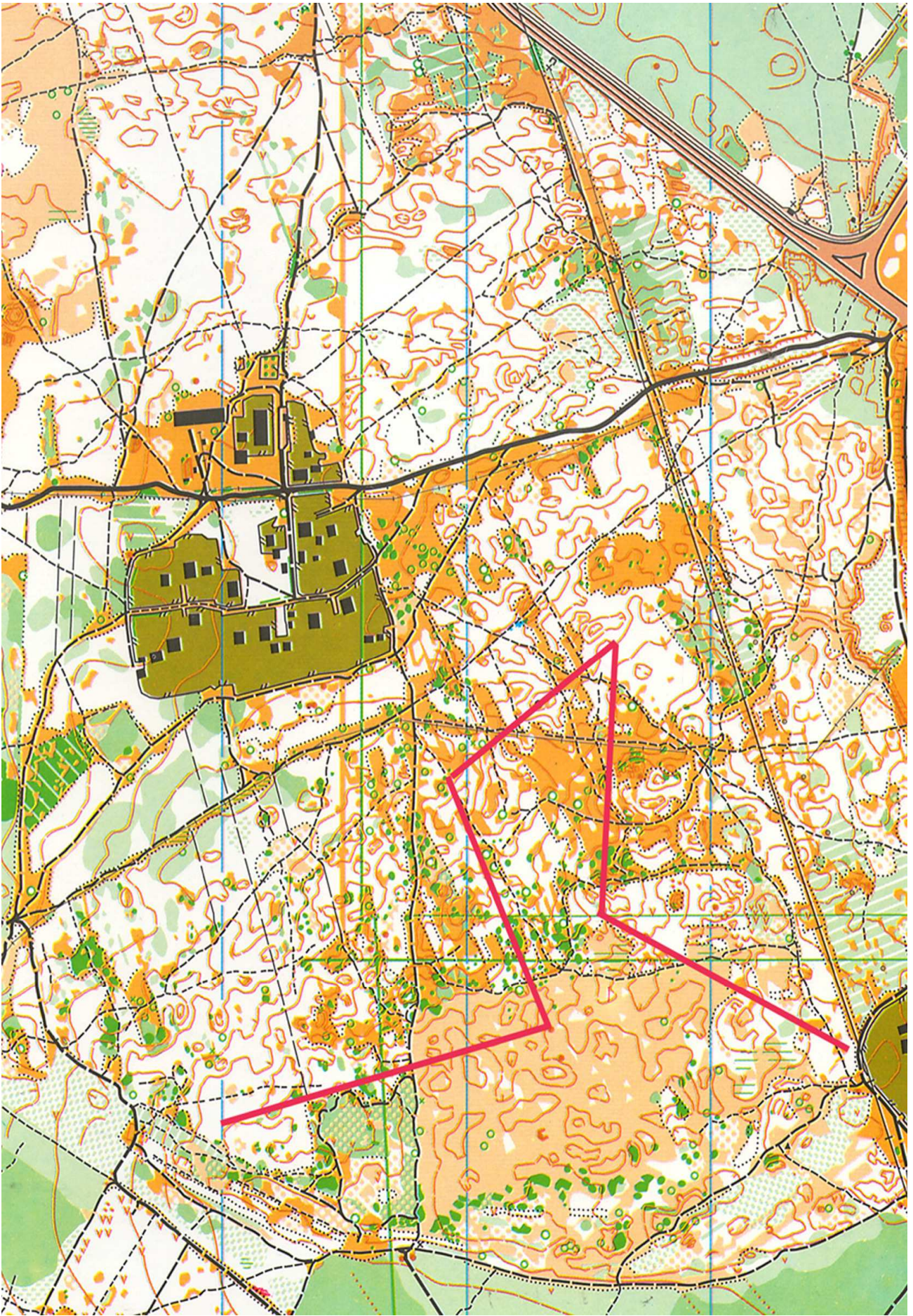
одному місці на болоті дорога прокладена по насипу, під яким для стоку води обладнана труба. У 500 метрах на північ від моста на невеликій височині знаходиться будинок лісника, будинок обнесений огорожею. Від мосту до будинку веде пішохідна стежка

У північно-західній частині карти хвойний ліс з густим підліском з чагарника і молодих ялинок ».

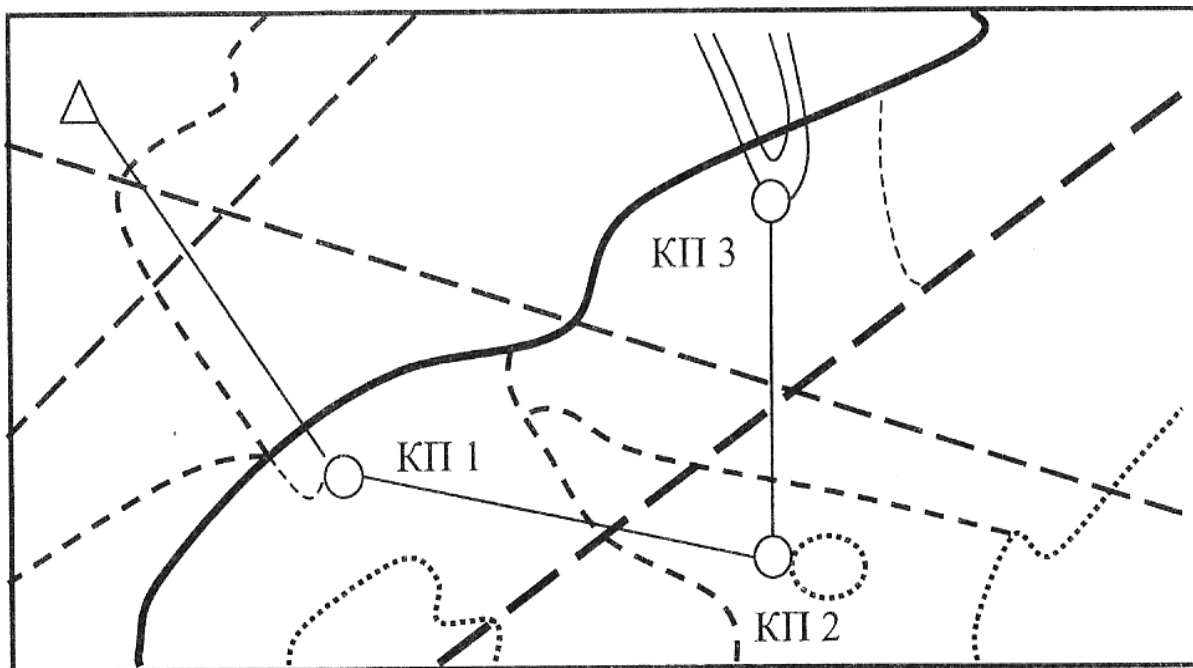
2. На карті (див. нижче) намальована довільна лінія. Уявіть цей маршрут і, використовуючи умовні знаки, усно опишіть його.

3. На карті (див. нижче) намальована довільна лінія. Уявіть цей маршрут, опишіть його звертаючи увагу тільки на рельєф.

4. Користуючись картою (див. нижче), побудуйте на міліметровому папері профіль довільної частини маршруту, використовуйте при цьому довільний масштаб.

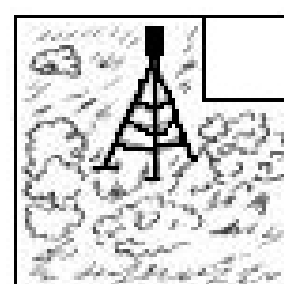
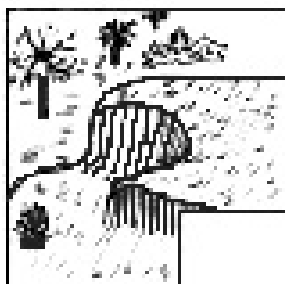


5. За допомогою кольорового олівця вкажіть лінійні орієнтири, які ви будете використовувати при русі зі старту на КП 1, потім на КП 2 і на КП 3

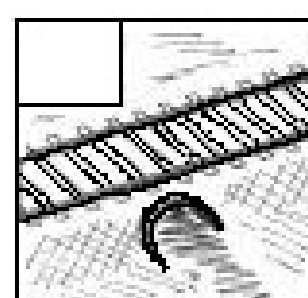
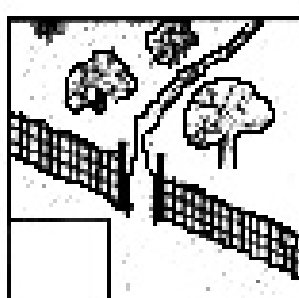


6. Який умовний знак зображений на рисунку? Намалуйте його.

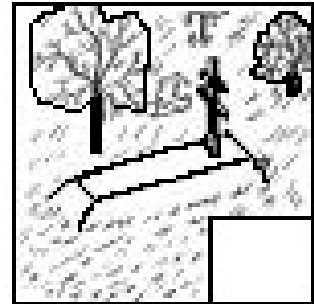
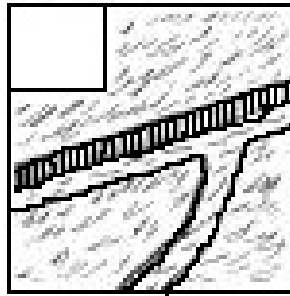
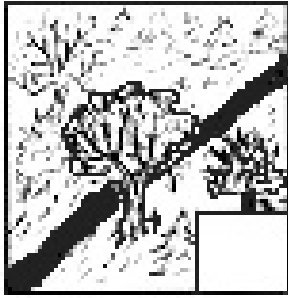
7.1



7.2.



7.3.



6. КОНТРОЛЬНИЙ ПУНКТ

А- 6. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК

Контрольні пункти (КП) - це точки на місцевості, які повинні бути визначені учасниками змагань за допомогою карти і компаса. Для обладнання КП і точки початку орієнтування застосовують знак у вигляді тригранної призми із стороною 30х30 см. Кожна грань поділяється діагоналлю з лівого нижнього в правий верхній кут на біле поле вгорі і помаранчеве (допускається червоне) внизу. Кожному КП дається позначення, для цього використовуються двозначні і тризначні числа, починаючи з 31. Номери, які можуть бути неоднозначно прочитані (66, 68, 86, 89, 98, 99 і т.п.) для позначення КП використовувати забороняється. Позначення повинно бути одне, скільки б дистанцій не сходилося на даному КП. У районі, що використовується для проведення певного виду програми, різні КП не можуть мати однакове позначення.

Контрольні пункти повинні розташовуватися на орієнтирах, позначених на карті і чітко впізнаваних на місцевості. Розташування КП має однозначно визначатися за допомогою карти і легенди.

6.1. Відмітка на КП

За допомогою контрольних пунктів дистанція змагань з орієнтування розділяється на кілька етапів. Кожен з них самостійний і в той же час пов'язаний з іншими. Результат спортсмена складається з часу проходження окремих етапів, але кожен з них накладає свій відбиток на подальші дії спортсмена.

На кожному етапі кінцеве завдання орієнтувальники зводиться до «взяття» контрольного пункту. Саме на це спрямовані всі його дії з вибору шляху руху, вимірюванню відстаней, читання карти, фізичні зусилля з подолання маршруту. Момент позначки карти на КП свідчить про завершення одного етапу змагань і початку наступного.

Контрольна картка – документ, за допомогою якого контролюється відвідування учасником КП .

КП постачають засобами відмітки, які прикріплюються в безпосередній близькості від призми. Засоби відмітки позначки повинні бути такими, щоб не викликати затримки учасників. Всі КП одній ди-

станції обладнуються однотипно і забезпечуються засобами позначки однакової конструкції.

Прийняті такі **системи відмітки на КП:**

- традиційна система із компостерами і контрольними картками;
- електронна система Emit для відмітки і хронометражу;
- система SportIdent.

Використання будь якої іншої системи відмітки потребує попереднього затвердження Комітетом стандартів IOF.

При використанні традиційної системи відмітки контрольна картка має відповідати наступним вимогам:

- вона має бути розробленою із захищеного матеріалу, і мати розмір не більше ніж 10x21 см.;
- кожна клітинка для відмітки мусить мати довжину сторони не менше 18мм;
- три клітинки мають бути чітко помічені як резервні;

Учасникам дозволяється підготувати контрольну картку, а саме: робити надписи на ній, герметизувати, закріпити зручним способом, але не дозволяється відрізати будь які частини картки.

При використанні системи Emit етикетка, яка вкладається в електронну контрольну картку для дублювання відмітки, має відповідати певним вимогам міцності, щоб витримати умови змагань(і попадання в воду в тому числі). Учасники самі несуть відповідальність за відмітку на етикетці.

При використанні системи SportIdent, дублюючий пристрій для відмітки має знаходитись на кожному КП. Учасники повинні пересвідчитись, що відмітка відбулась, і не виймати картку до отримання сигналу, що підтверджує відмітку. Якщо відповідний сигнал не отримано, учасник має використати запасний блок.

Контрольна картка, електронна або інша, має чітко показати, що учасник відвідав усі КП.

При використанні систем з видимими відбитками компостерів щонайменше частина відбитку має знаходитись у відповідній даному КП клітинці або у вільній резервній клітинці.

6.2. Легенда КП

Легендою контрольного пункту (КП) називають опис орієнтира, на якому поставлено знак КП, або місця його розташування відносно орієнтирів.

Легенда повинна бути точною і короткою. Її використовують тоді, коли:

- карта не дає чіткої характеристики орієнтира, на якому розташований КП;

- при переносі спортсменом позначення КП з контрольної карти на свою, позначення орієнтира може бути знищено (наприклад, мікрогорбок, ямка тощо);

- видимість знака КП обмежена самим орієнтиром (він встановлений за каменем тощо);

- карта в районі КП читається погано (дефекти друку тощо);

Якщо у легенді подається тільки назва орієнтира, наприклад «горбок», то це означає, що знак КП встановлено на ньому та його видно з будь-якої точки орієнтира. Якщо знак КП розташований неподалік або в будь-якій частині площинного орієнтира, то наводять назви цієї частини місцевості за сторонами світу. Наприклад, «З. край болота», «Пн. сх. підошва горба», «Пд. кінець улоговини» тощо.

ПРИКЛАД ЛЕГЕНД КП

Ч 21		12300		270			
1	32						
2	36						
3	44			3x5			
4	49			2x2			
5	54				9x6		
6	61			3.0			
7	63						
8	64			0.5/2			
9	69						
10	70						
			350				

Група Ч21, довжина 12300м, набір висоти 270м.

Старт Улоговина

1.(32) Болото кам'янисте, Східний кут ззовні

2.(36) Між горбиками. Перевірка на КП.

3.(44) Мікрояма, глибока, 3x5м, західна бровка

4.(49) Середня вирва (воронка), 2x2 м

5.(54) Східна галявина, заросла, 9x6 м, північно-західна частина. Пункт підживлення

6. (61) Верхня скельна стіна, висота 3 м, підніжжя.

7.(63) Ніс, піщаний, верхня частина. Радіо-КП

8. (64) Північно-західний камінь, висота від 0,5 до 2,0 м над схилом, південне підніжжя

9. (69) Улоговина, полого, верхня частина

10. (70) Перетин стежки та струмка, північний бік

Шлях до фінішу 350 м по розмітці, яка сходиться ("пастка") і починається на деякій відстані від останнього КП.

Таблиця легенд КП містить таку інформацію:

4 21		12300			270		
A	B	C	D	E	F	G	H
5	54 →	⊙	⊞	9x6	⊙	⊙	

- вікова або кваліфікаційна група;
- довжина дистанції в метрах (скорочене позначення “м” не ставиться);
- загальний набір висоти в метрах, щонайменше для елітних груп (скорочене позначення “м” не ставиться);
- опис точки початку орієнтування;
- опис точок постановки КП (легенди);
- довжина та вид розмічених ділянок.

Символи містяться в таблиці, що складається з 8 стовпців, які позначені латинськими літерами А, В, С, D, E, F, G, H.

В залежності від класу дистанції та виду змагань можливе зменшення кількості стовпців до трьох. В такому разі стовпці А, В, D мають бути в таблиці завжди. Розмір клітинок таблиці 5-7 мм.

Стовпці містять таку інформацію:

A	B	C	D	E	F	G	H
5	54 →	⊙	⊞	9x6	⊙	⊙	

Кожний КП описується в такий спосіб:

Стовпець А - Номер КП

Нумерація КП надається в послідовності, у якій вони повинні бути взяті, крім легенд на змаганнях з вибору.

Стовпець В - Код КП

Кодом КП повинне бути число більше 30.

Стовпець С - Який з однакових об'єктів

Цей стовпець використовується, коли більше одного однакового об'єкта потрапляє в коло КП. Наприклад, південно-східний.

Стовпець D - Об'єкт КП

Об'єкт, що показаний на карті в центрі кола, що визначає розташування призми КП. Наприклад: галявина; камінь.

Стовпець E - Характерні риси об'єкту

Додаткова інформація про характер об'єкту, якщо потрібно: наприклад, зарослий, зруйнований.

Стовпець F - Розміри / комбінації

Розміри об'єкту КП повинні надаватися у випадку, якщо об'єкт зображений на карті у вигляді позамасштабного знаку. Також використовується для опису комбінації двох символів (перетин; злиття).

Стовпець G - Розташування призми КП

Положення призми КП щодо об'єкту, наприклад, західний кут (зовні); південне підніжжя.

Стовпець H - Інша інформація

Інша інформація, яка може бути важливою для учасника, наприклад радіо-КП; пункт харчування.

Спеціальна інформація

Ці рядки вставляються в таблицю легенд КП і подають специфічну інформацію про характер розмічених ділянок, наприклад: розмічена ділянка 50 м після КП; використання обов'язкового проходу.

Шлях від останнього КП до фінішу

Цей рядок показує відстань від останнього КП до фінішу, і характер розміченої ділянки
(Див. додаток 2)

Б-6. ДИДАКТИЧНИЙ БЛОК



Контрольні запитання


1. *Контрольний пункт-це...?*
2. *Які предмети використовують для обладнання КП?*
3. *Як нумерують КП?*
4. *Що таке «Контрольна картка учасника»?*
5. *Що означає вислів «взяти КП»?*
6. *Які є системи відмітки на КП?*
7. *Розкажіть про традиційну систему відмітки на КП?*
8. *Що називають легендою КП?*
9. *Яку інформацію повинна містити таблиця легенд КП?*



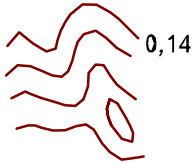
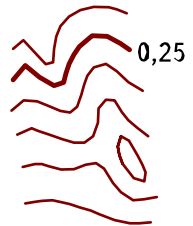
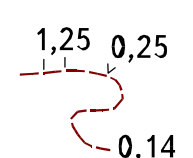


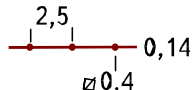
Завдання

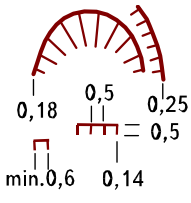
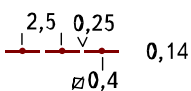

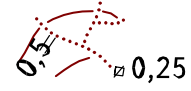


1. *У легенді КП є стовпці, які позначені латинськими літерами А,В,С,D,Е,F,G,H. Яку інформацію містять вони?*
2. *Розшифруйте легенду КП, підпишіть умовний знак на якому стоїть КП.*


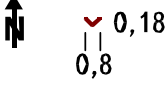
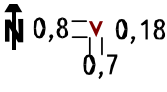

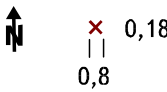

Опис умовних знаків для спортивних карт

- < інтервал між двома лініями
 - товщина лінії
 = відстань від центру до центру чи довжина лінії
 ∅ діаметр
 знак орієнтується на північ

Рельєф

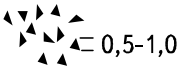
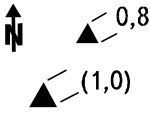

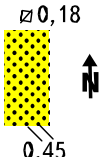

1		Горизонталь (основна горизонталь) Горизонталь - це лінія на карті, що з'єднує точки однакової висоти. Проводиться через цілий перетин, що прийнятий для даної карти. Стандартний перетин рельєфу - 5 метрів. Колір - коричневий
2		Потовщена горизонталь Кожна п'ята горизонталь може бути зображена потовщеною лінією. Це робиться з метою швидкої оцінки різниці висот та загальної форми рельєфу. Якщо потовщена горизонталь пролягає крізь район з великою кількістю об'єктів, її можна зобразити основною горизонталлю (без потовщення). Колір - коричневий
3		Допоміжна горизонталь Лінія між горизонталями. Допоміжні горизонталі використовують у випадках, коли для показу форм рельєфу необхідно деталізувати інформацію. Між сусідніми горизонталями може використовуватися тільки одна допоміжна. Колір - коричневий
4		Показник напрямку схилу - бергштрих Бергштрих використовують у випадках, коли необхідно уточнити напрямок схилу. Його малюють від горизонталі (перпендикулярно до неї) вниз по схилу. Колір - коричневий
5		Підпис висоти горизонталі Позначення висоти горизонталі часто застосовується з метою оцінки великої різниці висот. Такі позначки розміщуються на потовщених горизонталях там, де не заступають інших деталей. Цифри повинні бути орієнтовані в напрямку підйому схилу. Колір - коричневий
6		Земляний вал Чіткий земляний вал чи дамба. Колір - коричневий

7		<p>Земляний обрив (урвище) Крутий земляний схил, який чітко відрізняється від інших об'єктів, наприклад, гравійна або піщана яма, насип шосе чи залізниці, дамба. Бровка зображується лінією, яка з'єднує основу штрихів, а підшошва – уявною лінією, що проходить через протилежні кінці штрихів. Площа, яка вкрита штрихами, має відповідати проекції обриву в плані. Висота урвища визначається кількістю горизонталей, які підходять до нього. Штрихи можуть бути опущені, якщо бровки урвища близько розташовані одна до одної. Для дуже високих обривів товщина бровки збільшується до 0,25 мм. Колір - коричневий</p>
8		<p>Маленький земляний вал Частково зруйнований земляний вал або нечітко видимий земляний насип можуть бути зображені переривчатою лінією. Колір – коричневий</p>
9		<p>Вимоїна (промоїна) Ерозійний рів або вимоїна показується однією лінією. Ширина лінії відображає розмір вимоїни. Мінімальна глибина 1 м. Кінець лінії є власне орієнтиром. Колір - коричневий</p>
10		<p>Мала промоїна (канавка) Маленький рів або вимоїна. Мінімальна глибина 0,5 м. Колір - коричневий</p>
11		<p>Горб Горби показують горизонталями. Якщо виразний горб не потрапляє у площину перетину основної горизонталі, але зміщений від неї в межах 25% висоти перетину, то його можна показати цією горизонталлю. Горби, що розташовані в межах 25-75% висоти перетину, зображуються допоміжними горизонталями. Менші або пологі горби, що потрапляють у площину перетину основної горизонталі, треба також зображувати допоміжними горизонталями. Колір - коричневий</p>
12		<p>Мікрогорбик Малий виразний горб чи кам'янистий горбик, які не можуть бути зображені у масштабі горизонталлю (горби менш ніж 5 м в діаметрі). Висота горба має бути мінімум 1м над навколишньою поверхнею. Колір - коричневий</p>

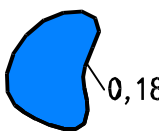
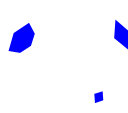
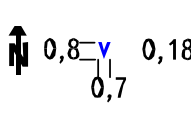
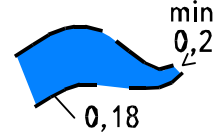


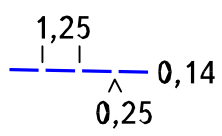
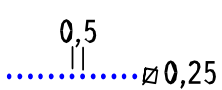
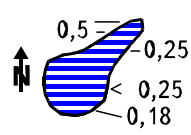
13		<p>Западина (яма) Западина зображується основними чи допоміжними горизонталлями з бергштрихами. Якщо помітна западина не потрапляє у площину основної горизонталлі, але зміщена від неї в межах 25% висоти перетину, її можна зобразити цією горизонталлю. Западини, що розташовані в межах 25-75% висоти перетину, зображуються допоміжними горизонталлями. Неглибокі западини необхідно також зображувати допоміжними горизонталлями. Колір - коричневий</p>
14		<p>Мікрояма Дрібна природного походження западина (мінімальний діаметр 2 м), яка не може бути показана в масштабі горизонталлями. Мінімальна глибина 1м. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Колір - коричневий</p>
15		<p>Воронка (вирва) Ями штучного походження з чіткими крутими краями (мінімальний діаметр 2 м). Мінімальна глибина 1 м. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Колір - коричневий</p>
16		<p>Купінняста поверхня Ділянка ям або горбів, які надто заплутані, щоб бути показані детально. Густина точок може змінюватися в залежності від щільності об'єктів на поверхні. Колір – коричневий</p>
17		<p>Особливий об'єкт рельєфу Цей знак може використовуватися для особливо малого об'єкту рельєфу (наприклад, корч). Значення символу слід пояснити в зарамковому оформленні карти. Колір - коричневий</p>
18		<p>Подовжений мікрогорбик Малий горбик подовженої форми (горби, розміри яких більші, ніж 12x4 м мають бути зображені горизонталлями). Висота горба повинна бути мінімум 1м над навколишньою поверхнею. Знак застосовується, коли об'єкт неможливо зобразити горизонталлю. Знаки, що знаходяться поруч, не повинні перекривати один одного та перетинатися горизонталлями. Колір - коричневий</p>

Скали та камені

1		<p>Непрохідна скельна стіна Непрохідна скельна стіна, кар'єр або небезпечне земляне урвище, зображуються лінією товщиною 0,35 мм та штрихами, які спрямовані в напрямку схилу і відображають проекцію в плані від бровки до підшви. Висота стіни визначається кількістю горизонталей, які підходять до неї. Штрихи можуть бути опущені, якщо місця недостатньо, наприклад, у вузькому проході між скелями (прохід має бути накреслений шириною не менше, ніж 0,3мм). Штрихи можуть простягатися на площу знака, який зображує деталі безпосередньо під скельною стіною. Коли скельна стіна входить у воду і неможливо пробігти під обривом уздовж лінії берегу, останню не малюють або ж штрихи повинні ясно простягатися через лінію. Колір – чорний</p>
2		<p>Скельний стовп, останець (ступінчата стіна) У випадках незвичайних орієнтирів, таких як скельні стовпи, чи масивні скельні обриви, чи гігантські камені, скелі можуть бути зображені у плановій формі без штрихів. Колір - чорний</p>
3		<p>Прохідна скельна стіна Мала вертикальна скельна стіна (мінімальна висота 1м) зображується без штрихів. Якщо напрям схилу обриву незрозумілий із горизонталей, то короткі штрихи повинні бути накреслені в напрямку схилу. Колір - чорний</p>
4		<p>Скельна яма Скельний отвір, яма, шахта, рудник, які є небезпечними для спортсмена. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Колір - чорний</p>
5		<p>Печера Печера зображується тим же знаком, що і скельна яма. На відміну від скельної ями знак печери повинен бути зорієнтований по схилу. Центр ваги знаку показує вхід. Колір - чорний</p>
6		<p>Камінь Маленький виразний камінь. Кожен камінь, який зображений на карті, має бути однозначно ідентифікований на місцевості. Колір-чорний</p>
7		<p>Великий камінь Особливо великий і виразний камінь. Колір – чорний</p>


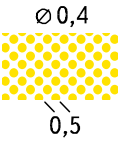

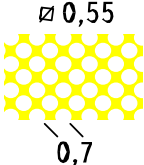


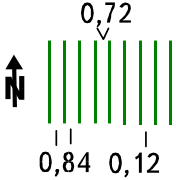
8		<p>Кам'яний розсип Площа, яка вкрита такою великою кількістю каменів, що вони не можуть бути показані окремо, зображується суцільним масивом нерівносторонніх трикутників. Мінімально слід використати 2 трикутники (один з яких може використовуватися з іншими скельними орієнтирами). Прокідність показується щільністю трикутників. Щоб краще відобразити значну різницю у розмірах між каменями, допустимо збільшити розмір знаку на 20%. Колір – чорний</p>
9		<p>Група валунів (каменів) Маленька виразна група валунів, які так близько розміщені, що не можуть бути показані окремо. Знаком є рівносторонній трикутник, зорієнтований вершиною на північ. Щоб краще відобразити значну різницю у розмірах між групами валунів, допустимо збільшити розмір знаку на 20%. Колір - чорний</p>
10		<p>Кам'янистий ґрунт Кам'янистий чи скельний ґрунт, що впливає на прохідність, повинен бути показаний на карті. Крапки безладно розподіляються із щільністю, яка відповідає кількості каміння. Мінімальна кількість крапок – 3. Колір - чорний</p>
11		<p>Відкритий пісок Площа м'якого піщаного ґрунту чи гравію без рослинності, де важко бігти. Колір - чорний (12,5%) і жовтий (50%)</p>
12		<p>Голі скелі Рівна площина без землі чи рослинності зображується як голі скелі. Колір - чорний (30%,) або сірий</p>


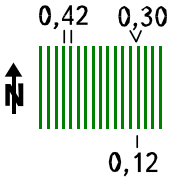
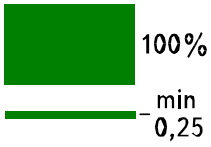
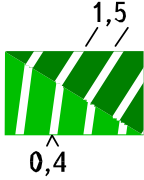
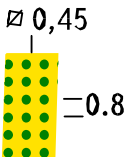
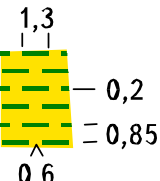
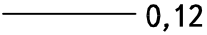
Гідрографія

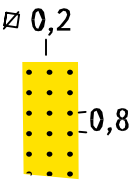
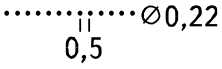

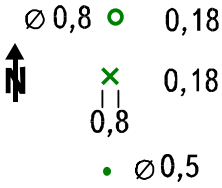
1		<p>Озеро Велика площа води показується суцільним кольором чи сіткою, як мінімум 50%. Маленькі площі води показуються суцільним кольором. Чорна берегова лінія показує непрохідність орієнтира. Колір - синій суцільний або 50% і чорний</p>
2		<p>Ставок Коли озеро чи ставок займає на карті площу менш ніж 1 мм² в масштабі видання, берегова лінія опускається. Колір - синій</p>
3		<p>Калюжа, яма з водою Калюжа чи площа води, що надто мала, щоб бути показаною в масштабі. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знака, зорієнтованого на північ. Колір - синій</p>
4		<p>Ріка, що не долається Непрохідна ріка чи канал креслиться з чорними береговими лініями. Берегові лінії перериваються у місцях броду. Колір - синій суцільний або 50% і чорний</p>
5		<p>Струмок, що долається Прохідний струмок мінімум 2 м завширшки. Ширина потоку більше 5 м має бути зображена в масштабі. Колір - синій</p>
6		<p>Малий струмок, що долається Прохідний малий струмок, а також великі дренажні канали менше 2 м завширшки. Колір - синій</p>
7		<p>Незначна водна канава Природна чи штучна канава (канал), яка може містити воду тільки періодично. Наприклад: струмок, що пересихає. Колір - синій</p>
8		<p>Вузьке болото Болото чи вода, що точиться, яке надто вузьке, щоб бути показаним знаком 310 (менше 5 м завширшки). Колір - синій</p>
9		<p>Непрохідне болото Болото, що непрохідне або небезпечне для спортсмена. Знак оточує чорна лінія. Колір - синій і чорний</p>

10		<p>Болото <i>Прохідне болото з виразним краєм. Найменше болото слід показувати на карті як мінімум двома лініями. Колір – синій (з жовтим чи зеленим)</i></p>
11		<p>Нечітке болото <i>Невиразне або сезонне болото чи площа поступового переходу від болота до твердої землі, яка є прохідною. Кромка, звичайно, нечітка і рослинність однакова з навколишньою землею. Колір - синій(з жовтим чи зеленим)</i></p>
12		<p>Криниця, фонтан <i>Колодязі та обладнані джерела, що чітко видимі на місцевості. Фонтани. Колір - синій</i></p>
13		<p>Джерело <i>Джерело з чітким витокком. Знак має бути зорієнтований в напрямку стоку. Колір - синій</i></p>
14		<p>Особливий об'єкт гідрографії <i>Спеціальні маленькі водні об'єкти (наприклад, гідранти, резервуари з водою, об'єкти водопостачання і каналізації, якщо їх неможливо зобразити іншими знаками). Значення знаку завжди слід надавати в зарамковому оформленні карти. Колір - синій</i></p>

Рослинність

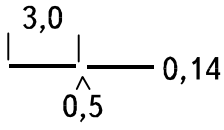
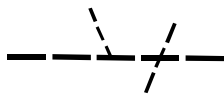
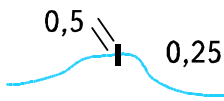


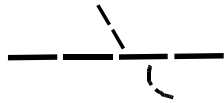
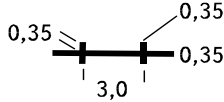
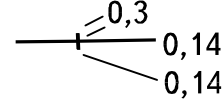
1	 <p>100%</p>	<p>Відкритий простір <i>Земля, яка оброблюється, поля, луки, пасовиська та ін. без дерев, що легко пробігаються. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка. Колір - жовтий</i></p>
2	 <p>50%</p>	<p>Напіввідкритий простір <i>Луки з окремими деревами або кущами, кожне з яких неможливо зобразити на карті, з травою чи іншим подібним покривом землі, які легко пробігаються. Присутня рослинність знижує видимість. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка для жовтих точок. Колір - жовтий</i></p>
3	 <p>50%</p>	<p>Незручний відкритий простір <i>Трав'яниста рослинність, торфовище, вирубаний ліс, молоді посадки (дерева нижче 1м) або інша в цілому відкрита місцевість з незручною для бігу землею, рослинністю та високою травою. Колір - жовтий</i></p>
4	 <p>(36%)</p>	<p>Незручний напіввідкритий простір <i>Коли на незручному відкритому просторі зустрічаються окремі дерева, то в фоні повинні з'являтися площі білого (або зеленого). Такі площі можуть бути генералізовані використанням сітки великих білих крапок на жовтому полі. Цим знаком показують також дуже рідкий ліс, злегка зарослу порубку. Колір - жовтий</i></p>
5		<p>Чистий ліс, в якому немає перешкод для бігу. <i>Колір - білий</i></p>
6	 <p>30%</p>	<p>Середньопрохідна рослинність <i>Площа з густими деревами (низька видимість), де швидкість бігу знижується до 60 - 80% від нормальної. Колір - зелений</i></p>
7	 <p>0,72 0,84 0,12</p>	<p>Середньопрохідний підлісок <i>Площа густого підліску, але з доброю видимістю (папороть, верес, низькі кущі, зрубані гілки, кропива тощо). Знижується швидкість до 60 - 80% від нормальної. Колір - зелений</i></p>

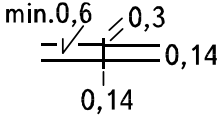
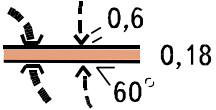
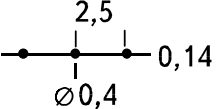
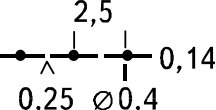
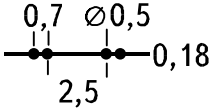
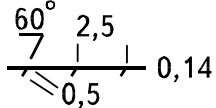
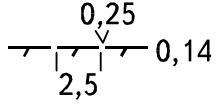
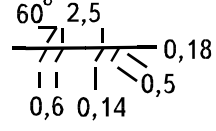
8		<p>Важкопрохідна рослинність Площа з густими деревами або хащі, мала видимість, зниження швидкості бігу до 20 - 60% від нормальної. Колір - зелений</p>
9		<p>Важкопрохідний підлісок Площа густого підліску, але з хорошою видимістю (папороть, верес, низькі кущі, зрубані гілки, кропива тощо). Зниження швидкості бігу до 20 - 60% від нормальної. Колір - зелений</p>
10		<p>Непрохідна рослинність Площа щільної рослинності (дерева або підлісок), яка долається дуже важко. Швидкість бігу знижується до 0 - 20% від нормальної. Колір - зелений суцільний</p>
11		<p>Ліс, прохідний в певному напрямку Коли площа лісу дозволяє добру прохідність в одному напрямку і гіршу в іншому (наприклад, посадки з широкими прогалинами), до сітки знаку повинні бути включені білі смуги для показу напрямку доброї прохідності. Колір - зелений</p>
12		<p>Сад Площа, що засаджена фруктовими деревами або кущами. Лінії крапок повинні бути зорієнтовані в напрямку рядів. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка замість суцільного жовтого кольору. Колір - жовтий суцільний і зелений 25%</p>
13		<p>Виноградник Площа, що зайнята виноградниками або фруктовими пальметними садами. Лінії повинні бути зорієнтовані в напрямку рядів. Заборона бігу по них показується спеціальними знаками. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка замість суцільного жовтого кольору. Колір - жовтий суцільний і зелений</p>
14		<p>Чітка межа угідь Межа угідь в разі, якщо вона не показана іншим знаком (огорожа, дорога, тощо), зображується чорною лінією, яка в цьому випадку має зміст сезонної заборони руху через землі, що обробляються. Постійну</p>

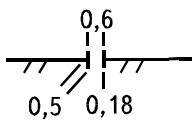
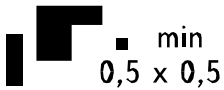
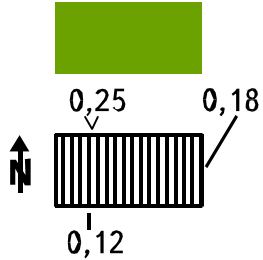
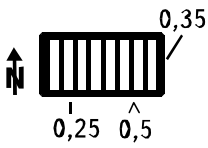
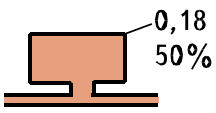
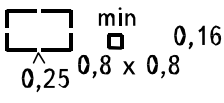
		межу між різними типами угідь також показують цим знаком. Колір - чорний
15		Культивовані угіддя Культурні угіддя, що сезонно заборонені для бігу (злаки, полуниця), можуть бути показані сіткою чорного кольору. Лінії точок можуть бути зорієнтовані в напрямку рядів. Колір - жовтий суцільний і чорний
16		Чіткий контур рослинності Чітка межа лісу або дуже виразний контур рослинності в середині лісу. Колір - чорний
17		Нечіткий контур рослинності Нечіткий контур між площами зеленого, жовтого і білого показується без лінії. Межа площ показується тільки змінами кольору чи сітки.
18		Спеціальні об'єкти рослинності Знаки можуть використовуватися для спеціальних маленьких об'єктів рослинності. Опис знаку слід надавати в зарамковому оформленні карти. Колір - зелений

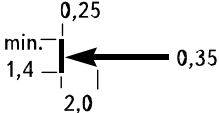
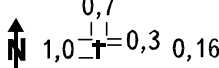
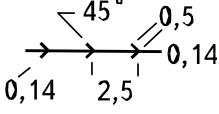
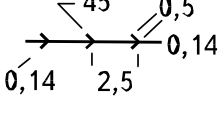
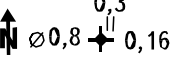
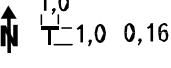
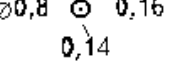
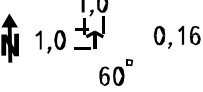
Штучні об'єкти

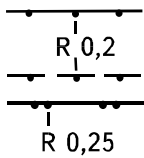
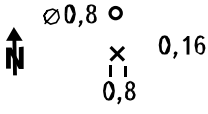
1		<p>Автомостраль Асфальтована дорога з роздільними смугами руху використовується тільки для руху автотранспорту. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.</p>
2		<p>Основне шосе Дорога з твердим покриттям більше 5 м завширшки. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.</p>
3		<p>Мале шосе Асфальтована, брукована або з іншим твердим покриттям дорога 3-5 м завширшки. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.</p>
4		<p>Дорога Покращена ґрунтова дорога, що придатна для руху автомобільного транспорту в будь-яку пору року і в будь-яку погоду. Ширина менше 3 м. Колір - чорний</p>
5		<p>Польова дорога Польова або слабо покращена ґрунтова дорога, придатна тільки для повільного руху автотранспорту в будь-яку пору року. Ширина менше 3 м. Колір - чорний</p>
6		<p>Лісова дорога, стежка Велика стежка або стара дорога, які чітко видимі на землі. Колір - чорний</p>
7		<p>Стежинка Мала стежка або тимчасовий слід від вивозу лісу, що ідентифікується під час бігу спортсмена. Колір - чорний</p>
8		<p>Нечітка стежинка Маловиразна маленька стежинка або слід від вивозу лісу. Колір - чорний</p>

9		<p>Вузька просіка</p> <p>Чітка просіка менше 5 м завширшки. Просіка є лінійною порубкою в лісі і не має чіткої стежки. В разі, якщо по просіці йде стежка або дорога, слід використовувати відповідний знак замість просіки. Колір – чорний</p>
10		<p>Чітка розвилка стежок</p> <p>У разі, якщо перетин або розвилка стежок чи доріг є чітко видимими, штрихи знаку поєднуються на перехресті. Колір - чорний</p>
11		<p>Місток</p> <p>Пішохідний місток без стежки до нього. Колір - чорний</p>
12		<p>Переправа з мостом</p> <p>Стежка або дорога, що перетинають ріку, струмок або каналу по мосту. Колір - чорний</p>
13		<p>Переправа без мосту</p> <p>Стежка або дорога, що перетинають ріку, струмок без мосту; брід. Колір - чорний</p>
14		<p>Нечітка розвилка стежок</p> <p>В разі, якщо перетин або розвилка стежок і доріг є неясно видимі, штрихи знаків не з'єднуються. Колір - чорний</p>
15		<p>Залізниця</p> <p>Залізниця або інший тип рейкових шляхів (вузькоколіївка, трамвайний шлях та ін.). Колір - чорний</p>
16		<p>Лінія електропередачі</p> <p>Електрична чи кабельна повітряна лінія, підвісна канатна дорога, які мають одинарні опори. Поперечні штрихи вказують на точне положення опори. Колір - чорний</p>

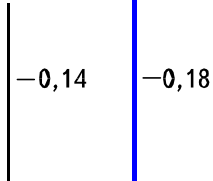
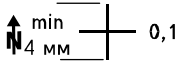
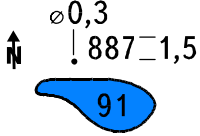
17		<p>Високовольтна лінія електропередачі Високовольтна лінія електропередачі, підвісна канатна дорога, які мають парні опори. Проміжок між боковими лініями може зображувати відстань між проводами. Поперечні штрихи вказують на точне положення опори. Колір - чорний</p>
18		<p>Тунель Шлях під шосе, залізницею, іншими об'єктами, що може використати спортсмен. Знак використовується незалежно від того, чи веде до тунелю дорога, чи ні. Колір - чорний</p>
19		<p>Кам'яний мур Мурована стіна або вал, що облицьований каменем. Долається спортсменом середнього зросту. Колір - чорний</p>
20		<p>Зруйнований кам'яний мур Зруйнований кам'яний мур показують штриховою лінією. Колір - чорний</p>
21		<p>Високий кам'яний мур Мурована стіна вище 1,5 м, нездоланна для спортсмена середнього зросту. Колір - чорний</p>
22		<p>Огорожа Ясно видима дротяна або дерев'яна огорожа не вище 1,5 м. Долається спортсменом середнього зросту. Колір - чорний</p>
23		<p>Зруйнована огорожа Зруйнована огорожа показується штриховою лінією. Колір - чорний</p>
24		<p>Висока загорожа Доцана або дротяна огорожа вище, ніж 1,5 м.</p>

25		<p>Прохід в огорожі Всі шляхи крізь високі огорожі, стіни повинні бути зображені. Знак може також показувати хвіртку або перелаз через тин, мур, іншу огорожу, яка долається. Колір - чорний</p>
26		<p>Будівлі Будови зображуються в земельному плані, наскільки це дозволяє масштаб. Колір - чорний</p>
27		<p>Поселення Господарства, сади, та інші забудовані території. Будинки, дороги, інші важливі об'єкти повинні бути зображені. Якщо немає можливості відобразити всі будови, використовується альтернативний знак (чорна вертикальна лінійна сітка 32,5% з окантовкою по периметру чорною суцільною лінією). Колір - зелений жовтий суцільний або як альтернатива чорний</p>
28		<p>Район, що постійно заборонений для бігу Територія, що постійно заборонена для бігу. Сітка накладається поверх звичайної карти. Гранична межа креслиться, якщо немає природної. Колір - чорний</p>
29		<p>Майданчик для паркування Забрукований, асфальтований або інший майданчик для паркування автомобілів чи інших цілей. Колір - чорний і коричневий</p>
30		<p>Руїни Руїни зображуються у своєму земельному плані, наскільки це дозволяє масштаб. Дуже маленькі руїни зображуються суцільною лінією. Колір - чорний</p>

31		<p>Стрільбище Стрільбище зображується спеціальним знаком з метою дотримання обережності. Сусідні будови показуються окремо. Колір - чорний</p>
32		<p>Могила Чітко видима могила, що позначена каменем або хрестом. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Цвинтар зображують, використовуючи знак по всій площі. Колір - чорний</p>
33		<p>Трубопровід, що долається Трубопровід (газ, нафта вода, інше) на поверхні землі, який можна подолати зверху або під ним. Колір - чорний</p>
34		<p>Трубопровід, що не долається Трубопровід, що не може бути подоланим. Колір - чорний</p>
35		<p>Висока вежа Висока вежа, що височіє над рівнем навколишнього лісу. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Колір - чорний</p>
36		<p>Мала вежа Видима мисливська платформа або невелика вежа. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Колір - чорний</p>
37		<p>Кам'яний копець Копець, меморіальний чи межовий камінь висотою понад 0,5 м, пам'ятник. Колір - чорний</p>
38		<p>Годівниця Годівниця, що стоїть окремо або збудована біля дерева. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку. Якщо на карті мало місця, знак може бути опущений. Колір - чорний</p>

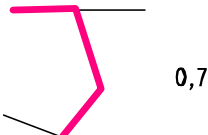
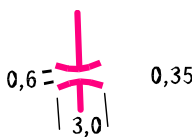
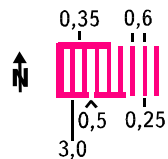
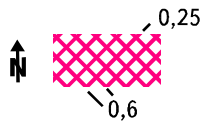
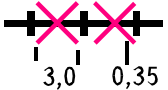
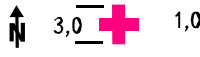

39		<p>Підпирний мур Кам'яний чи бетонний, вертикальний чи скісний мур, стіна. Крапки замінюють на півкола, які вказують напрямок схилу. . Колір - чорний</p>
40		<p>Особливий штучний об'єкт Спеціальні штучні об'єкти показуються цими знаками. Значення знаку слід надавати в зарамковому оформленні карти. Колір - чорний</p>

Технічні умовні знаки

1		<p>Лінія півночі</p> <p>Лінії півночі наносять на карту з метою її орієнтації за магнітним меридіаном. При масштабі 1:15000 вони проводяться через 33,33 мм, що відповідає 500 м на місцевості. На картах інших масштабів лінії проводяться з інтервалом, що є кратним округленому значенню у метрах на місцевості (наприклад 50 м, 100 м, 250 м, 500 м). При цьому інтервал ліній на карті повинен знаходитися в межах від 20 до 40 мм. Лінії півночі повинні перериватися, коли вони заступають малі об'єкти, такі як камені, мікрогорбики, маленькі скелі, злиття струмків, кінці стежок та ін. Для карт, що містять незначну кількість гідрооб'єктів, можна використати синій колір для ліній півночі. Колір - чорний або синій</p>
2		<p>Хрест суміщення</p> <p>Не менш ніж три хреста суміщення мають бути асиметрично нанесені у межах позарамкового оформлення карти. Вони використовуються для контролю суміщення кольорів під час офсетного друку. Колір – усі кольори, що друкуються</p>
3		<p>Позначка висоти</p> <p>Позначка висоти існує для приблизної оцінки різниці висот. Висота округлюється до метрів. Цифри мають бути зорієнтовані на північ. Позначки висоти рівня води надаються без точки. Колір - чорний</p>







Знаки дистанції

1		<p>Старт або пункт видачі карт (якщо останній не збігається зі стартом) зображується рівнобічним трикутником, вершина якого вказує на перший КП. Центр трикутника показує точне розміщення об'єкту на місцевості. Колір - пурпурний</p> <p>Контрольний пункт</p>
2		<p>КП зображується колом, центр якого повинен відповідати положенню КП на місцевості. Контрольні пункти нумеруються по порядку цифрами, які зорієнтовані на північ. Старт, КП і фініш з'єднуються прямими лініями по порядку номерів КП. Частини ліній і кола повинні перериватися там, де вони заступають важливі деталі. Колір - пурпурний</p>
3		<p>Номер контрольного пункту</p> <p>Номер ставиться поряд з колом КП. Він не повинен закривати важливих деталей ситуації. Знак орієнтується на північ.</p> <p>З'єднувальна лінія</p> <p>Лінія, що з'єднує кола контрольних пунктів між собою та із стартом. Необхідно розривати лінії в місцях, де вони закривають важливі деталі ситуації. Колір - пурпурний</p>
4		<p>Розміщений шлях</p> <p>Розмічені ділянки дистанції зображуються на карті штриховою лінією. Колір - пурпурний</p>
5		<p>Фініш</p> <p>Фініш зображується двома концентричними колами. Колір – пурпурний</p>

















6		<p>Межа, яку не дозволено перетинати. Колір - пурпурний</p>
7		<p>Прохід Місце проходу крізь стіну чи огорожу, перехід через вулицю, залізницю або тунель зображують на карті двома округлими дужками. Колір - пурпурний</p>
8		<p>Заборонена територія Заборонена для бігу територія зображується вертикальними лініями пурпурного кольору. Якщо немає природного кордону, креслиться гранична лінія в наступних випадках:</p> <ul style="list-style-type: none"> • суцільна лінія вказує, що межу розмічено по контуру (маркірованою, стрічкою) на місцевості; • штрихова лінія вказує, що на місцевості кордон розмічено переривчато; • відсутність лінії вказує, що на місцевості кордон не розмічено. <p>Колір - пурпурний</p>
9		<p>Небезпечна територія Територія, яка становить небезпеку для спортсменів. Колір – пурпурний, нахил ліній 45°</p>
10		<p>Заборонений шлях Шлях, який заборонений для руху спортсменів. Колір - пурпурний</p>
11		<p>Пункт першої медичної допомоги Розташування пункту першої допомоги. Колір - пурпурний</p>
12		<p>Пункт підживлення Розташування пункту підживлення, якщо він знаходиться не на КП. Колір - пурпурний</p>

Умовні позначення в легендах КП









Стовпець С (який, з однакових об'єктів)

	0.1 Південний		0.4 Нижній
	0.2 Північно-східний		0.5 Середній
	0.3 Верхній		*0.6 Що виділяється

Стовпець D. Форми рельєфу

	1.1 Урвище (обрив)		1.9 Сухий рів
	1.2 Кар'єр		1.10 Горб
	1.3 Земляний вал		1.11 Мікрогорбик
	1.4 Тераса		1.12 Сідловина
	1.5 Ніс		1.13 Западина
	1.6 Ребро		1.14 Мікрояма
	1.7 Улоговина		1.15 Вирва (воронка)
	1.8 Вимоїна		*1.16 Капонір

Стовпець D. Скелі/камені

	2.1 Скельна стіна		2.5 Поле каміння
	2.2 Гола скеля		2.6 Кам'яниста поверхня
	2.3 Печера		2.7 Копець/купа каміння
	2.4 Камінь		2.8 Прохід



Стовпець D. Гідрографія

	3.1 Озеро		3.7 Мале болото
	3.2 Ставок		3.8 Суха земля
	3.3 Яма з водою		3.9 Криниця
	3.4 Струмок		3.10 Джерело
	3.5 Канава з водою		3.11 Вузьке болото
	3.6 Болото		3.12 Сезонний водотік

Стовпець D. Рослинність

	4.1 Відкрита ділянка		4.6 Вирубка
	4.2 Напіввідкрита ділянка		4.7 Межа рослинності
	4.3 Кут лісу		4.8 Група дерев
	4.4 Галявина		4.9 Живопліт
	4.5 Гушавина		4.10 Смуга гушавини

Стовпець D. Штучні споруди

	5.1 Дорога		5.7 Будівля
	5.2 Стежка		5.8 Руїни
	5.3 Просіка		5.9 Вежа
	5.4 Кам'яний мур		5.10 Лінія електропередач
	5.5 Огорожа		5.11 Опора електролінії
	5.6 Пішохідний міст		

Стовпець D. Додаткові символи (використовуються не завжди)

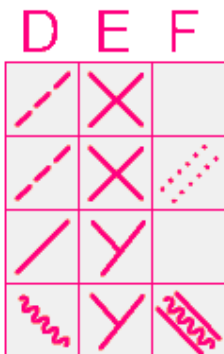


- 6.1 Мисливська платформа
- 6.2 Годівниця
- 6.3 Скельний стовп
- 6.4 Окреме дерево
- 6.5 Солонець
- 6.6 Корч
- 6.7 Межовий знак



- 6.8 Попелище
- 6.9 Мурашник
- 6.10 Лисячі нори
- 6.11 Спеціальний знак
- 6.12 Спеціальний знак
- *6.13 Кущ

Стовпець D. Комбінації символів



- 7.1 Перетин стежок
- 7.1.1 Перетин стежки та просіки
- 7.2 Розвилка доріг
- 7.2.1 Злиття струмка і канави з водою

Стовпець E. Характер об'єкта



- *7.4 Пологий (позитивні форми рельєфу)
- 7.5 Пологий (негативні форми рельєфу)
- 7.6 Глибокий
- 7.7 Зарослий
- 7.8 Відкритий
- 7.9 Кам'янистий







- 7.10 Болотистий
- 7.11 Піщаний
- 7.12 Хвойний
- 7.13 Листяний
- 7.14 Зруйнований















**Стовпець F. Розміри
об'єкту в метрах**

5.5	Висота
7x5	Розмір (в плані)
1.5 2	Висота об'єкта на схилі
1.5 2	Висота двох об'єктів (в стовпці D)

**Стовпець H.
Інша інформація**

	9.1 Підживлення
	9.2 Радіо-КП
	9.3 Перевірка на КП
	9.4 Перша медична допомога

Стовпець G. Положення знаку КП на об'єкті чи відносно нього

	8.1 Північний бік		8.7.2 Нижня частина
	8.2 Північно-західний край		8.8 Нагорі, вершина, брівка
	8.3 Східний кут (всередині)		8.9.1 Південне підніжжя
	8.4 Південно-західний кут(зовні)		8.9.2 Біля підніжжя
	8.5 Південний мис		8.10 Південно-західний кінець
	8.6 Західна частина		8.11 Між об'єктами
	8.7.1 Верхня частина		8.12 Вигин

9 Розмічені ділянки



310 м до фінішу, розмічений (вловлюючий) коридор



250 м до фінішу, розмічений шлях



190 м до фінішу, немає розмітки



Службовий перегін. Шлях від КП 210 м по розмітці



Від КП до пункту зміни карт 50 м по розмітці

ПОЯСНЕННЯ ДО УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ В ЛЕГЕНДІ КП

Стовпець С (який з однакових об'єктів)

0.1 Південний. Символ характеризує напрямок: північний, південний, східний, західний. Символи 0.1 і 0.2 вказують на розташування об'єкта КП відносно схожих в плані.

0.2 Північно-східний. Символ характеризує напрямок: північно-західний, північно-східний, півден-но-західний, південно-східний.

0.3 Верхній. Символи 0.3 і 0.4 характеризують об'єкти, що розташовані на схилі.

0.4 Нижній.

0.5 Середній. Об'єкт знаходиться в центрі групи подібних, що потрапляють в коло КП (на карті).

0.6 *Що виділяється. Об'єкт, характерно (за розмірами, зовнішнім виглядом, кольором тощо) виділяється серед групи схожих. На місцевості ідентифікується однозначно.

Стовпець D. Форми рельєфу

1.1 Урвище (обрив). Ґрунтовий уступ або крутий земляний обрив, що відрізняється по крутизні від оточуючих форм рельєфу.

1.2 Кар'єр. Розробка гравію, піску, каменю тощо, яка зроблена на рівному місці або на схилі.

1.3 Земляний вал. Штучний або природний вузький земляний насип.

1.4 Тераса. Рівний або нахилений майданчик, витягнений вздовж схилу, або заглиблення в схилі.

1.5 Ніс. Невелике витягнуте підняття над навколишньою місцевістю або схилом.

1.6 Ребро. Подовгасте вузьке похиле підняття на схилі

1.7 Улоговина. Витягнуте заглиблення в схилі, яке має з трьох сторін пологі задерновані схили.

1.8 Вимоїна. Дуже вузька улоговина, глибока ущелина з крутими незадернованими схилами і характерним, як правило, сухим водотоком.

1.9 Сухий рів. Вузька штучна канава, як правило, суха.

1.10 Горб. Підняття, що зображене на карті замкнутою горизонталлю.

1.11 Мікрогорбик. Підняття з характерною подошвою, що зображується на карті коричневою крапкою.

1.12 Сідловина. Нижня точка між двома вершинами на хребті.

1.13 Западина. Западина, що зображена на карті замкнутою горизонталлю.

1.14 Мікрояма. Западина, що зображена на карті як мікрооб'єкт.

1.15 Вирва (воронка). Штучна або природна яма з крутими схилами і характерною брівкою.

1.16 *Капонір. Велика штучна яма (кар'єр) правильної геометричної форми, що зберігся після дислокації військових частин в польових умовах.

Стовпець D. Скелі/камені

2.1 Скельна стіна. Скельний схил, крутизна якого більше 45° .

2.2 Гола скеля. Район скельної місцевості, як правило відкритий, з крутизною схилу меншою ніж 45° .

2.3 Печера. Вхід до печери, гроту.

2.4 Камінь. Окремий камінь, що чітко видно і однозначно можна розпізнати на місцевості.

2.5 Поле каміння. Площа, що вкрита камінням.

2.6 Кам'яниста поверхня. Грунт з камінням малого та середнього розмірів, що задерновані або незадерновані.

2.7 Копець/купа каміння. Позамасштабна ізольована груда каміння або піраміда.

2.8 Прохід. Вузький прохід між скелями. *Символ можна використати для позначення проходу в огорожі, кам'яному чи підпірному мурі.

Стовпець D. Гідрографія

3.1 Озеро. Великий водний простір: море, озеро, річка.

3.2 Ставок. Невелика природна яма з водою.

3.3 Яма з водою. Штучна яма з водою, діаметр якої до 10 м.

3.4 Струмок. Природний водний потік.

3.5 Канава з водою. Штучна канава з водою.

3.6 Болото. Площа з водою і/або характерною рослинністю.

3.7 Мале болото. Виразно розміщене на місцевості болото діаметром менш ніж 10 м з водою і/або характерною рослинністю.

3.8 Суха земля. Острів сухої землі в болоті або між двох боліт, відрізняється від останніх характерною рослинністю і характером ґрунту.

3.9 Криниця. Колодязь, джерело зі зрубом або трубою.

3.10 Джерело. Джерело в природному стані.

3.11 Вузьке болото. Болото шириною менше 5 м, яке показано на карті відповідним знаком.

3.12 Сезонний водотік. Канава, яка містить воду місцями.

Стовпець D. Рослинність

4.1 Відкрита ділянка. Місцевість без дерев та кущів, поле, луки.

4.2 Напіввідкрита ділянка. Відкрита місцевість з окремими деревами та кущами.

4.3 Кут лісу. Кут або узбіччя лісу, який вклинюється до відкритого (напіввідкритого) простору і навпаки.

4.4 Галявина. Мала площа усередині лісу, яка вільна від дерев.

4.5 Гущавина. Район лісу, де дерева, кущі, підлісок такі густі, що їх важко долати.

4.6 Вирубка. Площа, на якій вирубаний ліс, з незібраним сміттям та невикорчованими пеньками, має характерну межу.

4.7 Межа рослинності. Чітка границя між різними породами дерев або іншої рослинності.

4.8 Група дерев. Позамасштабна або невелика масштабна площа на відкритому (напіввідкритому) просторі, яка заросла лісом.

4.9 Живопліт. Огорожа із підстрижених кущів, живопліт, є перешкодою для руху.

4.10 Смуга гущавини. Вузька смуга важкопрохідної рослинності.

Стовпець D. Штучні споруди

5.1 Дорога. Лісна, польова дорога

5.2 Стежка. Стежка

5.3 Просіка. Вузька вирубка в лісі, прогалина, що добре помітна в лісі.

5.4 Кам'яний мур. Межовий мур, вал, насип, який складений із каменю різного розміру.

5.5 Огорожа. Загорожа із будь-якого матеріалу, яка долається або ні.

5.6 Пішохідний міст. Переправа, яка збудована для безпечного руху пішоходів.

5.7 Будівля. Масштабна або позамасштабна будова, яка має житлове або господарське призначення.

5.8 Руїни. Зруйнована будова без даху, яка має частково збережені стіни і збережений фундамент.

5.9 Вежа. Башта, вежа наукового або господарського призначення, яка за висотою виділяється над оточуючими об'єктами.

5.10 Лінія електропередач. Лінія електропередач чи зв'язку, яка прокладена в повітрі і встановлена на стовпах (опорах).

5.11 Опора електролінії. Опора чи стовп, який використаний для прокладення лінії електропередач чи зв'язку.

Стовпець D. Додаткові символи (використовуються не завжди)

6.1 Платформа для мисливця. Платформа, що споруджена на дереві, з драбиною чи без неї і на якій розміщується людина.

6.2 Годівниця. Споруда для підживлення диких тварин.

6.3 Скельний стовп. Високий природний стовп, скеля-останець.

6.4 Окреме дерево. Незвичайне окреме дерево, що помітне, як на відкритій місцевості, так і в лісі. Знак потребує пояснення щодо типу дерева (хвойне/листяне).

6.5 Солонець. Ділянка зі збудованою годівницею чи без неї, на якій лежить солоне каміння для диких тварин.

6.6 Корч. Кореневище вивернутого дерева, з рештками ґрунту чи без нього.

6.7 Межовий знак. Кам'яна піраміда, межовий камінь, меморіальний камінь, пам'ятник, земле- чи лісовпорядний знак.

6.8 Попелище. Незадерноване місце (галявина), де випалювали деревне вугілля, майданчик на схилі для тієї же мети

6.9 Мурашник. Споруда, яку створили мурашки і яка може бути огорожена людиною.

6.10 Лисячі нори. Майданчик з куп'янистою поверхнею, що чітко виражена, лисячі нори.

6.11 - 6.12 Спеціальні знаки. Спеціальні символи, значення яких пояснюється у технічній інформації

6.13*Кущ Незвичайний окремий кущ, що помітний як на відкритій місцевості, так і у лісі.

Стовпець D. Комбінації символів

7.1 Перетин стежок. Символ вказує, що КП встановлений на перехресті однакових лінійних орієнтирів.

7.1.1 Перетин стежки та просіки. Символ вказує, що КП встановлений на перехресті різних лінійних орієнтирів.

7.2 Розвилка доріг. Символ вказує, що КП встановлений на розвилці доріг, чи інших однакових лінійних орієнтирів.

7.2.1 Злиття струмка і канави з водою. Символ вказує, що КП встановлений на розвилці різних лінійних орієнтирів

Стовпець E. Характер об'єкта

7.4 Пологий. Символ характеризує позитивні форми рельєфу.

7.5 Пологий. Символ характеризує негативні форми рельєфу.

7.6 Глибокий. Глибокий, крутий. Символ характеризує чіткі форми рельєфу.

7.7 Зарослий. Символ характеризує погану видимість об'єкту і КП через густу рослинність.

Відкритий. Символ характеризує добру видимість об'єкта і КП через відсутність рослинності.

7.8 Кам'янистий. Символ характеризує поверхню об'єкта КП, наприклад: горб кам'янистий, болото на кам'янистій поверхні.

7.9 Болотистий. Символ характеризує вологість або заболоченість поверхні, на якій розташований об'єкт КП. Символ показує також наявність характерної рослинності.

7.10 Піщаний. Поверхня без рослинності, вкрита піском, галькою, щебенем.

7.11 Хвойний. Символи 7.12 і 7.13 характеризують породи рослинності як окремих об'єктів, так і територій (площ), які зайняті породою.

7.12 Листяний.

7.13 Зруйнований, або той, що упав. Об'єкт, який упав, розвалився, повалився, вивернутий. Наприклад: руїни, які упали, стін не видно здалеку, фундамент на рівні землі.

Стовпець F. Розміри

Висота. Висота об'єкта в метрах.

Розмір (в плані). Розмір об'єкта в метрах.

Висота об'єкта на схилі. Цифри показують максимальну та мінімальну висоту об'єкта над схилом.

Висота двох об'єктів. Використовується у тому випадку, коли в колонці D надані два об'єкти в одній клітині.

Стовпець G. Положення знаку КП на об'єкті чи відносно нього

8.1 Північний бік. Використовується, якщо об'єкт розташований на поверхні землі, наприклад: *камінь*. Знак показує, що КП встановлений на відстані не більше ніж 1 м від боку або межі об'єкту.

8.2 Північно-західний край, брівка. а) Об'єкт займає значну площу і КП встановлений на краю, що розташований на рівні поверхні (на брівці). Наприклад: *край кар'єру, край обриву, брівка воронки*; б) КП встановлений на межі об'єкту, який чітко розпізнається на місцевості. Наприклад: *край озера, болота, поля*.

8.3 Східний кут (всередині). а) Символи 8.3 та 8.4 використовуються, коли край (межа) об'єкту складає кут $45-135^{\circ}$. Наприклад: *поле, східний кут; ріг лісу, якщо він вклинюється в поле, або поле входить до нього*; б) КП встановлений в точці, де згинається під кутом лінійний об'єкт. Наприклад: *кут каналу, кут контуру*.

8.4 Південно-західний кут (зовні).

8.5 Південний мис. Теж, що в випадку 8.3а, але кут менше ніж 45° . Наприклад: *мис сухої землі; кінець вузького площинного орієнтиру*.

8.6 Західна частина. Об'єкт має значну довжину, площу. КП розташований не в центрі і не на краю. Наприклад: *яма, західна частина*. До використання цього символу слід відноситися обережно.

8.7.1 Верхня частина. Символи 8.7.1 і 8.7.2 характеризують розташування КП відносно об'єктів, що мають чіткі структурні лінії водотоку або водорозподілу. Наприклад: *ребро, верхня частина; улоговина, нижня частина*.

8.7.2 Нижня частина.

8.8 Нагорі, вершина. а) Використовується, якщо геометричний центр на карті не збігається з вершиною об'єкту; б) Об'єкт має круті стіни (краї) і, знаходячись біля його підніжжя, можна не помітити КП вгорі. Наприклад: *скеля, нагорі*; в) Використання знаків горбів без будь-яких пояснень в колонці G сам по собі має на увазі постановку КП на вершині.

8.9.1 Південне підніжжя.

8.9.2 Біля підніжжя. Лінія злиття схилу і оточуючої поверхні. В символі 8.9.1 значок L зберігає свою орієнтацію незалежно від його розташування в клітинці відносно кола.

8.10 Південно-західний кінець. Точка, де закінчується лінійний об'єкт (орієнтир). Символ використовують як поняття "початок" або "кінець". Наприклад: *початок струмка; кінець каналу; кінець просіки.*

8.11 Між об'єктів. КП встановлений між двох об'єктів, однакових чи різних. В цьому випадку у колонці D вказують два зменшених символи об'єктів.

8.12 Вигин. Символ використовується, коли КП встановлюється на вигині лінійного орієнтиру. Наприклад: *вигин стежки, струмка.*

Стовпець Н. Інша інформація

9.1 Підживлення. На КП надається доступ до напоїв, іншого харчування.

9.2 Радіо-КП. З контрольного пункту йде передача радіоінформації і/або телетрансляція.

9.3 Перевірка на КП. На цьому КП слід пред'явити контролеру за його вимогою контрольну картку або відмітку робить контролер.

9.4 Перша медична допомога. На КП присутній медичний персонал або є в наявності індивідуальні перев'язочні матеріали.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Алешин В.М. Карта в спортивном ориентировании. – М.: ФиС, 1983. – 103 с.
2. Алешин В.М., Калиткин Н.Н. Соревнования по спортивному ориентированию. – М.: ФиС, 1974. – 152 с.
3. Алешин В.М. Туристская топография. – М.: Профиздат, 1985. – 160 с.
4. Богатов С.Ф., Крюков О.Г. Спортивное ориентирование: Метод. пособие. – М.: Воениздат, 1982. – 2-е изд., перераб. и доп. – 102 с.
5. Беляков Л.В., Ганюшкин А.Д., Моисеенков А.Л. Основы тренировки в ориентировании на местности: Метод. пособие. – С.:Смолгортипография 1973. – 112с.
6. Иванов Е.И. С компасом и картой. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1971. – 50с.

ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА

1. Иванов Е.И. Методическое пособие по ориентированию на местности. – М.: ФиС, 1974. – 50 с.
2. Огородников Б.И. С компасом и картой по ступеням ГТО. – М.: ФиС, 1973. – 45с.
3. Огородников Б.И. Туризм и спортивное ориентирование в комплексе ГТО. – М.: ФиС, 1983. – 55с.
4. Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. – М.: ФиС, 1978. – 70с.
5. Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. – М.: ФиС, 1980. – 72с.
6. Смирнов В.М., Сандомирський О.С. Орієнтування на місцевості. – К.: Здоров'я, 1975. – 105с.
7. Верещака Т.В., Билибина Н.А. Карты для туризма: Типы и содержание // Геодез. и картогр. – 2009. – № 5. – С. 28-35.
8. Гілецький Й. Р., Сливка Р.Р., Богович М.М. Географія: довідник. – Х.: Веста, 2008. – 478 с.
9. Правила змагань з спортивного орієнтування. – К., 2005. – 147с.

З М І С Т

Вступ.....	3
1. Поняття про спортивне орієнтування.....	5
2. Карта.....	13
3. Спортивна карта.....	22
4. Способи орієнтування карти.....	35
5. Читання карти.....	45
6. Контрольний пункт.....	52
Додаток 1.....	59
Додаток 2.....	78
Список використаної літератури	91

Навчальне видання

Тетяна Миронівна Жиленко

СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ.

Поняття про спортивне орієнтування. Основи топографії. Початковий рівень

Навчально-методичний посібник

Формат 62x84 1/16. Папір офсетний. Друк струминний.
Умовн.-друк. арк. 5,7. Тираж 100

Видання підготовлено до друку і надруковано у
КЗ «Запорізький обласний центр туризму і краєзнавства
учнівської молоді» ЗОР
69091, м. Запоріжжя, вул. Немировича-Данченка, 46-а
Тел./факс: (061) 224-02-71. Тел.: 224-24-71
E-mail: info_turcenter@mail.ru
Сайт: www.zoetkum.ucoz.ua