

Сналажење у природи

Компас

Из Википедије, слободне енциклопедије



Магнетни компас



Жироскоп

Компас је [навигациони](#) инструмент за оријентацију, односно проналажење праваца на [Земљи](#). Састоји се од [магнетске](#) игле која се слободно креће, ротира око осе, и усмерава према [магнетском пољу Земље](#). Ово је изузетно корисно при навигацији. На компасу су обележена четири основна места која означавају Земљине стране света: [север](#), [југ](#), [исток](#) и [запад](#). Компас се може користити заједно са [маринским хронометром](#) и [секстантом](#) како би се омогућила [изузетно прецизна навигација](#).

Генерално постоје три врсте компаса:

- [магнетски компас](#)
- [жироскоп](#) - који се базира на жироскопском ефекту
- [сателитски компас](#) - који користи емитоване електричне сигнале, односно преко разлике примљеног сигнала од две антене рачуна оријентацију сегмента антена-антена у односу на локални геодетски координатни систем а помоћу сателита (глобално позиционирање)

Оријентација пре настанка компаса

Пре времена компаса позиција, дестинација и правац на мору су се одређивали према крупним познатим обележјима у рељефу обала, и посматрањем звезда. Антички [морепловци](#) често се нису отискивали далеко од обале.

Проналазак компаса омогућио је одређивање правца и приликом облачног времена. Такође и у случају немогућности осматрања положаја [Сунца](#) или [звезда](#) на ноћном небу компас је омогућио израчунавање [географске ширине](#). Ово је омогућило морепловцима безбедно отискивање далеко од [обала](#), поспешујући трговину и доприносећи добу [великих географских открића](#).

Историјски развој

У [Европи](#) се већ неколико векова пре нове ере знало да [магнет привлачи гвожђе](#). По легенди реч магнет потиче од имена града [Магнезиа](#) у [Малој Азији](#) у ком је у старом добу било налазиште [магнетита](#). Према једној другој легенди реч потиче од пастира [Магнуса](#) с [Крита](#) који је имао оковане ципеле у којима је застао на неком камену привучен магнетном рудом.

Не зна се ко је изумео компас али први који су употребили магнетску иглу за показивање смера били су [Кинези](#). [Du Halde](#) у делу *General History of China* у ком описује догађаје за време владавине [цара Хоанг Тиа](#) описује колица с великом иглом која је показивала 4 главне стране света којом су се царски војници оријентисали и победили непријатеља. Справа се звала "чин-нан" а тако Кинези и данас зову бродски компас. По неким списима кинески [бродови](#) већ у IV веку долазили су у [индијске](#) и [источноафричке луке](#) опремљени компасима. Магнетна игла је око [1000](#). године била позната и у [Норвешкој](#).

Први [италијански](#) компаси састојали су се од гвоздене шипке која је на пловцима од трске пливала на [води](#). Игле компаса магнетисале су се трљањем [магнетитом](#), рудом плавкасте боје која се набављала из [Кине](#) и [Бенгала](#).

Први писани траг о употреби компаса на Европским бродовима налази се у [француској](#) сатири *La Bible de Guyot de Provins* из средине XII века. У XIV веку појављује се суви компас са налепљеном ружом компаса испод игле који се у нешто модернијем облику употребљава и данас.

Тек крајем XVI веку почела су озбиљнија истраживања зашто врх магнетске игле показује према северу. [1600](#). године лекар Вилијам Гилберт поставио је основе данашњих сазнања о магнетизму. У делу *De Magnete, magneticisque corporibus* описује сва дотадашња сазнања о магнетизму, набраја све изведене експерименте а у једном поглављу описује и лековита својства магнетита.

Гилберт је направио [куглу](#) од магнетита на којој је вршио бројне експерименте дошавши на крају до закључка да је [Земља велики магнет с магнетним половима](#). Закључио је како се сва друга магнетна тела на Земљи равнају према том великом магнету, [Земљи](#). Открио је и да се игла на води у посуди не окреће само према северу јер на њу делују две супротне силе а не само једна, у правцу севера.

Оријентација

Оријентација представља сналажење у природи. За ту сврху се најчешће користе компас и мапа, који уједно представљају основни део планинарске опреме и без њих се не препоручује одлазак у непознате пределе. Уколико се ипак догоди да залутате или се изгубите оријентација је могућа помоћу одговарајућих знакова у окружењу, на основу којих се пре свега утврђују стране света. Оријентација помоћу страна света је најприроднија и када одредите једну страну света одређивање осталих не представља проблем. Када се окренете према северу иза вас је југ, на левој вашој страни је запад, а исток на десној.

Утврђивање страна света без компаса, помоћу:

- **Сунца** – излази на истоку, залази на западу а у подне је на југу
- **Сунца и сата** – Поставити сат са казаљкама хоризонтално, тако да мала казаљка показује у правцу сунца. Симетрала угла између мале казаљке и броја 12 на сату указује на правац југа
- **Северњаче** – На ведром ноћном небу звезда северњача се налази у петоструком продужењу задње осовине сазвежђа Велика кола (Велики медвед). Северњача није најсјајнија звезда на небу
- **Коре дрвета** – Кора великог дрвећа је на северној страни храпавија и обрасла маховином. Важи за релативно изоловано дрвеће (не у шуми), удаљено од литица, потока и других заклона од сунца
- **Пањева** – на пресеченом пању годови су збијенији на северној страни
- **Снега** – снег се дуже задржава на северним падинама планине
- **Месечевих мена** – доста је непоуздано, па се не препоручује
- **Верских и сакралних објеката, ван урбаних средина:**
 - олтар код православне цркве је на истоку а улаз на западу.
 - Код католичке цркве је обрнуто
 - Џамије имају улаз на северу а минарет на југу
 - Хришћански гробови су правца исток-запад са крстом (спомеником) на западу
 - Муслимански гробови имају правац север-југ са спомеником на југу

Сви поменути методи нису сто посто поуздани, па се зато треба ослонити и на мештане и поштовати правило “Карту читај сељака питај”.

Такође, уколико се изгубите неопходно је да не паничите, већ будете у потпуности опуштени, смирени и послушате своју интуицију.

А следећи пут када планирате одлазак у планину понесите компас, мапу и информишите се о терену на који полазите.

<https://www.youtube.com/watch?v=eRoFzbwu5PA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ed-eGFh5pnc>