

Određivanje položaja broda na moru uvijek je bilo jedno od najzahtjevnijih radnji i po znanju i po tehnici koja se pri tom primjenjivala. U prošlosti ravnalo se po položajima nebeskih tijela gdje se korištenjem sekstanta i kronometra određivala geografska duljina i širina. Međutim magla, oblačan dan i uopće nemogućnost opažanja zvijezda, sunca ili mjeseca ostavljali su bespomoćnog i najboljeg kapetana. Krajem 50-tih godina, lansiranjem prvih umjetnih satelita, rađa se ideja njihovog korištenja i u navigaciji. Do danas u upotrebi bilo je nekoliko navigacijskih satelitskih sustava, a najpoznatiji su svakako TRANSIT i SECOR. Prvi je uglavnom koristila vojska, a drugi trgovačka mornarica gdje je uštedeno tone i tone goriva. Nažalost oba dva sustava zahtjevala su velika novčana ulaganja, znanje i kompliciranu upotrebu, a da pri tom nisu osiguravala baš pretjerano veliku točnost. Krajem 70-tih u američkom ministarstvu obrane pristupilo se planiranju i izradi novog, globalnog satelitskog sustava za navigaciju pred koji su već u početku postavljeni doista rigorozni uvjeti. Novi sustav trebao je između ostalog zadovoljiti slijedeće: 24 satni pristup, trenutno određivanje pozicije, neovisnost o meteorološkim uvjetima, globalna pokrivenost Zemlje, visoka točnost, jednostavnost rada, itd. Sve to i još mnogo više trebao je zadovoljiti sustav koji je nazvan GPS ◆ Global Positioning System. Nakon prvog lansiranja satelita 1978 godine, trebalo je proći još 17 godina dok nije postignuta puna konstalacija od 24 satelita i sustav proglašen potpuno operativnim. (Ovaj dio teksta je sakriven za goste i neaktivirane korisnike. Molimo da se registrirate ako želite vidjeti sadržaj!)

Zbog velikog interesa američko ministarstvo odbrane pristaje omogućiti korištenje svog novog sustava pozicioniranja i u civilne svrhe. Tada počinje ekspanzija uporabe GPS-a na moru, kopnu i u zraku. Nautičarima GPS postaje nezamjenjiv dio brodske opreme, a u kombinaciji s digitalnim nautičkim kartama obale i dubinomjerom te priključen na auto-pilot omogućit će sigurnu plovidbu i početnicima. Digitalne nautičke karte napravljene su za gotovo sva mora na svijetu pa tako i za Jadransko more, a osim konfiguracije obale ucrtani su i svi svjetionici s režimom rada, podvodni kablovi, benzinske crpke smještene duž obale i sve marine, luke i lučice.

Na ekranu svakog GPS prijamnika osim geografske širine i duljine, možemo vidjeti našu trenutnu brzinu i smjer. Kompas koji vidimo u GPS-u nije magnetski kompas i za očitavanje smjera trebamo biti u pokretu. Najnovija generacija ručnih GPS-a ima ugrađene i elektronske kompase koji rade i dok stojimo na mjestu. Svaki GPS prijamnik može pohraniti od 500-3000 točaka s imenom, simbolom te podatkom o geografskoj dužini/širini. Točke se mogu markirati na slijedeće načine: fizički stati na točku koju markiramo, upisivanjem poznatih koordinata, upisom smjera i udaljenosti od poznate točke i, samo kod plotera, kursorom sa digitalne karte na ekranu.

Sve pohranjene točke mogu služiti kao ciljne odnosno GPS nas može na njih navesti. Ova funkcija zove se GO TO i nakon njezine aktivacije iz liste pohranjenih točaka moramo odabrati naš cilj. Nakon toga GPS prikazuje smjer kojim se moramo kretati i udaljenost koju trebamo prevaliti. Nešto naprednija funkcija navigacije je ruta. Jedna ruta može sadržavati nekoliko točaka (kod nekih uređaja i preko 50). Rutu moramo sami kreirati dodjeljujući joj redom točke kroz koje trebamo proći. Određivanje položaja broda na moru uvijek je bilo jedno od najzahtjevnijih radnji i po znanju i po tehnici koja se pri tom primjenjivala. U prošlosti ravnalo se po položajima nebeskih tijela gdje se korištenjem sekstanta i kronometra određivala geografska duljina i širina. Međutim magla, oblačan dan i uopće nemogućnost opažanja zvijezda, sunca ili mjeseca ostavljali su bespomoćnog i najboljeg kapetana. Krajem 50-tih godina, lansiranjem prvih umjetnih satelita, rađa se ideja njihovog korištenja i u navigaciji. Do danas u upotrebi bilo je nekoliko navigacijskih satelitskih sustava, a najpoznatiji su svakako TRANSIT i SECOR. Prvi je uglavnom koristila vojska, a drugi trgovačka mornarica gdje je uštedeno tone i tone goriva. Nažalost oba dva sustava zahtjevala su velika novčana ulaganja, znanje i kompliciranu upotrebu, a da pri tom nisu osiguravala baš pretjerano veliku točnost. Krajem 70-tih u američkom ministarstvu obrane pristupilo se planiranju i izradi novog, globalnog satelitskog sustava za navigaciju pred koji su već u početku postavljeni doista rigorozni uvjeti. Novi sustav

trebao je između ostalog zadovoljiti slijedeće: 24 satni pristup, trenutno određivanje pozicije, neovisnost o meteorološkim uvjetima, globalna pokrivenost Zemlje, visoka točnost, jednostavnost rada, itd. Sve to i još mnogo više trebao je zadovoljiti sustav koji je nazvan GPS ◆ Global Positioning System. Nakon prvog lansiranja satelita 1978 godine, trebalo je proći još 17 godina dok nije postignuta puna konstalacija od 24 satelita i sustav proglašen potpuno operativnim.

(Ovaj dio teksta je sakriven za goste i neaktivirane korisnike. Molimo da se registrirate ako želite vidjeti sadržaj!)

Zbog velikog interesa američko ministarstvo odbrane pristaje omogućiti korištenje svog novog sustava pozicioniranja i u civilne svrhe. Tada počinje ekspanzija uporabe GPS-a na moru, kopnu i u zraku. Nautičarima GPS postaje nezamjenljiv dio brodske opreme, a u kombinaciji s digitalnim nautičkim kartama obale i dubinomjerom te priključen na auto-pilot omogućit će sigurnu plovidbu i početnicima. Digitalne nautičke karte napravljene su za gotovo sva mora na svijetu pa tako i za Jadransko more, a osim konfiguracije obale ucrtani su i svi svjetionici s režimom rada, podvodni kablovi, benzinske crpke smještene duž obale i sve marine, luke i lučice.

Na ekranu svakog GPS prijamnika osim geografske širine i duljine, možemo vidjeti našu trenutnu brzinu i smjer. Kompas koji vidimo u GPS-u nije magnetski kompas i za očitavanje smjera trebamo biti u pokretu. Najnovija generacija ručnih GPS-a ima ugrađene i elektronske kompase koji rade i dok stojimo na mjestu. Svaki GPS prijamnik može pohraniti od 500-3000 točaka s imenom, simbolom te podatkom o geografskoj dužini/širini. Točke se mogu markirati na slijedeće načine: fizički stati na točku koju markiramo, upisivanjem poznatih koordinata, upisom smjera i udaljenosti od poznate točke i, samo kod plotera, kursorom sa digitalne karte na ekranu.

Sve pohranjene točke mogu služiti kao ciljne odnosno GPS nas može na njih navesti. Ova funkcija zove se GO TO i nakon njezine aktivacije iz liste pohranjenih točaka moramo odabrati naš cilj. Nakon toga GPS prikazuje smjer kojim se moramo kretati i udaljenost koju trebamo prevaliti. Nešto naprednija funkcija navigacije je ruta. Jedna ruta može sadržavati nekoliko točaka (kod nekih uređaja i preko 50). Rutu moramo sami kreirati dodjeljujući joj redom točke kroz koje trebamo proći.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com