

PASPORT VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ – ZAMĚŘOVÁNÍ POMOCÍ GPS GARMIN

Mgr. Michal Holub

mapové oddělení, Picodas Praha spol. s r.o.,

Picodas Praha je distributorem navigačních přístrojů Garmin, které pokrývají široké spektrum využití technologie GPS již od počátků rozvoje této technologie (firma Garmin byla založena v roce 1989). Kromě tradičních a nejrozšířenějších automobilových navigací jsou k dispozici speciální typy pro turistiku či sport, neméně známé jsou letecké a námořní přístroje. Pro své výrobky Garmin vytváří širokou škálu map celého světa, Picodas Praha má vlastní mapové oddělení, tvořící autonavigační, turistické, letecké a plavební mapy pro území ČR.

Segment turistických neboli outdoorových navigací je běžně využíván ve vědeckých institucích k mapování (např. botanika, geologie), přístroje používají expedice do polárních oblastí či vojáci v Afghánistánu. Postupným vývojem se od černobílého textového displeje, který nám zobrazil pouze naši souřadnici, došlo až k současnému barevnému dotykovému displeji s vysokým rozlišením a podrobnou mapou (v ČR na úrovni 1:10 000). Odolnost vůči vodě, prachu či změně teplot umožňuje opravdu extrémní využití a napájení pomocí AA akumulátorů poskytuje dostatek energie na více než celodenní měření. Signál ze satelitů umí přístroje zachytit i při zhoršeném výhledu na oblohu (les, hustá zástavba), výsledné hodnoty mají pouze mírně nižší přesnost. Všechny zaznamenané údaje lze přenést do PC, kde je s nimi možno dále pracovat (součástí dodávky přístroje je i mapa do PC a programové prostředí MapSource). K dispozici jsou 4 základní řady navigací (eTrex, GPSMAP, Dakota, Oregon), čítající cca 10 variant. Novinkou od podzimu 2009 je možnost do některých typů nahrávat vlastní rastrové podklady (katastr, ortofoto, účelové mapy aj.).

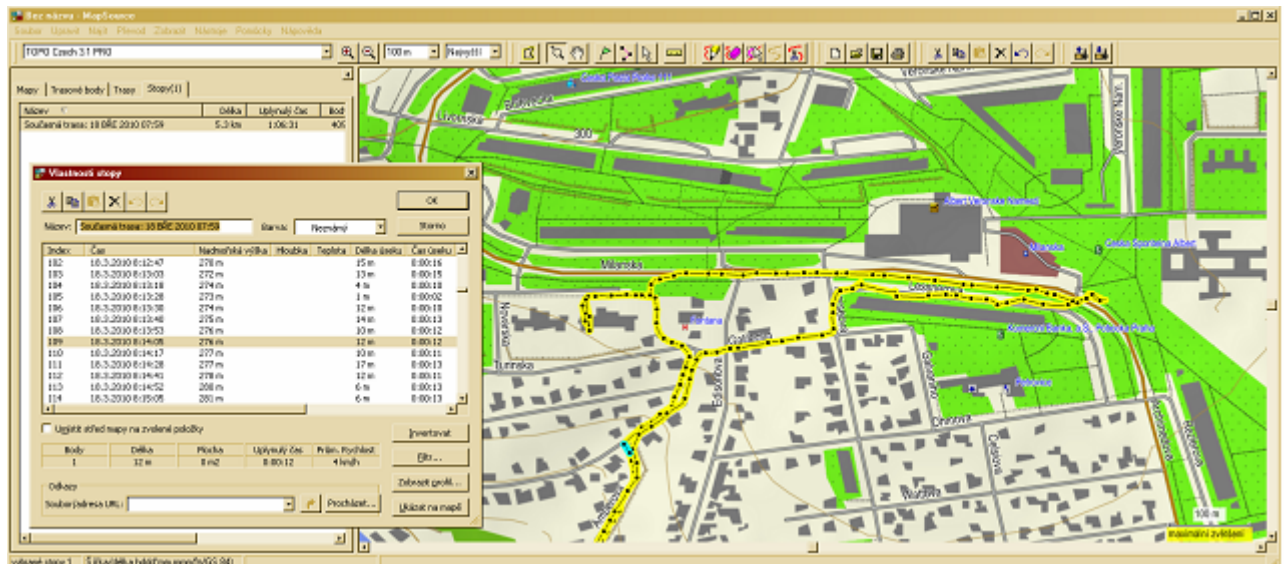


- OBR. 1 Snímek na displeji přístroje Oregon 550
- OBR. 2 Snímek štítku sloupu s ukládanými podrobnostmi na displeji přístroje Oregon 550
- OBR. 3 Mapová stránka s uloženými snímky a body na displeji přístroje Oregon 550

Pro mapování je nejvhodnější typ Oregon 550, jehož přínosem oproti ostatním typům je vestavěný fotoaparát (3,2 mpx, 4x zoom) s automatickým záznamem souřadnice místa pořízení. Kromě dokumentační funkce se může na konkrétní fotografii spustit funkce navigace s vyhledáním optimální trasy. Při fotografování např. identifikačních štítků ze vzdálenosti 30 cm lze souřadnici snímku zároveň považovat za souřadnici konkrétní lampy. Přístroj zaznamenává trasu pohybu a bodově lze ukládat jednotlivé objekty (s možností editace přímo v přístroji či následně v PC). Přesnost určení polohy závisí na kvalitě GPS signálu. Pohybuje se od 3-5 metrů v otevřené krajině, přes 5-10 metrů v mírně lesnatém či zastavěném terénu, po 10-50 metrů v hlubokých údolích. Po zaměření je třeba data pomocí USB kabelu stáhnout do PC. V mapovém prostředí MapSource zkontrolovat a případně opravit či doplnit. Takto ošetřená data umí MapSource uložit do běžných formátů typu GPX, KML či TXT. I některé jiné programy z oblasti GIS dokážou data načíst z navigace přímo.



- OBR. 4 Ortofotomapa na displeji přístroje Oregon 550
- OBR. 5 Přístroj Oregon 550



- OBR. 6 SW MapSource se staženým záznamem prošlé trasy.

Hlavní výhodou tohoto způsobu mapování je velice snadné a intuitivní ovládání přístroje, takže jej ve firmě může používat širší spektrum pracovníků. Měření je rychlé a cena přístroje oproti speciálním geodetickým aparaturám výrazně nižší (řádově 5000 až 10 000 Kč), pro měřítka cca 1:5 000 až 1:10 000 ideální řešení. Pro pasportizaci je velkým přínosem snadné zpětné nahrání vybraných prvků pro potřeby kontroly a údržby (výměna světelných zdrojů, natírání, apod.).