

3. Pozemní fotogrammetrie

3.1. Charakteristika pozemní fotogrammetrie – metody a využití

Nepohyblivé stanovisko leží na zemi, osa záběru je většinou vodorovná (nebo přibližně ve vodorovném směru), předměty měření mají velké převýšení na malé ploše (např. průčelí budov, skalní stěna). Zachycujeme okamžitý stav s minimální dobou zaměření v terénu. Úspora času se projeví především u objektů s velkým počtem podrobných bodů a nepravidelnými tvary. Lze použít i pro obtížně přístupné nebo zdraví škodlivé prostory.

➤ Dělení metod:

- podle počtu snímků: jednosnímková, dvousnímková a průseková
- podle vyhodnocení:
 - a) grafické
 - b) analogové vyhodnocení – mechanické nebo početní řešení (tj. semianalytické)
 - c) analytické vyhodnocení – početní řešení nebo na analytickém stroji a obecné početní řešení (pro obecně orientované snímky)
 - d) digitální (zpracování digitálních snímků na počítači)
- podle směru os záběru rozlišujeme:
 - a) pro orientační úhel φ : *normální případ* ($\varphi = 0$), *vlevostočený* ($\varphi > 0$) a *vpravostočený případ* ($\varphi < 0$); ostatní úhly bývají nulové [$\kappa = 0$, $\omega = 0$]
 - b) pro sklon osy záběru ω : *vodorovnou osu* ($\omega = 0$) a *skloněnou osu* ($\omega \neq 0$); ostatní úhly bývají nulové [$\kappa = 0$, $\varphi = 0$]
 - c) pro všechny úhly: *obecně orientovaný případ* ($\kappa \neq 0$; $\varphi \neq 0$; $\omega \neq 0$)
 - d) pro vzájemnou polohu os záběru: *rovnoběžné osy*, *konvergentní osy* (mírně se sbíhají) a *divergentní osy* (mírně se rozbíhají)

Vyhodnocení	normální případ	stočený případ	skloněné osy	obecný případ	konvergentní osy	divergentní osy
grafické	ano	ano	ne	ne	omezeně	omezeně
analogové	ano	ano	vybrané úhly	ne	malé hodnoty	malé hodnoty
analytické	ano	ano	ano	omezeně	omezeně	omezeně
obecné početní	ano	ano	ano	ano	vhodné	nevhodné
digitální	ano	ano	ano	ano	dle metody ¹	nevhodné ²

➤ Využití:

- doplňková metoda podrobného fot. mapování (strmé svahy, skalní stěny)
- zaměřování strmých údolních stěn (pro vodohospodářské a dopravní stavby)
- zaměřování lomů a povrchových dolů (určování kubatur vytěženého materiálu)
- skládky sypkých hmot (např. inventarizace zásob uhlí v elektrárnách)
- určování profilů výkopů a násypů, koryt vodních toků, apod.
- dokumentace stavebních objektů (především památkově chráněných)
- speciální využití: světelné řezy, zákres objektu do snímku a metoda časové základny

¹ Pokud má být použito stereoskopické vyhodnocení, musí být zachována rovnoběžnost os záběru.

² Vlivem rozbíhajících se os záběru se zmenšuje společná (překrytová) část snímků.