

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.

ODVĚTVOVÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO  
odis@vugtk.cz

# Novinky Zeměměřické knihovny®

Nabídka zajímavostí z nových knih a časopisů  
o zeměměřictví a katastru nemovitostí  
- výběr a překlady

Ročník 44

č. 5-6



Zdiby 2014

[www.vugtk.cz](http://www.vugtk.cz)

VÝZKUMNÝ ÚSTAV GEODETICKÝ, TOPOGRAFICKÝ A KARTOGRAFICKÝ, v.v.i.

ODVĚTVOVÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO



NOVINKY

**ZEMĚMĚŘICKÉ KNIHOVNY<sup>®</sup>**

**č. 5-6**

**Ročník 44**

Z d i b y  
2014



Obsah

<b>Obsah.....</b>	<b>3</b>
<b>Zkrácené překlady .....</b>	<b>5</b>
Země na rozhraní : Věda pro trvale udržitelný rozvoj planety.....	7
Bionický prototyp aerokosmického stereosnímkování .....	10
K 135. výročí narození F.N.Krasovského .....	14
<b>Anotační záznamy .....</b>	<b>17</b>
Zeměměřictví a katastr .....	19
Vyšší geodézie, vyrovnávací počet .....	25
Kartografie.....	28
Fotogrammetrie, DPZ.....	30
Inženýrská a průmyslová geodézie.....	36
GIS/LIS .....	40
Kosmická geodézie, GPS .....	42
Geofyzika, geodynamika.....	54
Přístroje .....	60
Standardizace a metrologie .....	64
Organizace a řízení.....	67
Historie .....	68
Vzdělávání, školství .....	72
<b>Přírůstky Zeměměřické knihovny® září - prosinec 2014.....</b>	<b>75</b>
Publikace .....	77
Cestovní zprávy .....	77



## **Zkrácené překlady**



Rizos, Chris (ed.)

VÚGT K 51 164

## Země na rozhraní : Věda pro trvale udržitelný rozvoj planety

[Earth on the Edge : Science for a Sustainable Planet] Chris Rizos Chris, Willis Pascal - In: Proceedings of the IAG General Assembly, Melbourne, Australia, June 28 - July 2, 2011 - ISBN 978-3-642-37222-6.

Dostupné na: <http://www.springer.com/series/1345>.

Přeložil D. Dušátko

Zdiby : VÚGTK, 2014. - 4 s.

*Klíčová slova:* sborník referátů XXV. generálního symposia IAG (2011), úvod (Ch. Rizos), oblasti současné geodézie a geověd, zaměření na globální vývoj planety a okolního prostředí, geodetické charakteristiky probíhajících jevů, technický a technologický vývoj geodézie, dokumentace, perspektivy

**Abstrakt:** V Melbourne (Austrálie) proběhlo od 27.6. do 8.7. 2011 koordinované společné čtyřdenní zasedání - XXV. generální shromáždění IUGG a IAG. Zúčastnilo se 370 geodetů ze 44 zemí, bylo prezentováno 264 vystoupení a 217 posterů. Vydaný sborník obsahuje texty 80 přijatých referátů a je tak prezentací informací o aktuálních výsledcích geověd, nových technologií z oblastí současné světové geodézie a poskytuje tak přehled vývoje světové geodézie a geodynamiky.

Přednášky jsou rozděleny do 13 tematických bloků:

- I. Prostorová geodézie, využívání dálkového snímání, vzájemné vztahy geodézie a meteorologie za proměnlivých meteorologických podmínek (9 příspěvků);
- II. Aplikace geodetické techniky při pořizování dat pro kryosférická studia (3 příspěvky);
- III. Historie geověd od observací povrchových po prostorové (text není vložen);
- IV. Struktura a deformování vnitřních částí tektonických desek (2 příspěvky);
- V. Integrované zemské observační systémy (4 příspěvky);
- VI. Tektonická geodézie a zemětřesení (4 příspěvky);
- VII. Referenční systémy od měřítek regionálních po globální (12 příspěvků);
- VIII. Monitorování a modelování rozložení a přesunů hmot geodetickými metodami (24 příspěvků);
- IX. Monitorování a modelování rotace Země (5 příspěvků);
- X. Multisensorové systémy pro inženýrskou geodézii (3 příspěvky);
- XI. Geodetické techniky snímání a zobrazování (2 příspěvky);
- XII. Uskutečněné observace, studia a návrhy řešení definice jednotného globálního výškového systému (6 příspěvků);
- XIII. Teorie a praxe vysoce přesných metod GNSS (6 příspěvků).

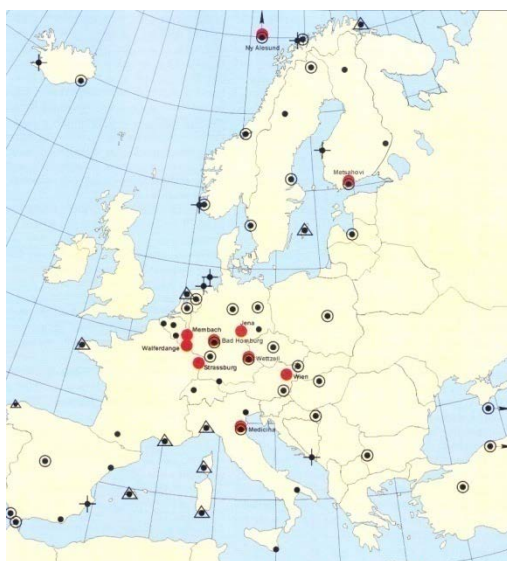


## Úvod

Cílem současné geodézie je monitorování změn geofyzikálních procesů pevné planety Země, její atmosféry a oceánů, rozšířit znalosti o možnostech ohrožení specifických planetárních geodynamických charakteristik. Zároveň sborník prezentuje výsledky vynalézavosti a vědeckých přínosů současných osobností a institucí světové geodézie v oblastech tzv. pilířů geodézie - geometrie, rotace Země a jejího tíhového pole dokumentující tak vědecké, metodické a instrumentální přínosy moderní geodézie světové vědě a integrovanému observačnímu systému („*Earth Observation*“). Monitoring časových a polohových variací geometrických, gravimetrických a rotačních parametrů Země je zároveň příspěvkem k požadavkům lidské společnosti na charakteristiky a schopnosti základních referenčních soustav, na určování polohy, které jsou tak významné pro perspektivu jejího dalšího vývoje.

Pro naši geodézii a geodety jsou zajímavé a podněcující tyto články:

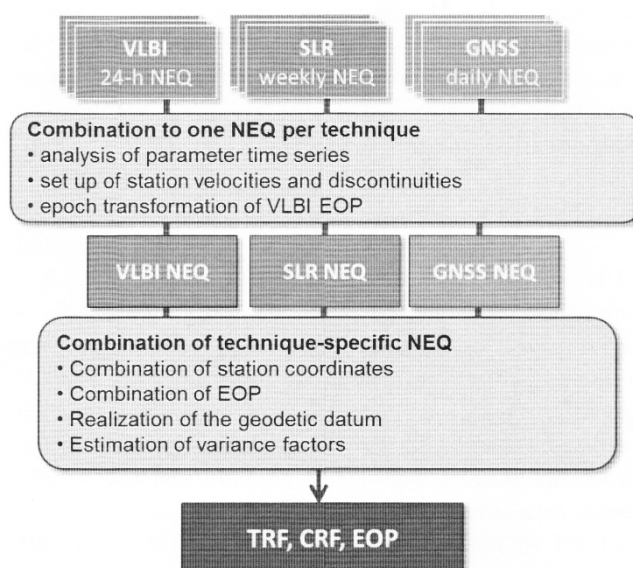
- *A closed-loop simulation on regional modelling of gravity changes from GRACE*, pojednávající o uzavřené simulaci tří metod regionálního modelování gravitačních změn prostřednictvím technologií *GRACE*;
- *Future and development of the European Combined Geodetic Network ECGN*, článek o Evropské kombinované geodetické síti a použité metodice její výstavby s využitím dat prostorových/geometrických observací GNSS, tíhových a nivelačních měření s uvažováním změn výšek oceánických hladin ve prospěch definování stabilního evropského 3D referenčního systému



*Rozmístění observačních stanic European Combined Geodetic Network*

- *Geocenter Coordinates from GNSS and Combined GNSS-SLR Solutions Using Satellite Collocations* pojednávající o použití dat SLR (LAGEOS, ETALON) v kombinaci s daty GNSS z 5letých observací pro určení geocentrických souřadnic a modelování odchylek drah UDZ; popis observací a zpracování zpřesněných geocentrických souřadnic
- *The Construction of ICRF2 and its Impact on the Terrestrial Reference Frame* o druhé konstrukci ICRF1 na 2. generaci „ICRF2“ prostřednictvím zdokonaleného a zvýšeným počtem observačních stanišť astrometricky zpřesněného VLBI;

- *EUREF's Copntribution to National, European and Global Geodetic Infrastructures* infrastruktura EUREF Permanent GNSS Network (250 stanic GNSS) a UELN (Jednotná evropská nivelační síť) – použití sítě ITRF8 pro zhuštění evropské ETRS89 a její použití pro ochranný systém životního prostředí INSPIRE;
- *Consistent Adjustment of Combined Terrestrial (ITRS) and Celestial Reference Frames (ICRS)* jejich oddělený vznik, nutnost unifikace použitých parametrů a odstranění rozdílností, mezi TRF a EOP, hodnocení rozdílů a metodika pro ujednocení jejich parametrů:

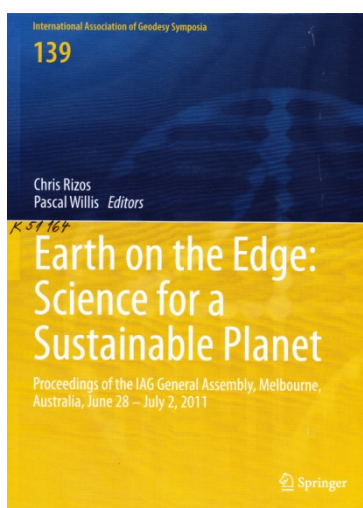


Strategie výpočtů pro současná určení TRF-CRF

- *Realisation of a Geodetic Datum Using a Gridded Absolute Deformation Model (ADM)* uvádí schema postupu pro vytvoření síťového modelu deformací ADM pro rychlé systémové převody souřadnic do ITRF; zachování konsistence s PPP, systémové integrace a integrování do CORS – využití mj. v katastru
- *Analysis of Time Variations of the Gravity Field Over Europe Obtained from GRACE Data in Terms of Geoid Height and Mass Variation* uvádí výsledky studií variací tíhového pole získané využitím řady modelů geopotenciálu GRACE, interpretované výškami geoidu a časovými variacemi zemských hmot určenými s vysokou přesností; uvedeny grafy výsledných evropských kontinentálních hodnot;
- *Advances of Engineering Geodesy and Artificial Intelligence in Monitoring of Movements and Deformations of Natural and Man Made Structures* hodnocení velkého vlivu a vzestupného rozvoje technického inženýrství, mikroelektroniky, aplikace umělé inteligence a počítačové vědy na technologickou vybavenost a metodologii inženýrské geodézie; charakteristiky jednotlivých vlivů, úloha GNSS, InSAR, systémů software, GIS a dalších;
- *GOCE and the Geoid in South America* uvádí významné příspěvky modelování geopotenciálu GO\_CONS\_GCF\_2\_DIR\_R2\_GOCO02S a EIGEN06C ke zpřesnění charakteristik tíhového pole, průběhu vrstevnic geoidu, využití výsledků nových, přesných tíhových měření na kontinentu, anomálie výšek odvozeny z EGM08 (stupně 2190 a řádu 2159);

- *Realization of WHS Based on Gravity Field Models Free of Dependencies on Local Vertical Datums* modifikace obvyklého přístupu k realizaci WHS na základě globálního geodynamického modelu s využitím testování a odstraňování šumu družicového GGMS a tím zpřesnění jejich příspěvku k definování WHS, použitá metodika a využití pro definování lokálních výškových systémů LVD příklad - Nový Zéland, obrazová prezentace.

Jsou prezentovány příspěvky alternativních studií výsledků kombinace povrchových a družicových dat v oblastech s nedostatkem tíhových informací, o technickém a technologickém zabezpečení velmi přesných metod GNSS, matematických vyjádření prezentace a odvození nových vztahů, zdokonalených a nových software použitých při metodách pro aplikace PPP.



Titulní strana sborníku IAG o 617 stránkách

Knižnikov, Ju.F.

VÚGTK 15 937

## **Bionický prototyp aerokosmického stereosnímkování**

[Bioničeskij proobraz aerokosmičeskich stereosjemok] / Ju.F.Knižnikov, Je.G.Charkovec. - In: Geod. i Kartogr. - ISSN 0016-7126. Č.8 (2014), s.35-37: 4 obr. - Res.rus. a angl. - Lit.2.

*Přeložil K. Diviš (zkráceno)*

*Zdiby : VÚGTK 2014*

*Klíčová slova: dálkový průzkum, bionika, zrak ptáků, stereosnímkování z kosmu*

**Abstrakt:** V posledních desetiletích stoupá význam bioniky pro rozvoj techniky i biologie. Technologie současného kosmického stereosnímkování je základem úvahy, že jeho nejlepším přirozeným pro-

totypem je zrak ptáků. Studium zraku z fotogrammetrického hlediska dává obecné základy těchto disciplin.

## Úvod

V aerokosmickém průzkumu, který je základní částí dálkového průzkumu, je hlavním zdrojem informací snímek, jehož pomocí získáváme kvantitativní i kvalitativní údaje o zkoumaném objektu (terénu). Přírozeným prototypem aerokosmického průzkumu můžeme pokládat zrak, který člověku rovněž pořizuje prostorové informace o okolním světě. Pod tímto zorným úhlem můžeme aerokosmický průzkum a discipliny zkoumající zrak člověka a jiných živočichů považovat za příbuzné vědy.

Současná věda dosud ne zcela úplně vysvětluje funkci lidského zraku. Ještě méně vědomostí máme o zrakové soustavě zvířat. Teprve v druhé polovině minulého století byla objevena schopnost ultrafialového vidění u ptáků a hmyzu. Žijeme ve Sluncem osvětlovaném trojrozměrném prostoru, o kterém si většina živých tvorů vytváří zrakový model okolí. Biologickou zákonitostí je - nehledě na nezávislý evoluční vývoj - shodná nebo podobná stavba zrakového ústrojí různých živočichů. Pro nás je důležitý fakt, že zrakové ústrojí zvířat umožňuje stereoskopické vidění jako u člověka. Příroda vytvořila řadu velmi dokonalých zrakových soustav, které nejlépe odpovídají způsobu života a podmínkám prostředí. Pouze člověk je schopen používat technické prostředky ke zlepšení svého zraku a vytvářet s použitím vědecko-technického pokroku dokonalé technologie aerokosmického průzkumu.

## Současný bionický přístup

Termín bionika se objevil teprve v druhé polovině 20. století. Pod tímto pojmem rozumíme hraniční oblast vědomostí mezi biologií a technikou, která pomáhá řešit inženýrské úkoly na základě analýzy fungování živých systémů. Dnes se v bionice živé systémy považují za prototyp technických. V současné době se však vzájemné působení biologických a technických věd stává vzájemně výhodným. To souhlasí s myšlenkou o nevyhnutelném přechodu biosféry do noosféry.

U aerokosmického průzkumu a zraku člověka a jiných živých organismů je tudíž mnoho společných rysů a problémů. Základním prvotním zdrojem informací o vnějším světě je v aerokosmickém průzkumu i zraku obraz, snímek, který se vytváří podle stejných principů v obou systémech. Aerokosmický průzkum zahrnuje dvě důležité disciplíny - fotogrammetrii a dešifrování, jejichž účel výrazně koreluje s dvěma různými skupinami neuronů našeho zraku, které se v psychofyziologii nazývají systémy „kde“ a „co“. Zrakový systém zobrazuje vnější svět jako zrakový obraz, zatímco aerokosmické mapování v podobě mapy. Informační technologie pořízení obou je překvapivě podobná. Otázkou však je, proč zrakové soustavy živých tvorů (ptáků, hmyzu) používají ultrafialové a ne infračervené záření. Na druhé straně je dobře známo, že oblasti spektrální citlivosti čípků zrakových soustav se značně překrývají a konstruktéři aerokosmických snímacích systémů tvrdšíjně používají přísně izolované spektrální kanály. Zraková soustava člověka používá pro vytvoření obrazu jak diskrétní tak i analogové výchozí videoinformace, zatímco v aerokosmickém průzkumu se zejména v poslední době používají důsledně pouze digitální technologie. Společné všestranné studium obecných problémů je středem zájmu aerokosmických disciplin i biologických věd o zraku.

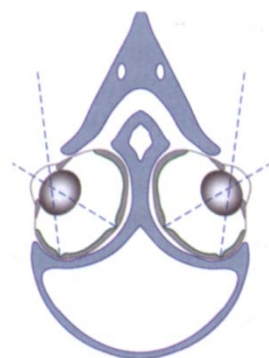
## Zrak ptáků jako přírozený prototyp aerokosmického stereosnímkování

Je známo, že ptáci vnímají prostor lépe než ostatní zvířata. Nejdůležitějším smyslem ptáků je zrak. Nevyskytuje se u nich slepota nebo nevyvinutý zrak. U některých ptáků je oční koule skoro tak velká

jako hlavní mozek (obr.1). Zrakové oblasti hlavního mozku ptáků jsou největší ve srovnání s oblastmi druhých smyslů. Na sítnici ptačího oka je výrůstek zvaný „hřebínek“, jehož význam není dosud znám. Ptačí oko má na rozdíl od lidského ne jednu, ale alespoň dvě oblasti ostrého vidění zahrnující centrální jamky, které zajišťují jasné vidění do stran a vpřed (obr.2). Při monokulárním vidění do stran každé oko pracuje nezávisle a celkové zorné pole zobrazuje téměř kruhový záběr (panoramatický zrak). Draví ptáci mají frontální binokulární vidění s nevelkým zorným polem obvykle 20-30°. Zraková ostrost ptáků je neuvěřitelná, několikrát vyšší než u člověka. Sítnice ptáků má ne tři, jako u člověka, ale čtyři typy čípků. Můžeme tudíž usuzovat, že ptáky přijímaný obraz okolního světa je barevnější.



Obr.1 Hlava ptáka bez peří. Na sítnici je zobrazen záhadný „hřebínek“, který nereaguje na světlo dopadající do oka



Obr.2 Řez hlavou ptáka. Čárkovaně jsou znázorněny směry pohledu, odpovídající dvěma vysoce citlivým jamkám na sítnici každého oka

Připusťme, že pro ptáka, který zaujímá jednu ze základních poloh - sedící, chodící a létající - vytvořila příroda různé mechanismy zrakového vnímání okolního prostoru. Je známo, že při zvětšení očního rozestupu z  $b_i$  na  $B$  a použití zvětšení  $\mathcal{G}$  můžeme pro „reliéfnost“ vnímaného stereomodelu s uvážením základního vztahu pro stereoskopické vidění psát

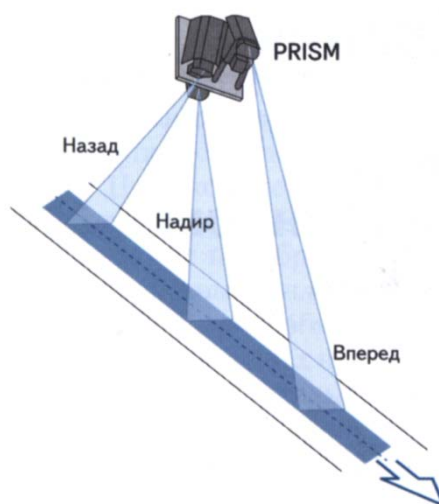
$$\Delta L = (L^2/b_i) \nu \mathcal{G} (B/b_i),$$

kde  $L$  je vzdálenost pozorovaného bodu,  $\nu$  je ostrost stereoskopického vidění a  $\mathcal{G} (B/b_i)$  je tzv. koeficient úplné plastičnosti.

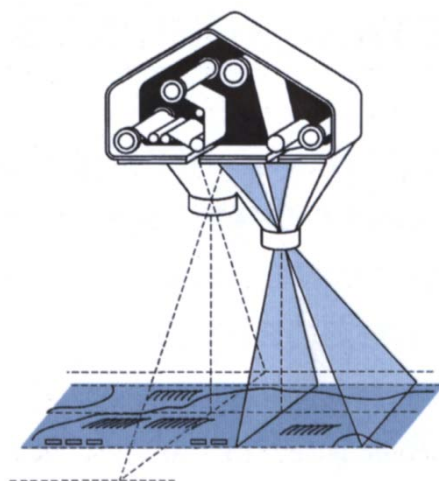
Ústrojí zrakové soustavy ptáka a jeho schopnost létat nad zemským povrchem umožňují realizovat uvedenou možnost. Zavedeme dva nové pojmy pro pevného a pohyblivého pozorovatele - binokulární a monokulární stereopsis. V prvním případě je prostorové vnímání založeno na vidění dvěma oč-

ma, jejichž sítnice mají *jednu* oblast ostrého vidění (jako u člověka). V druhém případě je založeno na vidění v pohybu jedním okem, ale se *dvěma* oblastmi ostrého vidění (jako u ptáka).

Jako aerokosmickou analogii můžeme uvést současné kosmické stereosnímky pořízené skenerem podle schématu „vpřed - nadir - vzad“ (obr.3) a také štěrbinové letecké snímky (obr.4).



Obr.3 Stereoskopické snímkování skenovací soupravou PRISM z japonské kartografické družice ALOS



Obr.4 Dvouštěrbinová letecká komora V.S.Semenova, určená pro stereoskopické nebo různoměřítkové letecké snímkování

Předpokládejme, že hřebínek na sítnici ptačího oka a svérázný pohyb hlavy při jeho chůzi (bobbing) mají vztah k ústrojí a funkci zrakové soustavy, která musí také mít zvláštní střed, do něž pro porovnání přichází levý a pravý obraz stereodvojice (současně nebo s časovým zpožděním).

Přijaté předpoklady nám dovolují učinit si věrohodnou představu o mechanismu fungování soustavy ptačího oka při stereoskopickém vnímání okolního prostoru v klidu, při chůzi a za letu nad zemským povrchem. Podle našeho mínění můžeme uvažovat, že zraková soustava ptáků odpovídá lépe než zraková soustava člověka prototypu aerokosmického průzkumu, při kterém většina stereosnímků se pořizuje z letícího nosiče.

## Závěr

Současná bionika pomáhá nejen řešit inženýrské úkoly, ale slouží i k hlubšímu pochopení problémů složitých živých útrojů. Jako prototyp kosmických stereosnímků nejlépe vyhovuje zrak ptáků, který provádí vnímání prostoru za pohybu. To slouží jako podklad pro těsnější vzájemné působení různých vědeckých disciplín o zraku a kartograficko-aerokosmického průzkumu a posiluje jejich obecné vědecké a metodologické základy.

Ogorodova, L.V.

VÚGTK 15 937

## K 135. výročí narození F.N.Krasovského

[K 135-letiju so dnja roždenija F.N.Krasovskogo] / L.V.Ogorodova, N.S.Kamynina, V.N.Baranov, A.V.Zajcev, P.A.Šilkin. - In: Geod. i Kartogr. - ISSN 0016-7126. Č.6 (2014), s.59-64: 4 obr., 1 tab. - Res.rus. a angl. - Lit.7.

Přeložil K. Diviš (zkráceno)

Zdiby : VÚGTK 2014

*Klíčová slova: astronomicko-geodetická síť, geodézie, referenční elipsoid Krasovského, triangulace*

Fedosij Nikolajevič Krasovskij se narodil 14. září 1878 ve městě Galiči v Kostromské gubernii v rodině úředníka Kostromského obvodního soudu. Do školy začal chodit v Galiči. Ve věku 13 let začal navštěvovat všeobecně vzdělávací třídy na Konstantinovském zeměměřickém ústavu (KMÚ). Potom se vzdělával v zeměměřických a inženýrských třídách a v roce 1900 ukončil studia na KMÚ se zlatou medailí za zvláštní úspěchy ve vědě. Ve vzdělání pokračoval formou aspirantury, kterou dokončil v roce 1903 a zůstal na KMÚ, kde se věnoval pedagogické a vědecké činnosti. Ve svém životopisu uvádí údaje o svém kariérním vývoji: 1900-1907 - asistent; 1907-1912 - mladší učitel; 1912-1916 – starší učitel; 1916-1919 - řádný profesor; od roku 1919 - profesor a vedoucí katedry vyšší geodézie; červenec 1919 - duben 1921 - rektor Moskevské zeměměřické vysoké školy (MMI). Současně s prací na MMI byl v letech 1928-1930 ředitelem a v období 1930-1937 zástupcem ředitele CNIIGAiK. Od roku 1937 pracoval na katedře vyšší geodézie MIIGAiK a vedl práce CNIIGAiK na určení rozměrů elipsoidu a výchozích geodetických údajů. Po roce 1944 onemocněl těžkou srdeční nemocí.

Vědecká a praktická činnost F. N. Krasovského byla cílevědomá a tvůrčí. Mnohé z jeho teoretických prací do současné doby neztratily svůj význam a jsou příkladem pečlivého a propracovaného řešení problémů.

Jeho přínos geodetické praxi je veliký. Osobní účast při astronomických a geodetických měřeních přispěla ke zdokonalení těchto prací. Vypracoval metodu určení azimutu a přispěl k metodice základnových měření. Z jeho iniciativy byla vybudována metrologická laboratoř MIIGAiK. Vedl a osobně se zúčastnil měřických prací v Jenisejské gubernii, Středním Povolží a v Amurské expedici, dále v triangulaci Moskvy a dalších velkých měst. Zúčastnil se plánování geodetických prací pro výstavbu moskevského metra a Dnětropoletrovské hydroelektrárny. Praktické zkušenosti použil při vypracování instrukcí pro všechny druhy geodetických prací.

Jeho hlavním cílem bylo určení rozměrů referenčního elipsoidu, který by nejlépe vystihoval tvar Země. Poprvé se tato myšlenka objevila v práci „Určení rozměrů zemského trojosého elipsoidu z výsledků ruských stupňových měření“.

Pro spolehlivé určení elipsoidu jsou nutná geodetická měření zaujímající značnou část zemského povrchu. V Rusku se v době působení Krasovského geodetická síť teprve začala budovat. Počátek nových astronomicko-geodetických prací se vztahuje k roku 1908, kdy bylo započato měření triangulačního poledníkového řetězce z Pulkova do Nikolajova u Černého moře. Složitá společensko-politická situace v Rusku v první čtvrtině 20. století nebyla příznivá pro rozvoj geodetické sítě. Krasovskij se aktivně zúčastňoval přípravy prací na stupňových měřeních.

V roce 1918 Krasovskij nastínil hlavní úkoly budoucí Státní geodetické služby. V roce 1921 se stal předsedou vědecko-technické rady Hlavní geodetické správy (VGU) a od té doby byl jejím stálým členem až do roku 1930. Později byl stálým členem Hlavní správy geodézie a kartografie (GU-GK) při Radě národních komisařů SSSR.

V letech 1909-1910 byla započata triangulace 1. řádu, která se skládala z řetězců podél poledníků a rovnoběžek se vzájemným odstupem 300-500 km. Základním bodem byl zvolen střed kruhového sálu Pulkovské observatoře. Pro zpracování triangulace byl zvolen Besselův elipsoid. V.V.Vitkovskij a N.Ja.Cinger navrhli jako referenční elipsoid použít elipsoid s velkou poloosou Clarkova elipsoidu (1880) a zploštěním Besselova elipsoidu, tj.  $a = 6\,378\,248$  m a  $\alpha = 1 : 299,15$ . Tento návrh podporoval i Krasovskij.

Krasovskij sehrál důležitou roli při organizaci spolupráce vojenských topografů s civilními geodetickými organizacemi při budování geodetických základů. V dubnu 1924 společně s vojenskými geodety N.O.Ščetkinem a P.P.Asenovem vypracovali projekt triangulace 1.řádu a přesné nivelace na evropské části SSSR. Krasovskij rozšířil projekt v práci „Schéma a program státní triangulace“ (1928). V ní byl vzájemný odstup řetězců triangulace zmenšen na 200 km. Do roku 1930 bylo na evropské části SSSR zaměřeno 12 uzavřených polygonů (řetězců) triangulace 1. řádu, jejichž vyrovnání na Besselově elipsoidu se stalo základem souřadnicového systému SK-32, který je dodnes používán v Moskvě.

Do roku 1936 byla vybudována astronomicko-geodetická síť SSSR (AGS), která obsahovala čtyři poledníkové oblouky a sedm rovnoběžkových oblouků. To dovolilo Krasovskému realizovat svůj sen - odvodit rozměry zemského elipsoidu. Metodika, analýza a výsledky jsou uvedeny v práci „Přehled a výsledky stupňových měření“. Některé výsledky výzkumů jsou uvedeny v tabulce. Pro odvození elipsoidu použil Krasovskij poprvé současně astronomicko-geodetické a gravimetrické údaje a vzniklo tak nové odvětví geodézie - geodetická gravimetrie.

Další rozvoj AGS dovolil v roce 1940 určit parametry elipsoidu, který nejlépe vyhovuje území SSSR. Tento elipsoid, později nazvaný elipsoidem Krasovského, byl použit pro vyrovnání AGS



v letech 1941-1946. Výsledky úspěšné realizace teoretických a praktických návrhů na vybudování geodetických základů pro mapování státu a odvození zemského elipsoidu Krasovskij poprvé popsal ve své práci „Současné úkoly a rozvoj stupňových měření“, ve které uvedl parametry nového elipsoidu.

Krasovskij pochopil, že úspěšná praktická činnost není možná bez trvalých vědeckých výzkumů a experimentů. Zabýval se rovněž řešením volby geodetického zobrazení, vyrovnáním velkých astronomicko-geodetických sítí, rozvojem městské polygonometrie, použitím leteckého snímkování, astronomickými a gravimetrickými pracemi. V roce 1929 byl na jeho popud založen Státní ústav geodézie a kartografie (GIGK, později CNIIGAiK).

Rozvoj AGS vyžadoval přípravu odborníků pro provádění vysoce přesných geodetických měření. Pro řešení tohoto úkolu provedl Krasovskij řadu skutečných reforem v MMI. V roce 1930 propagoval nutnost vytvoření speciální geodetické vysoké školy a sítě geodetických fakult. Teprve v roce 1924 absolvovali MMI první mladí inženýři-geodeti, kteří mohli vykonávat práce v geodetických základech.

Velkou pozornost věnoval Krasovskij přednáškám. Do roku 1948 sloužila jako učebnice geodézie dvoudílná „Příručka vyšší geodézie“, vydaná v letech 1938-1939 (1. díl) a 1942 (2. díl).

F.N.Krasovskij byl patriotem geodetické astronomie. Vedle otázek spojených s budováním astronomicko-geodetické sítě a odvozením parametrů elipsoidu se zabýval i studiem tíhového pole, stavbou zemské kůry, globálními a lokálními geodynamickými jevy.

V roce 1939 se Krasovskij stal členem-korespondentem Akademie věd SSSR pro obor fyzikálně-matematických věd. Od konce roku 1941 pracoval jako starší vědecký pracovník v Ústavu geofyziky AN SSSR. Na základě jeho prací byla vybudována AGS Ruska a SSSR, která patří mezi největší a nejpřesnější na světě.

Krasovského připomíná 164 306 bodů AGS SSSR, které na zemském povrchu reprezentují souřadnicové systémy 1942 a 1995 (SK-42 a SK-95) a jsou základem pro miliony mapových listů topografických map různých měřítek.

## **Anotační záznamy**



**Zeměměřictví a katastr**

4 913

Jaindl, Reinhard

**Entstehung und Entwicklung des Katasters von 30019 St.Georgen vom 18.Jahrhundert bis heute** [Vznik a vývoj katastru obce 30019 St.Georgen od 18.století do současnosti] / Reinhard Jaindl. – In: VGI Österr.Z.Vermess.u.Geo-Inform. – ISSN 0029-9650. – Roč.102/č.1, s.36-45 : obr.10, tab.4. – Lit.1. – Res.něm., angl.

*K.sl.: katastr, vývoj, změny hranic, užívání půdy*

**Abstrakt.** Vývoj katastru úzce souvisí s politickými změnami, správou, ekonomikou a technickým rozvojem. Jako příklad byl vzat vývoj katastru obce St.Georgen, na kterém je ilustrován historický vývoj katastru od jeho původního účelu před dvěma sty lety až po moderní stav (digitální katastrální údaje), podmíněný technickým pokrokem. Historické a politické důvody několikrát změnilly hranice obce. Vývoj katastru byl značně ovlivněn skutečností, že obec ležela až do roku 1921 v maďarské části monarchie.

di

372/2014

6 266

Gruber, Ulrich

**Germany on the way to 3D-cadastr** [Německo na cestě k 3D-katastru] / Ulrich Gruber, Jens Riecken and Markus Seifert. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.– ISSN 1618-8950. – Roč.139/č.4, s.223-228 : obr.9.– Lit.13.– Res.něm., angl.

*K.sl.: 3D-katastr, integrace výškových údajů*

**Abstrakt.** V posledních letech se požadavky na národní mapování a katastr zaměřily na trojrozměrné aplikace, např.ochranu životního prostředí, plánování, zásobování energií a předcházení katastrofám. Základním požadavkem byl třetí rozměr. V roce 2009 Výkonný výbor Zeměměřických úřadů států Spolkové republiky Německo dospěl k rozhodnutí, že základním úkolem katastru v Německu bude sběr informací o budovách, jejich modelování a posuzování kvality budov, což také zahrnuje zjišťování třetího rozměru. Jsou uvedeny příklady aplikací 3D-katastru.

di

404/2014

8 055

Matuk-Ucieklak, Olga

**Zródła informacji o gruntach inwestycyjnych na potrzeby racjonalnego gospodarowania przestrzeni** [Zdroje informací o investičních pozemcích pro potřeby racionálního hospodaření s půdou] / Olga Matuk-Ucieklak. – In: Przegl.geod. – ISSN 0033-2127. – Roč.86,č.5,s.3-8 : obr.4, tab.1. – Lit. 9

*K.sl.: 3D katastr, problematika dokumentace pod- a nadzemních objektů, příklad varšavského metra*

**Abstrakt.** Geometrické charakteristiky podzemních objektů způsobují potíže v procesu dokumentace pozemků. V Polsku existuje v současné době několik úředních systémů registrace nemovitostí: katastr

pozemků a budov, registr hypoték, registr průmyslových objektů. Všechny tyto registry nespĺňují požadavky potenciálních developerů podzemních objektů. Řešení legislativních problémů s objekty situovanými nad a pod zemským povrchem spočívá v zavedení trojrozměrného katastru, který formuluje rozšíření zákresu a metody registrace údajů v trojrozměrném prostoru. Je uveden výzkum provedený na vybrané části Varšavského metra a problémy spojené se zavedením nových trendů katastru v této oblasti.

di 364/2014

8 055

Modelska, Kamila

**Oznaczenie dzialek ewidencyjnych stanowiących drogi, z uwzględnieniem kategorii dróg publicznych i ich numeru** [Vyznačování katastrálních parcel, které jsou silnicemi, se zaměřením na kategorie veřejných silnic] / Kamila Modelska . - In: Przegl.geod. - ISSN 0033-2127. - Roč.86,č.5,s.8-15 : obr.8, tab.1. – Lit. 12. - Res.pol., angl.

*K.sl.: katastr nemovitostí, silniční parcely*

**Abstrakt.** Byl analyzován proces určování a vyznačování veřejných silnic různých kategorií a jejich číslování. Je uvedena nutnost účasti celé řady institucí a jejich vzájemný vztah v uvedeném procesu. Byla vypracována metodika evidence veřejných silnic. Vlastnická práva silničních parcel a klasifikace silničních parcel.

di 365/2014

46 262

Bennett, Rohan

**Cadastre 2014: Nineties, Nexus and Next** [Katastr 2014 - devadesátá léta, návaznosti a další] / Rohan Bennett. - In: GIM Int. - ISSN 1566-9076 - Roč. 28, č.9, s.27-31 : obr.3. - Lit. 4.

*K.sl.: katastr ve světě, 25. kongres FIG, 2014*

**Abstrakt.** Hodnocení desetiletého vývoje katastrální politiky ve světě a místa katastru ve státním řízení, jeho stav a předpoklady dalšího rozvoje a dosažení nových kvalit, tematické informace o jednáních, diskusích a závěrech XXV. mezinár. kongresu FIG (Kuala Lumpur, červen 2014); vlivy a požadavky současné společnosti na pozemkovou administrativu, prezentace 6 příkladů z rozvoje katastru v Austrálii, vědecká, ekologická, humanitní, majetková, finanční a bankovní problematika; vývojové fáze – přesnost měření, využití parcel, vznik 3D dat, aktualizace údajů, digitalizace, vstup 3D GIS, globalizace a interoperabilita, vymezení ploch volné přírody, současná a budoucí úloha katastru.

duš 414/2014

51 159

Wal, Tamme van der

**„Harvesting“ GNSS Potential** [„Sklizení“ potenciálu GNSS] / Tamme van der Wal. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč.5,č.1,s.29-31 : obr.3.

*K.sl.: GPS, zemědělství, možnosti využití GPS, výbava farem, řízení traktorů, Holandsko*

**Abstrakt.** Informace o nástupu a využívání GNSS v zemědělství; prezentace aplikací od katastrálních měření, určování ploch pro výsadbu a sklizeň, vymezení zemědělských ploch podle kvality půd, automatizace řízení pohybů traktorových soustav v průběhu orby a sklizení; situace v Holandsku – příklady využívání s hodnocením přínosů GNSS v případech malých a středních farem, velká nasazení technologií GNSS v zemědělství USA, Kanady a Austrálie.

duš

417/2014

10 553

Femenia-Ribera, C.

**Method of recovering municipal boundary lines in Province of Valencia (Spain) by means of historical cadas** [Metoda obnovy hranic obcí v provincii Valencia (Španělsko) pomocí historických katastrálních map] / C.Femenia-Ribera, E.Nenitez-Aguado, G.Mora-Navarro and J.Martinez-Llario. - In: Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.255-266 :

obr.14. - Lit.čet. - Res.angl.

*K.sl.: hranice pozemků, katastr, katastrální mapa, historické mapy, hranice obcí*

**Abstrakt.** Vyznačení hranic pozemků je základním požadavkem pro určení vlastnických práv k nemovitostem. Rovněž hranice obcí musí být jasně vyznačena, aby se předešlo možným sporům mezi lokálními úřady. Ve Španělsku provedl Zeměpisný ústav vyznačení všech hranic obcí na konci 19.století a počátkem 20.století a jejich zákres do katastrálních map a do národní topografické mapy 1:50 000. V současné době jsou části původních hranic ztraceny jak v terénu tak na mapách a je nutná jejich obnova. Je popisována metoda využívající historických informací k jejich opětovnému vytýčení. Jako příklad je zvoleno několik hranic obcí v provincii Valencia. Vytýčení původních hraničních mezníků vychází z údajů původních polních zápisníků, katastrálních map a případných fotografií. K určení poloh v terénu je použito GPS.

di

345/2014

10 553

Garrido-Villén, N.

**Jurisdictional boundaries in Spain, survey and marking of boundaries in Teruel (Spain)** [Prvo-mocně určené hranice ve Španělsku, zaměření a vyznačení hranic v Teruelu (Španělsko)] / N.Garrido-Villén, J.L.Berné-Valero, A.Antón-Merino and A.Anquela Julián. - In: Surv.Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.336 (Roč.46,May 2014),s.205-212 : obr.10. - Lit.9. - Res.

*K.sl.: vyznačování hranic, zaměřování hranic, topografie*

**Abstrakt.** V letech 1890-1910 prováděl španělský Národní geografický ústav (NGÚ) geodetické studie požadované k určení hranic každého jednotlivého města ve Španělsku, zaměření a vyznačení hranic. Dosud existují polní zápisníky těchto prací. Dnes, kdy většina hraničních znaků obsažených v těchto studiích zmizela, by obnovení těchto znaků mohlo zajímat lokální úřady z hlediska administrativního i ekonomického. Neurčitost nebo změna městských hranic může vést k problémům ve výběru daní a dokonce v zásobování. Je studována přesnost uvedených prací. Uvádí se metoda k určování ztracených znaků, která může být použita také k přesnému a spolehlivému zaměření hraničních znaků. Je analyzován problém znovuvyznačení hranic.

368/2014

6 266

Seher, Walter

**Landmanagement in Österreich** [Půdní hospodářství v Rakousku] / Walter Seher und Reinfried Mansberger. – In: VGI Österr.Z.Vermess.u.Geo-Inform. – ISSN 0029-9650. - Roč.102/č.3, s.141-150 : obr.4. - Lit.20.Res.něm., angl.

*K.sl.: půdní hospodářství, pozemková reforma, katastr, pozemková správa*

**Abstrakt.** Pozemková správa a úpravy pozemků jsou dva pilíře rakouského půdního hospodářství, které má dlouhou tradici a povinnosti definované státem. Správa pozemků podporuje úpravy pozemků v souladu s katastrálními údaji, údaji půdních registrů a dalšími geotechnickými informacemi. Během posledních let se role pozemkových úprav změnila od nástroje ke zlepšení struktury farem k víceúčelovému nástroji hospodaření s půdou.

di 373/2014

6 266

Korta, Gustaw

**Stand der Grundstückszusammenlegung und Perspektiven für eine Landentwicklung in der Republik Polen** [Stav pozemkové skladby a perspektivy vývoje pozemků v Polské republice] / Gustaw Korta, Jerzy Kozłowski, Jacek M. Pijanowski und Stanislaw Sorys. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.. – ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.3,s.151-158 : obr.6. - Lit.14. - Res.angl., něm.

*K.sl.: pozemkové úpravy, zemědělská politika EU, scelování pozemků, modernizace venkova*

**Abstrakt.** Úpravy pozemků mají v Polsku dlouhou tradici. První aktivity můžeme pozorovat před 1.světovou válkou. Ty byly rozdílné podle regionální příslušnosti (německé, rakouské nebo ruské). To se změnilo po získání samostatnosti po 1.světové válce. Je popisován vývoj hospodaření s půdou a načrtnuty perspektivy jeho vývoje spolu s rozvojem polského venkova.

di 374/2014

6 266

Pauwels, Frans

**Land development in Flanders in a changing perspective** [Vývoj pozemků ve Flandrech v proměnlivé perspektivě] / Frans Pauwels. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.. – ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.3,s.159-166 : obr.7. - Lit.20. - Res.angl., něm.

*K.sl.: integrovaný vývoj pozemků, pozemkové úpravy, předměstské oblasti*

**Abstrakt.** Flandry (vlámská část Belgie) jsou vysoce urbanizovanou oblastí severozápadní Evropy. V 60. letech začal vývoj pozemků s tradičními pozemkovými úpravami a dospěl k integrovanému vývoji pozemků. Jsou popisovány charakteristika a dostupné kapacity současných nástrojů. Ve spolupráci s veřejnými a privátními partnery směřuje vývoj hospodaření s půdou k vytvoření víceúčelové, produktivní krajiny s vysokou kvalitou pozemků.

di 375/2014

6 266

Leenen, Henk

**Land development in the Netherlands** [Vývoj pozemků v Nizozemsku] / Henk Leenen] / Henk Leenen<. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.. – ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.3,s.166-172 : obr.5. - Res. něm., angů.

*K.sl.: historický přehled, úpravy pozemků, směny pozemků, parcelace, Nizozemsko*

**Abstrakt.** Je uveden přehled vývoje pozemků za posledních téměř 100 let v Nizozemsku. Je patrný vývoj od čistě zemědělského využívání půdy po víceúčelové v dnešní době. Během tohoto vývoje proběhla parcelace pozemků (dobrovolná i nařízená), která tvořila důležitý nástroj pro dosažení změn venkovských oblastí. Pozemkové úpravy jsou v Nizozemsku stále účinným nástrojem pro různé záměry na venkově. www.geodaesie.info.

di

452/2014

6 266

Stubkjaer, Erik

**Surveyors' role in Danish land management from the 1980s** [Úloha geodetů v dánských pozemkových úpravách od roku 1980] / Erik Stubkjaer, Line Traeholt and Hanne Brande-Lavridsen. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.. – ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.3,s.73-182 : obr.7. - Lit.čet. - Res.angl., něm.

*K.sl.: katastr, pozemkové úpravy, úloha geodetů, Dánsko*

**Abstrakt.** Je popisován vývoj pozemkových úprav v Dánsku za posledních 30 let z hlediska geodetů. Nová koncepce hospodaření s půdou vyvolala administrativní změny v Dánsku. Je diskutována úloha geodetů a jejich společenský význam v nové koncepci využívání půdy. Stručně je diskutován budoucí vývoj hospodaření s půdou.

di

376/2014

6 266

Holst, Frank van

**LANDNET and land market issues in Europe** [LANDNET a otázky trhu s pozemky v Evropě] / Frank van Holst, Richard Eberlin and Francisco Onega Lopez] / Frank van Holst, Richard Eberlin and Francisco Onega Lopez. – In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt.. – ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.3,s.183-189 : obr.5. - Res.angl., něm.

*K.sl.: trh s pozemky, pronájem půdy, LANDNET, FAO, zodpovědné řízení*

**Abstrakt.** Jsou popisovány běžné a nastávající problémy spojené s trhem a pronájmem pozemků v Evropě a role sítě LANDNET při podpoře pronajímání pozemků. Přehled problematiky pronajímání půdy a zdůvodnění podpory vládních orgánů. Tři možné role vlády na trhu s pozemky: 1) stimulující; 2) řídicí; 3) doplňující. Je popisována role sítě LANDNET včetně priorit a činností v následujících letech.

di

377/2014



2 332

Schumann, Martin

**Veränderungen in der ländlichen Bodenordnung in den letzten 25 Jahren** [Změny ve vývoji venkova a hospodaření s půdou za posledních 25 let] / Martin Schumann. – In: AVN Allg.Vermess.-Nachr.– ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.219-225 : obr.4.– Lit.čet.- Res.něm., angl.

*K.sl.: vývoj venkova, úpravy pozemků, demografický vývoj, hospodaření s půdou*

**Abstrakt.** Obdělávání půdy a úpravy pozemků se postupně měnily za posledních 25 let. Na vývoj venkova měl vliv rozvoj komunikací, slučování pozemků, odvodňovací systémy, obnovitelné zdroje energie, klimatické a demografické změny a další faktory. Z technického hlediska největší význam mělo slučování pozemků do větších celků.

di 400/2014

2 332

Brunner, Fritz K.

**Diskussion der Modellierung der Vertikalrefraktion mi Dimensionslosen atmosphärischen Parametern** [Diskuse o modelování vertikální refrakce použitím bezrozměrných parametrů atmosféry] / Fritz K.Brunner. - In: AVN Allg.Vermess.-Nachr.– ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.226-230 : tab.1.– Lit.9.- Res.něm., angl.

*K.sl.: vertikální refrakce, Buckinghamův pí-teorém, bezrozměrná analýza, Obukhovova délka, modelování*

**Abstrakt.** Před lety odvodil Mozzhukhin vztah pro určení vlivu refrakce. Od té doby se jeho aplikací zabývala řada publikací. V článku je kriticky analyzován Mozzhukhinův model refrakce a diskutovány jeho nedostatky. Jsou uvedeny dva alternativní modely: (1) použití Obukhovovy délky a (2) volné proudění. Článek by mohl iniciovat diskusi o modelování refrakce.

di 401/2014

**Vyšší geodezie, vyrovnávací počet**

2 332

Brunner, Fritz K.

**Diskussion der Modellierung der Vertikalrefraktion mi Dimensionslosen atmosphärischen Parametern** [Diskuse o modelování vertikální refrakce použitím bezrozměrných parametrů atmosféry] / Fritz K.Brunner. - In: AVN Allg.Vermess.-Nachr.- ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.226-230 : tab.1.- Lit.9.- Res.něm., angl.

*K.sl.: vertikální refrakce, Buckinghamův pí-teorém, bezrozměrná analýza, Obukhovova délka, modelování*

**Abstrakt.** Před lety odvodil Mozhukhin vztah pro určení vlivu refrakce. Od té doby se jeho aplikací zabývala řada publikací. V článku je kriticky analyzován Mozhukhinův model refrakce a diskutovány jeho nedostatky. Jsou uvedeny dva alternativní modely: (1) použití Obukhovovy délky a (2) volné proudění. Článek by mohl iniciovat diskusi o modelování refrakce.

di 401/2014

15 937

Medveděv, P.A.

**Analiz preobrazovanij prostranstvennykh koordinat toček zemnoj povrchnosti** [Analýza transformací prostorových souřadnic bodů zemského povrchu] / P.A.Medveděv. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.2-8. - Lit.12. - Res.rus., angl.

*K.sl.: geodetická šířka, výška, transformace souřadnic, elipsoid*

**Abstrakt.** Je provedena srovnávací analýza nejpoužívanějších vzorců pro transformaci prostorových souřadnic doporučených pro body zemského povrchu. Na základě výsledků výzkumu je navržen obecný neiterační vysoce přesný algoritmus transformace souřadnic bodů drah družic a zemského povrchu.

di 358/2014

17 252

Zhou, Yongjun

**A Newton algorithm for weighted total least-squares solution to a specific errors-in-variables model with correlated measurements** [Newtonův algoritmus pro vyvážené totální řešení nejmenších čtverců pro specifické chyby proměnného modelu s korelačními měřeními] / Yongjun Zhou, Xinjian Kou, Jianjun Zhu, Jonathan Li. - In: Stud.geophys.geod. - ISSN 0039-3169. - Roč.58, č.3, s.349-375 : obr. 4, tab.8. - Lit. 36.

*K.sl.: chyby v proměnných, funkční model, vážené totální nejmenší čtverce, Newtonova metoda*

**Abstrakt.** Pro řešení vážených totálních nejmenších čtverců WTLS (*Weighted Total Least-Squares*) modelem variabilních chyb EIV (*Errors In Variables*) jsou důležité tři problémy (uvedeny); je prezentován specifický model EIV a jeho procesní aplikace s využitím ekvivalentních měření, připojen

vývojový diagram výpočtu rozšířené varianční-kovarianční matice založený na šíření chyb. Přístup WTLS je označován jako *Newtonův iterativní WTLS algoritmus* a slouží jako komplexní metoda WTLS vyrovnání spolu s vahovou maticí pro specifický EIV model; formulace řešení úloh a rozsáhlá funkční matematická odvození, příklad aplikování afinní transformace; závěry a doporučení.

duš

430/2014

10 553

Pettersen, B.R.

**First astronomical reference meridian in Norway** [První astronomický referenční poledník v Norsku] / B.R.Pettersen. - In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014) ,s.245-254 : obr.5, tab.7. - Lit.34. - Res.angl.

*K.sl.: astronomické určování polohy, určování času, zatmění, přístroje*

**Abstrakt.** První geodetické základy Norska byly vybudovány triangulací v letech 1779-1799. V roce 1785 bylo formálně rozhodnuto určit referenční poledník v Trondheimu. Určení zeměpisné délky bylo provedeno již v letech 1782-83 observací průchodů Slunce a hvězd geografickým kruhem. Malá observatoř byla vybavena dalšími přístroji. Čas průchodů pasážíkem byl měřen kyvadlovými hodinami. Zatmění Slunce a Měsíce a Jupiterových měsíců byly pozorovány Dollondovým refraktorem byly použity k určení délky. V roce 1791 byly přístroje převezeny do Bergenu, kde bylo pokračováno v observacích délky. Archivní dokumenty uložené v Dánsku a Norsku obsahovaly originály zepisníků, korespondenci a další písemnosti. Na jejich základě byly identifikovány observační body, což umožnilo porovnání historických výsledků s moderními observacemi GPS.

di

346/2014

10 553

Yang, Y.X.

**Gauss-Jacobi combinatorial adjustment and its modification** [Gauss-Jacobiho kombinatorní vyrovnání a jeho modifikace] / S.Q.Xue and Y.X.Yang. - In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.304 : obr.2, tab.4. - Lit.17. - Res.angl.

*K.sl.: nelineární systémy, MNČ, kombinatorní vyrovnání, Taylorova řada*

**Abstrakt,** C.F.Gauss a C.G.J.Jacobi vyvinuli metodu vyrovnání, zvanou Gauss-Jacobiho kombinatorní metoda, k dosažení optimálního řešení přeúřčených nelineárních systémů. Základy řešení nelineární metody nejmenších čtverců. Lineární a nelineární případ Gauss-Jacobiho kombinatorní metody. Modifikace Gauss-Jacobiho kombinatorní metody.

di

341/2014

15 937

Medveděv, P.A.

**Analiz preobrazovanij prostranstvennyh koordinat toček zemnoj povrchnosti** [Analýza transformací prostorových souřadnic bodů zemského povrchu] / P.A.Medveděv. – In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.2-8. - Lit.12. - Res.rus., angl.

*K.sl.: geodetická šířka, výška, transformace souřadnic, elipsoid*

**Abstrakt.** Je provedena srovnávací analýza nejpoužívanějších vzorců pro transformaci prostorových souřadnic doporučených pro body zemského povrchu. Na základě výsledků výzkumu je navržen obecný neiterační vysoce přesný algoritmus transformace souřadnic bodů drah družic a zemského povrchu.

di

358/2014

## Kartografie

2 332

Berger, Arno

**Die Lösung des Ländengradproblems durch James Cook als Navigator, Astrogeodät und Kartograph im Jahre 1776 - eine Genauigkeitsbetrachtung zur Geographischen Ortbestimmungen Südseeinseln und ihrer Kartographischen Darstellungen (1765-1777)** [Řešení problému měření délky Jamesem Cookem jako navigátorem, astrogeodetem a kartografem v roce 1776 - analýza přesnosti zeměpisných poloh ostrovů Jižních moří a jejich kartografické prezentace] / Arno Berger. - In: AVN Allg.Vermess.-Nachr.- ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.238-245 : obr.8, tab.2.- Lit.14.- Res.něm., angl.

*K.sl.: historické mapy, James Cook, John Harrison, astronomické měřicí přístroje, kartometrická analýza*

**Abstrakt.** V roce 1775 vyřešil hodinář-samouk John Harrison po 50 letech problém přesného měření zeměpisné délky jeho chronometrem ("Timekeeper"). Během tříleté expedice do Jižního Pacifiku zjistil J.Cook že dosažení požadované přesnosti v určení délky  $\pm 0,5^\circ$  pomocí uvedeného chronometru je možné. Je provedena kartometrická analýza jeho mapy z roku 1776 porovnáním s údaji v Google Earth. Je uvedeno zhodnocení přesnosti map Jižního Pacifiku, které vyhotovil James Cook během jeho tří expedic v letech 1773, 1776 a 1779.

di 403/2014

10 553

Marx, C.

**Rectification of position data of Scotland in Ptolemy's Geographike Hyphegesis** [Oprava polohových údajů Skotska v Ptolemaiově Geographike Hyphegesis] / C.Marx. - In: Surv. Rev. - ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.231-244 : obr.8, tab.4. - Lit.34. - Res.angl.

*K.sl.: antická geografie, Klaudius Ptolemaios, Geographike Hyphegesis, Skotsko, Thule, oprava poloh*

**Abstrakt.** Antické zeměpisné souřadnice uvedené pro místa ve Velké Británii v Ptolemaiově Geographike Hyphegesis jsou zkoumány geodetickými metodami. Stočení Skotska je modelováno trojrozměrnou rotací. Na základě různých datových souborů kontrolních bodů jsou parametry rotace určeny vyrovnáním. Dále je metodou geodeticko-statistické analýzy určeno homogenní zkreslení anticických souřadnic skupin míst na území Skotska. Na základě výsledků výzkumu jsou dány odpovědi na dosud neřešené otázky týkající se ptolemaiovských poloh.

di 340/2014

46 262

Sloter, Jantien

Marc **Automated Map Generalisation** [Automatizovaná generalizace map] / Jantien Sloter, Marc Post, Vincent van Altena. - In: GIM Int. - ISSN 1566-9076 - Roč. 28, č. 9, s. 18-21 : obr.2. - Lit.6.

*K.sl.: prostorové digitální informace, aplikace, převody mapového obsahu, automatizovaná generalizace obsahu map, geoinformatika*

**Abstrakt.** Studie o možnostech využití digitálních informací, dat a současných technologií v aktuální mapové tvorbě – automatizovaná generalizace obsahu mapy při přechodu na menší měřítko; automatizované zabezpečení volby a přenosu typických významných informací interaktivní generalizací (příklad – z měřítek 1:10 000 na 1:50 000) a pokrok od výzkumu k praxi dosažený za poslední dekádu *TOPIONL* (příklad – holandský katastr využitý pro generalizované mapy od 1:1 000 až po 1:1 000 000), dále projekt *OSUK* (*Ordonance Survey, United Kingdom*) na využití vektorové mapy a praktické realizace při tvorbě mapy 1:25 000; databáze, software, technologie – charakteristiky, současný stav.

duš

412/2014

## Fotogrammetrie, DPZ

15 937

Solovjev, I.V.

**Algoritmy obnovlenija elektronnych kart po dannym distancionnogo zondirovanija Zemli** [Algoritmy aktualizace elektronických map pomocí údajů dálkového průzkumu Země] / I.V. Solovjev, V.A. Železnjakov. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.13-18 : obr.3. - Lit.9. - Res.rus., angl.

*K.sl.: geoinformatika, dálkový průzkum, elektronické mapy*

**Abstrakt.** Jsou studovány zvláštnosti elektronických map a metody jejich použití. Je ukázáno, že pro praktické účely se často používají atlasy. Takovému atlasu odpovídá mnohoměřítková mapa, která je dokonce přesnější. Popisuje se pokus použití dat dálkového průzkumu pro aktualizaci elektronických mnohoměřítkových map. Uveden konkrétní algoritmus a výsledky jeho použití.

di 386/2014

15 937

Gelman, R.N.

**K voprosu o nabljudenii za problemnymi učastkami berega Sarezskogo ozera** [K otázce zaměření problematických částí břehu jezera Sarez] / R.N. Gelman. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.19-25 : obr.3. - Lit.7. - Res.rus., angl.

*K.sl.: proces utváření pobřeží, fotogrammetrické zaměření břehu, jezero Sarez*

**Abstrakt.** Jsou studovány možnosti použití fotogrammetrických metod pro zaměření břehů vysokohorského jezera Sarez, které se nachází v seizmicky aktivní oblasti. Jsou uvedeny dvě varianty stereoskopického zaměření břehu z pevné základny a kamerou umístěnou na jedoucím člunu.

di 387/2014

15 937

Semencov, A.V.

**Kalibrovka kamer bez ispolzovanija tverdyh opornych dannych** [Kalibrace kamer bez použití pevných opěrných bodů] / A.V.Semencov. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.26-30 : obr.3, tab,1. - Lit.9. - Res.rus., angl.

*K.sl.: vnitřní orientace snímků, kalibrace kamery, maketa snímku, podmínka rovnosti souřadnic, transformovaný svazek paprsků*

**Abstrakt.** Je studována možnost kalibrace kamer na základě funkčních vztahů bez použití pevných opěrných bodů. Je provedena analýza podmínky rovnosti souřadnic, dokazující principiální možnost takového způsobu kalibrace. Správnost odvozených vztahů je ověřena na maketách snímků.

di 379/2014

15 937

Knižnikov, Ju.F.

**Dvojnaja stereoskopičeskaja model i problema jeje zritělnogo vosprijatija** [Dvojitý stereoskopický model a problém jeho zrakového vnímání] / Ju.F.Knižnikov, Je.G.Charkovec. - – In: Geod. i Kartogr. - ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.2-8. - Lit.12. - Res.rus., angl.

*K.sl.: dvojitý stereoskopický model, zrakové vnímání, monitorování, letecké a kosmické snímky, udržitelný rozvoj*

**Abstrakt.** Řešení problémů udržitelného vývoje vyžaduje posuzování změn okolního prostředí, což je základem pro používání družicových a leteckých snímků pořízených ve stejnou dobu. Ze čtyř druhů stereoskopických modelů, které je možné použít pro určení změn terénu, se nejvýhodnějším ukazuje dvojitý stereoskopický model. Jeho použití však vyžaduje vykonat řadu teoretických a technologických studií.

di

380/2014

2 332

Hoegner, Ludwig

**Fusion von Time-of-Flight-Entfernungs-daten und thermalen IR-Bildern** [Fúze za letu zaměřovaných vzdáleností a teplotních infračervených obrazů] / Ludwig Hoegner, Lukas Roth, Martin Weinmann, Boris Jutzi, Stefan Hinz, Uwe Stilla. - In: AVN Allg. Vermess.-Nachr. <ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.5, s.192-197 : obr.4. – Lit.20. - Res.něm., angl.

*K.sl.: kalibrace, orientace, 3D rekonstrukce, fúze obrazů*

**Abstrakt.** Současné zaměřování vzdáleností a termálních snímků dvěma kamerami za letu družice. Obě kamery jsou geometricky kalibrovány. Fúze obrazů obou kamer je provedena pomocí výrazných bodů na snímcích.

di

362/2014

2 332

Bähr, Hans-Peter

**Wissenschaftlich-technische Innovationen müssen neue Produkte liefern - Abläufe gezeigt am Beispiel von Geländemodellen** [Inovace ve vědě a technologii musí vést k novým produktům - ukázka na příkladu modelů terénu] / Hans-Peter Bähr. - In: AVN Allg. Vermess.-Nachr. <ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.5, s.198-206 : obr.5, tab.1. – Lit.14. - Res.něm., angl.

*K.sl.: vrstevnice, digitální modely, bodová mračna, topografické mapy, automatizace*

**Abstrakt.** Je diskutován vliv inovací ve vědě a technologiích na výrobky a úloha profesionálů. Velmi vhodným příkladem je model terénu. Závěry by mohly být generalizovány na výrobní postupy v mnoha různých inženýrských oborech.

di

363/2014



48 212

Rees, Eric van

**Photogrammetry at Woolpert** [Fotogrammetrie ve Woolpertu] / Eric van Rees. - In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.3,s.10-12 : obr.2. - Res.

*K.sl.: fotogrammetrie, Woolpert*

**Abstrakt.** Geoprostorová sekce ve Woolpertu je jednou z největších firem ve Spojených státech, která se zabývá zobrazovacími programy celostátního rozsahu. Jsou diskutovány fotogrammetrické nástroje a výrobní postupy ve Woolpertu. Více informací na [www.woolpert.com](http://www.woolpert.com).

di 347/2014

48 212

Vuicin, Lucian

**Mapping a large copper mine** [Mapování velkého dolu na měď] / Lucian Vuicin . - In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.3,s.22-24 : obr.5. - Res.

*K.sl.: fotogrammetrie, zaměření otevřeného dolu, digitální model terénu, 3D model dolu*

**Abstrakt.** Rosia Poieni je největší povrchový důl na měď v Rumunsku. V září 2013 byl vypracován projekt na zaměření dolu, vytvoření ortosnímku s vysokým rozlišením, digitálního modelu terénu a 3D modelu dolu. Je popisován průběh prací na projektu a přístrojové vybavení použité pro sběr a zpracování dat. Více informací na [www.helicam.ro](http://www.helicam.ro).

di 350/2014

48 212

Gruber, Michael

**A highly advanced photogrammetric workflow** [Vysoce pokročilý fotogrammetrický pracovní postup] / Michael Gruber, Bernhard Schachinger and Alexander Wiechert. - In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.3,s.28-30 : obr.6. - Res.

*K.sl.: letecká fotogrammetrie, softwarový systém UltraMap, Microsoft*

**Abstrakt.** Microsoft provádí již mnoho let inovace a vydává velké investice do letecké fotogrammetrie. Jedním z důležitých výsledků tohoto vývoje je softwarový systém UltraMap. UltraMap je komplexní fotogrammetrický softwarový systém, který poskytuje vysoce automatizované možnosti zpracování a rychlé vytvoření kvalitních datových produktů z mise letu UltraCam.

di 349/2014

6 722

Hasan, Sayeh

**Soil moisture retrieval from airborne L-band passive microwave using high resolution multi-spectral data** [Vyhodnocení půdní vlhkosti z leteckých pasivních mikrovln v pásmu L použitím multispektrálních dat s vysokým rozlišením] / Sayeh Hasan, Carsten Montzka, Christoph Rüdiger, Muhammad Ali, Heye R.Bogena, Harry Vereecken.- In: ISPRS J. Photo-gram.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.91(2014,č.5),s.59-71 : obr.7,tab.5. - Lit.čet.-Res.

*K.sl.: letecký radiometr, půdní vlhkost*

**Abstrakt.** Pro vyhodnocení půdní vlhkosti z pasivních mikrovlnných senzorů je nepostradatelná znalost vegetačních charakteristik. Vegetační pokryv je základním faktorem ovlivňujícím útlum, rozptyl a absorpci mikrovlnného záření z půdy a má přímý vliv na teplotní jasnost. Je popisován postup odvození půdní vlhkosti z měření teploty pomocí jasnosti obrazu ve třech výškách pro různé druhy půdního pokryvu.

di 351/2014

6 722

Palaseanu-Lovejoy, Monica

**Levee crest elevation profiles derived from airborne Lidar-based high resolution digital elevation models in south Louisiana** [Výškové profily ochranných hrází pomocí digitálních modelů terénu odvozených z leteckých lidarových dat s vysokým rozlišením v jižní Louisianě] / Monica Palaseanu-Lovejoy, Cindy A.Thatcher, John A.Barras. - - In: ISPRS J.Photo-gram.Rem.Sens. - ISSN 0924-2716. - Č.91(2014,č.5),s.114-126 : obr.14,tab.5. - Lit.29. - Res.

*K.sl.: ochrana proti povodním, ochranné hráze, podélný výškový profil, lidar, digitální model terénu, Louisiana*

**Abstrakt.** Je studována možnost použití leteckého měření lidar ke konstrukci digitálních modelů terénu s vysokým rozlišením a automatickému vyhodnocení podélných výškových profilů ochranných hrází v jižní Louisianě.

di 352/2014

48 212

Cheng, Philip

**Kompsat-3 satellite** [Družice Kompsat-3] / Philip Cheng. - In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.2,s.22-24 : obr.4, tab.1. - Res.angl.

*K.sl.: satelitní snímkování, družice Kompsat-3*

**Abstrakt.** Úspěšná práce družice Kompsat-3 poskytuje další alternativu družicového snímkování s rozlišením lepším než 1 m. Data mohou být použita v různých aplikacích - s panchromatickým senzorem s rozlišením 0,7 m a s multispektrálním senzorem s rozlišením 2,8 m. Je popisován postup nutný k dosažení vysoce přesných ortosnímků a mozaiky snímků Kompsat-3 s minimálním počtem vlivových bodů.

di 335/2014

48 212

Riegel, Knut

**Erstellung eines BIM-Modells aus einer Punktwolke am Beispiel des Konstanzer Konzilgebäudes** [Zhotovení informačního modelu budovy z bodového mračna na příkladu budovy Kostnického koncilu] / Knut Riegel und Jelde Bergmann. - In: VDV Mag. f. Vermess. u.Geo-Inform. - ISSN 1865-1320. - Roč.65/č.2,s.108-112 : obr.8. - Lit.9.

*K.sl.: dokumentace staveb, 3D-laserové skenování, budova kostnického koncilu*

**Abstrakt.** V posledních letech se k dokumentaci staveb používá 3D-laserové skenování, které umožňuje rychlé zachycení stavu objektu. Metodu využívají ke své práci zejména geodeti, stavební inženýři, architekti, archeologové a památkáři. Je popisováno použití laserového 3D-skenování při pořízení modelu budovy kostnického koncilu.

di 337/2014

13 138

Heller, Eckhard

**Airborne -Laserscanning für die Archäologie** [Letecké laserové skenování pro archeologii] / Eckhard Heller. - In: VDV Mag. f. Vermess. u.Geo-Inform. – ISSN 1865-1320. – Roč.65/č.2,s.120-124 : obr,14. - Lit.10.

*K.sl.: letecké laserové skenování, archeologie, mapování archeologických nalezišť*

**Abstrakt.** Využití leteckého laserového skenování v archeologii. Je popisováno několik příkladů aplikace LiDAR (Light Detection and Ranging) při mapování archeologických nalezišť římských památek v Severním Porýní-Westfálsku. Letecké laserové skenování vytváří databázi pro vytvoření digitálního modelu terénu a dokumentaci archeologických památek.

di 338/2014

13 138

Braunes, Jörg

**Von der Punktwolke zum Building Information Model (BIM)** [Od bodového mračna k informačnímu modelu budovy (BIM)] / Jörg Braunes. - In: VDV Mag. f. Vermess. u.Geo-Inform. – ISSN 1865-1320. - Roč.65/č.2,s.132-136 : obr,7. - Lit.6.

*K.sl.: laserové skenování staveb, informační model budovy (BIM)*

**Abstrakt.** V posledních letech se v architektuře a stavebnictví rozšiřuje pořizování digitálních modelů budov a staveb. Princip Informačního modelu budovy (BIM). Výhody BIM. Využití BIM v dalších oborech. Laserové skenování jako základ modelu. Použití BIM k dokumentaci stavu budov.Generalizace versus přesnost.

di 339/2014

6 722

Stumpf, A.

**Surface reconstruction and landslide displacement measurements with Pléiades satellite images** [Měření rekonstrukce ploch a přesunů zemského povrchu s využitím družicových snímků Pléiades] / A. Stumpf, J.-P. Malet, / . Allemand, P. Ulrich. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. – ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.1-12 : obr,8, tab. 1. - Lit.47.

*K.sl.: snímková korelace, družicové snímky, VHR, sesuvy půdy, stereofotogrammetrie, deformace povrchů*

**Abstrakt.** Možnosti současného družicového snímkování VHR (*Very High Resolution*) s centimetrovou přesností a vysokým rozlišením umožňující sledování posunů nebo deformací zemského povrchu, objektů s vysokou přesností; jsou uvedeny aplikační možnosti speciální ortoreflexní stereofoto-

togrammetrie v této oblasti s využitím planetárních snímků Země pořizovaných systémy UAZ Pléiades; pořizování modelů terénu, porovnání schopností systému s leteckým laserovým skenováním, daty GPS a pozemních stanic (odchylky cca 0,13cm); úlohy s možnostmi optimálního využití ve srovnání s povrchovým měřením.

duš

407/2014

6 722

Liang, H.

**Surface reconstruction and landslide displacement measurements with Pléiades satellite images**

[Měření rekonstrukce ploch a přesunů zemského povrchu s využitím družicových snímků Pléiades] / H. Liang, A. Lucian, R. Lange, Ch. Sh. Cheung, B. Su. - - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. - ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.13-22 : obr.1. - Lit.25.

*K.sl.: kulturní dědictví, archeologie, metrologie, multispektrálnost, třírozměrnost 3D*

**Abstrakt.** Použití technologie PRISM (*Portable Remote Imaging System for Multispectral Scanning*) v lokalizačním a 3D situačním a barevném velkoplošném snímání topografie a nedostupné architektury s vysokým rozlišením; technická vybavenost pro 3D spektrální topografické snímání s mm přesností. Příklady aplikací technologie a jejich potenciálních možnostech na velkoměřítkových objektech UNESCO (jeskyně Mogao) na poušti Gobi; fyzikální vztahy spektrometrie, obr. snímací techniky, její kalibrování, situační nastavení a prezentace výstupů.

duš

408/2014

51 159

Samant, Hrishikesh

**The Rise of the UAVs** [Vzestup UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*)] / Hrishikesh Samant. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč.5,Sept. 2014, s. 36-37 : obr.2.

*K.sl.: UAV, dálkově řízené letouny, snímání terénu, Slovensko,doly Nováky*

**Abstrakt.** Reportážní informace o využití techniky na dálku ovládaných letounů UAV pro snímání reliéfu terénu důlních oblastí s povrchovými doly s přesností RTK; snímání, technika, navigace GNSS, zpracování, kombinace s technologiemi tvorby GIS, produktivita a dosažená úspornost; uvedení světových lokalit kde byl používán UAV (Kanada, Austrálie, Indie, slovenské doly Nováky); prezentace *Topcon Europe Positioning*.

duš

420/2014

**Inženýrská a průmyslová geodezie**

6 722

Fan, L

**The effect of short ground vegetation on terrestrial laser scans at a local scale** [Vliv nízké přízemní vegetace na povrchové laserové snímání na místní úrovni] / L. Fan, Powrie, J. Smethurst, P. M. Atkinson, H. Einstein. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. – ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.1-12 : obr.8, tab. 1. - Lit.47., s. 42-52 : 12 obr. - Lit. 37.

*K.sl.: terestriální laserové snímání TLS, vegetace, chybovost, modely DEM/DTM, opěrné body*

**Abstrakt.** Hodnocení stavu využívání a dosahovaných kvalit *povrchového laserového snímání TLS*, jeho vysoké topografické prostorové přesnosti a časové úspornosti, častého využívání v topografickém vyměřování a detekování deformací povrchových ploch; využití TLS technologie pro snímání stavu a změn ploch, hustoty a výšek povrchové vegetace, technika snímání totální stanicí, základní bodové pole, kladné hodnocení využitelnosti a chyb; použití podpůrných technik (např. diferenciální GPS v reálném čase pro výšková přiřazení); studium podmínek, sestavení plánu postupu, etapy měření, hodnocení chybovosti, příklady.

duš

410/2014

51 159

Li, Ki-Joune

**Open Standards for Indoor LBS** [Zpřístupněné standardy pro Indoor LBS] / Ki-Joune Li, Guiseppa Conti. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč. 5,č.1, s.48-50 : obr.3. – Lit.6.

*K.sl.: technologie Indoor LBS, architektura, referenční standardy RTLS, navigování, technika*

**Abstrakt.** Informace a hodnocení současného stavu určování polohy a navigace při procesu stavby objektů a průmyslové výroby (*Indoor Navigation*), charakteristiky LBS (*Location Based Services*) a systému informační technologie RTLS (*Real-Time Location System*) definující standardní strukturu údajů pro změny polohových údajů získávaných ze systému okamžitých polohových informací; scénář *IndoorGML* pro prezentaci změn geoinformací při výstavbě objektů včetně jeho aplikací jakožto vnitřního stavebního navigačního systému, geometrická a technologická prezentace, ukázky aplikací na části sídlišť a vnitřních částí objektů, modely; nabídky pracovní skupiny *IndoorGML Standard Working Group*.

duš

418/2014

51 159

Strassenburg-Kleciak, Marek

**OpenStreetMap to Create Indoor Maps** [Použití „OpenStreetMap“ pro tvorbu „Indoor Maps“] / Marek Strassenburg-Kleciak. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč. 5,č.1, s.51-53 : obr. 3.

*K.sl.: 3D mapování objektů, integrace technologií, OpenStreetMapping“, prezentace*

**Abstrakt.** Tvorba univerzálního v 3D prezentovaného dopravního informačního systému - projekt OSM (*OpenStreetMap*) v rámci „*Global Digital Map Market 2014-2018*“, trendy jeho výstavby a

současné nabídky pro přesuny v sídlištích, na zájmové objekty (např. na letiště) a dopravní přesuny mezi geografickými body, zavedení prezentací modelů budov S3DB (*Simple 3D Building Definition*), zobrazování objektů a použité značky, možnosti OSN pro tvorbu IS (*Indoor Maps*), snímání a prezentační kresby objektů, využití pro vědecké analýzy a univerzální simulace přírodních jevů.

duš

419/2014

8 055

Wróbel, Alina

**Wpływ nasłonecznienia na wyznaczane wychylenie kominów stalowych** [Vliv slunečního záření na určení hodnot vychylování kovových komínů] / Alina Wróbel, Andrzej Wróbel, Jaroslaw Strojek. - In: *Przegl. geod.* - ISSN 0033-2127. - Roč.86, č.9, s.3-8 : obr.9, tab.2. -Lit.4.

*K.sl.: kovové komíny, odchylky od vertikály, teplota, vlivy počasí, měření termografy*

**Abstrakt.** Hodnocení vlivu prostředí a jeho změn na zachování stability vertikálního směru kovových komínů, rozbor působících vlivů prostředí; meteorologické podmínky a průběhy inženýrského geometrického měření odchylek v průběhu výstavby, po jejím dokončení a pozdější opakovaná kontrolní měření; volba optimálních podmínek pro určení odchylek osy kovového komínu od vertikálního směru, prezentace důsledků vlivu prostředí a volba metodiky měření s vyloučením vlivu slunečního záření, rozmístění stanovisek měření; ukázky, grafy.

duš

416/2014

49 533

Moschas, Fanis

**Dynamic multipath in structural bridge monitoring: an experimental approach** [Dynamický multipath při strukturálním monitorování mostu: experimentální přístup] / Fanis Moschas, Stathis Stiros. - In: *GPS Solut.* - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.2 (2014), s.209-218 : obr.10, tab.1. - Lit. 24. - Res. angl.

*K.sl.: strukturální monitorování, 100-Hz ultra rychlé GNSS, konstelace družic, šum, kinematické měření*

**Abstrakt.** Vozidla, např. projíždějící vlaky, mohou způsobit výrazné odchylky v souřadnicích blízkých stanic GPS, což brání jejich využití pro strukturální monitorování mostů. Pro studium tohoto jevu jsme provedli experimenty s přijímači pracujícími s frekvencí 100 Hz, umístěnými po obou stranách kolejí. Analýza dat ukázala krátkodobé ovlivnění souřadnic s amplitudami až 10 cm při vysoké spektrální frekvenci. To není způsobeno špatným řešením ambiguit, chybami softwarů, či změnami geometrie postavení družic, a nezlepší se ani přidáním družic GLONASS. Částečně to ovlivňuje krátkodobé zastínění některých satelitů projíždějícími vozidly a dynamickým multipathem z jejich blízkých odrazných ploch. Ten je patrně závislý i na geometrii družic. Amplitudy v horizontálních souřadnicích jsou menší a mají zřetelnější strukturu než složka svislá. Na základě těchto poznatků se navrhuje jisté strategie pro modelování dynamického multipathu. – Originální abstrakt viz <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0322-z>.

Ka

394/2014

Meng, X.

**Precise determination of mini railway track with ground based laser scanning** [Přesné zaměření dráhy miniaturní železnice pozemním laserovým skenováním] / X. Meng, C. Liu, N. Li and J. Ryding. - In: Surv.Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.336 (Roč.46,May 2014),s.213-218 : obr.11. - Lit.15. - Res.

*K.sl.: miniaturní železnice, pozemní laserové skenování, deformace kolejí*

**Abstrakt.** Za účelem relativního nebo absolutního určení 3D polohy kolejí a deformací základu miniaturní železnice byla použita technologie pozemního laserového skenování. Dráha se nachází v areálu Univerzity Nottingham. Délka kolejí je 120 m. K ověření přesnosti laserového skenování byly některé body určeny klasickými geodetickými metodami. Jsou uvedeny výsledky porovnání obou me  
di 369/2014

6 266

Heunecke, Otto

**Eignung geodätischer Messverfahren zur Masskontrolle im Hochbau** [Použitelnost geodetických měření ke kontrole rozměrů výškových staveb] / Otto Heunecke. – In: ZfV Z.Geod.Geo- Inform.Land-Mgmt.– ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.4, s.241-251 : obr.3.– Lit.čet.- Res.něm., angl.

*K.sl.: kvalita geometrie staveb, geodetická kontrola, dopustné odchylky, stavební normy*

**Abstrakt.** Kontrola tolerancí při stavbě budov má velký praktický význam. Vhodnost měřických postupů k testování tolerancí značně závisí na dosažitelné přesnosti, s jakou lze určit aktuální rozměry stavebních prvků. Na základě šíření chyb je dokázáno, že tachymetrie, nivelace a laserové skenování mohou dostatečně zaručovat přesnost požadovanou německými normami. Kontrolní měření zahrnuje měření délek, úhlů, odchylek od přímky a roviny (plochy).

di 405/2014

Dominici, Donatella

**Integrating geomatics and structural investigation in post-earthquake monitoring of ancient monumental buildings** [Spojení geomatiky a výzkumu staveb při monitorování starých monumentálních budov po zemětřesení] / Donatella Dominici, Dante Galeota, Amedeo Gregori, Elisa Rosciano, Maria Alicandro, and Michail Elaiopoulos. - In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.8/č.2,s.141-153 : obr.19. - Lit.35. - Res.angl.

*K.sl.: zemětřesení, monitorování budov, geomatika, GNSS, zaměřování*

**Abstrakt.** Staré centrum města L'Aquila je bohaté na historické budovy značné hodnoty. 6.dubna 2009 bylo postiženo ničivým zemětřesením, které způsobilo značné škody na zdivu historických budov. Je uvedeno studium škod na administrativní budově Univerzity L'Aquila ze 16.století. Předběžná analýza škod byla provedena vizuálně ihned po zemětřesení a vyžádala si další přímé i nepřímé sledování stavby. Pro monitorování byla vytvořena měřická síť obsahující 27 bodů. Měření bylo provedeno robotickou totální stanicí postavenou na betonovém pilíři. Stabilita pilíře byla ověřována před každou měřickou etapou observací GNSS. Studie uvádí možnosti spojení geomatiky s průzkumem stavby během sledování stavu monumentálních budov po zemětřesení.

di 453/2014

Clemen, Christian

**Geodesy goes BIM** [Geodezie podniká v BIM] / Christian Clemen, Robert Ehrich . - In: AVN Allg.Vermess.-Nachr.– ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.231-236 : obr.6.– Lit.18.- Res.angl., něm.

*K.sl.: BIM, CAD, dokumentace stavu budov, 3D-modely, laserové skenování*

**Abstrakt.** Metoda informačního modelování staveb (BIM = Building Information Modeling) má rostoucí význam ve stavebnictví, kde konkuruje metodě CAD. Geodeti zjistili tento trend a nabízejí produkty a služby pro dokumentaci budov pomocí metody BIM. Je popisován koncept BIM z hlediska inženýrské geodezie. Dále je studován tok informací od pořízení dat k BIM za předpokladu manuálního měření a použití totálních stanic a existence souborů a obrazů CAD. Zvláštní důraz je kladen na pozemní laserové skenování. Popisuje se úprava naskenovaných dat pro BIM.

di

402/2014



**GIS/LIS**

48 212

Stojic, Mladen

**Hexagon Geospatial 2014** [Hexagon Geospatial 2014 ] / Mladen Stojic. - – In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.2,s.28-30 : obr.4. - Res.angl.

*K.sl.: zpracování geoprostorových dat, Hexagon Geospatial 2014*

**Abstrakt.** Hexagon Geospatial každý rok posiluje a uvádí na trh své portfolio, přičemž poskytované produkty zaručují účinný a přesný pracovní postup, což umožňuje profesionálům rychlé využití jejich geoprostorových dat. Emise Hexagon Geospatial 2014 staví na základech uvedených v roce 2013 a poskytuje zlepšené analytické nástroje, mobilní podporu a úspory při zpracování velkých datových souborů.

di 336/2014

46 262

Sloter, Jantien

**Automated Map Generalisation** [Automatizovaná generalizace map] / Jantien Slotter, Marc Post, Vincent van Altena. - In: GIM Int. - ISSN 1566-9076 - Roč. 28, č. 9, s. 18-21 : obr.2. - Lit.6.

*K.sl.: prostorové digitální informace, aplikace, převody mapového obsahu, automatizovaná generalizace obsahu map, geoinformatika*

**Abstrakt.** Studie o možnostech využití digitálních informací, dat a současných technologií v aktuální mapové tvorbě – automatizovaná generalizace obsahu mapy při přechodu na menší měřítko; automatizované zabezpečení volby a přenosu typických významných informací interaktivní generalizací (příklad – z měřítek 1:10 000 na 1:50 000) a pokrok od výzkumu k praxi dosažený za poslední dekádu *TOP10NL* (příklad – holandský katastr využitý pro generalizované mapy od 1:1 000 až po 1:1 000 000), dále projekt *OSUK* (*Ordonance Survey, United Kingdom*) na využití vektorové mapy a praktické realizace při tvorbě mapy 1:25 000; databáze, software, technologie – charakteristiky, současný stav.

duš 412/2014

51 159

Samant, Hrishikesh

**The Rise of the UAVs** [Vzestup UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*)] / Hrishikesh Samant. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč.5,Sept. 2014, s. 36-37 : obr.2.

*K.sl.: UAV, dálkově řízené letouny, snímání terénu, Slovensko, doly Nováky*

**Abstrakt.** Reportážní informace o využití techniky na dálku ovládaných letounů UAV pro snímání reliéfu terénu důlních oblastí s povrchovými doly s přesností RTK; snímání, technika, navigace GNSS, zpracování, kombinace s technologiemi tvorby GIS, produktivita a dosažená úspornost; uve-

dení světových lokalit kde byl používán UAV (Kanada, Austrálie, Indie, slovenské doly Nováky); prezentace *Topcon Europe Positioning*.

duš 420/2014

6 722

Fan, L

**The effect of short ground vegetation on terrestrial laser scans at a local scale** [Vliv nízké přízemní vegetace na povrchové laserové snímání na místní úrovni] / L. Fan, Powrie, J. Smethurst, P. M. Atkinson, H. Einstein. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. – ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.1-12 : obr.8, tab. 1. - Lit.47., s. 42-52 : 12 obr. - Lit. 37.

*K.sl.: terestriální laserové snímání TLS, vegetace, chybovost, modely DEM/DTM, opěrné body*

**Abstrakt.** Hodnocení stavu využívání a dosahovaných kvalit *povrchového laserového snímání TLS*, jeho vysoké topografické prostorové přesnosti a časové úspornosti, častého využívání v topografickém vyměřování a detekování deformací povrchových ploch; využití TLS technologie pro snímání stavu a změn ploch, hustoty a výšek povrchové vegetace, technika snímání totální stanicí, základní bodové pole, kladné hodnocení využitelnosti a chyb; použití podpůrných technik (např. diferenciální GPS v reálném čase pro výšková přiřazení); studium podmínek, sestavení plánu postupu, etapy měření, hodnocení chybovosti, příklady.

duš 410/2014

46 262

Deuber, Marianne

**Dense Image Matching** [Porovnání metod zobrazování detailů snímku (DIM)] / Marianne Deuber, Stefan Cavegn, Stefan Nebiker. - In: GIM Int. - ISSN 1566-9076. - Roč. 28, č. 9, s.23-25 : obr.4, tab.2. - Lit. 5.

*K.sl.: 3D modely GIS, zobrazování nasnímaných detailů, algoritmy DIM, technologie DIM*

**Abstrakt.** Porovnání kvalit přenosu a zobrazování nasnímaných bodových dat (pixelů) objektů při tvorbě jejich 3D modelů technologiemi DIM (*Dense Image Matching*) – prezentace, porovnání a hodnocení kvalit výstupů při použití fotogrammetrických technologií *Agisoft PhotoScan*, *Leica Xpro SGM*, *OpenCV StereoSGMB* a *SURE*; požadavky na software DSMs (*Detailed Surface Models*) s vysokým bodovým rozlišením podrobností, hodnotové charakteristiky a jejich funkční názvy, obrazová srovnání a cm rozdíly GDS (*Ground Sampling Distance*) v RMSEs určených souřadnic vyhodnocených vybraných společných bodů a linií pořízených TLS technologií snímání (*Terrestrial Laser Scanning*); přesnosti, doporučení k mezinárodnímu použití.

duš 413/2014

**Kosmická geodzie, GPS**

6 266

Krawinkel, Thomas

**Scheinbare Koordinatenänderungen von GPS-Referenzstationen: Einfluss von Auswertestrategien und Antennenwechseln** [Zdánlivé změny souřadnic referenčních stanic GPS: vliv zpracování a výměny antén] / Thomas Krawinkel, Nico Lindenthal und Steffen Schön. - In: ZfV Z.Geod.Geo-Inform.Land-Mgmt. - ISSN 1618-8950. - Roč.139/č.4, s.252-263 : obr.12, tab.wwwwwww 3.- Lit.čet.- Res.něm., angl.

*K.sl.: GPS, výměna antén, referenční stanice*

**Abstrakt.** Výměna antény a zdánlivé změny souřadnic referenčních stanic GPS mohou mít vliv na výsledky měření GPS. Je navrženo rozdělení těchto změn na dvě kategorie - matematické a fyzikální vlivy. Při vyšetřování a diskusi vlivu výměny antény bylo použita sada devíti typů antén. Vliv souřadnicových změn referenčních stanic byl studován na lokální síti ITRF. Výsledkem studie jsou doporučení ke snížení vlivu uvedených faktorů.

di

406/2014

50 496

El-Mowafy, Ahmed

**Validation of Beidou observations** [Zhodnocení observací Beidou] / Ahmed El-Mowafy and Congwei Hu. - In: J.appl.Geod. - ISSN 1862-9016. - Roč.8/č.2,s.155-167 : obr.10, tab.6. - Lit.20. - Res.angl.

*K.sl.: BeiDou, GNSS, přesnost observací, systémové chyby, zhodnocení dat*

**Abstrakt.** Je provedeno zhodnocení různých observačních metod čínského navigačního systému Beidou. Charakteristika stochastických vlastností signálů.

di

399/2014

10 553

Yigit, C.O.

**Performance evaluation of short to long term GPS, GLONASS and GPS/GLONASS post-processed PPP** [Zhodnocení krátkodobého až dlouhodobého PPP pomocí GPS, GLONASS a GPS/GLONASS] / C.O. Yigit, V. Gikas, S. Alcay and A. Ceylan. - In: Surv.Rev. - ISSN 0039-6265. - Č.336 (Roč.46,May 2014),s.155-166 : obr.12, tab.4. - Lit.38. - Res.

*K.sl.: přesné určování polohy, GPS, GLONASS*

**Abstrakt.** Je provedeno statistické zhodnocení přesného určení polohy bodů (PPP=Precise Point Positioning) pomocí GPS, GLONASS a kombinací obou systémů GPS/GLONASS a to pro krátkou observační dobu (1 h, 2 h) až podlouhou observační dobu (8 h, 24 h). Zhodnocení výsledků odhalilo nevýznamné rozdíly v přesnosti a opakovatelnosti mezi třemi zmíněnými konstelacemi systémů.

di

365/2014

10 553

Hu, W.S.

**Research on methods of regional ionospheric delay correction based on neural network technology** [Výzkum metod regionální ionosférické korekce založený na technologii neurální ] / W.S. Hu, D.Y. Zheng and W.F. Nie. -- In: Surv.Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.336 (Roč.46,May 2014),s.167-174 : obr.4, tab.4. - Lit.38. - Res.

*K.sl.: neurální síť, regionální ionosférické zpoždění, dvourozměrný polynomiální model ionosférické korekce, odchylky modelu*

**Abstrakt.** Byl vyvinut nový model pro regionální korekci z ionosférického zpoždění, který byl vyzkoušen a porovnán s dvourozměrnou polynomiální korekcí (2-DPM). Nejprve byly dostupné ionosférické údaje použity pro korekci 2-DPM. Poté byla použita technologie umělé neurální sítě ke kompenzaci odchylek modelu 2-DPM a tím byly získány nové korekce z ionosférického zpoždění (t.zv.Fusion model). Nakonec byla na příkladu ukázána účinnost Fusion modelu. Ukazuje se, že Fusion model dává o 26,4 % lepší hodnoty než 2-DPM.

di 366/2014

10 553

Feng, W.

**Rapid GNSS ambiguity resolution using dual frequency integer relationship constrained algorithm** [Rychlé řešení ambiguity GNSS použitím omezovacího algoritmu celočíselného poměru duální frekvence] / W. Feng, D.F. Huang, L.T. Zhou, X. Zhang and L. Yan. - In: Surv.Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.336 (Roč.46,May 2014),s.175-183 : obr.17, tab.5. - Lit.32. - Res.

*K.sl.: rychlé řešení ambiguity*

**Abstrakt.** Pro rychlé a spolehlivé určení polohy pomocí přijímačů GNSS s duální frekvencí je pro aplikace s krátkou základnou navržena integrovaná metoda zvaná dual frequency integer relationship constrained ambiguity resolution (FirCAR = řešení ambiguity omezovacím celočíselným poměrem duální frekvence). Je popisován postup řešení ambiguity metodou FirCAR. Experimentálně bylo dokázáno, že FirCAR může efektivně redukovat observační epochu nutnou k řešení ambiguity v porovnání s běžně používanými metodami, zejména za zhoršených podmínek pro. Uvedeným postupem je možné řešit více než 95% ambiguity při observacích v jedné epoše.

di 367/2014

15 937

Eminov, R.A.

**Entropijnyj metod vybora bazovoj stancii v setevykh RTK GPS-sistemach** [Entropická metoda volby základnové stanice v systémech sítí RTK GPS] / R.A. Eminov. - In: Geod. i Kartogr. - ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.9-12 : obr.4. - Lit.5. - Res.rus., angl.

*K.sl.: základnová stanice, mobilní přijímač, optimalizace, entropická metoda, systémy GPS*

**Abstrakt.** Formulace řešení problému počáteční neurčitosti volby základnové stanice v systémech sítí RTK GPS. Je navržena entropická metoda řešení volby základnové stanice. Uvedeny matematické základy metody a návrh algoritmu jejich řešení.

di 385/2014

Konon, N.I.

**Linějnýj metod opredelenija prostranstvennych rasstojanij meždu nazemnymi objektami** [Lineární metoda určení prostorových vzdáleností mezi pozemními objekty] / N.I.Konon, N.N. Konon, S.N. Konon. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.35-40. - Lit.9. - Res.rus., angl.

*K.sl.: výpočetní schema, souřadnice, základní rovnice družicové navigace*

**Abstrakt.** Na základě principu linearizace úlohy určení prostorových souřadnic pozemních bodů, určených z observací družic GNSS je vypracována metoda určení prostorových vzdáleností mezi pozemními body. Je ukázáno, že v dané metodě nemají systematické chyby v souřadnicích navigačních družic vliv na přesnost výpočtu vzdáleností. Přitom lineárnost značně zvyšuje přesnost určení souřadnicových rozdílů pozemních bodů. Při výpočtu není třeba znát přibližné hodnoty souřadnicových rozdílů pozemních bodů. Rozdíly souřadnic se počítají přímo lineárním způsobem. S ohledem na lineárnost metody je možné úplné vyloučení systematických chyb a zmenšení nahodilých chyb.

di 381/2014

Benoit, Lionel

**Real-time deformation monitoring by a wireless network of low-cost GPS** [Monitorování deformací v reálném čase pomocí rádiové sítě levného GPS] / Lionel Benoit, Pierre Briole, Olivier Martin, and Christian Thom. - In: J.appl.Geod. - ISSN 1862-9016. - Roč.8/č.2,s.119-128 : obr.5, tab.4. - Lit.28. - Res.angl.

*K.sl.: zpracování GPS, určování polohy v reálném čase, levné GPS, monitorování deformací*

**Abstrakt.** Monitorování deformací území o malé rozloze vyžaduje značně přesná data s vysokým rozlišením v čase i prostoru. Pro tento účel byla navržena metoda zpracování dat jednofrekvenčních přijímačů GPS. Jsou vysvětlovány jednotlivé kroky metody. Určení polohy bodů v reálném čase je umožněno přenosem dat z přijímače GPS do zpracovatelského počítače. Metoda je ověřena na síti monofrekvenčních přijímačů. Zkoušky prokázaly schopnost určování polohy v reálném čase v síti patnácti přijímačů s dosaženou přesností lepší než centimetr.

di 388/2014

Martín, Adriana

**Crustal deformation study in the Canary Archipelago by the analysis of GPS observations** [Studium deformací zemské kůry na Kanárských ostrovech pomocí analýzy observací GPS] / Adriana Martín, Miguel Sevilla, and Joaquín Zurutuza. - In: J.appl.Geod. - ISSN 1862-9016. - Roč.8/č.2,s.129-140 : obr.10, tab.5. - Lit.18. - Res.angl.

*K.sl.: Kanárské ostrovy, deformace zemské kůry, zpracování GPS*

**Abstrakt.** Kanárské ostrovy jsou aktivní vulkanickou oblastí na Africké desce. Univerzity v Madridu a Jaénu založily na ostrovech síť GPS a provedly 6 observačních kampaní v období 2002-2009. Data byla zpracována Bernským softwarem GPS verze 5.0. Výsledky ukazují, že v daném období nebyly zjištěny žádné deformace zemské kůry.

di 389/2014

48 212

Lekkerkerk, Huibert-Jan

**GNSS update** [Aktuality GNSS] / Huibert-Jan Lekkerkerk. – In: Geoinform.- ISSN 1387-0858. - Roč.17/č.3,s.40-41 : obr.4. - Res.

*K.sl.: GNSS, aktuální informace*

**Abstrakt.** K výpočtu polohy stanoviska na zemském povrchu je potřeba jednak signál vysílaný družicí, ale rovněž přesná poloha družice. Tuto informaci poskytují pozemní stanice. Jsou uvedeny informace o nově vypuštěných družicích v prvním kvartálu 2014. Dále jsou uvedeny aktuální informace o systémech GPS, Beidou, Galileo a Gagan.

di 348/2014

10 553

Odiijk, D.

**Galileo IOV RTK positioning: standalone and combined with GPS** [Určování polohy pomocí Galileo IOV RTK: samostatně a v kombinaci s GPS] / D.Odiijk, P.J.G.Teunissen and A.Khodabandeh. - In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.267-277 : obr.8, tab.5. - Res.angl. - Lit.24.

*K.sl.: Galileo IOV, GPS, polohy RTK, určení ambiguit, metoda LAMBDA*

**Abstrakt.** Jsou uvedeny první výsledky kinematického určení polohy v reálném čase (RTK) založeného na observacích čtyř družic Galileo IOV (In-Orbit Validation) v roce 2013. Data Galileo družic byla pořízena přijímači GNSS univerzity Curtin. Je popisováno jak použití pouze družic Galileo tak v kombinaci s družicemi GPS. Bylo dosaženo přesnosti několika centimetrů v horizontální složce a lepší než decimetr ve vertikální složce polohy.

di 346/2014

10 553

Dawidowicz, K.

**Accuracy of single receiver static GNSS measurements under conditions of limited satellite availability** [Přesnost statického měření GNSS jedním přijímačem za podmínek omezené dostupnosti družic] / K.Dawidowicz and G.Krzan. – In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. - Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.278-287 : obr.4, tab.7. - Lit.čet - Res.angl.

*K.sl.: GNSS, PPP, GBAS, ASG-EUPOS*

**Abstrakt.** Pro určování polohy diferenciálním GNSS jsou potřeba nejméně dva přijímače. Přené určování polohy bodu (PPP = Precise Point Positioning) je kombinací absolutního a diferenciálního způsobu. Při PPP se používají observační údaje jednoho přijímače a další informace o chybách GNSS odvozené ze sítě GNSS, obvykle z pozemních systémů GBAS (Ground based augmentation systems). GBAS mohou být podle operační oblasti globální, kontinentální, národní nebo regionální (např. ASG-EUPOS, CORS, SAPOS, SWEPOS). GBAS umožňují uživatelům s jedním přijímačem určit polohu diferenciálním způsobem založeným na observacích z referenčních stanic. Je uvedena analýza přesnosti určování polohy z observací jedním přijímačem GNSS provedených za omezeného počtu dostupných družic a zpracovaných různými typy služeb GNSS. Jako příklad byla zvolena PPP-CSRS

služba (Canadian Spatial Reference System). Pro diferenciální způsob byla vybrána služba ASG-EUPOS. K analýze byly použity čtyřdenní observace na třech stanicích GNSS. Výsledky PPP-CSRS dávají přesnost asi 5 cm v horizontální a 10 cm ve vertikální složce za předpokladu alespoň 0,5 h jasné oblohy. Přesnost se snižuje s počtem dostupných družic. Přesnost služby ASG-EUPOS je zřetelně vyšší.

di 343/2014

10 553

Tegedor, J.

**Triple carrier precise point positioning (PPP) using GPS L5** [Přesné určování polohy (PPP) použitím třech nosných vln včetně GPS L5] / J.Tegedor and O.Ovsteda. - In: Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.288-297 : obr.11, tab.5. - Lit.20. – Res.

*K.sl.: GPS L5, přesné určování polohy*

**Abstrakt.** Poslední generace družic GPS má poprvé nový civilní signál na frekvenci L5 (1176,45 MHz) vedle dosavadních signálů na frekvencích L1 a L2. Tradiční přesné určování polohy (PPP) je založeno na observacích na duálních frekvencích L1/L2 k odstranění ionosférického zpoždění. L5 má ve srovnání s L2 větší odolnost proti interferencím, což je vhodné v kritických aplikacích. Je uvedeno praktické použití vlny L5 na datech IGS MGEX.

di 342/2014

K 51 164

Thaller, D.

**Geocenter Coordinates from GNSS and Combined GNSS-SLR Solutions Using Satellite Collocation** [Geocentrické souřadnice z GNSS a kombinované GNSS-SLR řešení s použitím družicové kolokace] / D. Thaller, K. Sošnica, R. Dach, A. Jäggi, G. Beutler, M. Mareyen, B. Richter. – In: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet : Proceedings of the IAG General Assembly : Melbourne, Australia, June 28 – July 2, 2011 / C. Rizos, P. Willis (Eds). – Heidelberg : Springer, 2014. –S. 129-134 : obr.4. – Lit. 13. – Res. - (IAG Symp. ; 139). –ISBN 978-3-642-37222-3.

*K.sl.: technologická kombinace techniky, družicová kolokace, GNSS, SLR, geocentr*

**Abstrakt.** Prezentace kombinace pětiletých geodetických dat SLR (*Satellite Laser Ranging*) s daty LAGEOS, ETALON a mikrovlnovými daty GNSS pro stanovení přesných parametrů drah UDZ a jejich využití pro zpřesnění geocentrických polohových údajů zapojených observačních stanic; konstatováno, že jediné data sférických družic SLR jsou nejvhodnější pro společnou kolokaci; metody zpracování dat uvedených technik, analýzy SLR-GNSS, kombinace řešení, geocentrické souřadnice a přesnost použitých kombinačních řešení (grafy).

duš 449/2014

K 51 164

Gordon, D.

**The Construction of ICRF2 and Its Impact on the Terrestrial Reference Frame** [Výstavba ICRF2 a jeho ovlivnění povrchových referenčních rámců] / D. Gordon, K. Le Bail, C. Ma, D. MacMillan, S. Bolotin, J. Gipson. - In: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet : Proceedings of the IAG General Assembly : Melbourne, Australia, June 28 – July 2, 2011 / C. Rizos, P. Willis

(Eds). – Heidelberg : Springer, 2014. –S. 185-188: obr.2, tab.4. – Lit. 15.– Res. - (IAG Symp. ; 139). –ISBN 978-3-642-37222-3.

*K.sl.: ICRF2, VLBI, povrchová terrestrická referenční síť, orientační parametry Země, planetární referenční síť*

**Abstrakt.** Informace o v pořadí druhé rekonstrukci mezinárodní prostorové sítě ICRF (*International Celestial Reference Frame*) s využitím technologií VLBI (*Very Long Base Interferometry*) která přispěla ke zdokonalení první ICFR; předpoklad využití ICFR2 ke zvýšení kvalit a zdokonalení povrchových referenčních sítí; zainteresované instituce, používaná snímací technika a technologie, analýzy dat; etapy rekonstrukce ICRF s využitím dat povrchových referenčních rámců a orientačních parametrů a nové vzájemné transformační parametry TRF a orientační parametry EOP mezi ICRF1 a ICRF2 (uvedeny údaje); o konstrukci ICRF viz <http://www.iers.org.TN23>.

duš

450/2014

7 992

Skaloud, J.

**Ein Mikroflugzeug zur genauen Kartierung ohne Passpunkte am Boden** [Micro-letadlo pro přesné mapování bez kontrolních bodů umístěných na zemském povrchu] / J. Skaloud, M. Rehak, P. Clausen. - In: Geomatik Schweiz. - ISSN 1660-4458. - Roč.112, č.9, s.376-380 : obr.4, tab.4. - Lit. 6.

*K.sl.: MAV, GNSS, navigaci, určování polohy, technika MAV, sensory, snímání, chybovost*

**Abstrakt.** Presentace studia potenciálních možností navigace v geodézii, určování polohy s využitím systémů MAV (*Micro Aerial Vehicle*) o váze cca 5kg; hodnocení ovladatelnosti, míry přesnosti a spolehlivosti v určování absolutní polohy, nosná vrtulníková technika *Oktokopter* a technologie snímání – přijímače GNSS - *GPS/Glonass/Galileo*, kamera *NEX-5N* její sensory SLR (*Single-Lens Reflex*), gyroskopy *MEMS*, autopilot *Ardupilot APM 2.6*; kalibrování systému, průběh měřické kampaně a zpracování dat, program *GrafNav*, dosahovaná přesnost, rozbor a její hodnocení (4 tab., uvedeny chyby v souřadnicích X, Y, Z a jejich RMS).

duš

437/2014

49 533

Panagiotakopoulos, D.

**Extreme value theory-based integrity monitoring of global navigation satellite system** [Extrémní hodnoty integrity monitorování globálního navigačního družicového systému na teoretických základech] / D. Panagiotakopoulos, A. Majumdar, W.I. Ochieng. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č 1, s.133-145 : obr.5, tab.10. - Lit. 27.

*K.sl.: přijímač autonomního monitoringu integrity RAIM, extrémní teoretické hodnoty EVT, generalizované extrémní hodnoty distribuce (GEV), reziduální navigační chyby*

**Abstrakt.** Měření konsistence RAIM (*Receiver Autonomous Integrity Monitoring*) je technika pro monitorování míry integrace globálního družicového navigačního systému na uživatelské úrovni; použití dvou testů pro algoritmus RAIM (schema architektury metody) – vhodnosti jeho nastavení a na detekci nevhodnosti; testování umožňuje určit 3 parametry – *statistický, rozhodující a úroveň ochrany*, jejich charakteristiky jako SSE (*Sum of the Squared Errors*); prezentace rozboru 3 reziduálních navigačních chyb GEV (*Generalized Extreme Value*), použití metody statistické analýzy, vý-



sledky (grafy, tab.); distribuce SSE v podobě konvenčního gaussovského modelu který lze využít pro rozvíjení integrity monitorovacího algoritmu.

duš 426/2014

49 533

Chu, Feng-Yu

**GPS/Galileo long baseline computation: method and performance analyses** [Výpočet velkých základů GPS/Galileo – metody a analýzy výkonů] / Feng-Yu Chu, Ming Yang. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.2, s. 263-272 : obr.4, tab.7. - Lit. 41.

*K.sl.: globální systém určování polohy, Galileo, výpočet dlouhých základů, analýzy výkonů, řešení nejednoznačnosti*

**Abstrakt.** Modernizované systémy GPS a Galileo předpokládají použití trojitěho signálu pro civilní používání a jeho aplikaci pro zaměření základů o délkách 100km až 1 000km; prezentace návrhu na vzájemně kompatibilní proces měření takových základů s použitím tří frekvencí; porovnání výsledku tohoto procesu s výstupy software Bernese v5.0 s použitím výsledků měření 2 základů ve vých. Asii, zkoušky s nasazením duálních frekvencí GPS L1/L2 a Galileo při měření na testovacích základnách; studium výsledků měření a doporučení – použití doplňkové konstelace Galileo při nasazení trojitěho signálu.

duš 427/2014

49 533

Guo, Fei

**Real-time clock jump compensation for precise point positioning** [Kompenzace skoku reálného času hodin při přesném určování polohy bodu] / Fei Guao, Xiaohong Zhang. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.1,s.41-50 : obr.8, tab.2. - Lit. 16.

*K.sl.: přesné určování polohy, záznam skoku hodin, detekce skoku hodin, oprava skoku hodin*

**Abstrakt.** Přehled dosavadních přístupů k odstraňování důsledků skoku hodin na výstupní polohové údaje GPS a prezentace výsledků aktuálních studií a zkoušek; skok času v údajích hodin, jev pseudo-range a nosiče fází - jejich negativní vliv při používání metody PPP (*Precise Point Positioning*); studium jevu a důsledků, úprava software GPS a návrh na zavedení metody RTCJC (*Real-Time Clock Jump Compensation*) ověřené na základě úspěšných zkoušek (při použití milisekundy - *clock jump*); uvedeny typy *clock jump* prezentované v RINEX, diagram kompenzační metody; závěry pro praxi a doporučení.

duš 423/2014

49 533

Zhang, Xiaohong

**Improved precise point positioning in the presence of ionospheric scintillation** [Vylepšení přesného určování polohy při scintilaci (jiskření) ionosféry] / Xiaohong Zhang, Fei Guo, Peiyuan Zhou. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.1, s.51-60 : obr.9, tab.2. - Lit.19.

*K.sl.: jiskření ionosféry, přesné určování polohy, cykly detekování omylů, kontroly kvality*

**Abstrakt.** Charakteristiky vlivů ionosférických bouří na přesnost GNSS výsledků určování polohy a způsobení degradace měření PPP (*Precise Point Positioning*), fyzikální charakteristiky jevu (vztahy a přehled prací od r. 2004), studium důsledků proběhnuvších jevů, použití robustního Kálmánova filtru, iterativní interaktivní hodnocení PPP, vývojový diagram navrženého postupu, odůvodnění a 3 metodická opatření na odstranění tohoto vlivu (popisy), dosahovaná přesnost.

duš

424/2014

5 958

Bloßfeld, Mathis

**Non-linear station motions in epoch and multi-year reference frames** [Nelineární pohyby stanic v epochových a víceletých referenčních rámcích] / Mathis Bloßfeld, Manuela Seitz, Detlef Angermann. - In: J.Geod. - ISSN 0949-7714. - Roč. 88/č.1 (2014), s.45-63 : obr.8, tab.8. Lit. 42. - Res. angl.

*K.sl.: ITRF, epochové referenční rámce, víceleté referenční rámce, kombinace technologií, nelineární pohyby stanic, těžiště Země, centrum sítě*

**Abstrakt.** Diskutuje se o realizaci modelů pohybů stanic, ve smyslu konvencí mezinárodní služby rotace Země (IERS Conventions 2010). Ty stanoví jak se mají vyjadřovat polohy/pohyby stanic fixovaných na zemské kůře. Hledají se způsoby parametrizace pohybů takové, aby umožňovaly výpočty přesných poloh pro dlouhé časové intervaly. Do výpočtů vstupují vlivy různé podle používaných technologií (GPS, laserová lokace družic – SLR, radiointerferometrie s dlouhými základnami – VLBI). Porovnávají se různé metody zpracování a vytváření modelů. Rozdíly mezi polohami v epochových a sekulárních referenčních rámcích jsou odhadovány na úrovni 0.73 mm, v polohách pólu na 1.23 mm pro kombinovaná řešení. Pro použití pouze SLR jsou amplitudy odchylek 2.39 mm. – Podrobný abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s00190-013-0668-6>.

Ka

353/2014

5 958

Rebischung, Paul

**A collinearity diagnosis of the GNSS geocenter determination** [Kolineární diagnostika určování geocentra pomocí GNSS] / Paul Rebischung, Zuheir Altamimi, Tim Springer. - In: J.Geod. - ISSN 0949-7714. - Roč. 88/č.1 (2014), s.65-85 : obr.12, tab.5. - Lit. 41. - Res. angl.

*K.sl.: GNSS, SLR, geocentrum, kolinearita, korelace*

**Abstrakt.** Problematika sledování pohybu geocentra užitím řešení GNSS na základě posunu sítě je řešena z pohledu kolinearit (nebo multikolinearit) mezi parametry regrese metodou nejmenších čtverců. Aplikace tohoto přístupu pro určení všech tří složek pohybu geocentra přináší vážné problémy pocházející z kolinearit, srovnatelné s problémem určení pozemních rozměrů pomocí GNSS spolu s offsety družicových fázových center. Tyto potíže, na rozdíl od laserové lokace družic (SLR), souvisejí u GNSS s určováním rozdílů korekcí hodin mezi satelity a stanicí, společně s troposférickými parametry. Podrobný abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s00190-013-0669-5>

Ka

354/2014

Li, Bofeng

**GNSS antenna array-aided CORS ambiguity resolution** [Řešení ambiguit s podporou sítě GNSS antén kontinuálně pracujících referenčních stanic (CORS)] / Bofeng Li, Peter J. G. Teunissen. - In: J.Geod. - ISSN 0949-7714. - Roč. 88/č.4 (2014), s.363-376 : obr.9, tab.2. - Lit. 39. - Res. angl.

*K.sl.: GNSS, IAR, CORS, A-PPP, FAR, PAR (dešifrace v textu)*

**Abstrakt.** Koncept přesného určování poloh se sít'ovou podporou GNSS dat z více antén sítě o známé geometrii realizuje zpřesněné odhady parametrů GNSS; navrhl ho Teunissen (IEEE Trans Signal Process 60:2870–2881, 2012). V tomto článku se hodnotí přínosy sít'ově podporovaného řešení ambiguit pomocí stanic CORS (Continuously operating reference stations – kontinuálně pracujících referenčních stanic). Formuluje se matematický model, aplikovaný na jedno-, dvou- a třífrekvenční měření v „geometry-based“ a „geometry-free“ variantách modelů, pro různé počty antén a různé střední chyby ionosférických podmínek. Uvažují se různé možnosti určování ambiguit – celočíselné (IAR – Integer ambiguity resolution), úplné (Full ambiguity resolution – FAR), částečné (PAR – Partial ambiguity resolution – PAR). A také sít'ově podporované přesné určování poloh (Array-aided precise point positioning – A-PPP). Podrobnější abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s00190-013-0688-2>.

Ka 356/2014

49 533

Guo, Fei

**Real-time clock jump compensation for precise point positioning** [Kompenzace skoků hodin v reálném čase pro přesné určování poloh] / Fei Guo, Xiaohong Zhang. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.1 (2014), s.41-51 : obr.8, tab.2. - Lit. 16. - Res. angl.

*K.sl.: přesné určování poloh, skok hodin přijímače, detekce a korekce skoků hodin, reálný čas, RTCJC*

**Abstrakt.** V posledních desetiletích bylo vyvinuto mnoho metod pro zpracování fázových skoků v měřeních fází nosné vlny, ale jen málo výzkumníků zkoumalo skoky stavu hodin přijímače, které mohou vyvolávat nežádoucí efekty ve zpracování GPS dat. Tyto efekty se většinou ignorují při dvojně diferencovaném zpracování. Pro nediferencované zpracování, jako je přesné určování poloh (precise point positioning – PPP) je však jejich zanedbávání pošestilé. Popisují se postupy pro detekci náhodných skoků hodin (na úrovni 2-3 ms) různého typu v souborech RINEX a jednoduchá, ale robustní metoda jejich kompenzace v reálném čase (robust real-time clock jump compensation – RTCJC) pro získání konzistentní sady měřených hodnot. – Podrobný abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-012-0307-3>.

Ka 357//2014

49 533

Li, Xingxing

**Real-time precise point positioning regional augmentation for large GPS reference networks** [Regionální rozšíření pro velké referenční sítě při přesném určování poloh v reálném čase] / Xingxing Li, Maorong Ge, Jan Douša, Jens Wickert. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.1 (2014), s.61-71 : obr.16. - Lit. 28. - Res. angl.

*K.sl.: přesné určování poloh v reálném čase, regionální rozšíření, velká referenční síť, atmosférické podmínky*

**Abstrakt.** Ve světě roste počet referenčních stanic GNSS určených pro služby přesného určování poloh v reálném čase. Většina dnešních služeb vyžaduje úplné síťové řešení, aby bylo možné přesně stanovit různé systematické chyby. Takové řešení je časově náročné a obtížné pro velmi velké regiony, jako je Evropa nebo Čína. Proto jsme vyvinuli „vícevrstvé“ (multi-layer) schéma výpočtu pro přesné určování poloh (precise point positioning – PPP) s regionální rozšiřující podporou (augmentation), aby bylo možné se vyhnout zpracování velkých sítí. V této souvislosti se uvažuje o využití L1 a L2 surových měření pro odvození atmosférických korekcí z referenčních stanic, kompenzaci jejich fluktuací atd. Výsledky testování ukázaly, že v průměru za 5 sekund jsou korekce k dispozici a poziční přesnost PPP je asi 12, 10 a 25 mm ve složkách k východu, severu a nahoru. Podrobnější abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0310-3>.

Ka

390/2014

49 533

Azarbad, M. R.

**A new method to mitigate multipath error in single-frequency GPS receiver with wavelet transform** [Nová metoda pro zmírnění chyby z vícecestného šíření u jednofrekvenčních GPS přijímačů užitím vlnkové transformace] / M. R. Azarbad, M. R. Mosavi. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.2 (2014), s.189-198 : obr.13, tab.3. - Lit. 25. - Res. angl.

*K.sl.: vícecestné šíření, utlumení chyb, GPS přijímač, vlnková transformace*

**Abstrakt.** Mezi hlavní zdroje chyb v přesném určování poloh s GPS je vícecestné šíření signálů (multipath). Jeho modelování a redukování je velmi náročné, což je dáno speciálními vlastnostmi tohoto efektu. Používají se k tomu různé metody hardwarové i softwarové. V našem postupu se chyba z multipathu v C/A kódu snižuje efektivní softwarovou metodou, založenou na vlnkové transformaci jako na základním postupu zpracování dat. Hlavní myšlenkou je použití stacionární vlnkové transformace (SWT – stationary wavelet transform). Tím máme k dispozici přístup k úplné vysokofrekvenční i nízkofrekvenční složce signálu v časové i kmitočtové oblasti pro zmírnění vlivu vícecestného šíření. Ta chyba je většinou v oblasti nízkofrekvenční. Pracuje se s dvojně diferencovanými daty. – Experimenty a simulace na dvou datových souborech, a porovnání s existujícími algoritmy, ukázaly účinnost popisované metody. – Originální abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0320-1>.

Ka

392/2014

49 533

Boccia, Luigi

**Quantitative evaluation of multipath rejection capabilities of GNSS antennas** [Kvantitativní hodnocení schopností antén GNSS odmítat vícecestné signály] / Luigi Boccia, Giandomenico Amendola, Steven Gao, Chi-Chih Chen. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.2 (2014), s.199-208 : obr.14.- Lit. 45. - Res. angl.

*K.sl.: Multipath, vícecestné šíření, GPS, anténa, zpracování signálů*

**Abstrakt.** Chyby z vícecestného šíření signálů (multipath) patří k největším v mnohých velmi přesných aplikacích GPS. Pro řešení tohoto problému se zkoumaly možnosti softwarových i hardwarových

vých prostředků. Ze softwarových lze použít redundanci měření nebo předvídatelnost chyb (error predictability). Jenže tyto techniky fungují správně jen tehdy, je-li dráha odraženého paprsku o 10-20 metrů větší, než paprsku přímého. Bohužel, ve většině případů, jsou odrazy generovány v oblasti blízké k přijímací anténě. Proto patří odmítání paprsků multipathu přijímací anténou k nejhodnotnějším prostředkům zlepšení přesnosti systémů GPS. V této práci se podává přehled podmínek „nízkomultipathového“ příjmu, navržených pro porovnávání různých tříd vysoce přesných antén. Jejich diskuse vede ke kvantitativnímu hodnocení schopnosti antén GNSS odmítat multipathové signály. Navrhovaný postup je zaměřen na vyzařovací diagram antén, ale na rozdíl od jiných parametrů, hodnotících vyzařovací charakteristiky, je speciálně zkonstruován pro zachycení účinků vícecestných signálů. – Originální abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0321-0> .

Ka 393/2014

49 533

Moschas, Fanis

**Dynamic multipath in structural bridge monitoring: an experimental approach** [Dynamický multipath při strukturálním monitorování mostu: experimentální přístup] / Fanis Moschas, Stathis Stiros. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.2 (2014), s.209-218 : obr.10, tab.1. - Lit. 24. - Res. angl.

*K.sl.: strukturální monitorování, 100-Hz ultra rychlé GNSS, konstelace družic, šum, kinematické měření*

**Abstrakt.** Vozidla, např. projíždějící vlaky, mohou způsobit výrazné odchylky v souřadnicích blízkých stanic GPS, což brání jejich využití pro strukturální monitorování mostů. Pro studium tohoto jevu jsme provedli experimenty s přijímači pracujícími s frekvencí 100 Hz, umístěnými po obou stranách kolejí. Analýza dat ukázala krátkodobé ovlivnění souřadnic s amplitudami až 10 cm při vysoké spektrální frekvenci. To není způsobeno špatným řešením ambiguit, chybami softwarů, či změnami geometrie postavení družic, a nezlepší se ani přidáním družic GLONASS. Částečně to ovlivňuje krátkodobé zastínění některých satelitů projíždějícími vozidly a dynamickým multipathem z jejich blízkých odrazných ploch. Ten je patrně závislý i na geometrii družic. Amplitudy v horizontálních souřadnicích jsou menší a mají zřetelnější strukturu než složka svislá. Na základě těchto poznatků se navrhuje jisté strategie pro modelování dynamického multipathu. – Originální abstrakt viz <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0322-z> .

Ka 394/2014

49 533

Chu, Feng-Yu

**GPS/Galileo long baseline computation: method and performance analyses** [Výpočty dlouhých základen s GPS/Galileo: analýzy metod a jejich výkonnosti] / Feng-Yu Chu, Ming Yang. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.2 (2014), s.263-272 : obr.3, tab.7.- Lit.41. - Res. angl.

*K.sl.: GPS, Galileo, dlouhé základny, analýza výkonnosti, řešení ambiguit*

**Abstrakt.** Modernizovaný GPS a Galileo budou poskytovat signály na třech frekvencích pro civilní použití, což vyvolává velký zájem o zkoumání možností zvýšení výkonnosti těchto trojfrekvenčních signálů obou konstelací pro velmi přesné určování základen do stovek až tisíců kilometrů. V této studii se zkoumá zpracování takových vzájemně kompatibilních měření. Zobecněný postup musí operativně řešit měření konstelací GPS a Galileo samostatně nebo společně, a také dokázat zpracovávat

dvoj- i trojfrekvenční měření. Porovnali jsme zobecněný (generalized) „dlouhozákladnový“ přístup k výpočtům dvou dlouhých testovacích základen ve východní Asii s výsledky softwaru Bernese v5.0, a získali vysoce kompatibilní výpočetní výsledky. Ukazuje se, že dnešní úroveň přesnosti denních řešení základen může být zvýšena dodatečným použitím konstelace Galileo. To spolu s trojfrekvenčním měřením může zlepšit řešení ambiguit, avšak použití jen jedné konstelace je při tom odolnější vůči kódovému šumu a multipathu. Proto v prostředí, kde jsou tyto efekty velké, je použití tří frekvencí hlavním faktorem pro účinnější řešení ambiguit. Originální abstrakt je na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0327-7>.

Ka

395/2014

**Geofyzika, geodynamika**

5 958

Rebischung, Paul

**A collinearity diagnosis of the GNSS geocenter determination** [Kolineární diagnostika určování geocentra pomocí GNSS] / Paul Rebischung, Zuheir Altamimi, Tim Springer . - In: J.Geod. - ISSN 0949-7714. - Roč. 88/č.1 (2014), s.65-85 : obr.12, tab.5. - Lit. 41. - Res. angl.

*K.sl.: GNSS, SLR, geocentrum, kolinearita, korelace*

**Abstrakt.** Problematika sledování pohybu geocentra užitím řešení GNSS na základě posunu sítě je řešena z pohledu kolinearity (nebo multikolinearity) mezi parametry regrese metodou nejmenších čtverců. Aplikace tohoto přístupu pro určení všech tří složek pohybu geocentra přináší vážné problémy pocházející z kolinearity, srovnatelné s problémem určení pozemních rozměrů pomocí GNSS spolu s offsety družicových fázových center. Tyto potíže, na rozdíl od laserové lokace družic (SLR), souvisejí u GNSS s určováním rozdílů korekcí hodin mezi satelity a stanicí, společně s troposférickými parametry. Podrobný abstrakt najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s00190-013-0669-5>

Ka

354/2014

5 958

Su, Xiaoqing

**Long-term polar motion prediction using normal time–frequency transform** [Douhodobá předpověď pohybu pólu užitím normální časově frekvenční transformace] / Xiaoqing Su, Lintao Liu, Hsu Houtse, Guocheng Wang. - In: J.Geod. - ISSN 0949-7714. - Roč. 88/č.2 (2014), s.145-155 : obr.6, tab.4. - Lit. 15. - Res. angl.

*K.sl.: normální časově frekvenční transformace, harmonické informace, předpověď pohybu pólu*

**Abstrakt.** Předkládá se aplikace normální časově frekvenční analýzy (normal time–frequency transform NTFT) pro předpověď harmonického/kvaziharmonického signálu. Jde zejména o o užití normální vlnkové transformace (normal wavelet transform – speciální NTFT) pro dlouhodobou předpověď pohybu pólu. Okamžité kmitočty, fáze a amplitudy Chandlerovských vln, progradních a retrogradních ročních vln v pohybu zemských pólů se analyzují cestou NTFT. Výsledky ukazují, že tři hlavní vlny lze interpretovat jako kvaziharmonické procesy. S využitím těchto poznatků předpovídáme pohyby pólu pro intervaly 1 a 5 roků. Ty budou užity pro ověření efektivnosti navrhované metody. – Celý článek v pdf najdeme přes <http://link.springer.com/article/10.1007/s00190-013-0675-7> .

Ka

355/2014

49 533

Goudarzi, Mohammad Ali

**EPC: Matlab software to estimate Euler pole parameters** [EPC: Software pro odhad parametrů Eulerova pólu v Matlabu] / Mohammad Ali Goudarzi, Marc Cocard, Rock Santerre. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18/č.1 (2014), s.153-162 : obr.1. - Lit. 18. - Res. angl.

*K.sl.: přímý problém Eulerova pólu, inverzní problém Eulerova pólu, MATLAB*

**Abstrakt.** Odhad parametrů Eulerova pólu byl vždy důležitým problémem studií v globální tektonice a geodynamice. Rostoucí počet permanentních stanic GPS a snadný přístup k jejich datům, spolu s pokrokem v počítačích otevírají cesty novým metodám a nástrojům pro odhad a kvantitativní analýzy parametrů Eulerových pólů. Proto byl vyvinut kalkulátor parametrů Eulerova pólu (EPC – Euler pole calculator) v podobě softwaru pro systém Matlab, využívajícího matematické algoritmy, založené na modelu pohybu tektonických bloků na sférické ploše. (*Poznamenejme, že jde o modelovou představu relativního pohybu dvojice tektonických desek jako jejich rotace kolem tzv. Eulerova pólu – pozn. Ka*) Navržený software počítá odhadované rychlosti pohybu bodů na zemském povrchu pro dané Eulerovy parametry a naopak odhaduje parametry Eulerova pólu pro pozorované rychlosti souboru bodů na téže tektonické desce. – Originální abstrakt a poznámky najdeme na <http://link.springer.com/article/10.1007/s10291-013-0354-4>.

Ka

391/2014

K 51 164

Schindler, P.

**High Precision Deformation Monitoring at the Geodynamics Observatory Moxa/Thuringia, Germany** [Vysoce přesný monitoring deformací na geodynamické observatoři Moxa/Thurinsko, Německo] / P. Schindler, Jahr, G. Jentzsch, N. Kukowski. - In: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet : Proceedings of the IAG General Assembly : Melbourne, Australia, June 28 – July 2, 2011 / C. Rizos, P. Willis (Eds). – Heidelberg : Springer, 2014. –S. 141-147.: obr .6.– Lit. 20. – Res. - (IAG Symp. ; 139). – ISBN 978-3-642-37222-3.

*K.sl.: observatoř Moxa/Thuringia, zemské slapy, časový systém měření polohových změn, monitoring deformací, denní rotace Země*

**Abstrakt.** Vznik a vývoj geodynamické observatoře Moxa/Turinsko, infrastruktura objektů, její poslání – měření slapů a pohybů zemské kůry s přesností vyšší než  $10^{-9}$  m s doplněním seismických údajů; instalované přístroje, jejich popis a snímání údajů s ukázkami grafických výstupů, analýza 5 typů dat a jejich vzájemná rezonance, výsledky studií, např. vzájemné souvislosti geodynamických kontinentálních jevů s jevy oceánickými, vlivy na lokální topografii a na nehomogenitu pohoří.

duš

451/2014

K 51 164

Bentel, Katrin

**A Closed-Loop Simulation on Regional Modelling of Gravity Changes from GRACE** [Uzavřený simulační řešení pro regionální modelování změn gravitace s využitím dat GRACE] / Katrin Bentel and Christian Gerlach. – In: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet : Proceedings of the IAG General Assembly : Melbourne, Australia, June 28 – July 2, 2011 / C. Rizos, P. Willis (Eds). – Heidelberg : Springer, 2014. –S.89-95 : obr.4. - Lit. 21. – Res. - (IAG Symp. ; 139). –ISBN 978-3-642-37222-3.

*K.sl.: modelování regionální gravitace, základní radiální funkce, analýza EOF, uzavřený simulační proces*

**Abstrakt.** Uzavřený simulační proces je detailní modelování potenciálu regionálního tíhového pole na kulovém náhradním tělese s využitím dat z observací typu GRACE dvou UDZ; rozdíly potenciálu ve snímaných datech jsou použity pro simulování a porovnávání výsledných modelů tíhového pole



prostřednictvím základní sférické radiální funkce; rozdíly mezi modelováním globálního a regionálního tíhového pole, prezentace „closed loop model“ a funkcí „radial basic“, technologie snímání s použitím kryosférického signálu a postupů EOF (*Enterprise Objects Framework*) analýz s uvedením charakteristik dosažených výsledků.

duš

447/2014

17 252

Mousavian, Roya

**Geodetic evidence on segmentation of Cascadia subduction zone based on episodic tremors and slips using multivariate harmonic analysis of GPS time series** [Geodetické evidování segmentací subdukční zóny Cascadia založené na občasných záchvěvech a sesuvech půdy s použitím vícerozměrné harmonické analýzy časových řad GPS] / Roya Mousavian, Masoud Mashhadi Hossainali. - In: Stud.geophys.geod. - ISSN 0039-3169. - Roč.58, č.3, s.376-387 : obr.6. - Lit. 25.

*K.sl.: pozvolná zemětřesení, multivariantní analýzy, segmentace, posouvání desek, data GPS*

**Abstrakt.** Sledování jevů zemětřesných třesů a skluzů zemské desky ETS (*Episodic Tremor and Slips*) s různými, odlišnými periodami v pobřežní subdukční tichomořské oblasti Cascadia, jejich polohové a časové záznamy prostřednictvím GPS; podrobný popis zvláštních geologických odlišností od běžných jevů – jejich analýzy multivariantační technikou harmonických hodnocení v kombinaci s daty GPS získanými na stanicích stabilních oblastí; geodetická evidence geofyzikálních údajů ETS, segmentace a harmonické hodnocení s MNČ vyrovnáním dat; zkušenosti, hodnocení zavedené metodiky.

duš

431/2014

15 937

Serebrjakova, L.I.

**Predvaritelnyje rezultaty obrabotki i analiza povtornych geodezičeskich izmerenij, vypolněnyh na Severo-Kavkazskom geodinamičeskom poligone Rosrejestra** [Předběžné výsledky zpracování a analýzy opakovaných geodetických měření na Severokavkazském geodynamickém polygonu Rosrejestra] / L.I.Serebrjakova, A.V.Basmanov. - In: Geod. i Kartogr. - ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.44-54 : obr.3, tab.5. - Lit.14. - Res.rus., angl.

*K.sl.: polygon geodynamický, RF, Kavkaz, měření geodetická, analýza měření*

**Abstrakt.** Je diskutována metodika, použitá při zpracování a analýze opakovaných měření na třech geodynamických polygonech - Severokavkazském, Bajkalském a Severosachalinském. Před analýzou výsledků je ověřována nulová statistická hypotéza přítomnosti velkých deformací sítě. Když byla hypotéza zamítnuta, byla provedena analýza posunů bodů s ohledem na seizmické události a tektonickou stavbu zkoumané oblasti.

di

382/2014

50 496

Martín, Adriana

**Crustal deformation study in the Canary Archipelago by the analysis of GPS observations** [Studium deformací zemské kůry na Kanárských ostrovech pomocí analýzy observací GPS] / Adriana

Martín, Miguel Sevilla, and Joaquín Zurutuza. - In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. - Roč.8/č.2,s.129-140 : obr.10, tab.5. - Lit.18. - Res.angl.

*K.sl.: Kanárské ostrovy, deformace zemské kůry, zpracování GPS*

**Abstrakt.** Kanárské ostrovy jsou aktivní vulkanickou oblastí na Africké desce. Univerzity v Madridu a Jaénu založily na ostrovech síť GPS a provedly 6 observačních kampaní v období 2002-2009. Data byla zpracována Bernským softwarem GPS verze 5.0. Výsledky ukazují, že v daném období nebyly zjištěny žádné deformace zemské kůry.

di

389/2014

17 252

Bucha, Václav

**Geomagnetic activity and the North Atlantic Oscillation** [Geomagnetické aktivity a oscilace Severního Atlantiku] / Václav Bucha, - In: Stud.geophys.geod. - ISSN 0039-3169. - Roč.58, č.3, s.461-472 : obr.5. - Lit. 29.

*K.sl.: geomagnetická aktivita, sluneční vítr, identifikování polárních vírů, větry směrem dolů*

**Abstrakt.** Charakteristiky geomagnetických aktivit v severní části Atlantického oceánu NAO (*North Atlantic Oscillation*), variabilita vzdušného proudění a její vliv na přírodní prostředí oceánu a jeho pobřežních částí které způsobují obtížnost studií fází jevů NAO za období 1972-2008; korelace jevů NAO s geomagnetickou aktivitou, s intenzitou solárního větru (data), se směrem proudění větru a magnetosféry; jevy v Grónsku, Islandu a zvýšení teplot v Eurasii – uvedeny jsou další geofyzikální a meteorologické důsledky NAO jevů ve stratosféře (korelace mezi geomagnetickou aktivitou a NAO, vliv na teploty, vznik kompozitních anomálií), grafy, schemata procesů v atmosféře, důsledky včetně ovlivňování životního prostředí.

duš

432/2014

49 273

Vondrák, Jan

**Geophysical excitation of nutation – comparison of different models** [Geofyzikální prezentace nutace – porovnání různých modelů] / Jan Vondrák, Cyril Ron. - In: Acta geodyn. geomater. - ISSN 1214-9705. – (Č175) Roč.11, č.3, s.193-200 : obr.14, - Lit. 24.

*K.sl.: rotace Země, geofyzikální prezentace, geomagnetické třesy, posuny nebeského pólu, nutace zemské kůry, porovnání modelů*

**Abstrakt.** Porovnávání modelů geofyzikálního působení nutace vyvolávané existencí a působením geofyzikálních kapalin (atmosférických, oceánických) na pohyby Země pro odvození jejich vlivu na stabilitu geometrie pohybu a rotace zemské osy v prostoru - na její nutaci; použité studijní a observační metody pro určení odchylek mezi reálným průběhem rotace Země a dosud platnými parametry IAU (*Int. Astr. Union*); použití dat s údaji VLBI (*Very Long-Based Interferometry*), údaje spekter amplitud evropských ERA40, amerických NCEP/NCAR jejich porovnání a hodnocení; připojeny funkční vztahy, grafické výstupy, porovnávání a kladné hodnocení koeficientů nutace NCEP/NCAR získaných z observací (charakteristiky).

duš

433/2014

49 273

Klos, A.

**Uncertainties of geodetic velocities from permanent GPS observations: The Sudeten case study modes** [Nejistoty rychlostí změn geodetických poloh určených na permanentních stanicích GPS – studijní modely v případě Sudet] / A. Klos, J. Bogusz, M. Figurski, W. Kosek. - In: Acta geodyn.geomater. - ISSN 1214-9705. – (Č.175) Roč.11, č.3, s. 201-209 : obr.5, tab.1. - Lit. 40.

*K.sl.: GPS, polská síť ASG-EUPOS, situační změny, Sudety, testovací metoda MLE*

**Abstrakt.** Prezentace studia velikostí a rychlostí změn poloh permanentních družicových stanic GNSS polské sítě AGS-EUPOS (*Polish Active Geodetic Network EUPOS*) v oblasti Sudet (situační schema) s požadovanou přesností 0,1mm/rok s geodynamickou interpretací; vědecké a praktické multidisciplinární výsledky studia problematiky, GPS použité přístupy SSA (*Singular Spectrum Analysis*); metody pořizování a zpracování dat na vybraných stanicích EPN (*EUREF Permanent Network*), výsledná data a jejich charakteristiky.

duš

434/2014

49 273

Švábenský, O.

**Results of repeated measurements at the Železné hory-Tišnov fault system surroundings** [Výsledky opakovaného měření v okolí zlomové systémové oblasti Železné hory-Tišnov] / O. Švábenský, L. Pospíšil, J. Weigel, P. Roštinský, M. Witiska. - In: Acta geodyn.geomater. – ISSN 1214-9705. - (Č.175)Roč.11, č.3, s.211-223 : obr.7, tab.2. - Lit. 31.

*K.sl.: Morava, tektonické pásmo Železné hory-Tišnov, GPS, pohybové tendence, ČR*

**Abstrakt.** První geodynamický projekt GPS v ČR – *Moravská síť* (vznik 1994) určený pro sledování deformačních pohybů v hraniční oblasti mezi Českým a Karpatským masivem; uskutečnění a průběh 3 kampaní GPS v období let 1994-1996; navázání na přerušovaná měření v r.2010 s připojením dalších 5 stanic, pokračování měření v r.2013 (informace, mapky, data, síť CZEPOS); prezentace porovnání výsledků měření z obou období (s uvažování charakteristik epoch GPS) s potvrzením pokračujících tendencí pohybů Českého masivu a západního okraje Západních Karpat, tendencí recentních tektonických aktivit a rychlostí vertikálních změn polohy v oblastech Moravy; předpoklady, program sledování a studií.

duš

435/2014

49 273

Gojamanov, Magsad

**The stability of the geodetic points in connection with geodynamic processes in Azerbaijan** [Závislost stability geodetických bodů na geodynamických procesech v Azerbajdžanu] / Magsad Gojamanov. - In: Acta geodyn.geomater. - ISSN 1214-9705. – (Č.175)Roč.11, č.3, s.279-288 : obr.5, tab.1. - Lit. 12.

*K.sl.: geodetické sítě, geologická struktura, nivelace, geodynamika, seismická aktivita, sesuvy, geodynamické polygony*

**Abstrakt.** Prezentace geologické struktury Azerbajdžanu (AR) a výsledky analýz tektonických pohybů, srovnávacích údajů opakované nivelace v oblasti poloostrova Abšeron (schema lokalizací), zá-

znamy seismické a vulkanické aktivity (epicentra) jako podkladové dokumentace pro volbu lokalit geodetických bodů při projektování základní geodetické sítě; realizace geodynamických polygonů pro opakovaná měření a záznamy tektonických aktivit ke studiu současných pohybů zemské kůry na azerbajdžánském území (popisy); studium současného stavu AGS AR a její kvality - grafické prezentace pohybů bodů geodetické sítě.

duš

436/2014

42 690

Andre, G.

**La mesure du niveau de la mer par bouées GPS: l'expérience multi-capteurs de l'île d'Aix** [Měření výšky hladiny moře pomocí GPS na bójích : zkušenost s multisensory ostrova Aix] / G. Andre, B.M. Míguez, V. Ballu, L. Testut, G. Wöppelmann, P. Tiphaneau. - In: XYZ. - ISSN 0290-9057. - Č.140(Roč.36, č.3), s.43-50 : obr.6, tab.3, - Lit. 22

*K.sl.: bóje PS, radar maregrafu, výška hladiny moře, elipsoid, jižní Francie*

**Abstrakt.** Význam současného určování globálních změn výšek mořské hladiny z hlediska sledování vývoje klimatu, procesu oteplování zemského prostředí; použití sledovací techniky GNSS, vztažení observovaných dat ke geocentrické nulové výšce globálního geodetického systému; prezentace výsledků multiinstrumentálního přístupu k měření s použitím tří GPS sledovacích přijímačů a slapových radarových stanic (technické charakteristiky), uskutečněné od r. 2012 u ostrova Aix (záp. pobřeží Francie); statistické rozdíly v určení výšek mořské hladiny mezi použitými metodami jsou cca 1cm - 2,2cm, testování (*Van de Casteele*); hodnocení - využitelné pro perspektivní sledování a studium změn.

duš

440/2014

49 533

Zhang, Xiaohong

**Improved precise point positioning in the presence of ionospheric scintillation** [Vylepšení přesného určování polohy při scintilaci (jiskření) ionosféry] / Xiaohong Zhang, Fei Guo, Peiyuan Zhou. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.1, s.51-60 : obr.9, tab.2. - Lit.19.

*K.sl.: jiskření ionosféry, přesné určování polohy, cykly detekování omylů, kontroly kvality*

**Abstrakt.** Charakteristiky vlivů ionosférických bouří na přesnost GNSS výsledků určování polohy a způsobení degradace měření PPP (*Precise Point Positioning*), fyzikální charakteristiky jevu (vztahy a přehled prací od r. 2004), studium důsledků proběhnuvších jevů, použití robustního Kálmánova filtru, iterativní interaktivní hodnocení PPP, vývojový diagram navrženého postupu, odůvodnění a 3 metodická opatření na odstranění tohoto vlivu (popisy), dosahovaná přesnost.

duš

424/2014

## Přístroje

50 496

Klingbeil, Lasse

**Magnetic field sensor calibration for attitude determinativ** [Kalibrace senzoru magnetického pole pro určování polohy] / Lasse Klingbeil, Christian Eling, Florian Zimmermann, and Heiner Kuhlmann. – In: J.appl.Geod. – ISSN 1862-9016. – Roč.8/č.2,s.97-108 : obr.15, tab.2. – Lit.24. – Res.angl.

*K.sl.: magnetometr, kalibrace, magnetické poruchy, určení orientace, určení polohy*

**Abstrakt.** Přehled různých metod kalibrace senzorů magnetického pole, používaných pro určení polohy. Uvedené metody jsou použitelné v terénu bez dalšího přídavného vybavení. Občas vyžadují zjednodušující předpoklady. Článek se zabývá platností těchto předpokladů, přesností a účinností metod a vlivem kalibračních chyb na určení orientace. Pro posouzení jsou použity jak simulace, tak měření. K měření je použito systém GNSS s více anténami, který dává orientaci bez známých vnějších magnetických poruch a s dostatečnou přesností (asi 0,5°).

di

384/2014

2 332

Wagner, Andreas

**Vom selbstzielenden Theodolit zur Image Assisted Total Station** [Od samozaměřovacího teodolitu k video totální stanici] / Andreas Wagner, Peter Wasmeier, Thomas Wunderlich, Hilmar Ingensand. – In: AVN Allg. Vermess.-Nachr. – ISSN 0002-5968. – Roč.121/č.5, s.171-180 : obr.13. – Lit.čet. – Res.něm., angl.

*K.sl.: vývoj přístrojů, totální stanice s obrazovkou, integrovaná kamera*

**Abstrakt.** Obrazově podporované totální stanice jsou v dnešní době standardem. Je uveden postupný vývoj od teodolitu s automatickým naváděním na cíl až po současné komerčně vyráběné moderní totální stanice vybavené obrazovkou. Technické údaje několika posledních typů totálních stanic.

di

359/2014

2 332

Wehmann, Wollfried

**Terrestrisches Laserscanning mit Midrange-Scannern - Entwicklungstendenzen und Probleme** [Pozemní skenování skenery se středním dosahem - vývojové tendence a problémy] / Wollfried Wehmann. – In: AVN Allg. Vermess.-Nachr. – ISSN 0002-5968. – Roč.121/č.5, 182-185 : obr.5. – Lit.6. – Res.něm., angl.<ASPG>s.182-1

*K.sl.: LIDAR, skenery středního dosahu*

**Abstrakt.** Současné vývojové trendy pozemních laserových skenerů na střední vzdálenosti se zaměřením na nové skenery od roku 2013 a jejich hardware. Tyto skenery pracují na vzdálenosti od 2 m do 300 m. Jsou nastíněny některé problémy hardwaru, které musí být řešeny v nejbližší budoucnosti. Je uveden hlavní hlavní problém LIDAR - zpracování naskenovaných dat trvá stále příliš dlouho, protože všechny softwarové produkty vyžadují příliš manuální práce.

di

360/2014

2 332

Klingbeil, Lasse

**Sensoren für kinematische Anwendungen** [Senzory pro kinematické aplikace] / Lasse Klingbeil, Heiner Kuhlmann. - In: AVN Allg.Vermess.-Nachr. - ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.5, s.186-191 : obr.7. - Lit.21. - Res.něm., angl.

*K.sl.: mobilní mapování, systémy s více senzory, určení dráhy*

**Abstrakt.** Je uveden přehled různých senzorů, které mohou být použity v kinematických aplikacích pro určení dráhy pohyblující se sensorové desky Rovněž se popisuje, jak senzory, které se obvykle používají k observaci prostorových objektů (v laserových skenerech nebo v kamerách) mohou být použity jako přídavné senzory pro určení dráhy. Je uveden příklad použití senzorů za zvláštních podmínek a v reálném čase.

di

361/2014

6 722

Liang, H.

**Surface reconstruction and landslide displacement measurements with Pléiades satellite images** [Měření rekonstrukce ploch a přesunů zemského povrchu s využitím družicových snímků Pléiades] / H. Liang, A. Lucian, R. Lange, Ch. Sh. Cheung, B. Su. - - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. - ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.13-22 : obr.1. - Lit.25.

*K.sl.: kulturní dědictví, archeologie, metrologie, multispektrálnost, třírozměrnost 3D*

**Abstrakt.** Použití technologie PRISM (*Portable Remote Imaging System for Multispectral Scanning*) v lokalizačním a 3D situačním a barevném velkoplošném snímání topografie a nedostupné architektury s vysokým rozlišením; technická vybavenost pro 3D spektrální topografické snímání s mm přesností. Příklady aplikací technologie a jejích potenciálních možnostech na velkoměřítkových objektech UNESCO (jeskyně Mogao) na poušti Gobi; fyzikální vztahy spektrometrie, obr. snímací techniky, její kalibrování, situační nastavení a prezentace výstupů.

duš

408/2014

7 992

Skaloud, J.

**Ein Mikroflugzeug zur genauen Kartierung ohne Passpunkte am Boden** [Micro-letadlo pro přesné mapování bez kontrolních bodů umístěných na zemském povrchu] / J. Skaloud, M. Rehak, P. Clausen. - In: Geomatik Schweiz. - ISSN 1660-4458. - Roč.112, č.9, s.376-380 : obr.4, tab.4. - Lit. 6.

*K.sl.: MAV, GNSS, navigaci, určování polohy, technika MAV, sensory, snímání, chybovost*

**Abstrakt.** Prezentace studia potenciálních možností navigace v geodézii, určování polohy s využitím systémů MAV (*Micro Aerial Vehicle*) o váze cca 5kg; hodnocení ovladatelnosti, míry přesnosti a spolehlivosti v určování absolutní polohy, nosná vrtulníková technika *Oktokopter* a technologie snímání – přijímače GNSS - *GPS/Glonass/Galileo*, kamera *NEX-5N* její sensory SLR (*Single-Lens Reflex*), gyroskopy *MEMS*, autopilot *Ardupilot APM 2.6*; kalibrování systému, průběh měřické kampaně a zpracování dat, program *GrafNav*, dosahovaná přesnost, rozbory a její hodnocení (4 tab., uvedeny chyby v souřadnicích X, Y, Z a jejich RMS).

duš

437/2014

Polidori, Laurent

**Un bourdon aux multiples aptitudes** [Čmelák (bezpilotní letadlo) a jeho rozsáhlé schopnosti] / Laurent Polidori. - In: Géomètre. - ISSN 0016-7967. - Č.2117, Sept.2014, s.32-37 : obr.4.

*K.sl.: bezpilotní letadlo, snímání terénu, technická vybavenost*

**Abstrakt.** Technika a zkušenosti s využíváním bezpilotního letadla vybaveného snímací technologií letecké fotogrammetrie, digitálním snímačem Lidar s připojením GPS pro pořizování podkladů pro mapovou tvorbu v prostorech 2D a 3D; využití civilní i vojenské (příklady), vývoj technologie snímání a zpracování kartografických údajů a dat různých měřitek ve francouzském IGN (*Institute Géographique National*) – navádění letounu („*telepilot*“), automatizace (obr. složek techniky), instrumentální vývoj, aplikace v digitální fotogrammetrii, situační přesnost snímání, ekonomika procesů pořizování a zpracování; současný stav, charakteristiky možností a perspektivního vývoje.

duš

444/2014

49 533

Jiang, Ziyi

**NLOS GPS signal detection using a dual-polarisation antenna** [Detekování signálu NLOS GPS s použitím duálně polarizované antény] / Ziyi Jiang, Paul D. Groves. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370 - Roč. 18, č. 1, 2014, s. 15-26 : 17 obr. - Lit. 14.

*K.sl.: GPS, bez přímé viditelnosti, NLOS, multipath, duálně polarizovaná anténa*

**Abstrakt.** Hlavní chyby vznikající v aplikacích GPS v městských oblastech jsou v příjmech nepřímých signálů způsobovaných NLOS (*Non-Line-Of-Sight*) nebo interferencí „*multipath*“; studium možností překonání těchto chyb – použití technologie duálně polarizované antény pro detekci a zklidnění signálů NLOS a výraznou interferencí funkce *multipath*; principy a výklad nové technologie *C/N<sub>0</sub>* (*Carrier-power-to-Noise-density*), prezentace výsledných experimentů s použitím dat GPS z hustě osídlených městských částí zbavených detekovaných vlivů NLOS.

duš

422/2014

49 533

Li, Xingxing

**Real-time precise point positioning regional augmentation for large GPS reference network** [Přesné určování polohy bodů v reálném čase a zvyšování přesnosti v regionech rozsáhlých referenčních sítí GPS] / Xingxing Li, Maorong Ge, Jan Douša, Jens Wickert. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.1,s.61-71 : obr 16, tab.2. - Lit. 28.

*K.sl.: přesné určování polohy v reálném čase, velké referenční sítě, atmosférická omezení*

**Abstrakt.** Vzrůstající množství referenčních stanic GNSS ve světě umožňuje zvyšování počtu a přesností souřadnic bodů v regionálních sítích kontinentů což vyžaduje velké úsilí a mnoho času; je prezentován schematický návrh na aplikaci metodiky PPP (*Precise Point Positioning*) pro vkládání zpřesněných regionálních sítí do kontinentálních a sítí globální; použití observace *L1*, *L2* s uvažováním vlivů fluktuací atmosféry, určovaných na referenčních stanicích a se zavedením dalších korekcí (observační a procesní model, charakteristiky a grafy) pro určování zpřesněných souřadnic

bodů regionálních sítí (schema toku dat a zpracování PPP-RA); výsledné přesnosti RMS jsou 12, 10 a 25mm (východ, sever a výšky).

duš 425/2014

49 533

Diessongo, T. H.

**Precise position determination using a Galileo E5 single-frequency receiver** [Přesné určování polohy s použitím jednofrekvenčního přijímače Galileo E5] / T. H. Diessongo, T. Schüller, S. Junker. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč. 18, č.1, s.73-83 : obr.10, tab.4. - Lit. 19.

*K.sl.: signál Galileo E5, jednofrekvenční přesné určování polohy, kód GNSS*

**Abstrakt.** Charakteristiky systému EGS (*European Galileo System*), jeho technická kvalita a služby, dosahovaná cm přesnost v porovnání s ostatními systémy GNSS; širokopásmový signál E5 pro přesné jednofrekvenční určování polohy využitelné pro vědecké i praktické úlohy, využití E5 a jeho principy, software, aditivní kombinace prvků kódového rozsahu, omezení vlivů ionosféry při určování polohy na velké vzdálenosti; připojeny i určité nevýhody konstelace UDZ Galileo pro atypické úlohy (charakteristiky), testování při použití experimentálního UDZ Galileo *GIOVE* (vývojový diagram), hodnocení, porovnávání dosahovaných 3D RMS s GPS s vymezením řešených úloh.

duš 429/2014

49 533

Montillet, J.-Ph.

**On the improvements of the single point positioning accuracy with Locata technology** [O zkvalitnění určování polohy jednotlivých bodů s použitím technologie Locata] / J.-Ph. Montillet, L. K. Bonnenberg, C. M. Hancock, G. W. Roberts - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č.2, s.273-282 : obr.7, tab.3. - Lit. 19.

*K.sl.: GNSS – technologie Locata, určování polohy jednotlivých bodů, signál nosné fáze, Wi-Fi, snížení přesnosti, statistika*

**Abstrakt.** Prezentace výsledků zkoušek zapojení technologie *Locata* do postupu určování polohy jednotlivých bodů při nasazení různých firemních verzí software programů (v2.0 a v.4.2) kdy při v2.0 to byla single frekvence a při v4.2 frekvence duální; postup měření podmínky prostředí včetně městského (*Nottingham Geospatial Building*), výsledné hodnocení pružné detekce signálů v4.2, přednosti před v2.0 a dosahovaná cm přesnost, citlivost na geometrii objektů při nasazení lokalizačního systému *Locata*, matematicko-fyzikální vztahy; přednosti v přesnosti určování polohy (tab.) a další výhody (grafy) při porovnání s technologií Wi-Fi.

duš 428/2014



## Standardizace a metrologie

6 722

Zhao, H.

**Direct georeferencing of oblique and vertical imagery in different coordinate systems** [Přímé georeferencování šikmých a svislých snímků v různých souřadnicových systémech] / H. Zhao, B. Zhang, Ch. Wu, Z. Zuo, Z. Chen, J. Bi. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. – ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.122-133 : obr.17, tab. 5. - Lit.23.

*K.sl.:* šikmá kamera, šikmé snímky, přímé georeferencování, GPS/INS, rekonstruování do 3D, mapové zobrazení

**Abstrakt.** Studie rekonstrukce 3D modelů objektů prostřednictvím šikmých nebo svislých snímků probíhají velmi intenzivně na základě přímého geodetického připojení (*DG – Direct Georeferencing*) prostřednictvím dat pořízených GPS/INS; cíle studií a použité přístupy - země středný (*e-frame*), lokální tečný (*l-frame*) a prostřednictvím mapového zobrazení (*p-frame*); přístupy a metodiky převodů DG šikmých dvojsnímků v různých systémech na vertikální s požadovanou přesností a v kartézském zobrazení; odstranění deformačních chyb při vnější orientaci EO (*External Orientation*), diagram vývoje zpracování dat v různých souřadnicových systémech, určení parametrů pro zavádění systémových korekcí, metodika.

duš

411/2014

K 51 164

Poutanen, M.

**Future and Development of the European Combined Geodetic Network ECGN** [Budoucnost a rozvoj Evropské kombinované geodetické sítě ECGN] / M. Poutanen, J. Ihde, C. Bruyninx, O. Francis, U. Kallio, A. Kenyeres, G. Liebsch, J. Mäkinen, S. Shipman, J. Šimek, S. Williams, H. Wilmes. - In: Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet : Proceedings of the IAG General Assembly : Melbourne, Australia, June 28 – July 2, 2011 / C. Rizos, P. Willis (Eds). – Heidelberg : Springer, 2014. –S.121-127 : obr.2, tab.1.– Lit. 24. - Res. - (IAG Symp. ; 139). –ISBN 978-3-642-37222-3.

*K.sl.:* geodetické sítě, geodetický observační systém, gravitace, výšky

**Abstrakt.** V Evropské kombinované geodetické síti (ECGN) probíhá nepřetržitá aktualizace s využitím časových serií družicových a geometrických definic GNSS, fyzikálních charakteristik tíhového pole včetně výsledků přesných nivelací, změn výšek hladin moří a slapů; cílem je přispívat k udržbě a stabilitě evropského geodetického referenčního systému včetně jeho 3D geometrických parametrů a výšek závislých na složkách tíhového pole;; současný statut ECGN (pro GNSS např. - <http://www.epncb.oma.be> - uvedeny další položky s odkazy), použitá technika a technologie, projekt ECGN; připojena mapka změn výšek zemské kůry a prezentace pilotního projektu pokračování v rozvoji ECGN.

duš

448/2014

Panagiotakopoulos, D.

**Extreme value theory-based integrity monitoring of global navigation satellite system** [Extrémní hodnoty integrity monitorování globálního navigačního družicového systému na teoretických základech] / D. Panagiotakopoulos, A. Majumdar, W.I. Ochieng. - In: GPS Solut. - ISSN 1080-5370. - Roč.18, č 1, s.133-145 : obr.5, tab.10. - Lit. 27.

*K.sl.: přijímač autonomního monitoringu integrity RAIM, extrémní teoretické hodnoty EVT, generalizované extrémní hodnoty distribuce (GEV), reziduální navigační chyby*

**Abstrakt.** Měření konsistence RAIM (*Receiver Autonomous Integrity Monitoring*) je technika pro monitorování míry integrace globálního družicového navigačního systému na uživatelské úrovni; použití dvou testů pro algoritmus RAIM (schema architektury metody) – vhodnosti jeho nastavení a na detekci nevhodnosti; testování umožňuje určit 3 parametry – *statistický, rozhodující a úroveň ochrany*, jejich charakteristiky jako SSE (*Sum of the Squared Errors*); prezentace rozboru 3 reziduálních navigačních chyb GEV (*Generalized Extreme Value*), použití metody statistické analýzy, výsledky (grafy, tab.); distribuce SSE v podobě konvenčního gaussovského modelu který lze využít pro rozvíjení integrity monitorovacího algoritmu.

duš

426/2014

Valbuena, R.

**Surface reconstruction and landslide displacement measurements with Pléiades satellite images** [Měření rekonstrukce ploch a přesunů zemského povrchu s využitím družicových snímků Pléiades] / R. Valbuena, J. Vauhkonen, P. Packalen, J. Pitkänen, M. Maltamo. - In: ISPRS J. Photogramm. Rem. Sens. – ISSN 0924-2716. - Č. 95, Sept. 2014, s.23-33 : obr.4, tab.2. - Lit.59.

*K.sl.: lesní struktura, charakteristika diverzifikace, koeficient Gini, Lorenzova asymetrie, základní oblasti BALM, hodnocení stromů ITD, hustota zalesnění*

**Abstrakt.** Porovnání metod leteckého laserového skenování používaných státními institucemi pro snímání zalesněných ploch a následné univerzální vyhodnocování obecných a individuálních charakteristik lesního stromového pokryvu; charakteristiky indikátorů založených na *Lorenzových* křivkách a asymetrii, koeficientu *Gini* a charakteristikách lesního porostu, jeho hustot i hodnot jednotlivých stromů. Charakteristiky strategie a postupy metodik hodnocení (uvedeny úkony) plošné statistické metody *ABA* (*Area-Based Approach*), *ITD*; kvalitativní charakteristiky indikátorů dané plochy lesa (příklady, jejich statistické rozměry v %); příklady výstupů jednotlivých metodik, míry přesnosti.

duš

409/2014

Li, Ki-Joune

**Open Standards for Indoor LBS** [Zpřístupněné standardy pro Indoor LBS] / Ki-Joune Li, Guiseppe Conti. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč. 5,č.1, s.48-50 : obr.3. – Lit.6.

*K.sl.: technologie Indoor LBS, architektura, referenční standardy RTLS, navigování, technika*

**Abstrakt.** Informace a hodnocení současného stavu určování polohy a navigace při procesu stavby objektů a průmyslové výroby (*Indoor Navigation*), charakteristiky LBS (*Location Based Services*) a

systemu informační technologie RTLS (*Real-Time Location System*) definující standardní strukturu údajů pro změny polohových údajů získávaných ze systému okamžitých polohových informací; scénář *IndoorGML* pro prezentaci změn geoinformací při výstavbě objektů včetně jeho aplikací jakožto vnitřního stavebního navigačního systému, geometrická a technologická prezentace, ukázky aplikací na části sídlišť a vnitřních částí objektů, modely; nabídky pracovní skupiny *IndoorGML Standard Working Group*.

duš

418/2014

## Organizace a řízení

8 096

**Déboires et espoirs de Galileo** [Galileo - zklamání a naděje] / Géomètre red. - In: Géomètre. - ISSN 0016-7967. - Č. 2117, Sept. 2014, s.13 : obr.1.

*K.sl.:Galileo*

**Abstrakt.** Hodnocení stavu realizace evropského programu radionavigace *GALILEO* nezávislého na GPS po vypuštění již 10 jeho UDZ, negativa – příčiny finanční (hradí EU) i technologické, situace okolo vypouštění družic Galileo raketoplány *Soyouz*, úhrady (uvedeno 100 milionů eur), hodnocení dráhy UDZ (inklinace 55°, velká poloosa 29 900km, hmotnost 700kg, variabilita), konkurence systémem Glonass; stanovení nového programu Galileo na říjen 2014, zdokonalení systému, nový příspěvek od evropské CE, komercializace systému (oblasti elektroniky, telekomunikace, finanční, vědecko-výzkumné), přechod z výhradně civilního systému také na služby pro oblasti vojenské.

duš

443/2014

42 690

Flacelière, Bernard

**Le 25<sup>e</sup> congrès de la Fédération internationale des géomètres à Kuala Lumpur en Malaisie** [25.kongres Mezinárodní federace zeměměřičů v Kuala Lumpur v Malajsi] / Bernard Flacelière, Françoise Duquenne. - In: XYZ - ISSN 0290-9057. - Č.140 ((Roč.36,č.3), s.16-17 : obr.5.

*K.sl.:FIG, 25.kongres, komise 4-6, mladí zeměměřiči*

**Abstrakt.** Informace o 25.kongresu Mezinárodní federace zeměměřičů FIG (uskutečněném v Kuala Lumpur (Malajsie) v období 16.-21.6.2014; situační volba místa kongresu – důvody, angažovanost malajských zeměměřičů v Asii, účast – 2 500 delegátů ze 100 zemí, volba předsednictva (*Ch. Pottiou, Řecko*), jednání komisí hydrografické, měřické a určování polohy, topografické a inženýrské s prezentacemi temat přednesených příspěvků; jednání komise mladých zeměměřičů a zeměměřičů frankofonních oblastí; výsledky a hodnocení. <http://www.fig.net/fig2014/>

duš

439/2014

## Historie

10 553

Marx, C.

**Rectification of position data of Scotland in Ptolemy's Geographike Hyphegesis** [Oprava polohových údajů Skotska v Ptolemaiově Geographike Hyphegesis] / C.Marx. – In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014),s.231-244 : obr.8, tab.4. - Lit.34. - Res.angl.

*K.sl.: antická geografie, Klaudius Ptolemaios, Geographike Hyphegesis, Skotsko, Thule, Oprava poloh*

**Abstrakt.** Antické zeměpisné souřadnice uvedené pro místa ve Velké Británii v Ptolemaiově Geographike Hyphegesis jsou zkoumány geodetickými metodami. Stočení Skotska je modelováno trojrozměrnou rotací. Na základě různých datových souborů kontrolních bodů jsou parametry rotace určeny vyrovnáním. Dále je metodou geodeticko-statistické analýzy určeno homogenní zkreslení anticyklických souřadnic skupin míst na území Skotska. Na základě výsledků výzkumu jsou dány odpovědi na dosud neřešené otázky týkající se ptolemaiovských poloh.

di 340/2014

10 553

Pettersen, B.R.

**First astronomical reference meridian in Norway** [První astronomický referenční poledník v Norsku] / B.R.Pettersen. - In:Surv. Rev. – ISSN 0039-6265. Č.337(Roč.46, Aug.2014) ,s.245 -254 : obr.5, tab.7. - Lit.34. - Res.angl.

*K.sl.: astronomické určování polohy, určování času, zatmění, přístroje*

**Abstrakt.** První geodetické základy Norska byly vybudovány triangulací v letech 1779-1799. V roce 1785 bylo formálně rozhodnuto určit referenční poledník v Trondheimu. Určení zeměpisné délky bylo provedeno již v letech 1782-83 observací průchodů Slunce a hvězd geografickým kruhem. Malá observatoř byla vybavena dalšími přístroji. Čas průchodů pasážíkem byl měřen kyvadlovými hodinami. Zatmění Slunce a Měsíce a Jupiterových měsíců byly pozorovány Dollondovým refraktorem byly použity k určení délky. V roce 1791 byly přístroje převezeny do Bergenu, kde bylo pokračováno v observacích délky. Archivní dokumenty uložené v Dánsku a Norsku obsahovaly originály zepisníků, korespondenci a další písemnosti. Na jejich základě byly identifikovány observační body, což umožnilo porovnání historických výsledků s moderními observacemi GPS.

di 346/2014

2 332

Berger, Arno

**Die Lösung des Ländengradproblems durch James Cook als Navigator, Astrogeodät und Kartograph im Jahre 1776 - eine Genauigkeitsbetrachtung zur Geographischen Ortbestimmungen Südseeinseln und ihrer Kartographischen Darstellungen (1765-1777)** [Řešení problému měření délky Jamesem Cookem jako navigátorem, astrogeodetem a kartografem v roce 1776 - analýza přesnosti zeměpisných poloh ostrovů Jižních moří a jejich kartografické prezentace] / Arno Berger. - In:

AVN Allg.Vermess.-Nachr.– ISSN 0002-5968. - Roč.121/č.6, s.238-245 : obr.8, tab.2.– Lit.14.- Res.něm., angl.

*K.sl.: historické mapy, James Cook, John Harrison, astronomické měřicí přístroje, kartometrická analýza*

**Abstrakt.** V roce 1775 vyřešil hodinář-samouk John Harrison po 50 letech problém přesného měření zeměpisné délky jeho chronometrem ("Timekeeper"). Během tříleté expedice do Jižního Pacifiku zjistil J.Cook že dosažení požadované přesnosti v určení délky  $\pm 0,5^\circ$  pomocí uvedeného chronometru je možné. Je provedena kartometrická analýza jeho mapy z roku 1776 porovnáním s údaji v Google Earth. Je uvedeno zhodnocení přesnosti map Jižního Pacifiku, které vyhotovil James Cook během jeho tří expedic v letech 1773, 1776 a 1779.

di

403/2014

4 913

Waldhäusl, Peter

**Der Grenzstein als Symbol für das Grundeigentum soll UNESCO Welterbe Arden** [Hraniční kámen jako symbol pro vlastnictví pozemků se může stát světovým dědictvím UNESCO] / Peter Waldhäusl, Christoph Twaroch, Gerhard Navratil, Reinfried Mansberger, Heinz König, Michael Hiernmaseder, Klaus Hanke, Gerda Schennach, Günther Abart. – In: VGI Österr.Z.Vermess.u.Geo- Inform. – ISSN 0029-9650. - Roč.102/č.1, s.11-23 : obr.14. - Lit.23.Res.něm., angl.

*K.sl.: hranice, hraniční kameny, katastr, registrace půdy, Světové dědictví UNESCO, ICOMOS*

**Anstrakt.** V současné době má být v Rakousku podán návrh na zařazení seznamu "hranic a hraničních znak" do seznamu světového dědictví UNESCO. Prvním krokem bylo vytvoření národního "prozatímního seznamu", který byl podán příslušným orgánům v létě 2013. Projekt je otevřený i pro další země. Systém registrace půdy a katastru je považován za potenciální světové dědictví pro jeho dlouhou tradici, dynamický vývoj a důležitost pro zachování míru. Hranice a hraniční znaky jsou viditelným důkazem registrace půdy a katastru. Navíc jsou symbolem vlastnictví půdy a také spolupráce právnictví a geodezie. Je popisován současný stav projektu a shrnuty výhody plynoucí ze zapsání hranic a hraničních znaků do seznamu světového dědictví.

di

370/2014

4 913

König, Heinz

**Die Festlegung der Österreichisch-Italienischen Staatsgrenze auf der Grundlage des Friedensvertrags von St.Germain-en-Laye vom 10.September 1919** [Vytyčení rakouskou-italské státní hranice na základě mírové smlouvy ze St.Germain-en-Laye z 10.září 1919] / Heinz König.- In: VGI Österr.Z.Vermess.u.Geo- Inform. – ISSN 0029-9650. - Roč.102/č.1, s.24-35 : obr.4. - Lit.5. - Res.něm., angl.

*K.sl.: mírová smlouva St.Germain-en-Laye, rakousko-italské hranice, vytyčení nového průběhu hranic, mírová smlouva*

**Abstrakt.** Nové hranice rakouské republiky byly definovány mírovou smlouvou podepsanou v St.Germain-en-Laye 10.září 1919. Jejich průběh je ilustrován na příkladu části rakousko-italské hra-

nice v Tyrolsku a Korutanech. Je popisován proces vytýčení hranice a spojitost s knihou "Na hranici" popisující dopad hraničních změn na život lidí žijících v příhraničních oblastech.

di 371/2014

4 913

Jaindl, Reinhard

**Entstehung und Entwicklung des Katasters von 30019 St.Georgen vom 18.Jahrhundert bis heute** [Vznik a vývoj katastru obce 30019 St.Georgen od 18.století do současnosti] / Reinhard Jaindl. – In: VGI Österr.Z.Vermess.u.Geo-Inform. – ISSN 0029-9650. - Roč.102/č.1, s.36-45 : obr.10, tab.4. - Lit.1. - Res.něm., angl.

*K.sl.: katastr, vývoj, změny hranic, užívání půdy*

**Abstrakt.** Vývoj katastru úzce souvisí s politickými změnami, správou, ekonomikou a technickým rozvojem. Jako příklad byl vzat vývoj katastru obce St.Georgen, na kterém je ilustrován historický vývoj katastru od jeho původního účelu před dvěma sty lety až po moderní stav (digitální katastrální údaje), podmíněný technickým pokrokem. Historické a politické důvody několikrát změny hranice obce. Vývoj katastru byl značně ovlivněn skutečností, že obec ležela až do roku 1921 v maďarské části monarchie.

di 372/2014

42 690

Débarbat, Suzanne

**César-François Cassini III** [César-François Cassini III] / Suzanne Débarbat. - In: XYZ. - ISSN 0290-9057. – Č.140(Roč.36, č.3), s. 62-64 : obr.4. – Lit. 3

*K.sl.: Cassini- život a dílo, výročí narození 300 let, mapování, francouzský poledník, ověření*

**Abstrakt.** Životopis francouzského geodeta a kartografa z rodiny Cassiniů *César-Françoise Cassiniho III*, (1714 – 1784), jeho předkové, členové rodu a jejich přínosy geodézii - určení tvaru Země (Cassini II – 1718, zaměření „*Méridienne de France*“); opakované zaměření, peruánský a laponský poledník, účastníci; mapování Francie (výčet); dílo Cassiniho III, triangulace, „*Description géométrique de la France*“ (1783), kartografická tvorba (*modèle de carte*); odkazy na lit. a web.

duš 441/2014

42 690

Gauthier, Jean

**Laussedat, Deville et la toponymie canadienne** [Laussedat, Deville a kanadské zeměpisné názvy] / Jean Gauthier. - In: XYZ. - ISSN 0290-9057. – Č.140(Roč.36, č.3), s.65-71 : obr.10, tab.1. – Lit. 5.

*K.sl.: topografie, Kanada, historie, Laussedat, Deville – život a dílo*

**Abstrakt.** Dílo a přínosy francouzských geodetů a kartografů Laussedata (6), Devilleho (12) geografii a kartografii Kanady, výskyty jejich jmen v zeměpisných názvech geografických objektů (18, názvy, polohy - tab.), životopisy; vývoj poznávání geografie a reliéfu Kanady, účastníci procesu a jejich příspěvky, literatura a 64 publikací o historii kanadského zeměměřictví (období 1874 -1924, seznam,

jejich charakteristiky), nástup fotogrammetrie (Deville, Laussedat); ukázky, mapy a kartografické vyjadřování, názvosloví; vysoké ohodnocení osobností a jejich práce.

duš

442/2014

51 159

Peterson, Michael P.

**Mapping in the Cloud** [Mapování v mracích] / Michael P. Peterson. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč.5,č.1,s.64-65 : obr.1.

*K.sl.: historie, tvorba map, digitalizace, internet, Web maps, distribuce map, CERN,*

**Abstrakt.** Přehled vývoje mapové tvorby jako disciplíny zabývající se sběrem, soustředováním, vyjadřováním a šířením geografických informací, pěstované již ve starém Řecku a dále vyvíjené v Evropě (tisk map cca od roku 1400); přehled nástupu a vývoje geospaciálních technologií, aplikací internetu a webu (*World Wide Web*) do GIS, výzkum, výuka, prezentování na shromážděních, metody distribuce, šíření dat a informací prostřednictvím komisí ICA (*Int. Association of Cartography*); odkaz na publikaci „*Mapping in the Cloud*“ autora M. P. Petersona v nakladatelství *Guilford Press*.

duš

421/2014



Vzdělávání, školství

8 096

**Vient de paraitre** [Právě vyšlo] / Géomètre : red. - In: Géomètre. - ISSN 0016-7967. - Č. 2117, Sept.2014, s. 48 : obr.2.

*K.sl.: Francie, nabídky knižních novinek*

**Abstrakt.** Informace o vydání nových knih z oblastí geografie a kartografie – např. „*Maupertuis en Laponie*“ autorů O. Pekonen, A. Vasak – historie Malpertuisovy expedice do Laponska (1736) a měření délky poledníku pro ověření hypotézy zploštění tělesa Země na obou pólech, průběh expedice a její popis od Malpertuise (*La figure de la Terre* vydaná r. 1738 s autorským hodnocením; dále pak „*Atlas des paysages de la vigne et de l'olivier*“ (*Atlas zemí vína a oliv*) autora S. Angles – o geografickém rozmístění a topografii pěstování vína a oliv v oblastech Středozeří s připojením 230 map a fotografií, ilustrace historického vývoje a současného stavu, jejich vztahu ke geografii a terénu.

duš 445/2014

51 159

Gould, Michael

**Moving up the Learning Ladder** [Stoupání úrovně výuky] / Michael Gould. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134- - Roč.5, Sept. 2014, s.48-49 : obr.2.

*K.sl.: GIS, pedagogické využívání, nové formy výuky, světový trend, příklady*

**Abstrakt.** Informace o systémovém nástupu technologií GIS do oblastí ekonomické a sociální výuky v pokročilých i rozvojových zemích (uvedeny evropské, americké i afroasijské university); adaptace software GIS pro pedagogické účely, rozšíření a obohacení programů výuky, pokračování v projektech dalších aplikací např. MyCOE (*My Community Our Earth*), instalace nabídek GIS i na student-ských kampaňech pro zájmová studia, příklady.

duš 455/2014

51 159

Peterson, Michael P.

**Mapping in the Cloud** [Mapování v mracích] / Michael P. Peterson. - In: Geospat. Wld. - ISSN 2277-3134. - Roč.5,č.1,s.64-65 : obr.1.

*K.sl.: historie, tvorba map, digitalizace, internet, Web maps, distribuce map, CERN,*

**Abstrakt.** Přehled vývoje mapové tvorby jako disciplíny zabývající se sběrem, soustředováním, vyjadřováním a šířením geografických informací, pěstované již ve starém Řecku a dále vyvíjené v Evropě (tisk map cca od roku 1400); přehled nástupu a vývoje geospaciálních technologií, aplikací internetu a webu (*World Wide Web*) do GIS, výzkum, výuka, prezentování na shromážděních, metody distribuce, šíření dat a informací prostřednictvím komisí ICA (*Int. Association of Cartography*); odkaz na publikaci „*Mapping in the Cloud*“ autora M. P. Petersona v nakladatelství *Guilford Press*.

duš 421/2014

46 262

**Masters of Barcelona** [Magistři v Barceloně] / GIM int. : redakce. - In: GIM int. - ISSN 1566-9076. - Roč.28, č.9, s.47. - Lit.3.

*K.sl.: kurz geodézie a kartografie, Barcelona, postgraduální studium*

**Abstrakt.** Informace o připravovaném mezinárodním semináři kartografie, geodézie a geověd uspořádaný *Komisi pro vzdělávání a odbornou přípravu ICA* v Barceloně zaměřený na výuku a propagaci moderních technologií; učební program rozdělený do 3 základních integrovaných bloků – konvergenčního, základního, aplikačního s uvedením jejich profesních kartografických a geovědecko-technických složek (uveden jejich výčet); pořádající státní pedagogické a provozní komerční instituce, organizační zabezpečení - barcelonská univerzita a katalánská generalita; přednášející – profesori z technických universit Vídeň, Berlín, Drážďan a z Twente (Holandsko), účast posluchačů – postgraduální pracovníci, končící studenti; více na [www.itc.nl](http://www.itc.nl), [www.cartographymaster.eu](http://www.cartographymaster.eu), [www.iccartotechnology.com](http://www.iccartotechnology.com).

duš

415/2014

15 937

Medveděv, A.A.

**Virtualnyj tematičeskij globus - vnedrenije geoinformacionnyh technologij v školnuju kartografiju** [Virtuální tematický globus - zavedení geoinformačních technologií do školní kartografie] / A.A. Medveděv, N.A. Aleksejenko. - In: Geod. i Kartogr. - <ISSN 0016-7126. - 2014/č.4, s.57-61 : obr.2, tab.1. - Lit.6. - Res.rus., angl.

*K.sl.: virtuální globus, geoinformační technologie, školní kartografie, učební osnovy*

**Abstrakt.** Je studována technologie vytvoření virtuálního globu pro střední školy. Provedena analýza současných softwarových produktů elektronických globů. Jsou navrženy nové přístupy k zavedení geoinformačních technologií do školních osnov výuky zeměpisu.

di

383/2014



**Přírůstky Zeměměřické knihovny<sup>®</sup>  
září - prosinec 2014**



## ***Publikace***

51 175

JIN, Shuanggen

Planetary geodesy and remote sensing / Edited by Shuanggen Jin. - Boca Raton : CRC, 2014. - 382 s. : obr., tab.. - Lit.čet. - Rejstř. --ISBN 9781482214888.

51 176

ŠIMEK, Jaroslav

Metodika navazovacích měření a zajištění metrologické návaznosti referenčního etalonu polohy - testovací základny GNSS Skalka : technická zpráva č. 1228 / Jaroslav Šimek. - Zdiby ; Ondřejov : VÚGTK, 2014. - 35 s. : obr.2, tab.3. - Lit. 23.

51 177

BERNARD, Lars

The European Information Society : Taking geoinformation science : One step further / Lars Bernard, Anders Fris-Christensen, Hardy Pundt (Eds.). - Heidelberg : Springer, 2009. - 447 s. : obr., tab. - Lit. - Rejstř. - (Lect.Notes Geoinform.a. Cartogr.) - ISBN 9783540789451.

## ***Cestovní zprávy***

CEST - Z 1824

DOKOUPILOVÁ, Svatava

Zpráva ze služební cesty do Slovenské republiky ve dnech 16.-17.12.2014 : red.rada GaKO - Bratislava / Svatava Dokoupilová, František Beneš, Petr Mach, Karel Raděj. - Praha : ČÚZK, 2014. - 2 s.

**Novinky Zeměměřické knihovny<sup>®</sup>  
číslo 5-6/2014**

Vydal:  
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.  
Odvětvové informační středisko  
Ústecká 98  
250 98 Zdiby

Tel: 226 802 302  
Fax: 284 890 056  
e-mail: knihovna@vugtk.cz  
www.vugtk.cz

**ISSN : 2332-2731**  
Náklad 50 výtisků

*Pro obálku byl použit výřez výškopisného plánu Prahy  
od rytíře Karla Kořistky z roku 1858 s vypuštěním polohopisu*

© VÚGTK, v.v.i. 2014

## **Vydává**

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický  
Odvětvové informační středisko  
250 66 Zdiby, Ústecká 98, okr. Praha-východ

tel.: 284 890 375

tel.: 226 802 321

fax.: 284 890 056

e-mail: knihovna@vugtk.cz

ISSN : 2332 - 2731

## **2014**

*Pro obálku byl použit výřez výškopisného plánu Prahy  
od rytíře Karla Kořistky z roku 1858 s vypuštěním popisu*

