

OBLASTI VYUŽITIA SKPOS

- kataster nehnuteľností
- pozemkové úpravy
- inžinierska geodézia
- mapovanie
- letecká a pozemná fotogrametria
- geografické informačné systémy
- stavebníctvo - riadenie strojov
- presné poľnohospodárstvo
- hľadanie a ťažba nerastných surovín
- geologický a geofyzikálny prieskum
- doprava - navigácia



ČO JE POTREBNÉ PRE PRÁCU S SKPOS?

- registrácia používateľa na www.skpos.gku.sk
- zaplatenie poplatku za využívanie služby
- pre prácu v reálnom čase:
 - GNSS prijímač s internetovým modemom pre príjem korekcií prostredníctvom NTRIP protokolu v reálnom čase
- pre post-processing (dodatočné spracovanie):
 - softvér schopný spracovať namerané údaje GNSS prijímačom a údaje vygenerované službou SKPOS cez online obchod

MONITORING KVALITY A DOSTUPNOSTI

- monitoring dostupnosti staníc: riadiacim softvérom služby
- monitoring kvality staníc: Bernese GNSS softvér + vykresľovanie časových radov aplikáciou Time Series
- monitoring dostupnosti sieťového riešenia: Alberding Checkstream service
- monitoring kvality sieťového riešenia:
 - www.monitoringskpos.gku.sk (desktop)
 - www.monitoringskpos.gku.sk/m (mobile)

SKPOS AKO SÚČASŤ EUPOS

EUPOS (European Position Determination System) je medzinárodná nezisková iniciatíva združujúca verejné inštitúcie, najmä krajín strednej a východnej Európy, poskytujúcich na svojich územiach služby GNSS. Jej cieľom je uľahčiť vytváranie a podporiť prevádzku multifunkčných pozemných systémov spresňujúcich GNSS merania na unifikovanom základe a spolupracovať s vedecko-výskumnými organizáciami. Iniciatíva vznikla v roku 2002 s cieľom vybudovať na územiach členských krajín polohové služby GNSS, čím bola položená aj základná myšlienka neskoršieho vzniku SKPOS. Slovensko zastúpené organizáciou GKÚ je od začiatku vzniku iniciatívy jej integrálnou súčasťou a dodržiava prijaté štandardy. Viac informácií je možné nájsť na www.eupos.org



Geodetický a kartografický ústav Bratislava
Chlumeckého 4, Dodacia pošta 212
827 45 Bratislava



Prevádzka SKPOS:
+421 902 906 620
+421 902 906 616
+421 2 2081 6222

Support:
Po-Pia: 7:30 - 15:30

Call centrum:
+421 2 2081 6000

E-mail:
skpos@skgeodesy.sk



SKPOS:
www.skpos.gku.sk

GKÚ:
www.gku.sk

SKPOS registrácia:
www.skpos.gku.sk/register

Cenník služieb
www.gku.sk/docs/cennik_gku.pdf

SKPOS®

Slovenská
priestorová
observačná
služba

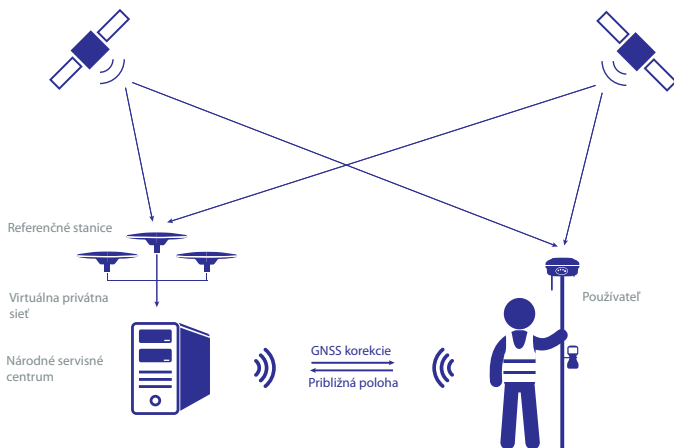
ČO JE SKPOS?

Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS) je multifunkčný nástroj pre presné určovanie polohy objektov a javov pomocou globálnych družicových systémov. SKPOS pozostáva zo siete permanentných referenčných staníc GNSS pripojených pomocou privátnej virtuálnej siete do Národného servisného centra nachádzajúceho sa na Geodetickom a kartografickom ústave v Bratislave. Národné servisné centrum je vybavené riadiacim softvérom služby, ktorý spravuje namerané družicové observácie zo siete permanentných referenčných staníc a zároveň generuje tzv. sieťové korekcie pre používateľov využívajúcich službu v reálnom čase a údaje slúžiace na dodatočné spracovanie pre používateľov vybavených postprocesingovým softvérom.

AKO SKPOS PRACUJE?

Infraštruktúra SKPOS pozostáva z troch základných segmentov: sieť permanentných staníc, národné servisné centrum a virtuálna sieť. Permanentné stanice sú rovnomerne rozložené po celom území Slovenska. Dáta zo staníc sú odosielané v reálnom čase prostredníctvom virtuálnej privátnej siete do Národného servisného centra, kde sa zhromažďujú a pomocou pokročilých algoritmov sú použité na generovanie diferenciálnych korekcií. Tie sú poskytované používateľovi s cieľom zvýšiť presnosť merania GNSS v reálnom čase na 2 až 4 cm.

Družice GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, ...



SIEŤ REFERENČNÝCH STANÍC SKPOS

Sieť permanentných referenčných staníc služby SKPOS pozostáva z permanentných staníc situovaných na území Slovenska a z permanentných staníc situovaných v priľahlom zahraničí na základe dohody o výmene údajov so susednými partnerskými organizáciami.



Permanentné referenčné stanice situované na území Slovenska sú vybudované na nosných častiach budov, prevažne na strechách katastrálnych odborov okresných úradov, prípadne sú stabilizované pomocou železobetónových pilierov, alebo špeciálnymi hĺbkovo vŕtanými tyčovými stabilizáciami.



Štatistické údaje (stav ku dňu 1.10.2015):

- celkový počet permanentných staníc: 53
- prijímané družicové systémy: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
- počet staníc vhodných na geodynamický výskum: 12
- počet staníc s anténou s individuálnou absolútnou kalibráciou fázového centra: 14

SLUŽBY A PRODUKTY SKPOS

Používatelia služby SKPOS si pri registrácii môžu vybrať z troch základných ponúkaných služieb, ktoré sa od seba líšia presnosťou a formou poskytovaných dát.

SKPOS®

SKPOS_dm

diferenciálne korekcie pre kódové merania

SKPOS_cm

diferenciálne korekcie pre fázové merania

SKPOS_mm

post-procesné spracovanie fázových a kódových meraní

SKPOS_dm

Diferenciálne korekcie pre kódové merania (DGNSS) v reálnom čase v koncepte virtuálnej referenčnej stanice (VRS). Presnosť služby je na úrovni decimetrov. Formát korekcií RTCM 2.1 a RTCM 2.3

SKPOS_cm

Diferenciálne korekcie pre fázové merania v reálnom čase (RTK) v koncepte virtuálnej referenčnej stanice (VRS). Presnosť služby je 2 - 4 cm. Formát korekcií RTCM 2.3, RTCM 3.1, CMRx, CMR+

SKPOS_mm

Post-procesné spracovanie fázových a kódových meraní v koncepte virtuálnej referenčnej stanice (VRS) alebo konkrétnej referenčnej stanice. Presnosť služby je na úrovni milimetrov. Formát dát RINEX 2.11, RINEX 3.0

Služba	Formát dát	Presnosť	Typické uplatnenie
SKPOS_dm	RTCM 2.1 RTCM 2.3	0.3 - 1 m	GIS, navigácia, mapovanie
SKPOS_cm	RTCM 2.3, CMRx RTCM 3.1, CMR+	2 - 4 cm	geodézia, kataster
SKPOS_mm	RINEX 2.11 RINEX 3.0	mm - cm	veľmi presné merania