

Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju “Kolka” (KOLK), “Koidula” (KOID) un “Kuressaare” (KURE) pārbaudes pārskats

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra (LĢIA) laika periodā no 2021. gada 2. septembra līdz 2021. gada 27. oktobrim veica pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes stacijas “Kolka” (KOLK), “Koidula” (KOID) un “Kuressaare” (KURE) koordinātu aprēķināšanu, atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumu Nr.879 „Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi” 36.,37. un 38. punktam.

Bāzes stacijas “Kolka” koordinātu aprēķināšana

LĢIA Ģeodēzijas departamenta Ģeodēzisko mērījumu nodaļa veica bāzes stacijas “Kolka” koordinātu aprēķinu, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Trimble Business Center, version 5.50”. Koordinātu aprēķināšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos bāzes stacijas – “Irbene G0” (IRBE), “Talsi1” (TAL1), “Ventspils1” (VNP1), “Ruhnu” (RUHN), “Ikla” (ILKA) un “Kuressaare” (KURE). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot četru diennakts (24 stundu) datus laika posmā no 2021. gada 20. augusta līdz 2019. gada 24. augustam.

Bāzes stacijas “Kolka” koordinātu pārbaude ar programmatūru “Bernese”

LĢIA Ģeodēzijas departaments veica “Kolka” bāzes stacijas aprēķināto koordinātu pārbaudi, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Bernese GNSS software, version 5.2”. Koordinātu noteikšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos stacijas – “Irbene G0” (IRBE), “Talsi1” (TAL1), “Ruhnu” (RUHN) un “Ikla” (ILKA). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot diennakts (24 stundu) datus par 2021. gada 2176. globālās pozicionēšanas nedēļu – 19.09. – 25.09.2021.

Aprēķinu rezultātā iegūtās bāzes stacijas “Kolka” koordinātas sniegtas tabulā.

Atšķirības telpiskajās taisnleņķa koordinātās (LKS-92 XYZ) no aprēķinātajiem ar Bernese programmatūru

Bāzes stacijas "Kolka" koordinātas	Iesniegtās koordinātas			Aprēķinātās atšķirības		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	σ_X (m)	σ_Y (m)	σ_Z (m)
GMN aprēķinātās	3150876,901	1310679,125	5370373,017	-0,0022	0,0000	-0,0042

Bāzes stacijas “Koidula” koordinātu aprēķināšana

LĢIA Ģeodēzijas departamenta Ģeodēzisko mērījumu nodaļa veica bāzes stacijas “Koidula” koordinātu aprēķinu, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Trimble Business Center, version 5.50”. Koordinātu aprēķināšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos bāzes stacijas – “Aluksne” (ALUK), “Voru2” (VOR2) un “Toravere2” (TOR2). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot četru diennakts (24 stundu) datus laika posmā no 2021. gada 20. marta līdz 2021. gada 24. martam.

Bāzes stacijas “Koidula” koordinātu pārbaude ar programmatūru “Bernese”

LĢIA Ģeodēzijas departaments veica “Koidula” bāzes stacijas aprēķināto koordinātu pārbaudi, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru “Bernese GNSS software, version 5.2”. Koordinātu noteikšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos stacijas – “Aluksne” (ALUK), “Voru2” (VOR2) un “Balvi” (BALV). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot diennakts (24 stundu) datus par 2021. gada 2176. globālās pozicionēšanas nedēļu – 19.09. – 25.09.2021.

Aprēķinu rezultātā iegūtās bāzes stacijas “Koidula” koordinātas sniegtas tabulā.

Atšķirības telpiskajās taisnleņķa koordinātās (LKS-92 XYZ) no aprēķinātajiem ar Bernese programmatūru

Bāzes stacijas "Koidula" koordinātas	Iesniegtās koordinātas			Aprēķinātās atšķirības		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	σ_X (m)	σ_Y (m)	σ_Z (m)
GMN aprēķinātās	3016329,605	1576580,801	5376143,934	-0,0042	0,0016	-0,0118

Bāzes stacijas "Kuressaare" koordinātu aprēķināšana

LGIA Ģeodēzijas departamenta Ģeodēzisko mērījumu nodaļa veica bāzes stacijas "Kuressaare" koordinātu aprēķinu, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru "Trimble Business Center, version 5.50". Koordinātu aprēķināšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos bāzes stacijas – "Irbene G0" (IRBE), "Talsi1" (TAL1) un "Ikla" (ILKA). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot četru diennakts (24 stundu) datus laika posmā no 2021. gada 20. marta līdz 2021. gada 24. martam.

Bāzes stacijas "Kuressaare" koordinātu pārbaude ar programmatūru "Bernese"

LGIA Ģeodēzijas departaments veica "Kuressaare" bāzes stacijas aprēķināto koordinātu pārbaudi, izmantojot globālās pozicionēšanas datu apstrādes programmatūru "Bernese GNSS software, version 5.2". Koordinātu noteikšanai par dotajiem punktiem izmantotas LatPos stacijas – "Irbene G0" (IRBE), "Talsi1" (TAL1), "Ruhnu" (RUHN) un "Ikla" (ILKA). Izlīdzināšanas tīkls veidots pēc neatkarīgo vektoru principa, vektoru aprēķiniem izmantojot diennakts (24 stundu) datus par 2021. gada 2176. globālās pozicionēšanas nedēļu – 19.09. – 25.09.2021.

Aprēķinu rezultātā iegūtās bāzes stacijas "Kuressaare" koordinātas sniegtas tabulā.

Atšķirības telpiskajās taisnleņķa koordinātās (LKS-92 XYZ) no aprēķinātajiem ar Bernese programmatūru

Bāzes stacijas "Kuressaare" koordinātas	Iesniegtās koordinātas			Aprēķinātās atšķirības		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	σ_X (m)	σ_Y (m)	σ_Z (m)
GMN aprēķinātās	3107617,774	1287856,388	5400807,135	-0,0052	0,0007	-0,0102

Slēdziens

Koordinātu pārbaudes aprēķina rezultāti apliecina, pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes stacijas "Kolka" (KOLK), "Koidula" (KOID) un "Kuressaare" (KURE) koordinātas un to standartnovirzes atbilst to noteikšanas kļūdu standartnovirzei pret dotajiem punktiem LKS-92 XYZ sistēmā.

Pārskatu sagatavoja: Ģeodēzijas departamenta
Ģeodēzisko mērījumu nodaļas
vecākais ģeodēzijas inženieris A. Priževovits