

Анотація

Я.С.Яцків, В.П.Харченко, В.М.Шокало, О.І.Терещук, О.О.Жаліло, В.М.Кондратюк, О.М.Лук'янов, М.О.Литвин, Д.О.Шелковенков, О.В.Куценко, О.О.Желанов, О.В.Грінченко, М.О.Газнюк, Є.В.Вишнякова

«Інформаційно-вимірювальна GNSS система та мережна VRS технологія забезпечення геодезичних і кадастрових зйомок»

Представлені результати виконання у 2007 р. науково-технічного пілотного проекту впровадження в Україні сучасних супутникових технологій високоточного координатного забезпечення геодезичної зйомки, підтримки державного кадастру, землепорядкування. Створено прототип інформаційно-вимірювальної супутникової GPS/GNSS системи, що реалізує мережну (зональну) диференціальну VRS корекцію похибок спостережень та надання інформаційних послуг на території регіону, що обслуговується. Проведені експериментальні випробування з використанням вимірювальної інформації мережі GPS/GNSS станцій в м. Київ (ГАО НАНУ), м. Чернігів (ЧДІЕУ), м. Прилуки Чернігівської обл. та тестових спостережень споживачів. Показано, що в зоні дії мережі станцій з міжбазовими відстанями 130-150 км досягається сантиметрова / субдециметровая точність координатних визначень (одно- та двочастотні GPS приймачі) в режимі післясеансної обробки. При реалізації DGPS/RTK позиціонування в реальному часі споживачі можуть виконувати геодезичну RTK зйомку (точність 2÷5 см) в радіусі 20 км відносно найближчої базової станції.

Іл. 6 . Бібліогр.:5 назв.

GNSS, VRS, мережа, обробка, інформація, точність, система

Аннотация

Я.С.Яцкив, В.П.Харченко, В.М.Шокало, А.И.Терещук, А.А.Жалило, В.М.Кондратюк, А.М.Лукьянов, М.А.Литвин, Д.А.Шелковенков, А.В.Куценко, А.А.Желанов, Е.В.Гринченко, М.А.Газнюк, Е.В.Вишнякова

«Информационная измерительная GNSS система и сетевая VRS технология обеспечения геодезических и кадастровых съемок»

Представлены результаты выполнения в 2007 г. научно-технического пилотного проекта внедрения в Украине современных спутниковых технологий высокоточного координатного обеспечения геодезической съемки, поддержки государственного кадастра, землеустройства. Создан прототип информационно-измерительной спутниковой GPS/GNSS-системы, которая реализует принципы сетевой (зональной) дифференциальной VRS коррекции погрешностей наблюдений и предоставления информационных услуг на всей территории обслуживаемого региона. Проведены экспериментальные испытания с использованием измерительной информации сети GPS/GNSS станций в г. Киев (ГАО НАНУ), г. Чернигов (ЧГИЭУ), г. Прилуки Черниговской обл. и тестовых наблюдений потребителей. Показано, что в зоне действия сети станций с межбазовыми расстояниями 130-150 км достигается сантиметровая/субдециметровая точность координатных определений (одно- и двухчастотные GPS приемники) в режиме пост-обработки. При реализации DGPS/RTK позиционирования в реальном времени потребители могут выполнять геодезическую RTK съемку (точность 2-5 см) в радиусе 20 км относительно ближайшей базовой станции.

Ил. 6 . Библиогр: 5 назв.

GNSS, VRS, сеть, обработка, информация, точность, система

Abstract

Ya.S.Yatskiv, V.P.Kharchenko, V.M.Shokalo, A.I.Tereshchuk, A.A.Zhalilo, V.M.Kondratyuk, A.M.Lukyanov, M.A.Litvin, D.A.Shelkovenkov, A.V.Kutsenko, A.A.Zhelanov, E.V.Grinchenko, M.A.Gaznyuk, E.V.Vishnyakova

«Informational-positioning GNSS system and network VRS-technology for geodetic and cadastral surveying assistance in Zakarpat'e (Transcarpathian) and Chernigov Regions»

Results of science and technology project carried out in 2007 and directed on the implementation of modern satellite technologies of high precision positioning for geodetic and cadastral survey, support of the land management in Ukraine. The prototype of informational and positioning GPS/GNSS system was made and experimentally verified. It realizes the network (area) differential VRS error corrections of satellite observations and grants the information services on all the territory of currently served region. Using the measurements of GPS/GNSS station network (Kiev, Chernigov, Priluki of the Chernigov region) and user's GPS observations experimental tests were carried out. It is shown that centimeter/sub-decimeter accuracy of positioning (using both single- and dual-frequency user GPS receivers) in a mode of post-processing is achieved in an operative range of the GPS/GNSS network with the baselines 130-150 km. DGPS/RTK mode of positioning could provide geodetic RTK surveying with accuracy of 2-5 cm in the radius of 20 km around the nearest GPS base station.

6 fig. Ref.: 5 items.

GNSS, VRS, network, processing, information, accuracy, system