https://doi.org/10.48368/bgs-2023.1.N8

Harmonical analysis of hourly tide gauge data at Varna station for period 5.2013-1.2023

Anton Ivanov
National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia 1113, Bulgaria, anton_iv66@abv.bg

Abstract
The sea level observations in Bulgaria was started in 1928, when the main tidal stations Burgas and Varna were built. They were built in connection with the completion of the Main Precision Leveling of Bulgaria and the need to determine the starting level of the surface for determining the heights of the benchmarks. On a global scale, networks of tide gauge stations serve to continuously monitor sea level. Determining mean sea level and its change is of particular importance when assessing climate change. Mean sea level has an important role for shipping, in the construction of port facilities. In geodesy, the mean sea level determined by a long period of observations served as a reference surface, in calculating the heights of points on the earth's surface, as well as in determining the depths of seas and oceans. Sea level observations were conducted with a mechanical type tide gauge with a float. In 2013, radar devices were installed to continue the series of observations. The radar tide gauge at Varna station is located in the well of the station. It is placed above the tide gauge bar - as the excess between the contact point of the tide gauge and control, NR11 is 32.63 m.

Хармоничен анализ на часови стойности от мареографна станция Варна за периода 5.2013-1.2023

Антон Иванов,
Национален институт по геофизика, геодезия и география, Българска академия на науките,
София 1113,България anton_iv66@abv.bg

Ключови думи: *морско ниво, приливни влияния, хармоничен анализ*

Резюме
Началото на мареографните наблюдения в България е поставено през 1928 година, когато са изградени и основните мареографни станции Бургас и Варна. Те са изградени във връзка със завършването на Главната прецизна нивелация на България и необходимостта от определяне на изходна ниво повърхнина за определяне височините на реперите.
В глобален мащаб мрежите от мареографни станции служат за непрекъснато наблюдение на морското ниво. Определянето на средното морско ниво и неговото изменение е от особено важно значение при оценка на климатични промени. Средното морското ниво има важна роля за корабоплаването, при строителството на пристанищни съоръжения. В геодезията средното морско ниво определено от дълъг период от наблюдения е служило за изходна повърхнина, при изчисление на височините на точките от земната повърхност, както и при определяне на дълбочините на морета и океани. Наблюденията на морското ниво са се извършвали с мареограф от механичен тип с поплавък. През 2013 година са инсталирани радарни апарати, с който да се продължи редът от наблюдения. Радарният мареограф в станция Варна е разположен в кладенеца на станцията. Той е поставен над мареографната лата - като превишението между контактната точка на мареографа и контролен НР11 е 32.63м.