



Код: 10209

Jiang Min

Sea Level Changes Caused by Global Ocean Mass

Изменения уровня моря, вызванного глобальным массовой океана

Гонконг; 2011 год

Ocean mass variation is a main component for global sea level changes. It caused by glaciers melt, runoff, evaporation, precipitation, ocean circulation and so on. Most research on ocean mass variations is derived from monthly GRACE solutions recently. However, there is not good precision for the low-degree spherical harmonic coefficients of time-dependent gravity data from GRACE. And the coefficients suffer from a correlated error that causes "stripes" in the maps that are not fully removed by a simple Gaussian smoothing, uncertainty of correction for glacial isostatic adjustment (GIA) based on the PGR model, and "leakage" from hydrology signal. So, a new method keeping away from these problems is necessary to estimate the ocean mass variations. We calculate the change of ocean bottom pressure to reckon the ocean mass variations because the change of ocean mass can bring the change of ocean bottom pressure. Firstly, the ocean mass variations are calculated using data of ECCO (Estimation of the Circulation and Climate of the Ocean) model. Secondly, we obtain the ocean mass variations from the cabled ocean bottom pressure data. And the result is compared with both GRACE and ECCO results.*

Океан изменения массы является основным компонентом для глобальных изменений уровня моря. Это вызвано таяния ледников, сток, испарение, осадки, циркуляции океана и так далее. Большинство исследований по вариантам океана массы происходит от ежемесячного решения GRACE в последнее время. Тем не менее, нет хорошей точностью для низкой степени сферических гармонических коэффициентов, зависящих от времени гравиметрических данных от благодати. И страдают от коэффициентов коррелированных ошибка, вызывающая "полосы" на картах, которые не полностью удаляются простым сглаживание Гаусса, неопределенность поправки на ледниковые изостатического регулировки (GIA), основанный на модели ГРР, и "утечки" из гидрологии сигнала. Таким образом, новый метод, держась подальше от этих проблем необходимо оценить изменения океана массы. Вычислим изменение океанического дна давление считается вариаций масса океана, так как изменение океанских масс может принести изменения дна океана давления. Во-первых, изменения массы океана рассчитываются с использованием данных из ECCO (Оценка обращения и климат океан) модели. Во-вторых, мы получаем массу океана отклонения от кабелем данных дна океана давления. И результат сравнивается с благодать и ECCO результаты.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Applications in Geosciences on Local and Regional Scales

Применение в науках о Земле на местном и региональном уровнях

Содержание

Sea Level Changes Caused by Global Ocean Mass