

Ziemia zaczęła kręcić się wolniej z powodu chińskiej tamy

12 listopada 2021

Wszystko jest zmienne, ale prędkość rotacji Ziemi wydaje nam się czymś stałym – tak jednak nie jest. Dzień zamienia się w noc, a dzieje się to dokładnie w ciągu 24 godzin. Jeszcze do niedawna tak było, ale działalność człowieka, a raczej gigantyczna zaporą wodną Trzech Przełomów zbudowana w Chinach, może nadać Ziemi dodatkowego „momentum”.

Tama Trzech Przełomów to największy tego typu obiekt na Ziemi. Ma wysokość 185 metrów i długość prawie 2300 metrów. Jest ona też najcięższym obiektem stworzonym przez człowieka na naszej planecie. Obiekt znajduje się nad rzeką Jangcy w prowincji Hubei. Dzięki niej dziesiątki bilionów kilogramów wody zgromadziło się ponad powierzchnię co w rezultacie wpłynęło na prędkość obrotu Ziemi, a nawet doprowadziło do niewielkiego przesunięcia biegunów. Przyczyna tkwi nie tylko w masie konstrukcji, ale również w jej wysokości nad poziomem morza o 175 metrów, co powoduje efekt zwany w fizyce „momentem bezwładności”.

Moment bezwładności związany jest z prędkością kątową obrotu. Mówiąc najprościej, im większa odległość od masy do osi obrotu, tym wolniej obraca się obiekt. Nurkujący sportowcy, aby wykonać salto, przyciągają nogi i ręce do ciała oraz zatrzymują rotację przed zanurzeniem się w wodzie, prostując się. Ta sama sytuacja ma miejsce z Ziemią – w imponującej odległości od powierzchni znalazł się masywny obiekt zawierający 39 bilionów litrów wody, co doprowadziło do zwiększenia momentu bezwładności i w konsekwencji spowolnienia prędkości kątowej obrotu.

Eksperci zaczęli o tym mówić po raz pierwszy już ponad dziesięć lat temu. Co więcej, informację tę potwierdzili nawet naukowcy NASA, a także wielu innych ekspertów. Prawdopodobnie Ziemia zmieniła już prędkość swojego obrotu kątownego. Zresztą zmiana prędkości obrotowej naszej planety nastąpiła już wcześniej za naszych czasów, a mianowicie w 2004 roku. Powodem tego było potężne trzęsienie ziemi w obrębie Oceanu Indyjskiego, które spowodowało potężne tsunami.

Miało ono miejsce 26 grudnia 2004 roku i należało do trzech najsilniejszych zjawisk sejsmicznych zarejestrowanych na Ziemi. Według różnych szacunków jego wielkość wahała się od 9,1 do 9,3 punktów. W efekcie pojawiły się fale o wysokości ponad 15 metrów. Katastrofa pochłonęła życie od 225 do 300 tysięcy osób. Jednocześnie, według naukowców NASA, skróciło ono długość dnia, a nawet nieznacznie zmieniło kształt naszej planety. Trzęsienie ziemi na Oceanie Indyjskim w 2004 r. spowolniło obrót Ziemi o 2,68 mikrosekund.

Ale te zmiany były spowodowane trzęsieniem ziemi, czyli naturalnym procesem. A co z gigantycznym zbiornikiem wysoko nad poziomem morza? Nawet jeśli zbiornik zostanie całkowicie wypełniony wodą, czas trwania dnia skróci się jeszcze mniej niż po tym trzęsieniu ziemi – o zaledwie 0,06 mikrosekundy. Dlatego takie zmiany nie mogą wpływać na żadne procesy na planecie. Jeśli chodzi o zmianę biegunów, przesunęły się one o nie więcej niż 2 centymetry.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl