
Zemětřesení v Japonsku v souvislostech – pozdávka na setkání s odborníky KG MFF UK

Zemětřesení v Japonsku v souvislostech – pozvánka na setkání s odborníky KG MFF UK

Zemětřesení o magnitudu 8,9, které minulý pátek zasáhlo Japonsko, posunulo ostrov Honšú o 2,4 metru. Byly to páté nejsilnější otřesy od roku 1900. Podle italského Národního institutu pro geofyziku a vulkanologii se vychýlila o 25 centimetrů i zemská osa. Co znamená vychýlení zemské osy o 25 cm pro zeměkouli a její klima a co všechno by mohlo způsobit? Nehrozí nám doba ledová? Vyhynutí rostlinných a živočišných druhů v důsledku změn klimatu? Uklidňující odpověď na tyto zneklidňující otázky poskytl doc. RNDr. Ctírad Matyska, DrSc., vedoucí Katedry geofyziky Matematicko-fyzikální fakulty UK.

Změna polohy rotační osy o několik desítek cm z hlediska rotační dynamiky Země nepředstavuje mimořádný efekt kromě toho, že k ní v případě velkých zemětřesení dochází náhle.

Poloha rotační osy vůči zemskému tělesu se totiž mění neustále; zemský pól není žádný pevný bod, ale putuje po křivce, která není zcela uzavřená, ale je blízká kružnici o poloměru několik metrů. Toto „standardní“ putování tedy samo o sobě představuje mnohem větší efekt než změna o několik cm.

Na to, co se během tohoto putování se zemskou osou děje, má vliv každý přesun hmot v zemském tělese i v atmosféře. Srovnatelné nebo i větší efekty tedy vyvolávají například přesuny hmot v atmosféře, hydrologické změny apod. Vliv velkého zemětřesení na rotační dynamiku Země je výjimečný jen v tom, že se jedná o náhlý přesun velikých hmot a následně tedy i o náhlou změnu polohy rotační osy. Velikost posunu nepředstavuje nic dramatického.

Pokud by čtenáři i-Fora měli zájem přečíst si více detailů o souvislosti rotační dynamiky s procesy na Zemi, na popularizační úrovni, tj. bez rovnic, doporučuji

[tuto webovou stránku](#)

* * *

Příčinám a souvislostem ničivého zemětřesení v Japonsku 11. 3. 2011 bude věnováno setkání s odborníky z Katedry geofyziky Matematicko-fyzikální fakulty UK, které se uskuteční v Tróji 22. 3. 2011 v 17. 15 v posluchárně T1

Přednáška je určena především studentům a pracovníkům fakulty.

Program:

Část 1 (J. Zahradník, F. Gallovič): Zemětřesení a pohyb desek. Předtřesy, hlavní otřes, dotřesy. Lokace ohniska v reálném čase pro varovné systémy. Silné kmitavé pohyby půdy. Nevratné posunutí. Fyzikální modely prostoročasového vývoje trhlin na zlomové ploše. Dlouhodobé indikace přípravy zemětřesení. Coulombovo napětí a odhad míst budoucích dotřesů.

Část 2 (C. Matyska): Matematický model vzniku a šíření tsunami. Teorie a pozorování vlastních kmitů Země, vybuzeňovaných zemětřesením.

Prof. Jiří Zahradník se na MFF dlouhodobě zabývá fyzikálním modelováním zemětřesení, zejména ve Středomoří. Doc. Ctírad Matyska je vedoucím katedry geofyziky, se zaměřením na matematické formulace a řešení geodynamických úloh. Dr. František Gallovič se specializuje na vývoj nových metod studia seismického zdroje.

