A máme tady první reakce. Jistý člen Czech National Teamu , který se prezentuje pod nickem Duro Kotulic Bunta mi napsal tohle:

"No, to čo si napísal platí, akurát je to bez tých druhých mocnín.

Volá sa to zákon zachovania hybnosti, ten musí platiť, a preto ma práve zaujímali tie ich rovnice, pretože tie musia zákon zachovania hybnosti porušovať. Možnože to niekde "zamontovali" do rotačného momentu hybnosti. Tie odkazy čo uvádzajú však nijaké odvodenie neobsahujú (aspoň som to tam nenašiel), takže je dosť možné že sa tým ani neunúvali a proste si urobili len srandu.

Celé je to založené na tom, že ľudia majú zakódované, že keď nadskočíš, tak podložka pod tebou sa môže posunúť (napr. ak stojíš na konáry, tak sa pod nárazom odlomí).

Lenže to je spôsobené tým, že sa človek aj konár nachádzajú vo "vonkajšom" gravitačnom poli Zeme. V prípade posunutia samotnej Zeme však ide o teleso zavesené akokeby len voľne v priestore.

Dá sa vypočítať o koľko sa posunie Zem ak nadskočí 600 mil ľudí, lenže hneď počas toho ako budú dopadať tak sa aj Zem "vráti" k nim, čiže bude to presne ako na začiatku pred skokom. musí platiť

m1 x v1 = m2 x v2

kde m je hmotnosť, v rýchlosť, index jedna sa vzťahuje na skákajúcich ľudí a dvojka na Zem.

600 miliónov ľudí váži asi 4 x 10^{10} kilogramov (m^1), Zem asi 6 x 10^{24} kg (m^2).

Rýchlosť výskoku je povedzme 1 m/s (v1), čiže hybnosť, ktorú skáčúci ľudia udelia Zemeguli je asi

$m1 \times v1 = 4 \times 10^{10} \times 1$

čo znamená že Zem to posunie na opačnú stranu rýchlosťou asi

$$\frac{4 \times 10^{10}}{6 \times 10^{24}} = \text{cca } 10^{(-14)} \text{ m/s.}$$

Čiže Zem sa pod vplyvom takéhoto skoku posunie asi o jednu stomiliardtinu milimetra za sekundu, čo je menej ako vlnová dĺžka viditeľného svetla.

A - hlavný problém - hneď nasledujúcu sekundu sa ľudia vrátia na pôvodnú pozíciu a rovnako aj Zem padne tam kde bola predtým.

Jediné čo by naozaj dokázalo pohnúť Zemskou dráhou je dopad asteroidu alebo nejaký presun Zemskej hmoty - napríklad by sme vytvorili obrvoský tunel do Zeme, do ktorého by sme potom nahádzali nejaké predmety z povrchu (gravitačná potenciálna energia by sa zmenila na kinetickú, ktorá by troška posunula Zem). Dôležité je, aby to nebolo urobené tak, že najskôr vykopeme z hĺbky materiál von, a potom tam niečo iné nahádžeme - to by zas bolo len "hore-dole", "tam-späť", muslei by sme ten tunel nie vykopať, ale len nejako "roztiahnuť", alebo roztlačiť...

Nedávam za to ruku do ohňa, ale myslím že táto úvaha je správna."

Posléze přidal:

"Ešte jedna vec ma napadla - zo zákonov nebeskej mechaniky plynie, že aj keby to celé fungovalo, jeden takýto skok by neposunul Zem ďalej od Slnka, ale by iba zvýšil jej excentricitu obehu (čiže by Zem začala obiehať po výstrednejšej elipse). Aby sme Zem odsunuli ďalej tak ako je to na tom obrázku, tak by sme museli takéto zásahy urobiť aspoň dva (ňapr. ten s tým hodením telesa do tunela)...

Takže tak je to s takýmito vtipnými akciami, možno sa stavili o pivo že koľko ľudí sa im prihási, veď je to celkom dobrá reklama, nie?

Už tam kliklo aspoň 150 miliónov ľudí, to by bolo Opera-browserov zadarmo, nie?"

Další člen CNT - Trux doplnil:

"Je to samozrejme jen recese. Gravitace je pusobenim mezi dvema telesy, a tedy, kdyz vyskocis, pritahujes Zemekouli stejnou silou jako ona tebe, a stejnou silou ktera byla potreba ke skoku. Kineticke energie se tedy navzajem vyrusi. Nepotrebujes k tomu zadnou matematiku. Pri jednoduchem skoku, je hned nekolik vymen energie - pred skokem se musis nejdriv mirne prikrcit a tedy pritahnout nepatrne Zemekouli. Pak ji "odkopnes", ale pri padu zase pritahujes. A pri dopadu se bilance energii a hybnosti znova s konecnou platnosti vyrovna na nulu. To same plati i o hazeni predmetu do sachty.

Stejne tak by tomu bylo i pri vykroceni urcitym smerem za ucelem ovlivneni rotace - kdyz vykrocis, udelis urcitou hybnost, ale tu zase pri dokroceni (zabrzdeni) vynulujes. Nesmel by ses holt nikdy zastavit.

Krome asteroidu, by jeste mohlo drahu nepatrne ovlivnit vulkanicke vyvrhnuti materialu velikou rychlosti mimo Zemi - v podstate obdoba raketoveho pohonu, nebo jako kdyz propichnes balonek. Vyvrhnuti vetsiho mnozstvi materialu mimo gravitacni pole je ale velmi nepravdepodobne. Obcas vulkany vystreli nejaky ten sutr, ktery se dostane treba i na excentricky orbit, ale to je tak vsechno."

Člen veřejného fóra okolo Motoroly MPx200 - Jelda, mi napsal tohle:

"Země váží asi $6*10^{24}$ kg, 600 000 000 lidí váží když hodně (když by měl každej špekoun 100 kg), tak $6*10^{10}$ kg. To je 14 řádů rozdíl, Zemi bude šuma prdel i kdyby na jednom místě najednou začalo skákat všech 6 miliard lidí :o))"

Upozorňuji, že všechny příspěvky jsem citoval bez jakýchkoliv úprav. Všem jmenovaným za odpovědi děkuji.