

Martin mi píše, černé písmo (09.10.2015) , já mu odpovídám červeně (10.10.2015)
Nápad s Halleyho kometou pro vyvrácení paradoxu dvojčat

Tak nevím, začal jsem tvůj příspěvek prekladat ale zda se mi, že má ten Hnedkovský nakonec pravdu. ? zbrklý nepromyšlený názor Tak aby sis tím tvým příspěvkem neudělal ještě větší ostudu mezi fyziky. To se stát může, ale já už se svou HDV hraju „va-bank“, protože už jí neumím sám vylepšit do kvality, aby byla všemi >studovatelná< Halleyova kometa je pěkný příklad, jak experiment s paradoxem dvojčat uskutečnit v praxi, to je fakt který ti neberu. Tímto experimentem ověříš pouze „mechanismus hodinek“, čili odvinutí stejného počtu intervalů - tiků - vteřin (ale každý vteřinový interval může být různě dlouhý VE VESMIRU? V č a s o p r o s t o r u , nikoliv na hodinkách), ale experimentem nezjistíš opravdovou dilataci = natahování tempa plynutí času a kontradilataci = urychlování tempa času. I když nejsem fyzik, nebo lépe receno, mám spíše více rozvinuté a vytrenované to chemické myšlení než to fyzikální tak si myslím že pravdu můžete mít oba. To nelze, buď on nebo já. Soustavu pozorovatele - hodinky na Zemi, si pasujeme do klidu, čili uděláme ji inerciální. (soustava pasovaná do klidu je „limitním případem“ inerciální soustavy) Inerciální je každá soustava která je v klidu nebo se pohybuje rovnoměrně přímočaře. O.K. Představme si že umístění hodinek na kometě se stejným nastavením času jako na těch na Zemi bude technicky proveditelné. O.K. Paradox dvojčat v původním smyslu ignoruje zrychlený pohyb a nahrazuje ho stejnoměrným pohybem. No, jak se to vezme. Fyzikové se tomu mírně vyhýbají a zamlžují realitu. Rovnoměrný pohyb je $v = x/t$; zrychlený (bržděný) pohyb je $a = x/t^2$. Přičemž $t^2 = 2x$ je rovnice paraboly ! (mám jí vytesanou na tom tvém kameni-labradoru) ...a parabola je křivka, že, její křivost se mění..., ale v každém bodě té křivky mohu udělat „stop-stav“ a v tom bodě nakreslit tečnu, tisíce tečen, v každém místě s jiným parametrem, ale vždy je to lineární přímka, čili věé-rychlost... $x = k \cdot t$..., takže těch rychlostí rakety mám nekonečně mnoho v intervalu od $v = 0$ do $v \rightarrow c$... čili mám těch rychlostí různých $v_1, v_2, v_3, v_4 \dots v_n$. Do Lorentzovy transformace, tj. do Lorentzova gama-faktoru můžeš

dosazovat tisíce věééček

věééčka jsou to „stop-

stavy“ do zrychleného pohybu. Resumé : zrychlený pohyb realizuje dilataci → narůstá to zpomalování plynule, a...a rovnoměrný pohyb rovnoměrnou rychlostí

pouze ukáže „velikost“ toho zpomalení v dané konkrétní rychlosti. Např. $v = 0,75c$ bude znamenat že ona dilatace je >konstantní< při této právě u této konkrétní rychlosti. Znova resumé : zrychlený pohyb zvyšuje dilataci = stále více a více zpomaluje tempo plynutí času, ale nezrychlený pohyb je „stop-stavem konkrétní rychlosti a tím pádem i konkrétní dilatace, která je, ale neroste. Rovnoměrný pohyb tedy není „na výrobu“ dilatace. Rovnoměrný pohyb o jisté věéé ; $v =$ konkrétní číslo ; ukazuje stav dilatace, nikoliv nárůst dilatace. Chápeš už ? tady aby doslo k nějaké dilataci času. musí se těleso pohybovat rychleji než to referenční. Rozdily na hodinkách sejmute po určité době v obou soustavách by ukázaly a dokazaly jenom ten fakt, které z obou soustav se pohybovalo rychleji a které pomaleji **ne, hodinky nedokazují rychlost jedné ze soustav, hodinky budou oboje stejné, se stejným tempem, se stejným mechanismem. To chci dokázat pomocí Halleyovy komety, hodinky budou stejné po návratu.** vzhledem k třetí soustavě, kterou může být jenom vesmír sám ve své celistvosti. Tento třetí pozorovatel by musel být nutně umístěn mimo vesmír a pozorovat pohyby obou soustav z jakéhosi nadvesmíru. **To je špatná úvaha, úvaha špatné volby pozorování. V celém vesmíru se všechny objekty pohybují. Proto musíš si zvolit pozorovatelnu té přiřadit soustavu souřadnou (buď 3+1 D, nebo 3+3 D) a pozorovatele i se soustavou pasovat do klidu. Musíš pozorovací soustavu „prohlásit“ že je v klidu a pak se v této soustavě pohybuje celý vesmír, všechny tělesa.** Takže i v případě vzájemně se pohybujičich inerciálních soustav není situace jednoduchá a jednoznačná. **Chybný směr úvah. Popsal jsem že nutno soustavu pozorovatele pasovat do klidu...pak pozoruješ raketu jak se pohybuje nějakým věééčkem** Další problém je v tom, že i když pasujeme jednu soustavu do klidu a druhá vůči první soustavě zrychluje nebo zpomaluje, to už je jedno, pak samotný fakt zrychleného pohybu neguje inercialitu soustav pasované do klidu, protože si lze situaci obrátit. **Jak prosté : otočíš-li s i t u a c i prohlásíš v klidu raketu, její soustavu a pohybuje se pak Země...stejným věééčkem** Pak zrychlující soustava je ta v klidu a zrychluje ta co byla původně v představách do klidu pasována. **Nic se neděje..** Zrychlený pohyb vlastně zakazuje, aby bylo možno soustavu do klidu nebo rovnoměrného primocarného pohybu pasovat. ?? **Raketu můžeš pasovat do klidu jen má-li rovnoměrný pohyb. Má-li raketa zrychlení, pak jí také můžeš pasovat do klidu, ale to já neumím matematicky řešit → zakříví se časoprostor kolem, anebo se to řeší nějakou matematikou složitější.** Paradox dvojčat je problém STR, kde se zrychlený pohyb nevyskytuje, **O.K. ano, máš pravdu... v STR jsou jen $v_1, v_2, v_3, v_4 \dots v_n$ to však není situace tohoto vesmíru, kde působí vsudy přítomná gravitace. Gravitační prýý také vyrábí dilataci anebo kontradiataci, ale to jsou složitější rovnice a neeuklidovský časoprostor..., ale jde to.** Řešení paradoxu dvojčat v neinerciálních systémech je velmi těžké. Při vzdalování komety od Země si lze její zpomalování (i zde se jedná o akceleraci v obráceném gardu). zjednodušit a převést zrychlený pohyb na řadu stop stavů, **no**

vida jak se učíš...tedy na serii okamžitých rychlostí jako vektoru. No paráda...něco z tebe bude velkého...Pak ale nezáleží na tom, zda kometa zpomaluje při vzdalování nebo zrychluje při přibližování se k Zemekouli. Pozor, tento výrok si oprav... Jediným rozdílem bude, že se délka vektoru okamžitých rychlostí bude zkracovat při zpomalování a prodlužovat při zrychlování, to ovšem vede k tomu že dilatace na raketě při zrychlování se vyanuluje s kontradilatací při brždění k Zemi. O to jde : hodinky po celou dobu jdou stejným tempem, ale „okolní čas“ je pružný, zakřivuje se čili říkáme natahuje nebo zcvrkává → dilatuje antidilatuje. Čas se pružný, hodinky nikoliv. ale pokud necháme hodinky na Zemi pasované do klidu hodinky nelze ! pasovat „na Zemi“ do klidu..., Zem se pohybuje vesmírem libovolnou rychlostí vzhledem k jiným pozorovatelům, a...a čas, tempo plynutí času jaké je ? nevíme proč je právě takové. Vědci by měli zjistit proč je tempo času v celém vesmíru stejné a proč má určité konkrétní tempo anebo lepe receno do pomalejšího pohybového stavu, pak se dilatace času na hodinkách na kometě musí ne, ne, ne kometa si může měnit pohyb jakkoliv z rovnoměrného na zrychlený, pak zpomalený-bržděný, a hodinky vždy půjdou stejným tempem i kdyby raketa dělala kotrmelce... nutně projevovat bez ohledu na to, jestli kometa zrychluje nebo brzdí. V tomto smyslu by měl Hnedkovský pravdu, nezlob se. A kdyby kouř vycházející u Chebu ze země na Komorní Hůrce čpěl sírou byl by to důkaz že v té díře jsou Belzebub a čerti....Dilatace času a paradox dvojčat z pohledu OTR je velký oříšek. O.K. Fyzikové tvrdí, že na GPS-družici vlivem rozdílného gravitačního potenciálu čas zrychluje ..., proto ho korigují „násilím“ tj. podle výpočtu z TR,...neprotestují, je to tak a není to „paradox“...ovšem kdyby družice sestoupila z orbity na zem, dilatace by vymizela. Fyzikové do rovnic zavádějí tzv. pseudogravitaci, což vyžaduje složitou matematiku. O.K. Pravdu můžete mít oba, jediným řešením je umístit hodinky na kometu a uskutečnit 67 let trvající experiment. Pak ale zjištění, že čas uplynulý na obou hodinkách je stejný by dokázalo pouze, že průměrná rychlost to je vadný výrok...vymysli lepší slova obou soustav byla stejná. No, v podstatě ano.... Zjištění že hodinky na kometě šly pomaleji by dokázalo průměrný rychlejší pohyb komety ne však vůči Zemi, ale vůči Vesmíru a její pomalejší stárnutí. Pomalejší stárnutí však není totéž co mladnutí. V tomto se Hnedkovský mylí. Mladnutí ve smyslu obráceného toku času neexistuje. O.K. Existuje pouze pomalejší nebo rychlejší stárnutí ovšem v pozorovatelně pozorovatele..., a konkrétním objektu dilatace neexistuje, hodinky jdou stále stejným tempem, dilataci jen Pozorovatel pozoruje, velitel rakety jí nepozoruje na sobě

.....

Josefe ono tak nakonec bude. Co ? Při zrychlování pohybu rakety čas dilatuje zrychleně, ano ! při zpomalování pohybu rakety čas také ne antidilatuje, ale

zpomalene. Při brždění rakety pozoruje Pozorovatel že za hodunu svého času na raketě uběhly 2 minuty, raketa zrychlila tempo plynutí času, ale jen v přístrojích Pozorovatele, velitelovi rakety se hodinky při brždění nezrychlují. Problem je v tom, že při řešení paradoxu dvojčat zavedeme situaci, která ve vesmíru realně nemůže existovat, Může : přiletí k nám z kosmu kosmické záření, v něm protony a ony mají relativistickou rychlost, takže mají „jiné stárnutí“ měly by být tedy nesmírně mladé, ... nebo např. je tu ten slavný pseudodůkaz s mionem : radioaktivně se v laboratoři rozpadá za 2,2 nanosekundy a vznikne-li v atmosféře nárazem kosmických částic do atomů vzduchu, tak jeho doba života-radioaktivního rozpadu je až 5x delší. Já tvrdím, že důvodem není dilatace, ale pootáčení soustav...atd. tedy aby jedna soustava byla inercialní a druhá neinercialní. Co můžeme udělat je pouze nastavit hodinky na stejný čas u dvou reálných neinercialních soustav a pak po určité době stav jejich času vzájemně porovnat. Pokud časy budou na obou hodinkách stejné, znamená to pouze že průměrná akcelerace zahrnující obojí jak zrychlování tak zpomalování byla v obou soustavách stejná. Pokud se časy budou lišit, znamená to jenom rozdíl v průměrné akceleraci a tedy i diferencí v rychlosti vzájemného stárnutí obou soustav. Jedna z nich starla pomaleji, druhá rychleji. Celý odstavec tvůj jsem už nekomentoval, nechce se mi...

Martine, hurááá, seš kabrňák a už se mi začínáš líbit v té fyzice...

Ahoj

Josef