

Autor: Sokratés IP: 88.103.161.xxx **Datum:** 11.10.2007 00:20

Už dlouho tady nebyl ventilován nějaký kacířský experiment. Tak mi napadlo jak by se daly k ověření STR využít třeba cefeidy v Malém Magellanově mračnu (SMC). Vyšleme tedy astroloď ke hvězdě XY v naší Galaxii trasou, která je kolmá ke spojnici Slunce - SMC. Astroloď ji profrčí za **100 pozemských dní** (2400 hodin) blízkosvětelnou rychlostí již přísluší Lorentzův faktor $\gamma = 5$. Podle rovnic STR mezi startem lodi ze Země a jejím přiletem ke hvězdě XY tedy na lodi uplyne jen **20 dní**. (480 hodin) (na pětinu se jim díky relativisticky zkrátila trasa). Na lodi silným dalekohledem stále pozorují jednu cefeidu v SMC, jejíž jasnost pulzuje s periodou 1 pozemský den. Každému, snad i panu Tomovi, je jasné, že v době mezi startem lodi a jejím přiletem k hvězdě XY prošlo přes trasu lodi **100** změn jasnosti té cefeidy. Musela je tedy všechny zaznamenat i posádka lodi.

A včil je tadyk tutén problém: posádka ví, že přioda té cefeidy je 1 den pozemský, ale oni jich za svých 20 lodních dní zaznamenají ne 20, ale 100. Během 1 jejich dne (24 jejich hodin) vždy uviděli 5 změn jasnosti cefeidy a ta přece své zvyky takhle rychle nemění. A v tu ránu jim došlo, že se v průběhu letu nezpomalovaly časy všech těles ve vesmíru, vůči nim, jak jim namlouvala STR, ale jen a jen ten jejich lodní a že tudíž **nemají právo považovat SS spojenou s jejich lodí za klidovou**, neboť vědí, že se zpomaluje čas jenom tomu kdo není v klidu. A to se stalo právě jim. Prostě si uvědomují svůj zpomalený čas a to, že jejich pohyb vůči Zemi, planetě XY a celému vesmíru byl absolutní.

Také „kosmický“ mion si „uvědomuje“ svoji absolutně prodlouženou životnost v důsledku své vysoké superrestmass a ví, že dosáhne povrchu Země, aniž by se před ním musela zplošťovat zeměkoule a vlastně celý vesmír.

[reagovat](#)

Re: Kauza cefeidy:

Autor: Navrátil Josef IP: 89.102.43.xxx **Datum:** 11.10.2007 08:53

No, to je hezký experiment. Já bych ho osobně ještě modifikoval takto : My-Zem pozorujeme „jedno bliknutí“ XY cefeidy za 1 den. O.K. Velitel rakety, která míří k téže XY cefeidě, (relativistickou rychlostí) by měl také pozorovat ve své soustavě kde jemu běží čas stejným tempem jako na Zemi „jedno bliknutí“ za jeden „jeho raketový den“. O.K. Pak ale by velitel poslal na Zem zprávu, že právě začal „o půlnoci“ načítat počet „bliknutí“ cefeidy v jeho soustavě a my zde na Zemi bychom také v tento okamžik začali načítat počet bliknutí. Až by velitel rakety načel 100 „blikanců“ cefeidy, tak by poslal o tom zprávu na Zem a pozorovatel na Zemi by porovnal kolik on napočítal blikanců. Tím by šlo porovnat časový interval „ 100 tiků“ na raketě se „100 tiky“ zde na Zemi. a tím zjistit, zda dilatace času se koná „v měření-snímání“ informace o raketě. Podle TR by měl být i na raketě časový interval pro 100 „blikanců“ cefeidy stejný jako časový interval pro 100 „blikanců“ na Zemi. Pokud by se zjistilo, že tyto intervaly časové si nejsou rovny, potvrdila by se dilatace času, ale dilatace „naměřená-sejmutá“ do přístrojů-z přístrojů pozemských o tom, že „tvar informace je dilatován“ nikoliv že dilatován je čas „v raketě“. Dilatace nastala „cestou informace“ z rakety k nám. A dilataci způsobil foton tím že informaci po cestě změnil, anebo obráceně : foton „ofotil“ informaci, po cestě jí neměnil, ale informace přišla pootočená...pootočené jsou soustavy Země a rakety. Takže experiment by ukázal zda 100 bliků cefeidy na raketě a 100 bliků cefeidy na Zemi mají stejný interval je-li on porovnáván v jedné z těch dvou soustavách. Ověřit správnost by šlo i tím, že bychom zprávu o dilataci či nedilataci zaslali i tomu veliteli rakety a on by jí potvrdil nebo popřel.

[reagovat](#)

Re: Re: Kauza cefeidy:

Autor: Navrátil Josef IP: 89.102.43.xxx **Datum:** 11.10.2007 09:03

K experimentu bychom nemuseli ani použít přímo lidskou bytost = velitele rakety. Stačilo by vyslat dvě rakety a postupně je ve sluneční soustavě „stabilizovat“ tak aby jedna byla v pohybu „k cefeidě“ a druhá v pohybu „od cefeidy“ pak nastaví stejnou rychlost a nastaví na obou raketách bez posádky i „start“ měření 100 blikanců ... a ony časové inetrvaly z obou porovnat „v domácí soustavě“. To vše by se odehrálo možná i uvnitř sluneční soustavy a možná by ani nemusela být rychlost raket až relativistická, ale „obyčejná“. Musela by se ale koordinovat PŘESNÁ spojnice, „zákrytová dráha“ Cefeidy – raketa č.1 – raketa č.2

[reagovat](#)

Re: Re: Kauza cefeidy:

Autor: Sokratés IP: 88.103.161.xxx **Datum:** 11.10.2007 21:03

Pane Navrátil, Vy jste to zvojtíl hned ve druhé větě. Ta astroloď **nemíří** k cefeidě! Cefeida je v SMC, od nás vzdálená nějakých 250 000 světelných let, kdežto hvězda XY je "koušek" od nás nějakých 100 dnů letu. Ale přehlédli jste nejdůležitější aspekt experimentu. Trasa astroloďi je **kolmá** na spojnici Zem - cefeida, resp. SMC. To je velice důležité pro eliminaci jakýchkoliv relativistických efektů na prostor mezi Zemí (trasou lodí) a cefeidou a tedy různým možným klíčkám obhájců STR. Zejména pro eliminaci záchranné brzdy STR - relativnosti současnosti. Není třeba podávat nikomu nějaké zprávy a pod. Relativistické manipulace s časy sdělování zpráv je rovněž oblíbená finta obhájců STR. Proto tento experiment nemá žádné časové údaje! Je vymezen dvěma událostmi: startem lodí a přiletem k XY. Smyslem experimentu je, že posádka lodí se sama přesvědčí tím, že zaznamenává za **svůj lodní den 5 period cefeidy**, že se absolutně zpomalil pouze jejich vnitřní čas lodí. Zvolená cefeida má periodu změny jasnosti 1 den pro celý vesmír. Toť vše.

[reagovat](#)

Re: Re: Re: Kauza cefeidy:

Autor: Navrátil Josef IP: 89.102.43.xxx **Datum:** 11.10.2007 22:06

Ale né, ne, pane Sokrates ... opět nedorozumění. Lituji že jste si nevšiml mého vyjádření že Váš model chci modifikovat na jiný, tj. na svůj model. A zda z toho vyjde rozdíl nepatrný nebo diametrální jsem nezkoumal. Zřejmě vyšel. Já z toho Vašeho popisu četl jen 4 řádky a díl ho nečetl a hned vymýšlel svůj model. Čili to jsou dva odlišné modely což znamená, že nic nepletu „do vašeho modelu“. Dále když jsem to poprvé četl, tak se mi hned nelíbila ta kolmice... tato přesnost se prostě do poctivého experimentu nedá dosáhnout. Dál si myslím, že tam vedete vadné úvahy že si „oni“ musí uvědomit změnu vlastního tempa času ... dál to kvůli tomuto opět nestudují. To je prostě nesmysl. Vysvětlím mám **PŘESNĚ** příště proč je to nesmysl. Na raketě ať se pohybuje vůči „základní soustavě“ pasované do klidu jakoukoliv rychlostí, tak si tuto velikost rychlosti nemůže velitel rakety uvědomovat a ani zjistit „sám na sobě“. My – Zem se také pohybujeme vesmírem rychlostí skoro cééé ... nevěříte? Pozorovatel „na konci vesmíru“ nás tak pozoruje, že se od něj vzdalujeme skorocéééčkem.

[reagovat](#)

Re: Re: Re: Re: Kauza cefeidy:

Autor: Sokratés IP: 88.103.161.xxx **Datum:** 12.10.2007 00:26

Pane Navrátil, ten astronom na lodí co pozoruje cefeidu není hloupý a zná její pozemskou periodu (1den), bude hned vědět kolik 'uhodilo', když pozoruje během jeho 24 hodin (1 lodní den) 5 period. Z toho nutně usoudí, že se zpomalil, v důsledku reálného pohybu lodí (já bych to upřesnil že v důsledku pětinasobného zvýšení jeho hmotnosti), čas lodí, protože perioda změn jasu cefeidy se díky její kolmosti na pohyb lodí nemění. Prosím Vás, nepleťte do toho ta svá céééčka a studujte raději celé mé zadání, jestli ho chcete posuzovat.

[reagovat](#)




Re: Re: Re: Re: Re: Kauza cefeidy:

Autor: Navrátil Josef IP: 89.102.43.xxx **Datum:** 12.10.2007 12:20

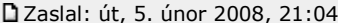


Já vím, pane Sokratés že pán v raketě není hloupý, možná ani Vy nejste hloupý, ale pochopte „o co tu furt jde“ pokuste se VNÍMAT (!) o co jde: fyzika tvrdí, že tempo plynutí času (ukrajování intervalu na časové dimenzi) je v „domácí“ pozorovatelně (pasované do klidu) nejrychlejší a všude jinde je tempo plynutí času „protaženější“ pomalejší = ukrajování „stejného“ pozemského intervalu trvá „déle“. To říká fyzika. Moje pátrání je v tom, že se zdejších debatérů i jinde na fórech ptám: Je ta dilatace času té rakety na raketě, anebo je v přístrojích pozemských které toto zjistili „o raketě“ že ona má dilatovaný čas. My pozorujeme „o raketě“ její dilataci do naší soustavy, ale v samotné soustavě rakety se tempo plynutí času nemění ať má jakoukoliv rychlost... protože ona raketa „neví“ jakou má rychlost, víme to jen my vzhledem ke své soustavě v klidu.

Zopakují: „kde je ta dilatace“? v přístrojích pozemšťana „o raketě“ anebo je ta dilatace „na raketě“???? Kdyby byla na raketě, pak by při rychlosti skorocéé se čas téměř zastavil. Jenže tu rychlost skorocéé prohlásil jiný pozorovatel – pozemšťan, a neprohlásil jí velitel rakety. Totiž i Země se pohybuje rychlostí skorocéé vůči Periferii vesmíru a... a z toho titulu my máme (podle Vás či podle TR) nařízeno se cítit že nám tu tempo plynutí času je

skoro nulové respektive nekonečně pomalé ???

Vojta Hála	  
Založen: 06. 06. 2004 Příspěvky: 1437 Bydliště: Žižkov	<p>Nevím jak "bez speciální relativity", protože bez spolehnutí na její postuláty nebo bez experimentu to dokázat neumím. Dilatace času vlivem pohybu se standardně vykládá na myšlenkovém pokusu se světelnými hodinami. S pomocí nákresu a předpokladu stálé rychlosti světla se snadno a intuitivně ukáže, že hodiny, které se vůči nám pohybují, vypadají jakoby šly pomaleji. S pomocí Pythagorovy věty lze snadno spočítat, o kolik přesně. Tenhle výklad znáte? http://www.ktf.upol.cz/joch/kinematika/dilatace.html</p> <p>Zajímavější je diskuse poté, co tento výsledek odvodíme pro světelné hodiny. Člověk si řekne, no dobře, pro světelné hodiny to tak je, ale to je jejich chyba. Přece moje quartzové digitálky nebo hodinky s nepokojem takovými defekty netrpí, proč by měly? Nepochybně tím ale budou trpět taky, pokud věříme principu relativity. Ten říká, že v inerciální soustavě nelze udělat žádný pokus, kterým bychom poznali, zda se pohybujeme nebo ne. Představme si následující pokus: Do rakety si vezmu světelné hodiny a digitálky a nepokoj. Všechny nastavím na čas $t = 0$ a chvíli si tak letím rovnoměrným přímočarým pohybem. Pak se na všechny hodinky podívám, jestli pořád ukazují stejně. Kdyby se světelné hodiny za ostatními spožďovaly, můžu z toho jasně usoudit, že jsem v pohybu. Jenže podle principu relativity nic takového není možné. Spožďovat se musí všechny hodiny stejně, abych nic nepoznal. No a když se spožďují všechny hodiny, tak to už je jasné: spožďuje se sám čas.</p> <p>Tento argument platí pro jakoukoliv konstrukci hodin, byť by to byly třeba biologické hodiny nebo kdybychom sledovali třeba stárnutí lidí v raketě. V dané inerciální soustavě musí všechny pokusy (děje) probíhat stejně, ať se pohybuje nebo ne. Jinými slovy, fyzikální zákony mají ve všech inerciálních soustavách stejný tvar. Nejen mechanické zákony, ale i zákony elektromagnetismu a vůbec všechny.</p>

Níže se ZOE diplomatičticky vyhnul kritizovat diktátora (myslí si o něm své a mlčí ... ví proč) a řekl svůj názor jinak, takto →

Zoe	  
Založen: 30. 08. 2004 Příspěvky: 1778 Bydliště: Praha	<p>Dilatace času není závislá na způsobu, kterým čas měříme. O.K. Zpomaluje se totiž sám čas, nikoliv jen hodiny. Nikoliv. My ve své soustavě (kde máme „své“ časové intervaly a stanoven nějaký etalon, dostáváme (měříme) informace z „vlastní soustavy“ pozorovaného předmětu a porovnáváme tyto intervaly času soustavy S(1) s intervaly vlastními-soustavy S(0). Čas sám se nezpomaluje, ale my měříme různé intervaly (vždy delší) na tělesech v pohybu, různé podle jejich rychlosti A nesouvisí to vůbec s Dopplerovým jevem, Nesouhlas ... ale s konstantností rychlosti světla pro všechny pozorovatele. Představ si ty, pozorovatel S(1), že se vůči svému kamarádovi S(0) pohybuješ rychlostí nerozeznatelně blízkou rychlosti světla. Samozřejmě to může být uvažováno obráceně, ale vždy (!) před „spuštěním“ úvahy o relativitě, je nutné stanovit soustavu pozorovatele-pasovat jí do klidu , S(0) a soustavu testovacího tělesa-pasovat jí do pohybu S(1) i s testovacím tělesem ; ovšem v soustavě pozorovatele v klidu. Když těsně míjíš svého kamaráda, ...a už má pan autor ZOE bordel ve výkladu...v tomto výkladu se testovací těleso (kamarád S 1) pohybuje a to z nějaké dálky směrem ke stojícímu pozorovateli (kamarádovi S 0) rozsvítíš přední reflektor. Dle Maxwellovy elektrodynamiky (teorie která stála v základech teorie relativity) se musí jeho světlo od tebe vzdalovat ...a jak je vidět bordel ve výkladu zpečetil rigoróznost celé úvahy..."jeho" světlo to znamená, že „stojící“ kamarád S(0) svítí „proti“ kamarádovi který se k němu blíží, je v pohybu k němu ... přesně rychlostí 299792458 m/s a toutéž rychlostí se musí vzdalovat i od tvého venku stojícího kamaráda. Dál nelze úvahu vést, bordel autora výkladu vše ukončil. Tvůj kamarád ale naměří, že ty sám se pohybuješ rychlostí světla, takže světlo z tvých reflektorů vzhledem k němu nikdy neopustí žárovku těchto reflektorů (ani za milión let), jinak by se muselo pohybovat rychleji než 299792458 m/s, což není možné. Vůči tobě se však čelo tohoto světla bude už za jedinou sekundu po rozsvícení nalézat plných 299792458 m před lodí, neboť světlo se pro všechny pozorovatele pohybuje vždy stejně rychle, nezávisle na vzájemné rychlosti jejich vlastního pohybu. Způsobu, jak tento rozpor matematicky vyřešit, se říká Lorentzova transformace (Lorentz ji objevil několik let před Einsteinem) a z této transformace (která se dá mimořádně odvodit z pouhé Pythagorovy věty ... tu jednoduchost jsem ovšem vtloukal panu ZOEmu já dost dlouho než jí pochopil ...) jednoznačně plyne, že čas různě rychle se pohybujících pozorovatelů musí plynout různou rychlostí, má-li být splněn princip stálé rychlosti světla pro všechny pozorovatele. Řešením, proč ty i tvůj kamarád naměříte stejnou rychlost světla, i když se vůči sobě navzájem sami</p>

pohybujete téměř touto rychlostí je ten, že ve vašich soustavách plyne velmi odlišnou rychlostí čas.

Michal

Zaslal: st, 6. únor 2008, 8:10 Předmět:



Založen:
04. 03.
2006
Příspěvky:
1099

Neexistuje žádné "vysvětlení", proč se čas (příroda) takto chová. **Existuje. Vysvětlení různých temp, toků času je pootáčení soustav (pozorovatele a testovacího tělesa při jeho změnách rychlosti).**

Není prostě možné, aby od sebe nešly odlišit soustavy, jež se vůči sobě pohybují, a zároveň aby všude naměřili stejnou rychlost toho samého světelného paprsku a zároveň aby všude běžel čas stejně. **Špatný výklad.**

Jedna z cest byla netrvat na požadavku, aby všem běžel čas stejně rychle. A ukázalo se, že se tak příroda skutečně chová. Nelze to už z ničeho odvodit, je to (z dnešního pohledu) základní vlastnost tohoto světa. **Základní vlastností vesmíru je, že „umí křivit“ časoprostor.**

Je to taková zkouška ohněm, zdali člověk dokáže zahodit navyklé přestavy. **O.K. Vy své nezhodíte do té doby dokud budete pokládat Navrátila za blázna. Až se zbavíte tohoto prvního (zlého) předsudku, pak se Vám uvolní zábrany čist můj výklad a...a po přečtení začnete sami uvažovat stejným směrem jako já a dojdete na to stejně jako já. (23.03.2008)**

Vojta Hála

Zaslal: út, 5. únor 2008, 20:56 Předmět:



Založen:
06. 06.
2004
Příspěvky:
1437
Bydliště:
Žižkov

Nevím jak "bez speciální relativity", protože bez spolehnutí na její postuláty nebo bez experimentu to dokázat neumím. Dilatace času vlivem pohybu se standardně vykládá na myšlenkovém pokusu se světelnými hodinami. S pomocí nákresu a předpokladu stálé rychlosti světla se snadno a intuitivně ukáže, že hodiny, které se vůči nám pohybují, vypadají jakoby šly pomaleji. S pomocí Pythagorovy věty lze snadno spočítat, o kolik přesně. Tenhle výklad znáte?
<http://www.ktf.upol.cz/joch/kinematika/dilatace.html>

Zajímavější je diskuse poté, co tento výsledek odvodíme pro světelné hodiny. Člověk si řekne, no dobře, pro světelné hodiny to tak je, ale to je jejich chyba. Přece moje quartzové digitálky nebo hodinky s nepokojem takovými defekty netrpí, proč by měly? Nepochybně tím ale budou trpět taky, pokud věříme principu relativity. Ten říká, že v inerciální soustavě nelze udělat žádný pokus, kterým bychom poznali, zda se pohybujeme nebo ne. Představme si následující pokus: Do rakety si vezmu světelné hodiny a digitálky a nepokoj. Všechny nastavím na čas $t = 0$ a chvíli si tak letím rovnoměrným přímočarým pohybem. Pak se na všechny hodinky podívám, jestli pořád ukazují stejně. Kdyby se světelné hodiny za ostatními spožďovaly, můžu z toho jasně usoudit, že jsem v pohybu. Jenže podle principu relativity nic takového není možné. Spožďovat se musí všechny hodiny stejně, abych nic nepoznal. No a když se spožďují všechny hodiny, tak to už je jasné: spožďuje se sám čas.

Tento argument platí pro jakoukoliv konstrukci hodin, byť by to byly třeba biologické hodiny nebo kdybychom sledovali třeba stárnutí lidí v raketě. V dané inerciální soustavě musí všechny pokusy (děje) probíhat stejně, ať se pohybuje nebo ne. Jinými slovy, fyzikální zákony mají ve všech inerciálních soustavách stejný tvar. Nejen mechanické zákony, ale i zákony elektromagnetismu a vůbec všechny.

Návrat nahoru



Zoe

Zaslal: út, 5. únor 2008, 21:04 Předmět:



Založen:
30. 08.
2004
Příspěvky:
1828
Bydliště:
Praha

Dilatace času není závislá na způsobu, kterým čas měříme. Zpomaluje se totiž sám čas, nikoliv jen hodiny. A nesouvisí to vůbec s Dopplerovým jevem, ale s konstantností rychlosti světla pro všechny pozorovatele. Představ si, že se vůči svému kamarádovi pohybuješ rychlostí nerozeznatelně blízkou rychlosti světla. Když těsně míjíš svého kamaráda, rozsvítíš přední reflektor. Dle Maxwellovy elektrodynamiky (teorie která stála v základech teorie relativity) se musí jeho světlo od tebe vzdalovat přesně rychlostí 299792458 m/s a toutéž rychlostí se musí vzdalovat i od tvého venku stojícího kamaráda. Tvůj kamarád ale naměří, že ty sám se pohybuješ rychlostí světla, takže světlo

z tvých reflektorů vzhledem k němu nikdy neopustí žárovku těchto reflektorů (ani za milión let), jinak by se muselo pohybovat rychleji než 299792458 m/s, což není možné. Vůči tobě se však čelo tohoto světla bude už za jedinou sekundu po rozsvícení nalézat plných 299792458 m před lodí, neboť světlo se pro všechny pozorovatele pohybuje vždy stejně rychle, nezávisle na vzájemné rychlosti jejich vlastního pohybu.

Způsobu, jak tento rozpor matematicky vyřešit, se říká Lorentzova transformace (Lorentz ji objevil několik let před Einsteinem) a z této transformace (která se dá mimochodem odvodit z pouhé Pythagorovy věty) jednoznačně plyne, že čas různě rychle se pohybujících pozorovatelů musí plynout různou rychlostí, má-li být splněn princip stálé rychlosti světla pro všechny pozorovatele. Řešením, proč ty i tvůj kamarád naměříte stejnou rychlost světla, i když se vůči sobě navzájem sami pohybujete téměř touto rychlostí je ten, že ve vašich soustavách plyne velmi odlišnou rychlostí čas.

**Návrat
nahoru**



Michal

Zaslal: st, 6. únor 2008, 8:10 Předmět:



Založen:
04. 03.
2006
Příspěvky:
1099

Neexistuje žádné "vysvětlení", proč se čas (příroda) takto chová.

Není prostě možné, aby od sebe nešly odlišit soustavy, jež se vůči sobě pohybují, a zároveň aby všude naměřili stejnou rychlost toho samého světelného paprsku a zároveň aby všude běžel čas stejně.

Jedna z cest byla netrvat na požadavku, aby všem běžel čas stejně rychle. A ukázalo se, že se tak příroda skutečně chová. Nelze to už z ničeho odvodit, je to (z dnešního pohledu) základní vlastnost tohoto světa.

Je to taková zkouška ohněm, zdali člověk dokáže zahodit navyklé přestavy.