

(opis z fóra na Aldebaranu a můj zakázaný pseudodialog)

.....  
**Laik** - Zaslal: so, 11. březen 2006, 22:14

Chtěl bych se zeptat, kolik času naměřím v tomto případě na fotonu, který se rychlostí světla pohybuje ?

.....  
**Zoe** - Zaslal: so, 11. březen 2006, 23:01

Pohyb spojený s fotonem ve vakuu je singulární. Čas v této soustavě vůbec neplyne.

(moje reakce) O.K. ... respektive, poměr intervalů délkových ku časovým je jednotkový ;  $c = 1/1 = 0/0 = \text{inf}/\text{inf}$ , protože nevíme jak velká je jednotka ; jednotka intervalu délkového ani časového kterou zvolil vesmír, ale stoprocentně víme ten poměr - > je-li jednotkový, pak je to rychlost světla. Znamená to, že z pohledu pozorovatele který má rychlost  $v < c$  to znamená, že hmotový pozorovatel má nejednotkové poměry intervalů při svém pohybu vesmírem pohybem rovnoměrným. Znamená to, že „na fotonu“ pozorovatel „neví“ jaké tempo plynutí má čas, on „ví“ že je jednotkové a neví jak je jednotkový interval velký. Znamená to, že když pozorovatel na fotonu si „tam“ postaví soustavu tří os délkových ( i tří os časových ), pak když z toho fotonu soustava ( 3+3D vnořená ) „odletí“ nerovnoměrným pohybem, tak se začne pootáčet ... a kdesi „od fotonu“ v nějakém „stop-stavu“ ta soustava pak má rychlost nikoliv cééé , ale vééé ,  $v < c$  a to díky tomu, že interval časový ve jmenovateli je jiný než jednotkový, je delší než jednotkový – v tom stop stavu véé. Ovšem přechod od céé do véé se konal pohybem nerovnoměrným, což znamená „výrobu grav. pole“ a tedy v podstatě i výrobu hmoty-hmotnosti. Jakoby foton co vyletí ze soustavy  $c = 1/1$  když ztrácí rychlost, tak „hmotní“ a ztrácet rychlost znamená „pootáčet“ se soustavou tří os časových jinak než se soustavou tří os délkových – je to pojem „křivení“ čp...( z pohledu fotonu ). Gravitace a jeho změna je pouze pootáčení soustavy třídímenzionální časové jinak v z h l e d e m ke třídímenzionální soustavě os délkových. Takže tělesa která mají různá véé, mají vzájemně pootočené soustavy buď os časových nebo délkových.

.....  
**Michal** - Zaslal: ne, 12. březen 2006, 10:19

Tohle taky nechápu...

Diskutuje se, zdali má neutrino nulovou klidovou hmotnost či nikoliv. Pokud by ji mělo, muselo by se pohybovat rychlostí světla. a to v jedné ze tří délkových směrů-os... jenže dvě neutrina se pohybují od nás radiálně, a hmotnost nemají protože nemají pootočenou časovou soustavu vůči naší, ale třetí neutrino ( mionové ) co se pohybuje radiálně od nás, má pootočenou časovou osu v tomto směru a tak hmotnost má...- to je můj názor, který navrhuji a který nikomu nevnucuji a netvrdím že je prokázáný-dokázáný Víím, že jsou pozorovány přeměny (oscilace) elektronového neutrina na mionové. Jak proboha může elektronové neutrino vědět, že se má SAMO přeměnit na mionové, když mu neběží čas?

.....  
**Michal** - Zaslal: ne, 12. březen 2006, 12:22

Lze na to nazírat i tak, že z pohledu fotonu se celý náš vesmír smrskl do nekonečně tenké stěny. Nikoliv z pohledu fotonu, ale z našeho pozorování tj. získaných dat „z fotonu“ o něm vyhodnotíme poznatek, že „by měl“ on pozorovate vesmír v jedné ose zploštělý, ale vtip je opět v tom pootočení až o 90° ... my dostali informaci pootočenou a vyhodnotili jí jako že taková situace „na fotonu“ je. Ne, není, jen my obdrželi o 90° pootočenou soustavu toho fotonu On (foton) vnímá čas normálně, jen je celý náš svět pro něj jen nekonečně malým bodem. Ne, foton sám se vesmírem posouvá „proti vesmíru“ do tří směrů délkových i časových ( 3+3D) jednotkovým poměrem, jenže vesmír, který se vůči němu „zkřivil“ a tedy se v něm v tom důsledku objevila hmota, tělesa, se „rozpíná“ což je pouze to že se osy časové a osy délkové různě pootáčení vůči němu-fotonu což se projevuje onou multizakřiveností čp vesmíru 3+3 dimenzionálního ( pole každé má jinou soustavu 3+3 D k sobě navzájem jinak křivých-zvlněných a hmotné elementy také...

Ale popravdě řečeno, matematika teorie relativity neumožňuje zavést soustavu pohybující se rychlostí světla. ?? Teorie umožňuje všechno, tedy cokoliv... např. volit  $c = 1/1$  ( $c^3 = 1^3 / 1^3$ ) Vychází tam pak výraz **něco/0**, což je právě ta singularita. A pokud máme soustavu jen o trošilinku pomalejší, tak se fotony vzhledem k ní pohybují vždy rychlostí světla. A pomalejší soustava může být jen ta, které se pootočí vzájemně různě 3 osy časové i tři osy délkové. Zde na zemi „chod času, tempo odvíjení času“ je do všech tří směrů délkových stejné, čili na všech třech časových osách k sobě kolmých je „ukrajování“ časových intervalů shodné ... objekt Zem putuje vesmírem po časové trajektorii takové, že po spuštění intervalu z trasy na tři osy časové jsou ty intervaly všechny tři stejně velké...jakoby se rastr časových os natáčel k „manévrum“ bodu-Zem tak aby stále byly intervaly-složky na třech časových osách stejné. To neplatí o pohybu prostorovém. Bod Zem putuje po délkové klikaté trajektorii a spouštěním projekce na tři osy jsou na každé ose složky-intervaly různé, neb soustava je „nehybná“ ; u času ne, tam se soustava tří os natáčí vůči „cik-cak“ posunu Země po časové klikaté trajektorii aby po projekci na osy byly intervaly stejné – vesmír ve pro pozemského pozorovatele **časově !!!** rozpíná stejně sféricky.

Mimochodem, soustavy pohybující se nadsvětelnou rychlostí nepředstavují matematicky žádný problém. Jen nám budou vycházet imaginární rozměry a částice mohou být ve stejném čase na více místech v prostoru a spousta dalších věcí, které se dost těžko představují.

---

**Michal** - Zaslal: ne, 12. březen 2006, 12:54

No ano, jinak by to nemohlo existovat. Když má něco hmotnost 0kg, tak to znamená, že to vůbec není. Nepomůže ani, kdyby se to pohybovalo. Pouze rychlost světla je záchrana. Pak pro hmotnost vychází výraz typu 0\*nekonečno, což může být cokoliv.

Naopak, co má klidovou hmotnost nenulovou, se zase nikdy rychlostí světla pohybovat nemůže, pak by hmotnost vyšla nekonečná.

Otázka, co pociťuje či nepociťuje foton, patří spíše do filozofie. **Personifikace „pocitů“ do fotonu je možná, proč ne, to je pouze vyjadřovací pomůcka...**Jak už jsem řekl, současná fyzika (teorie relativity) na ni nedokáže odpovědět.

Co mají částice s nulovou a nenulovou klidovou hmotností společné je energie a hybnost. Pokud uvažujeme tyto veličiny, nemáme žádný problém. U fotonu však, když se energie změní, nedojde ke změně rychlosti. U elektronu (např.) se změnou energie souvisí i změna rychlosti.

Co se týká rudého posuvu, to už se dostáváme na kluzkou půdu kvantové mechaniky. Každé částici totiž přísluší jakási "vlna", u které energie částice odpovídá frekvenci vlny a hybnost částice vlnovému číslu vlny. Ty "vlny" či vlnové vlastnosti mají všechny částice, ne jenom fotony, ale i elektrony a v principu i kilové závaží má svoji "vlnu". Takže pozorujeme-li rudý posuv (změnu frekvence), pozorujeme vlastně změnu energie fotonů. Stejně by to bylo i u elektronů. Ty by však (protože mají nenulovou klidovou hmotnost) změnily i rychlost.

.....  
**Zoe** - Zaslal: ne, 12. březen 2006, 14:07

Možná i proto, že pokud neutrína oscilují, musí být jejich hmoty nenulové a tudíž se nepohybují rychlostí světla. 😊 důvodem oscilace je zase jen pootáčení soustav, respektive „vybraných os“ a do úvahy nutno dát i pootáčení dvou „spřažených“ os z těch šesti ( tři časových a tři délkových )

.....  
**Zoe-** Zaslal: ne, 12. březen 2006, 14:13

Ano, dá se to tak říct. Jistě, jeho pohyb po vesmíru, po časoprostoru je „jednotkový“, respektive vesmír, je-li jednotkový, tedy 3+3 dimenze jsou-li k sobě v jednotkovém poměru, pak tato soustava „stojí“ sama vůči sobě, je to v podstatě „teoretický rastr“, který je nehmotný. Všechny ostatní soustavy 3+3 dimenzionální, které k sobě natáčejí některou ze tří dimenzí v nejednotkovém poměru ( vůči „zmrazenému-nehýbnému“ pozorovateli ) tak všechny tyto „křivé stavy“ čp jsou už hmotové, mají chování a charakter hmotový ať už jsou to pole nebo elementární částice. Čím se pohybuješ rychleji, tím tenčí **se ti** ve směru tvého pohybu vesmír jeví.

Pozor : to **se ti** jeví jako pozorovateli vzdálenému v soustavě volené jako pozorovatelná, jemu se jeví, že se to fotonu jeví...jenže pozorovatel dostal z r' testovacího tělesa informace pootočené, čili informace má „vadu“ z pootočení soustavy. I když se nic nemůže pohybovat rychleji než světlo, díky tomuto zkrácení vzdáleností může těleso, pohybující se rychlostí blízkou světlu, přeletět celý vesmír za velmi krátký okamžik vlastního času. Fotonu, pohybujícímu se rychlostí světla, to pak bude trvat dokonce nekonečně krátký okamžik, **nikoliv, nerozlišuješ pozorovatelnu a stavy na testovacím tělese...** neb se mu vesmír jeví jako nekonečně tenká membrána, na níž je ten foton jediným statickým bodem.

\*\*\*\*\*

Zoe Zaslal: so, 11. březen 2006, 23:01 Pohyb spojený s fotonem ve vakuu je singulární. Čas v této soustavě vůbec neplyne.

Tento výrok je špatně.

Nejprve bychom měli mít na paměti „původ“ fotonu. V podstatě jsou možnosti dvě :

a) foton F(1) mohl vyletět ze Země, ale neopustil soustavu pozorovatele Zem S(1) a tedy je stále v soustavě Zem. ( mohl letět k sondě PIONER a od zrcadla zpět ).

b) anebo to mohl být foton F(2) z cizího tělesa, soustava S(2) z kdekoliv ve vesmíru - zvolme např. kvasar. Takový foton v naší soustavě Zem S(1) není.

Na Zemi v soustavě S(1) běží čas „nějakým“ tempem. Foton F(1), který vyletí ze Země v té soustavě zůstává, ale „jeho vlastní“ soustava se „po nabytí rychlosti

céé" pootočí o  $90^0$ , tedy „jeho“ časová osa původně totožná se soustavou Zem S(1) se ( a to pro každé těleso co v té soustavě mění rychlost  $v \rightarrow c$  ) pootáčí a tedy pozorovatel Zem-S(1) snímá ( z rakety ; z fotonu co letí od nás to nejde „snímat“ ) údaj o tempu plynutí času >na testovacím tělese< do Soustavy S(1) a zjišťuje S(1) změny plynutí času „na tělese-raketě či fotonu“. A pozorovatel ve své soustavě může prohlašovat, ze zjištěných údajů, co dělá čas na tělese, že dilatuje. Takže S(1) zjistí, že čas na fotonu F(1) neběží...v soustavě S(1). Ale v soustavě S(2) toho fotonu F(1), v jeho soustavě vlastní ( která se pootočila o  $90^0$  od S(1) toho fotonu čas běží, běží ? To nevíme. Anebo víme ? Když se myšlenkově přesuneme jako pozorovatel >na foton< tj. do jeho soustavy s rychlostí céé, tak nemůžeme vědět coby S(2) jakou rychlostí se pohybujeme „sami k sobě“, ( rovnoměrný pohyb ) ke zjištění potřebujeme se poohlédnout po referenční soustavě. *Myslím si já soukromně, že rychlost céé je univerzální jednotkový poměr na dimenzích veličin „délka“ a „čas“. Budeme-li mít vesmír, tedy časoprostor ve stavu před Třeskem, kde není hmota a tudíž neexistuje žádná křivost tohoto časoprostoru, pak v takovém časoprostoru ideálně plochém, bezhmotovém lze volit libovolné intervaly na dimenzích veličin, ale jen „jednotkový poměr“ těchto „udrzuje“ vesmír plochá a bez hmoty. Nejednotkové poměry jsou rychlosti podsvětelné véé (  $v = 0/1 = 1/\infty$  ) ( symbolické výrazy ), jednotkové poměry je rychlost jedna céé. (  $c = 1/1$  ) ... a přitom nelze určit volbou a po volbě jak je jednotka veliká, interval jednotky lze volit libovolně veliký, ale poměr mezi nimi musí být jednotkový pro céé. Čili v plochém absolutně nezakřiveném časoprostoru není hmoty a tudíž „se přemísťují“ pouze body a to jednotkovou rychlostí céé, čili body „stojí“, nelze „pohyb bodů“ – jejich posun časoprostorem s ničím porovnat. Rozpínání či smršťování časoprostoru samotného lze stopovat ( do průmětny pozorovatele která musí být o řád rozměru-dimenze nižší ) jen „srovnáváním-porovnáním“ posunů bodů s intervaly nejednotkovými s intervalem jednotkovým a to i u veličiny čas i veličiny délka. Takový časoprostor ovšem musí být už křivý, zvlněný a tím pádem jsou v něm hmotná tělesa s pohyby ukrajování nejednotkových intervalů na dimenzích. Na fotonu nevíme jakou rychlostí se pohybujeme ( vůči prázdnému rastrovému časoprostoru ) a jednak nevíme zda nám vůbec plyne čas .... podle čeho to můžu-já foton zjistit ? A když se rozhlédneme „z fotonu“ po okolí zřejmě pozorujeme totéž co Pozemšťan. Zaměníme-li foton za raketu (  $v \rightarrow c$  ), pak rychlost plynutí času na raketě, v S(2) sleduje soustava S(1) domácího pozorovatele ; a domácí pozorovatel referuje ( sobě ) co se s časem děje „na raketě“, dilatuje. Ale v soustavě rakety S(2) se čas nemění, je stejný jako na Zemi když jí raketa opouštěla. Je anebo není to pravda ? Raketa si nese také „svou“ vlastní soustavu ( totožnou se soustavou základny v okamžiku vypuštění ). Jakmile se začne zvyšovat rychlost rakety, tak se začne pootáčet soustava rakety S(2) vůči S(1) a tím pádem pozorovatel S(1)-Zem do své pozorovatelný dostává hodnoty dilatované ( u času ) či kontrahované ( u vzdáleností ) a také hodnoty proměnnosti ( hmotnosti,  $m_0 \rightarrow m$  ). Ale na raketě nic proměnného ve své soustavě ( stále totožné s pozemskou, pouze pootočenou ... tedy tam tempo plynutí času je stejné jako na Zemi ) nepozorují. Oni sami vůči sobě se nepootáčeli. Ale...domnívám se, že nelze v domácí pozorovatelně S(1) sledovat na testovacím tělese všechny tři relativistické >záležitosti< naráz-souběžně. Tedy zjistit i změnu hmotnosti i dilataci času i kontrakci délek. Mělo by se to pozorovat komplementárně takto : Při  $m \cdot x_v = m_0 \cdot x_c$  .... platí, že v soustavě pozorovatele ( Zem ) bude nastaveno **konstantní plynutí času** v jeho soustavě, pak v něm ( ve Vesmíru i v té soustavě ) pozorovatel bude pozorovat relativistické změny hmotností testovacích těles a kontrakce délek těch těles.*

Při  $m \cdot t_c = m_0 \cdot t_w$  .... platí, že v soustavě pozorovatele ( Zem ) bude nastaveno **konstantní ukrajování délek** při posunu-pohybu vesmírem ( což je vlastně rovnoměrný pohyb ), pak bude pozorovatel pozorovat relativistické změny hmotností a dilatace ( natahování zvětšování intervalu na časové dimenzi ) času na těch tělesech

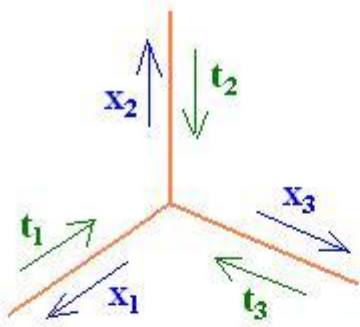
Při  $x_c \cdot t_c = x_v \cdot t_w$  .... platí, že v soustavě pozorovatele (Zem ) bude nastaveno **konstantní množství hmoty** ve vesmíru, pak pozorovatel bude pozorovat na testovacích tělesech kontrakce délek i dilatace času ..

Doposud to byl klasický výklad relativity. Nyní úvahy : Když vyletí ze Země foton, doletí na PIONYR a od zrcadla se odrazí a doletí za 2 hodiny zpět, budeme na něm pozorovat dopplerovský posun spektrálních čar ? Proč ne ? A budeme na něm pozorovat posun čar když ho pošleme na kvasar a zpět ? Proč ano ? anebo proč ne ? Představme si že vesmír „celý“ vznikl naráz a tak vznikl kvasar i Zem „naráz“ ( to že Zem nabrala proměny stavu zatím neuvažujme )...v podstatě jakobychom si všímaly „vzniku“ soustavy S(1) Zem a soustavy kvasaru S(2). Domnívám se ( a jsem přesvědčený o tom ), že foton, který vyletí ze Země FZ1 ze soustavy S(1) a doletí na kvasar S(2), tam se odrazí a poletí zpět k Zemi ... a při odrazu FZ1 vyletí jiný foton „kvasarového původu“ FK2, že oba doletí na Zem a že FZ1 nebude vykazovat rudý posuv spektrálních čar a FK2 ano ( anebo oba budou ale posuvy budou různé ). Proč ? Mé vysvětlení je : Foton FZ1 ( ke kvasaru a zpět ) udržoval svou soustavu pootočenou o  $90^0$ , pootočení se neměnilo. A foton FK2 „nabral“ pootočení emitenta-kvasaru vůči Zemi ( nějaké z důvodu kosmologických ... o nich výklad později ) a k těmto pootočením Zem-kvasar dodal foton své „fotonopootočení o  $90^0$  a tak donesl do pozorovatelné Zem dopplerův posun spektrálních čar kdežto foton FZ1 nikoliv. Proč ? No proto, že FZ1 byl stále v jedné soustavě S(1) ( ikdyž si on měnil polohu své vlastní soustavy vůči ...) Kdežto v druhém případě kvasar nebyl v soustavě Zem, měl svou soustavu „nějak pootočenou vůči Zemi. Proč ? Vesmír po Třesku se zakřivuje nikoliv z důvodů gravitace od hmoty-těles, ale naopak. ( ! ) Vesmír ( časoprostor sám ) po Třesku se zakřivuje prvotně dle principu o střídání symetrií s asymetriemi ( do rozmanitých křivostí ) a tím vyrábí jednak pole a jednak i hmotu z toho časoprostoru samého ( v lokálních místech do lokálních vlnobalíčků ). Proto mezi kvasarem a Zemí se nachází globální zakřivení časoprostoru... které způsobí to, že foton donese z Periferie vesmíru dopplerovské posuny čas spekter, a ony jsou vlastně projevem pootočení soustav emitenta a pozorovatele-Zem. Krásně to ukazuje nový výklad Lorentzovských transformací, které nejsou v podstatě „transformacemi“ jedné soustavy do druhé soustavy, ale „srovnáním“ pootočených hodnot snímaných do jedné z nich. „gama člen“ Lorentzovy >transformace< je korekce toho pootočení tedy, korekce hodnot „spuštěných z pootočené soustavy do soustavy pozorovatele.

Vrátím-li se k tomu jak je to s tím časem „na fotonu“, pak je výklad tento : V soustavě pozorovatele Zem S(1) čas běží „nějakým“ tempem ( nevíme jakým, vůči čemu ). Vlastně Zem putuje vesmírem „po časové“ dimenzi a ukrajuje na ní intervaly při posunu polohy časové. Podobně jako putuje vesmírem a „po délkové“ dimenzi ukrajuje intervaly při posunu polohy délkové. Tedy bod-Zem putuje po délkové dimenzi a ukrajuje na ní intervaly a putuje po dimenzi časové a ukrajuje na ní intervaly ( jak jsou velké, o tom výklad později ), které se pak porovnávají a tím vzniká „stav-jev“ , kterému říkáme rychlost  $v = x / t$ .

Když foton opustí Zem soustavu S(1) pootočí svou soustavu o  $90^0$  a tím pádem „po spuštění“ a v těžce soustavě pozorovatele běží na fotonu čas

[dokončit po obědě](#)



A horizontal line with a blue arrow pointing left labeled  $x_1$  and a green arrow pointing right labeled  $t_1$ .

$$v = \frac{x_1}{t_1}$$

A horizontal line with a blue arrow pointing left labeled  $x_1$  and a green arrow pointing right labeled  $t_1$ . A dashed line forms a right-angled triangle with the horizontal line, representing a path.

„?“ =  $x_1 \cdot t_1$

A horizontal line with a blue arrow pointing left labeled  $x_1$  and a green arrow pointing right labeled  $t_1$ . A vertical green arrow pointing down is labeled  $t_2$ . A diagonal green arrow pointing down and right is labeled  $k \cdot t_2$ .

$$a = \frac{x_1}{t_1 \cdot k \cdot t_2}$$

Zoe

Zaslal: st, 14. únor 2007, 22:21 Předmět:



Založen:  
30. 08.  
2004  
Příspěvky:  
1485  
Bydliště:  
Praha

**Tomáš Vencel napsal:**

Tak to není, časové a délkové transformace nelze oddělit.  
Ukaž mi soustavu z níž pohled na můj krychlový budík na stole bude transformován pouze časově a nikoliv tvar(délka, šířka, hloubka) budíku.

Je to např. soustava mionu versus soustava Země. Z hlediska Země se zpomalují vnitřní hodiny v mionu, z hlediska mionu se jakoby krátí vzdálenost mion - Země. V obou případech je výsledek stejný - mion dosáhne povrchu zemského. Že jdou oba dva efekty ruku v ruce je jasné a výše jsem to extra vypíchl (dvě stránky téže mince) vypíchl.

[dokončit polemiku](#)