


[Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích?](#)  
+ mé zakázané názory ( k ukamenování hodné )



[Obsah fóra Fórum Aldebaran](#) -> [Teorie relativity](#)


[Zobrazit předchozí téma](#) :: [Zobrazit následující téma](#)

Autor	Zpráva
<b>Pavel Dudr</b>	<p>☐ Zaslal: po, 16. červen 2014, 14:39    Předmět: Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích? </p> <hr/> <p>Dilatace času, kterou pozorujeme u záblesků vzdálených supernov typu Ia není relativistická ale kosmologická, tedy je způsobena tím, že vzdalující se SN Ia urazila během záblesku dráhu několika světelných dní, takže paprsky z konce záblesku mají delší dráhu k nám, proto se nám záblesk jeví delší než u blízkých SN Ia.</p> <p>A tak si myslím, že i na galaxiích, které se od nás vzdalují třeba rychlostí světla, běží čas z našeho pohledu stejně rychle jako tady. Je to tak?</p>

Založen: 03. 11. 2008  
Příspěvky: 136  
Bydliště: Zlín

[Návrat nahoru](#)



<b>zen</b>	<p>☐ Zaslal: po, 16. červen 2014, 18:13    Předmět: Re: Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích? </p>
------------	---

**Pavel Dudr napsal:**

Založen: 23. 03. 2014  
Příspěvky: 74

Dilatace času, kterou pozorujeme u záblesků vzdálených supernov typu Ia není relativistická ale kosmologická, tedy je způsobena tím, že vzdalující se SN Ia urazila během záblesku dráhu několika světelných dní, takže paprsky z konce záblesku mají delší dráhu k nám, proto se nám záblesk jeví delší než u blízkých SN Ia.

A tak si myslím, že i na galaxiích, které se od nás vzdalují třeba rychlostí světla, běží čas z našeho pohledu stejně rychle jako tady. Je to tak?

Řek bych, že ta argumentace nedává smysl. Takhle: "..tedy je způsobena tím, že vzdalující se SN Ia urazila během záblesku dráhu několika světelných dní, takže paprsky z konce záblesku mají delší dráhu k nám, proto se nám záblesk jeví delší než u blízkých SN Ia." by se dalo argumentovat vždycky. Tedy vyčleňovat a oddělovat nějaké různé druhy dilatace (včetně nějakých hypotetických) neodpovídá realitě.

Ale především - Na vzdalujících se objektech, ať jsou jakkoliv daleko a vzdalují se jakoukoliv rychlostí a jejich vzdalování způsobilo cokoliv, dilatace času vždy odpovídá vztahům STR.  
Bylo to i experimentálně potvrzeno. Dosvit velmi vzdálených kvasarů

je pomalejší a přesně odpovídá STR.

[Návrat nahoru](#)



Zoe

□ Zaslal: po, 16. červen 2014, 19:13    Předmět: Re: Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích?



**zen napsal:**

Založen: 30. 08. 2004  
Příspěvky: 3449  
Bydliště: Chýně

Řek bych, že ta argumentace nedává smysl. Takhle: ".tedy je způsobena tím, že vzdalující se SN Ia urazila během záblesku dráhu několika světelných dní, takže paprsky z konce záblesku mají delší dráhu k nám, proto se nám záblesk jeví delší než u blízkých SN Ia." by se dalo argumentovat vždycky. Tedy vyčleňovat a oddělovat nějaké různé druhy dilatace (včetně nějakých hypotetických) neodpovídá realitě. Ale především - Na vzdalujících se objektech, ať jsou jakkoliv daleko a vzdalují se jakoukoliv rychlostí a jejich vzdalování způsobilo cokoli, dilatace času vždy odpovídá vztahům STR. Bylo to i experimentálně potvrzeno. Dosvit velmi vzdálených kvasarů je pomalejší a přesně odpovídá STR.


Tady je potřeba rozlišovat nerelativistický a relativistický Dopplerův jev. **Mám dojem**, že u galaxií, které jsou pouze volně unášeny rozpínajícím se prostorem, pozorujeme pouze ten nerelativistický Doppler. A proto se od nás mohou klidně vzdalovat i nadsvětelnými rychlostmi, aniž by porušovali STR. Kdyby mělo rozpínání prostoru vliv na chod času, bylo by principiálně možno najít galaxie, na kterých už plyne čas imaginární. **I já mám svůj dojem** ( jenže není *dojem jako dojem*, některé *dojmy* od titulovaných jsou vědecktější a tedy pouze správné a povoleny říkat je do veřejnosti, a některé jsou šarlatánštější a tedy nepovoleny je nahlas říkat, jsou zakázány... pod sankcí pronásledování ), že „volné rozpínání prostoru“ bylo „do vesmíru“ **zavedeno** lidmi ( nikoliv vesmírem samotným ) až poté, co se „objevil“ rudý posuv čar ve spektrech a ten se interpretován ( možná špatně ) jako : jako nerelativistické „rozpínání časoprostoru“, tj. nerelativistické dopplerovské rozpínání a podruhé jako relativistický Doppler, čili že k posunu čar dochází na základě STR tj. v důsledku vlastního pohybu tělesa časoprostorem, který se současně s tímto prvním jevem rozpíná. Máme tu najednou „dva“ rudé posuvy, jeden relativistický, druhý nerelativistický ; **oba vzešli z „jednoho a téhož“ pozorování** posunu čar k červenému konci ... a mám-li právo na dojem, jako ho mají i ti titulovaní, pak kdyby se ukázalo, že rudý posuv je jevem ( v souladu s STR ) v důsledku pootáčení soustav, tj. pootáčení tělesa v pohybu s rychlostí blížíící se rychlosti světla a soustavy pasované do klidu ( což přesně vyjadřuje Lorentzova „transformace“ a tedy STR ), pak možná i to kosmologické nerelativistické rozpínání by „nevzniklo“ v hlavách fyziků. A pokud tu je takové rozpínání časoprostoru, mohlo by být opět jevem nikoliv „axiálního“ rozpínání, ale jevem interpretující velkoškálovou křivost časoprostoru samotného ( křivost dle paraboly, viz gravitační křivost

čp ). Moje úvaha je pouze návrh na přemýšlení, nikoliv hotový definitivní poznatek.

**Rudý posuv** je prodloužení [vlnové délky elektromagnetického záření](#) na straně přijímače. Nikoliv. Rudý **posuv** je posuv čar ve spektru k červenému konci spektra, a ten se teprve interpretuje-vysvětluje „jako“ prodloužení vlnové délky elm. záření. Můžeme rozlišovat tři příčiny rudého posuvu:

[Relativistický Dopplerův jev](#), způsobený vzdalováním vysílače od přijímače, tj. vlastním pohybem tělesa.

Nerelativistický Dopplerův kosmologický rudý posuv je způsoben rozpínáním se [vesmíru](#), kdy mezi vysílačem a přijímačem vzniká nový prostor, který přijímač a vysílač neustále od sebe oddaluje. Všechny tyto jevy lze také popsat jako úbytek energie záření.

zen  Zaslal: út, 17. červen 2014, 8:03 Předmět: Re: Jak rychle běží čas na  vzdalujících se galaxiích?

---

Založen:  
23. 03.  
2014  
Příspěvky:  
78

### Zoe napsal:

Tady je potřeba rozlišovat nerelativistický a relativistický Dopplerův jev. Mám dojem, že u galaxií, které jsou pouze volně unášeny rozpínajícím se prostorem, pozorujeme pouze ten nerelativistický Doppler. A proto se od nás mohou klidně vzdalovat i nadsvětelnými rychlostmi, aniž by porušovali STR. Kdyby mělo rozpínání prostoru vliv na chod času, bylo by principiálně možno najít galaxie, na kterých už plyne čas imaginární.


Proč by potom delší doba dosvitu vzdálených kvasarů odpovídala STR aplikovaným na rychlost jejich tzv. kosmologického vzdalování od nás ?

Respektive, když zanedbáme vlastní pohyb, (který je ve srovnání s expanzním pohybem (tzv. unášením) zanedbatelný) by se doba dosvitu neměla prodloužit vůbec. Ale ona se prodlužuje.

[Návrat  
nahoru](#)



**Zoe**

☐ Zaslal: út, 17. červen 2014, 8:39    Předmět: Re: Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích? 

### zen napsal:

Založen:  
30. 08.  
2004  
Příspěvky:  
3451  
Bydliště:  
Chýně

Respektive, když zanedbáme vlastní pohyb, (který je ve srovnání s expanzním pohybem (tzv. unášením) zanedbatelný) by se doba dosvitu neměla prodloužit vůbec. Ale ona se prodlužuje.

Jaktože ne? Když si představíš dobu dosvitu jako periodu jednoho světelného pulzu, pak se ti prodlouží normálka Dopplerem. ???

[Návrat  
nahoru](#)



**Pavel  
Dudr**

☐ Zaslal: út, 17. červen 2014, 10:25    Předmět: 

Myslím, že STR je pro rychlosti unášení větší než  $0,5c$  nepoužitelná ( dilatace času, kontrakce délek). Zde je diagram, který to ukazuje:


<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Velocity-redshift.JPG>

Založen:  
03. 11.  
2008  
Příspěvky:  
137  
Bydliště:  
Zlín

[Návrat  
nahoru](#)



**zen**

☐ Zaslal: út, 17. červen 2014, 11:13    Předmět: Re: Jak rychle běží čas na vzdalujících se galaxiích? 

## Zoe napsal:

Založen: **zen napsal:**  
23. 03. Respektive, když zanedbáme vlastní pohyb, (který je ve  
2014 srovnání s expanzním pohybem (tzv. unášením) zanedbatelný)  
Příspěvky: by se doba dosvitu neměla prodloužit vůbec. Ale ona se  
78 prodlužuje.

Jaktože ne? Když si představíš dobu dosvitu jako periodu jednoho světelného pulzu, pak se ti prodlouží normálka Dopplerem.

Problém je v tom, že pokud bych to vypočítal tak jak říkáš, **naměřená data naprosto neodpovídají**. Bohužel totiž s daty je i v tom, že data mohou být naměřena „správně“ ale vyhodnocena „chybně“, podle chybných teorií... Je nutné přidat další axiom, tedy že frekvence světla se mění (klesá) i po celou cestu od zdroje k nám. A už jsme u toho hádání z křišťálové koule, pokud bude ve vědě platit doktrína „nezbouratelnosti“ nějaké teorie údajně totálně ověřené. Je-li do vědeckých představ předložen návrh, který není scestný, má se vždy k němu komunita vědců stavět čestně a prověřovat ho ; ukázat **poctivě**, že je vadný a nesprávný. Můj návrh o tom, že STR, potažmo Lorentzovy transformace, že jsou *pouze jevem pootáčení soustav*, nikoliv „nějaké“ transformace, byl okamžitě zuřivě poplívám bez přemýšlení a prozkoumání jen proto, že ho navrhl laik. V literatuře se tenhle **předpoklad považuje za samozřejmý** - "to dá přece selský rozum nebo logika." ??? no a to je důkaz té logiky mocných ... **Jenomže neexistuje popis, hypotéza mechanismu - děje, jakým prostor by měl natahovat vlnovou délku světla. !!! A to je ono, ... fyzikové, kteří už „souhlasili“ platnost relativistického i nerelativistického Dopplera, na věčené časy, se nebudou přeci zabývat nějakými kecy ujetých laiků...**

Za dostatečný důkaz se bere, že dopplerovský rudý posuv + "natahování" světla dá v rámci chyb pozorované hodnoty. !!!

Kdyby tahle hypotéza rudý posuv předpověděla a pak se potvrdil, asi bych tomu věřil. Jenže to bylo naopak. !!! **To je neskutečná drzost laiků nahlas „proti fyzikům a jejich navěky odsouhlasené pravdě“ říci, že s nimi nesouhlasím...**

Napřed byl pozorovaný rudý posuv dané hodnoty a teprve na základě pozorování byla zkonstruována hypotéza. **Ano, tedy návrh „jak“ posuv interpretovat. Navěky...bez revize...** To jí na věrohodnosti nepřidá.

[Návrat nahoru](#)



zen

☐ Zaslal: út, 17. červen 2014, 11:19 Předmět:



## Pavel Dudr napsal:

Založen: Myslím, že STR je pro rychlosti unášení větší než 0,5c nepoužitelná ( dilatace času, kontrakce délek). Zde je diagram, který to ukazuje:  
23. 03. <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Velocity-redshift.JPG>  
2014  
Příspěvky: Jenomže do toho grafu pro STR je mlčky zakomponováno i natahování vlnových  
78 délek světla po cestě k nám, což s STR neobsahuje ani to s ní nijak nesouvisí. Kdybysme tenhle nezávislý axiom vynechali, tvar grafu pro STR by se blížil zobrazené křivce OTR.

Mimochodem to, že je křivka v grafu označována OTR je nesmysl. OTR žádné natahování vlnové délky světla s rozpínáním vesmíru neobsahuje. To je jen naše (řek bych chybná) dedukce.

[Návrat nahoru](#)



Zoe

Zaslal: út, 17. červen 2014, 11:38 Předmět:



**zen napsal:**

OTR žádné natahování vlnové délky světla s rozpínáním vesmíru neobsahuje. To je jen naše (řek bych chybná) dedukce.

Založen:

30. 08.

2004

Příspěvky:

3451

Bydliště:

Chýně

Když si nakreslím na gumovou membránu vlnku a pak tu membránu budu natahovat, přijde mi samozřejmé, že se bude natahovat i ta vlnka. **Totéž lze říci (ve stejné síle logiky), že: „když si nakreslím zakřivený časoprostor, na velkých škálách mírně zakřivený, budu ho, tedy tělesa vysílající záření, pozorovat „jako“ rudý posuv“.** atd. v lepší verzi tohoto vysvětlování Konec konců, máme to potvrzeno i pozorováním reliktního záření. **Reliktní záření neodporuje myšlence „ranné veskoškálové křivosti čp“...** Podle teorie velkého třesku podle teorie VT ve variantě 2 vznikl v singularitě nekonečně křivý časoprostor, a ten „při svém rozbalování-rozpínání“ vytvářel „skokové stavy“ (jeden druh křivosti „plave“ v niném druhu křivosti ...z pohledu globálního pozorování a vyhodnocování) při nichž se rodila hmota, tj. elementární částice, a pole...“reliktní záření“ je také jistý stav křivosti v nějaké „historické“ době od Třesku... mělo vzniknout jako velmi tvrdé záření gama, dnes jsou to cca. milimetrové vlny. Přitom reliktní záření nevyslalo žádné konkrétní těleso, jehož rychlost by bylo možno změřit. **To jeho chladnutí je čistě důsledkem rozpínání prostoru.** Ono...co to je vlastně „chladnutí“...co chladnulo a čím ??, chladnul Vesmír? ... chladnul samotný časoprostor ? ... chladnulo záření, tj. fotony ? chladnulo snad vakuum ? či virtuální částice ? Když se řekne „že to a to chladne“ znamená to, že to chladne tak, že když budu mít kus horkého železa v „zapečetěném objemu prostoru“, okolo žádná pole a žádnou gravitační hmotu, a ten objem budu zvětšovat, že ten horkej kus bude „chladnout ???“ ... co to je ?... to železo „odevzdává teplo“ tomu prostoru ??? těm třem dimenzím x,y,z

[Návrat nahoru](#)



zen

Zaslal: út, 17. červen 2014, 11:57 Předmět:



**Zoe napsal:**

**zen napsal:**

OTR žádné natahování vlnové délky světla s rozpínáním vesmíru neobsahuje. To je jen naše (řek bych chybná) dedukce.

Založen:

23. 03.

2014

Příspěvky:

78

Když si nakreslím na gumovou membránu vlnku a pak tu membránu budu natahovat, přijde mi samozřejmé, že se bude natahovat i ta vlnka. Konec konců, máme to potvrzeno i pozorováním reliktního záření. Podle teorie velkého třesku mělo vzniknout jako velmi tvrdé záření gama, dnes jsou to cca. milimetrové vlny. Přitom reliktní záření nevyslalo žádné konkrétní těleso, jehož rychlost by bylo možno změřit. To jeho chladnutí

je čistě důsledkem rozpínání prostoru.

Proč si myslet, že vesmír se chová jako gumová membrána ? Řek bych, že kromě našeho přání pro to není žádný důvod. **O.K. to je legitimní relevantní námitka !** Pokud jde o reliktní záření, vyslaly ho čerstvě vzniklé atomy, u kterých můžeme, jako u jakéhokoliv tělesa, mluvit o rychlosti vůči nám.

JN, 17.06.2014