

Michal

□ Zaslal: čt, 8. duben 2010, 21:08 Předmět:



Gravitační energie v OTR není NELOKÁLNÍ nýbrž NELOKALIZOVATELNÁ.

Neznanemá to, že by nešlo stvořit vzorec pro její hustotu v prostoru, ale to, že to lze udělat mnoha (možná dokonce nekonečně mnoha) způsoby. A že její rozmístění závisí na tom, jaké si zvolíme souřadnice.

Ale hlavně - energie je jen pomocná veličina, a není ani přímo měřitelná. Je klidně možné, že při popisu gravitace se budeme muset s pojmem energie rozloučit. Možná to považujeme za "závadu". Skutečná závada je ovšem jen když teorie nesouhlasí s experimentem. A to v případě OTR zatím nenastalo.
žvaníš , hochu...

Zoe

□ Zaslal: pá, 9. duben 2010, 8:52 Předmět:



Michal napsal:

Gravitační energie v OTR není NELOKÁLNÍ nýbrž NELOKALIZOVATELNÁ.

Neznanemá to, že by nešlo stvořit vzorec pro její hustotu v prostoru, ale to, že to lze udělat mnoha (možná dokonce nekonečně mnoha) způsoby. A že její rozmístění závisí na tom, jaké si zvolíme souřadnice.

Ale hlavně - energie je jen pomocná veličina, a není ani přímo měřitelná. Je klidně možné, že při popisu gravitace se budeme muset s pojmem energie rozloučit. Možná to považujeme za "závadu". Skutečná závada je ovšem jen když teorie nesouhlasí s experimentem. A to v případě OTR zatím nenastalo.

Také tu nevidím zásadní problém. U statického pole myslím nejde lokalizovat energii ani v kvantové elektrodynamice a nijak to nevadí. Něco jiného je problematika záření. Zatím všechny teorie ukazují na to, že pokud se energie šíří z místa na místo (vyzařuje zářičem a pohlcuje přijímačem), děje se tak po kvantech, která jsou úměrná frekvenci. Pokud by tomu stejně nebylo i u gravitace, potom by se nejspíš fyzika jako celek dostala do vážných potíží. **kvanta energie budou zřejmě něco jiného než kvanta gravitace ; a šíření (kvant energie) bude také jiné než šíření kvant gravitace...protože tu je ta rozdílnost „lineárnosti a nelineárnosti“ obou.** Problém je v tom, že **kvantová teorie gravitace je značně komplikovaná** protože si jí, vy fyzikové, linearizujete anebo „narovnávejte“ **pozadí** tj. narovnávejte tou **linearizací křivý prostoročas do euklidovského rastru** a problémy jsou rovněž s jednoznačností. Strunaři věří, že tu správnou už nějaký čas mají, nicméně experimentální testovatelnost této teorie zůstává hudbou budoucnosti. A pokud sonda Planck nepřijde v brzké době s nějakými převratnými kosmologickými objevy ?? **K odstranění závad vytvořených samotnými fyziky není zapotřebí „objevů“ observačních. Přehodnoťte teorie...** na její podporu, pak zřejmě budoucnosti dosti vzdálené.

Mamlasos

A s čím je vlastně u gravitace problém ? Že je univerzální a musí s ní jako zářič/přijímač fungovat každá částice i záření ?

Zoe

Mamlasos napsal:

A s čím je vlastně u gravitace problém ? Že je univerzální a musí s ní jako zářič/přijímač fungovat každá částice i záření ?

Jedním z problémů je nelinearita. Ano...- gravitační záření přenáší energii a proto samo o sobě něco váží a vytváří dodatečné gravitační pole. A v tom to je : elektromagnetické záření je lineární a lze ho „vnořit“ tj. vsadit do lineární euklidovské soustavy (pro testování), ale gravitační záření není lineární. Pokud ho „stopujete-sledujete“ v lineární mřížce, nekřivém časoprostoru, a tj. nekřivé soustavě, pak ho nevystopujete. V rámci OTR se podařilo spočítat gravitační vlny dosud vlastně jen v linearizovaném přiblížení. Jistě, tak, tak...kružnice (její křivost) je přímkou (nekřivou) pouze v tečném dotyku, pouze v lokálním místě, tedy v „pokřivené“ křivce do linearity. To jsou ty „jejich“ renormalizace, tedy zanedbávání koncových členů binomických rozvoje a počítání s křivostmi úseček na kružnici jako by to byly „v lokalitách“ přímé úsečky a skládat je za sebou aby to byla přímka....jak jsem to polemizoval před mnoha lety s Ullmannem → http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/i/i_019.doc ; to, že to neumím vysvětlit odborně, nemění nic na podstatě námitek. Jak veliké problémy to činí při kvantování, to si netroufnu přesně odhadovat, neboť třeba silná jaderná interakce je rovněž nelineární (gluon může emitovat další gluon) a přesto je v rámci kvantové teorie pole řešitelná, i když jen poruchově. ??

Technika znásilnění matematiky (na zadání fyziky)... Univerzálnost je určitě další problém. Ještě dalším problémem je delokalizace energie. Částice v klasické KTP vystupují jako bodové objekty. (opět ona umělá linearizace...nebodové objekty, nelokalita, už ruší linearitu) Jenže s prostorovou lokalizací v OTR velmi rychle ubývá i energie, takže nakonec bychom neměli co kvantovat. Další problém je sama povaha gravitace. O.K. Zatímco všechny ostatní interakce se dají řešit na pevně definovaném pozadí euklidovském a energie se dá vyjádřit jako určitý napětí mezi různými body tohoto pevného euklidovského pozadí, způsobený polem křivým nezávislým na euklidovské geometrii pozadí, u gravitace to tak nejde, protože energie gravitačního pole je dána časovou změnou geometrie samotného pozadí, křivý časoprostor, ovšem 3+3dimenzionální časoprostor, kde křivost t_1 je jiná než t_2 tzn. vlněním časoprostoru. ano...vlněním - křivením nejen dimenzí délkových, ale i časových

Nejednoznačnost ve vyjádření této energie pak pramení ze zjevné nemožnosti vztáhnout tyto změny geometrie pozadí k něčemu absolutnímu. (?) Jinými slovy, energie nám zde závisí na volbě souřadného systému, což je nepříjemná cochcárna. Jenže stále je tu HDV a návrh jít uvažovat směrem „křivení“ časoprostoru na miniúrovni, na Plankových škálách a vyrábět tak >lokální vlnobalíčky< „plovoucí“ v různých křivostech časoprostoru, (rastrové pozadí soustav), které si „převědeme“ do lineární euklidovštiny ; a také přehodnotíme STR jakožto pootáčení soustav v pohybu v soustavě v klidu...kdežto gravitace je „pootáčení“ soustav v soustavě, která sama není v klidu, ale je do klidu „pasována“. Přesto umíme v rámci linearizované teorie gravitace a to je ten švindl na P R I N C I P U poměrně ha-ha přesně spočítat, nikoliv úplně přesně jak bude fyzikální systém ztrácet energii gravitačním vyzařováním a jiný systém (gravitační anténa) tuto energii opět přijímat. Bohužel zatím moc nedovedeme tento přenos energie vyjádřit kvantově. protože nikdo dosud nezvažoval HDV a tedy, že i hmota je postavena-realizována z veličin časoprostorových a tím pádem i interakce jsou jen (projevem) střídáním symetrií s asymetriemi v podání dvou veličin a jejich dimenzí. Spíš se to podobá situaci v elektrodynamice v období po Maxwellovi ale před Feynmanem.

Čtenář moudrý už pochopil, že nejsem fyzik studovaný a dobrý interpretátor a určitě si domyslí jakým směrem mířím....a „co“ chci sdělit.

Ukázky mých starých předvedení o „švindlech na principu“ v debatách, kdy se ještě „jakž-takž“ debatovalo na úrovni, neuráželo a polemizovalo věcně. →

Pane MEDWINE, tady nejde vůbec o to „co“ říkám já a „co“ matematika, ale o to zda jste ochotni slyšet co říkám já. V tom to je. Když přijde Papuánc (Mavec) k vědci a jeho „dobrý“ poznatek řekne nesrozumitelnou řečí tomu vědci, pak nemůže vědec odmítnout ho poslouchat a začít tomu Papuáncovi vykládat půl století jak to dělá věda, ale naopak musí vědec nejprve poznat „co“ říká Papuánc vadnou řečí, vadným popisem, zda „to“ co říká vadně je dobré či ne. Myslíte, že lze posoudit „to“ Papuáncovo zda je vadné či ne tím, že mu vědec bude doaleuja vykládat „rozumy vědy“ ? Pochopte to, že vy nečtete co říkám !, a soustřed'ujete se na to „co“ říká matematika. Já říkám, že překrásné věci z matematiky (šaty na princeznu se mají zkoušet princezně a šaty na koně se mají zkoušet koňovi) tj. křivku když ji derivací „prekabátíte na přímku, že už takovou falešnou výslednou křivku prekabátěnou nemůžete použít na gravitaci, což se klidně v dnešní vědě děje a že je to švindl něééé na matematicce, ale na popisu té gravitace. Když páni matematikové napíší binomický rozvoj $(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = ?? = \gamma ...$

$$\gamma = 1 + \left\{ \frac{1}{2} \frac{v^2}{c^2} + \frac{3}{8} \frac{v^4}{c^4} + \frac{5}{16} \frac{v^6}{c^6} + \frac{35}{128} \frac{v^8}{c^8} + \dots \right\}$$

tak poslední členy rozvoje zahodí, protože jsou prývív číselně nevýznamně, zanedbatelně malé ... ale to je švindl na principu (!) i když výsledek je dost přesný. Není lepší napsat $(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = \sqrt{2} = \gamma$ **přesně ! odmocnina ze dvou !** Nejde o to co vyvádí matematika, ale o to kam ji použiji.

Vážení páni vědci

... víte jaký je rozdíl mezi elipsou a parabolou ? Odpověď (moje) : Rozdíl je jen >chlup<. Z paraboly „chlup“ ubereš a je z ní elipsa a k elipse „chlup“ přidáš a je z ní parabola... že neéé ?

A co jiného (přesnějšího) děláte Vy, když zaokrouhlujete výpočty gravitace ?, ocituji pana Vojtěcha Ullmanna :

Fyzikové se snaží o sjednocení (jednotné pochopení) všech čtyř fundamentálních interakcí, tedy i interakce silné a gravitační. Nelinearita popisu gravitace v rámci OTR je značnou překážkou, takže pro usnadnění "první etapy" se někdy snaží, jak správně píšete, "rozdrobit" obecně nelineární systém na přibližné lineární podsystémy. Lze tak získat mnohé poznatky koncepčního významu, které se pak dají precizovat při zdokonalování teorie.

Je opravdu otázka, zda je to cesta správným směrem? Žádnou jinou schůdnou cestu však zatím nikdo nezná...

A co jiného (přesnějšího) děláte Vy, když renormalizujete, aby se „odstranily nekonečna v rovnicích“ ?,...

A co jiného (přesnějšího) děláte Vy, když v binomickém rozvoji

$$(a + b)^n = a^n + \binom{n}{1} a^{n-1} \cdot b + \binom{n}{2} a^{n-2} \cdot b^2 + \binom{n}{3} a^{n-3} \cdot b^3 + \dots + \binom{n}{n-1} a b^{n-1} + b^n \quad (a - b)^n = a^n - \dots \text{atd.} \rightarrow \text{poslední členy zahodíte nebo zanedbáte ?}$$

Zahodíte-li poslední členy rozvoje např. tohoto : $(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = ??$, tak nezjistíte, že to je : $(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = \sqrt{2}$ a to přesně. (rovnice má souvislost-návaznost na Lorentzův relativistický člen)

Požádal jsem pana prof.Karla Výborného vybornyk@fzu.cz 16.07.2003 o napsání 6 ti členů tohoto rozvoje, bohužel mi neodpověděl ; ani na to zda je ten výsledek s odmocninou ze dvou správný.

pozn.21.02.2006 – neodpověděl mi na to nikdy nikdo dodnes

.....
(16.07.2003)

Vážení pane profesore / prof. Karel Výborný.....vybornyk@fzu.cz /

Jsem překvapen Vaší rychlou odpovědí ; moc, moc díky, ale... protože nejsem matematik, (a ze školy jsem 40 let venku), tak mi i ta Vaše formulace moc nepomohla. (trápil bych se, než bych zjistil svou potřebu)
Já bych potřeboval odpověď hotovou na konkrétní uvedený příklad, tj. na :

$$(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = ??$$

$$\gamma = 1 + \left\{ \frac{1}{2} \frac{v^2}{c^2} + \frac{3}{8} \frac{v^4}{c^4} + \frac{5}{16} \frac{v^6}{c^6} + \frac{35}{128} \frac{v^8}{c^8} + \dots \right\}$$

nebylo by pravdivější napsat toto ? :

$$(1 - v^2 / c^2)^{-1/2} = ?? = \gamma = c/v = \sqrt{2}$$

.....