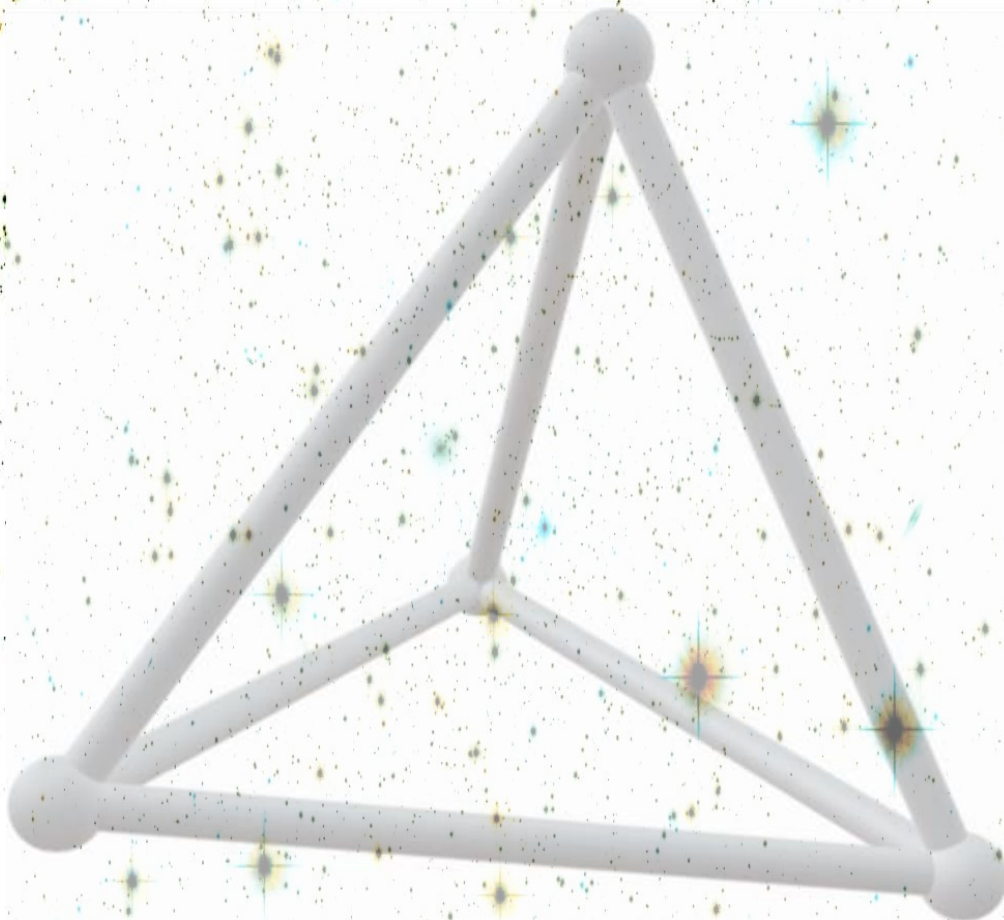


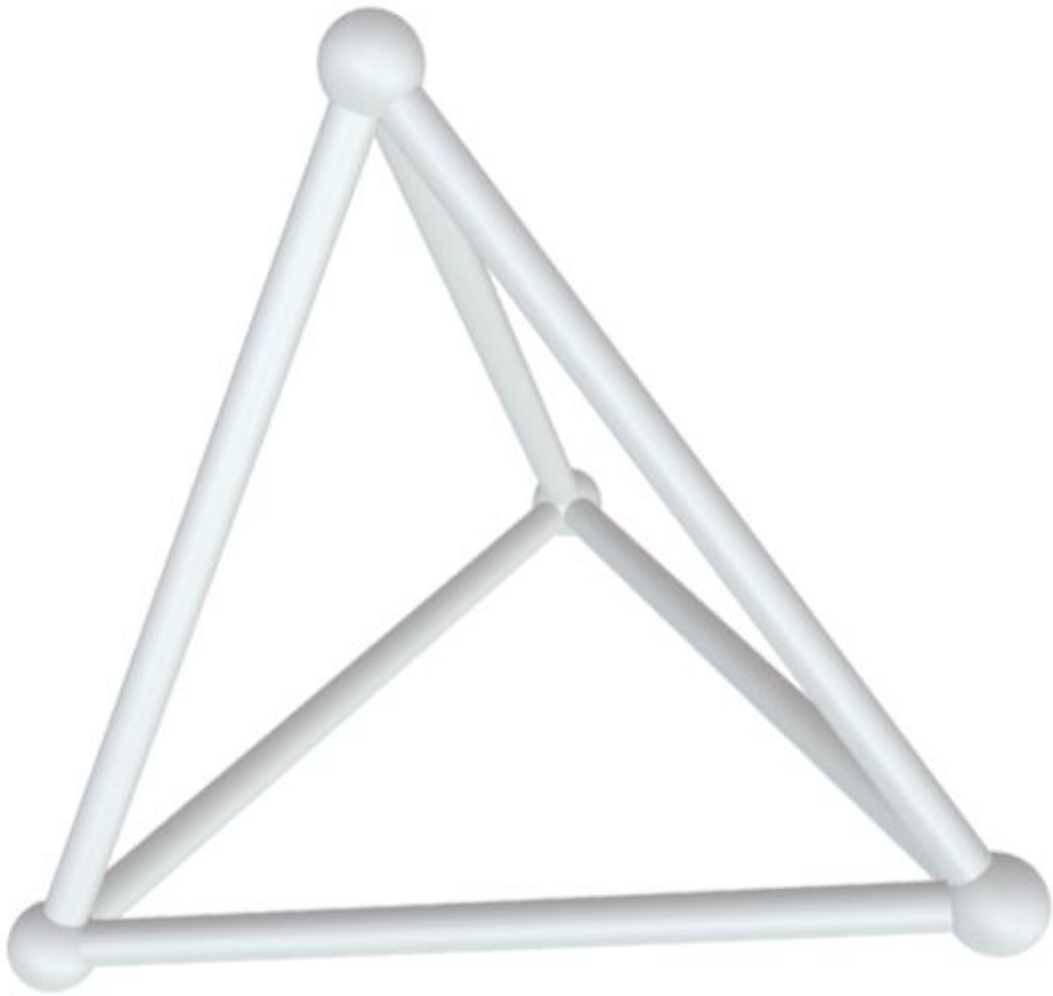
Reciproční fyzika

Fyzikální model z pohledu technických metod



"Matematika je jazyk, kterým Bůh napsal vesmír."

Johannes Kepler



Reciproční fyzika

Fyzikální model z pohledu technických metod

2024



ISBN: 978-80-11-05362-8 (2.revidované vydání 2024, brožováno)

ISBN: 978-80-11-05363-5 (2.revidované vydání 2024, PDF)

ISBN: 978-80-238-0942-8 (1.vydání 1997, brožováno)

ISBN: 978-80-11-05696-4 (1st English edition 2024, paperback)

ISBN 978-80-11-05699-5 (1st Germany edition 2024, paperback)

Obsah:



1. **Úvodem**
2. **Energie je základ**
3. **Struktura a funkce Vesmíru**
4. **Hmotnost**
5. **Gravitace**
6. **Světlo**
7. **Stavba hmotných těles**
8. **Magnetismus**
9. **Elektrina**
10. **Čas**
11. **Chemické projevy**
12. **Biologické projevy**
13. **K některým námitkám**
14. **Závěrem**



1. Úvodem



Reciproční fyzika neboli fyzika recipročních vztahů, není vědecké pojednání, ale umělá konstrukce, tedy model funkce přírody a celého vesmíru. Tato prezentace modelu je založena výhradně na platnosti matematických a přírodních zákonů v jejich vzájemných vztazích a závislostech.

„Vědecká zjištění lze vyjádřit matematickými vzorci a zákonitostmi,“ - Albert Einstein. Nicméně, Einsteinovy teorie nejsou bez námitek. Existují rozpory mezi nimi a některými současnými vědeckými hypotézami, které dosud nebyly potvrzeny. V podstatě lze zpochybnit cokoli, včetně Einsteinových teorií.

Inženýrské obory jsou však odlišné. Tyto obory se opírají o Einsteinovy teorie jako základním pilíři veškerého inženýrství. Principy, na kterých stojí inženýrství, byly využívány již dlouho před Einsteinem. Z filozofického hlediska můžeme říci, že věda „věří v nesprávnost Einsteinových teorií“, zatímco inženýrství „věří v jejich správnost“. Ani jeden z těchto postojů není přímo prokázán, takže věda nemusí uznat důkazy o jejich platnosti. Je proto důležité na úvod objasnit některé rozdíly mezi vědeckými a inženýrskými postupy.

1.1. Vědecké metody zkoumání

Vědecké metody pracují na základě zjištěných skutečností. Tam, kde důkazy chybí, tak jsou nahrazovány vědeckými hypotézami a teoriemi. Takovým typickým postupem odlišným od inženýrských metod neboli technických zásad je, tvorba domněnek, hypotéz a teorií s volbou nejjednodušší cesty. Zde v podstatě platí, že nelze-li z několika předpokladů prokázat ten správný, tak za správný předpoklad je považován takový, který se jeví jako nejjednodušší.

Na tomto základě vzniká často prostor k vytvoření určitých hypotéz a teorií, které se dále rozvíjejí. To platí až do okamžiku výrazného důkazu o jejich nesprávnosti. Může se také projevit tendence přizpůsobovat okolní jevy těmto hypotézám či teoriím. Takový postup pak můžeme považovat za určitý druh náboženství. Vyvracet a zpochybňovat takto vytvořenou hypotézu není dost dobře možné, jak nám ukazují zkušenosti posledních staletí, ne-li tisíciletí.

Příklad:

Nikdo nebyl přítomen při vzniku světa. Proto mohou být názory na vznik světa různých skupin – indiánů, křesťanů, buddhistů, materialistů a dalších – stejně platné. Například neexistuje konkrétní důkaz, o tom, jak se kosti dinosaurů ocitly v zemi. „Velký Manitou“ je tam mohl vytvořit proto, aby si udělal legraci z budoucích vědců. Tento výklad může vypadat jako ten nejjednodušší. (Tento příklad není přehnaný, k podobným případům v praxi skutečně dochází.)

1.2. Systematické stavební metody

Pokud bylo možné postavit fyziku na předpokladu zpochybnění Einsteinových teorií, je rovněž možné sestavit fyzikální systém v souladu s těmito teoriemi. Tento přístup představují systémové metody. Model reciproční fyziky byl vyvinut metodami používanými systémovým inženýrstvím, tedy nikoli metodami považovanými v České republice za vědecké. Byl vytvořen na základě ověřených přírodních zákonů a zákonitostí.

V systémových metodách platí zásada, že fakta nelze překračovat kvůli domněnkám. Hypotézy, které nejsou podloženy žádnými důkazy, musí být zkoumány metodami systémové analýzy a posuzovány v kontextu dalších objektivních přírodních nebo matematických zákonitostí. Tam, kde není dosaženo jednoznačného výsledku, je třeba zjistit, která hypotéza není v rozporu s hledaným modelem.

Systémové metody vychází z předpokladu naprostého souladu všech interakcí mezi jednotlivými prvky, subsystémy a systémy. V tomto přístupu je nemyslitelné, aby jeden prvek nebo subsystém byl v rozporu s ostatními. To znamená, že dvě hypotézy nemohou být navzájem v rozporu, jak tomu občas bývá u některých vědeckých fyzikálních modelů. Příkladem může být rozpor mezi hypotézou o zachování energie a hypotézou kvantové fyziky.

1.2.1. Systémové zásady

V rámci systémových zásad nelze vyloučit žádnou hypotetickou možnost vzniku určitého jevu, dokud není důkladně prozkoumána a vyhodnocena. Je nezbytné provést systematickou analýzu interakcí mezi jednotlivými prvky a subsystémy fyziky a jejich funkcí. (bod 1.2.3)

Například některé fyzikální systémy uvádějí, že rudý posuv světelného spektra vzdálených těles ve vesmíru je způsoben rychlostí, jakou se tělesa vzdalují od pozorovatele. Avšak rudý posuv spektra může mít různé příčiny (viz kapitola 3.4). Tento rozdíl ilustruje rozdíly mezi systémovými zásadami a vědeckými metodami.

Dosud nebyl předložen jediný důkaz, že "rudý posuv" vzniká pouze pohybem těles, jak je prezentováno v některých vědeckých pojednáních. Často se mylně považuje za vědecký přístup to, že některé možnosti vzniku jevů jsou ignorovány bez náležitého posouzení. Systémové metody takové postupy nedovolují.

Tyto rozdíly se netýkají pouze "rudého posuvu spektra". Například gravitace může vzniknout dvěma reálnými způsoby: buď jsou tělesa k sobě tlačena, nebo se navzájem přitahují. Dosud však nebylo prokázáno, že by se tělesa přitahovala.

Uvádění podstaty jevů, jako je magnetismus, elektřina, světlo a funkce vesmíru v současné vědecké či populárně-vědecké literatuře, je rovněž často na úrovni spekulací. Pokud jsou tyto teorie v rozporu s Einsteinovými principy, jsou pro systémové metody nepoužitelné. (viz další kapitoly)

1.2.2. Technické a inženýrské metody nemohou pracovat s nekonečnem

Nekonečno nelze začlenit do matematických vzorců, které jsou použitelné v technických disciplínách. Například operace jako ∞ děleno 2 nemají v inženýrském kontextu smysl. Zatímco teoretická matematika se zabývá nekonečnem a rozvíjí různé teorie s ním spojené, technické obory pracují pouze s reálnými čísly, ať už jsou jakkoli velká.

Hypotéza o nekonečnosti vesmíru nebyla dosud doložena žádným důkazem. Ačkoli matematika není obvykle považována za přírodní vědu, podržuje stejná pravidla systémového inženýrství jako přírodní vědy. Lze tedy vytvořit různé „matematické systémy“ (což není předmětem tohoto pojednání), které mohou být plně v souladu s Einsteinovými teoriemi.

1.2.3. Analýza a syntéza systému

Po dokončení systémové analýzy je nezbytné provést syntézu systému. To znamená, že každý „analyzovaný prvek“ musí být začleněn do širšího systému. Pokud integrace není možná, může to znamenat chybu v analytickém prvku nebo v samotné struktuře systému. V takovém případě je nutné krok zopakovat. Nestačí pouze identifikovat nedostatky mezi vzájemných vztazích mezi propojenými prvky; je nutné zajistit, aby systém jako celek neobsahoval rozporuplná řešení.

Výsledkem syntézy systému musí být ucelený systém bez rozporů mezi interakcemi jednotlivých prvků a subsystémů. Hypotéza, která je v rozporu s výsledky analytických zjištění, nemá v takových systémech místo. Stejně jako není možné postavit most, bez zohlednění účinků přírodních zákonů, nelze konstruovat fyziku na základě hypotéz, které jsou v rozporu s jinými fyzikálními zákony.

1.3. Výsledkem reciproční fyziky

Výsledek reciproční fyziky nemusí nutně odrážet skutečný stav věcí. Je to pouze o model fungování vesmíru, fyziky a přírody, postavený na předpokladu platnosti Einsteinových teorií, a to bez jakýchkoliv výjimek. Tento model je konstruován tak, aby byl v souladu s Einsteinovými teoriemi. Můžeme tedy říci, že je založen na předpokladu platnosti těchto teorií.

Výhodou oproti tradičnímu vědeckému přístupu je, že tento model umožňuje užší perspektivu, a tím zjednodušuje škálu možných řešení.

1.4. Problémy hypotéz

Řada neprokázaných předpokladů a současných vědeckých hypotéz ve fyzikálních modelech, které zpochybňují Einsteinovy teorie, nelze začlenit do systému reciproční fyziky z následujících důvodů:

- **Rozpor s Einsteinovými teoriemi:** Některé hypotézy jsou v přímém rozporu s Einsteinovými teoriemi, což vylučuje jejich zahrnutí do modelu založeného na těchto teoriích.
- **Nadbytečnost v systému:** Pokud lze všechny jevy vysvětlit logickými nebo matematicko-logickými postupy bez nutnosti dalších předpokladů, jsou tyto hypotézy nadbytečné.
- **Porušení přírodních zákonů:** Modely, které zahrnují nadbytečné síly nebo složky nevysvětlitelné v rámci Einsteinových teorií, mohou porušovat základní přírodní zákony, zejména zákon o zachování energie a hmoty.
- **Přechod do mystiky:** Začleněním nadbytečných komponentů se systém může dostat do oblasti mystiky, s kterou technické metody neumí pracovat. Technické metody vyžadují, aby všechny součásti systému byly jasně definovány a měřitelné.

1.5. Význam pojmu „reciproční“

Pojem „reciproční“ má v tomto kontextu dva hlavní významy:

1. **Vzájemně související:** Tento význam se vztahuje na vzájemné propojení nebo vztah mezi dvěma nebo více prvky, které na sebe vzájemně působí nebo se ovlivňují.
2. **Převrácená hodnota:** Tento význam se týká matematiky, kde je reciproční hodnota čísla x rovna $1/x$.

V následujícím textu se budeme zabývat tím, co konkrétně spolu v rámci reciproční fyziky navzájem souvisí a co představuje převrácenou hodnotu. Zaměříme se pouze na odlišnosti od v současnosti uznávaného modelu fyziky. Principy, které jsou v obou modelech stejné, nebudeme podrobně rozebírat, protože tyto aspekty jsou již zahrnuty v existujících fyzikálních pojednáních. Stejně tak se nebudeme zabývat principy chemie, pokud nevykazují výrazné rozdíly (viz kapitola 11).

1.6. Posouzení této práce

Tato práce byla v roce 1979 podána na Československou akademii věd jako objevná přihláška. **Byla však odmítnuta s odůvodněním, že se jedná o hypotézu.** Důvodem zamítnutí bylo, že **práce nezohledňovala skutečnost, že mnoho přírodních a matematických zákonů lze zpochybnit různými hypotézami.** Jinými slovy, na vědecké úrovni je možné vytvořit libovolné množství různých hypotéz.

1.7. Vydání brožury – Reciproční fyzika

Pro zpřístupnění této práce veřejnosti bylo v roce 1997 vydáno první vydání brožury s názvem „*Základy reciproční fyziky*“, která je k dispozici v řadě knihoven v České republice. Toto vydání se od předchozích

lišilo především způsobem zpracování, kde byly jednotlivé teze uspořádány v logičtějším sledu a doplněny o některé principy inženýrských modelů.

Toto druhé revidované vydání, publikované v roce 2024 pod názvem „Reciproční fyzika“, je druhou verzí, která se zaměřuje na zvýšení čtivosti a přehlednosti.

2. Energie je základ



Jediným základním prvkem a příčinou všech jevů v přírodě a ve Vesmíru je energie.

Vlastnosti energie, jak jsou zde popsány, se liší od současného vědeckého chápání, protože jsou přizpůsobeny k vytvoření jednotného systému. Tyto vlastnosti jsou „zavedeny“ pro účely tohoto systému, ale nejsou „prokázané“ z hlediska současných vědeckých hypotéz. Pokud by se tyto vlastnosti lišily od níže uvedených parametrů, nebylo by možné vytvořit ucelený model fungování přírody a celý systém vesmíru by byl založen na nám neznámých základech.

2.1 Energie je hmotná substance, která se šíří ze všech stran a všemi směry, přičemž se prolíná navzájem se všemi svými formami. Tento princip prolínání není v přírodě ničím neobvyklým; podobné jevy lze pozorovat například u plynů a kapalin, jak je popsáno i ve školních učebnicích. Nejznámějším příkladem je zvuk, který se rovněž šíří ve všech směrech. Hlavní rozdíl spočívá v rychlosti šíření. Energie ve vakuu se šíří rychleji než v jiných médiích, přičemž její rychlost je označována jako „**rychlost světla**“.

S rychlostí světla experimentoval již irský inženýr Alphonsus Kelly, který na základě svých měření dospěl k závěru, že **rychlost světla** ani ve vakuu není konstantní.

***Poznámka:** Tvrzení, že ve vakuu neexistuje vůbec nic, je pouze neověřená hypotéza. Současná věda označuje světlo jako „elektromagnetické vlnění“, ale technické oblasti mohou tuto definici využít pouze tehdy, pokud je jasné, co se má „elektromagneticky vlnit“. Vlnění „absolutního nic“ je v technických oborech nepraktické a nefunkční.*

2.2 Násobek hustoty energie p a její rychlosti C je v klidovém stavu konstantní

Vzorec $p \cdot c = \text{konst.}$ je jedním ze základních vztahů, bez něhož by celý náš model nebylo možné vůbec sestavit. Tento vztah vyjadřuje závislost hustoty energie na její rychlosti. Je zřejmé, že rychlost energie je přímo ovlivněna její hustotou, a hustotu energie lze zase určit na základě její rychlosti (viz 3.3.5). Šíření energie lze přirovnat k šíření světla s nulovou frekvencí. Tento vztah je klíčový pro zkoumání statických jevů, jako je rovnoměrný pohyb, hmotnost, magnetismus, čas a podobně (kapitoly 4, 8, 10.).

Na druhé straně, vztah $p \cdot c = \text{konst.}$ umožňuje technickými postupy zkoumat dynamické jevy, jako jsou zrychlený pohyb, gravitace, elektřina a další (kapitoly 5, 9).

2.3 Energie má své krajní limity hustoty, které určují maximální množství energie, jež může být koncentrováno v daném objemu.

2.3.1 Vznik a hustota částic

Pokud se ve vzorci $p \cdot c = konst.$ rychlost energie blíží nule, vznikají tělesa s takovou hustotou, že jsou pro energii neprostupná. To v současné fyzice odpovídá elementárním částicím, jako jsou protony a elektrony (7.1.). Proudící energie se od těchto částic buď odrazí, nebo se kolem nich ohýbá a obtéká je (7.2.2.).

2.3.2 Prostor bez energie a antihmota

Pokud rychlost energie překračuje všechny známé meze, můžeme hovořit o prostoru bez energie, který současná fyzika označuje jako „antihmotu“ (4.2.6.). V rámci současných vědeckých poznatků nelze zatím přesněji určit podstatu energie.

2.4 Prostor, ve kterém se nacházíme, obsahuje hmotu, energii, rychlost, vzdálenost a čas

Tyto základní prvky jsou nezbytné pro existenci koloběhu hmoty, z něhož můžeme pozorovat pouze malý časový úsek. I přes nedostatek znalostí můžeme pomocí technických metod alespoň přibližně odvodit počátek a konec tohoto koloběhu ve vesmíru, avšak nejsme schopni určit jeho smysl.

2.5 Síla je výsledek působení energie a projevuje se pouze jako tlak

Z pohledu reciproční fyziky lze uvažovat o síle, která vzniká výhradně díky energii. Technické obory neznají sílu, která by existovala nezávisle na energii. Žádná konstrukce, stavba nebo vynález takovou sílu nezahrnuje. Existuje mnoho důkazů, že síla vzniká působením energie, zatímco pro sílu, která vzniká bez energie, neexistují žádné důkazy. Síly působící v přírodě nám poskytují informace o energii, což nám umožňuje její zkoumání, hodnocení a odhalování jejích vlastností pomocí technických metod.

2.6 Skupenství Energie

Na základě systémové analýzy a následné syntézy můžeme u energie rozlišit **tři různá „skupenství“** vedle běžného zhušťování.

2.6.1 Pevné – Toto skupenství nalezneme například u nukleonů (protonů, elektronů) u zdrojů energie jako jsou černé díry nebo bílé díry. Tato tělesa dosahují nejvyšší možné hustoty energie a mají svůj rozměr, což vyplývá ze zákona o zachování a neprostupnosti hmoty. Jsou zcela neprostupná pro šířící se energii. Podrobnosti o „pevných tělesech“ viz kapitola 7.

2.6.2. Hmotné – Tento typ substance tvoří atomy, z nichž se skládá Země a celý náš okolní svět. Hmotná tělesa vznikají ve vírech energie, kde tlak není dostatečně vysoký pro vznik pevné substance. V těchto oblastech, kde nejsou přítomny nukleony, je energie prostupná, i když s vyšší hustotou, a tedy nižší rychlostí. Podrobnosti o „hmotných tělesech“ naleznete v kapitole 7.

2.6.3. Plynné – Tato substance vzniká rozpadem pevných a hmotných těles. Je přítomná nejen kolem nás, ale také ve „vakuu“ a slouží jako nositel světla (viz kapitola 6). Plynné substance mohou mít různé hustoty, až po hustotu pevných těles. Více informací o „energii“ naleznete v kapitole 3.

2.6.4. Tyto tři formy energie mají stejnou fyzikální povahu, ať už je nazýváme energií nebo hmotou. Celá příroda a Vesmír jsou založeny na několika základních vlastnostech energie, které jsou popsány v této kapitole. Tyto vlastnosti se v přírodě a ve Vesmíru opakují na různých úrovních:

- **Na úrovni nukleonů** – Tato úroveň zahrnuje koloběh hmoty v přírodě a nukleární reakce (kapitoly 2.6.1 až 2.6.3).

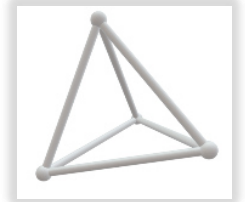
- **Na úrovni atomů** – Zde se nacházejí chemické a biologické cykly, včetně chemických reakcí. (kapitola 10)
- **Na úrovni molekul** – Příkladem je koloběh vody v přírodě, který je ovlivňován gravitací.

2.7. Energie šířící se prostorem je jediným aktivním prvkem Vesmíru, který vytváří všechny jevy hmotného světa, jež nás obklopují, jako jsou gravitace, elektřina, světlo, chemické vazby a život. Tyto jevy jsou výsledkem funkcí a vzájemného působení základních principů energie. Nic jiného v přírodě, ani ve vesmíru, neexistuje. (Podrobnosti naleznete v kapitole 3.)

2.8. Energie má minimálně jednu další vlastnost, která umožňuje vznik dalších dvou typů pevných těles, jako jsou protony a elektrony. Vzhledem k nedostatku informací nelze technickými metodami přesně určit, jaký druh této vlastnosti je. Může se jednat o specifický tvar energetických „částic“, historicky známých jako gravitony, nebo o jiné podmínky, které umožňují vznik těchto elementárních částic. Tento aspekt zůstává spekulativní a věda se tímto směrem zatím neubírá.

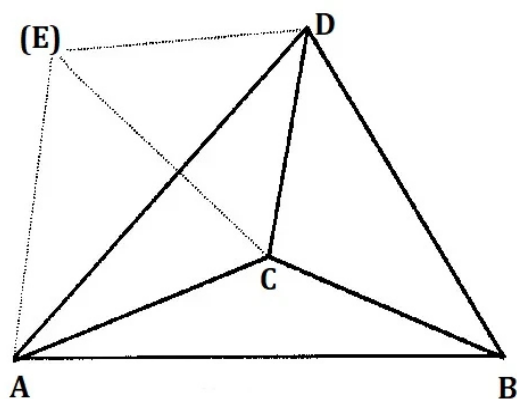
2.9. Na základě stanovených principů povahy a funkce energie je možné logicky a matematicky odvodit všechny přírodní jevy v rámci celého Vesmíru, aniž by jakýkoli jev byl v rozporu s jinými objektivními přírodními jevy. Každý přírodní jev je v zásadě odvoditelný z ostatních jevů a je v souladu s matematickými zákony. I když zásady kvantové fyziky mohou být v rozporu s některými současnými fyzikálními hypotézami, nejsou v rozporu se zásadami reciproční fyziky.

3. Struktura a funkce Vesmíru



Náš vesmír je konečný a má konkrétní tvar – tetraedr (čtyřstěn).

3.1. Vrcholy vesmírného tetraedru jsou tvořeny čtyřmi zdroje energie, které lze pro lepší srozumitelnost v současné terminologii označit jako, "bílé díry". Tyto zdroje energie plní opačnou funkci než černé díry. (3.3.)



Obrázek 1

3.2. Tvar vesmíru je určen vlastnostmi a funkcemi energie podle geometrických zákonů. Dva zdroje energie vytvářejí přímku, tři zdroje pak definují plochu. Pouze čtyři zdroje mohou vytvořit prostor. Pokud bychom přidali pátý zdroj, prostor by se rozdělil na dva samostatné vesmíry (viz obrázek 1). Je možné, že náš Vesmír je obklopen dalšími podobnými vesmíry, které zajišťují jeho stabilitu, což by naznačovalo existenci systému vesmírných tetraedrů. V tomto kontextu bychom mohli uvažovat o "nekonečnosti Vesmíru," i když taková úvaha zůstává na úrovni spekulací, které lze odvodit systémovými metodami.

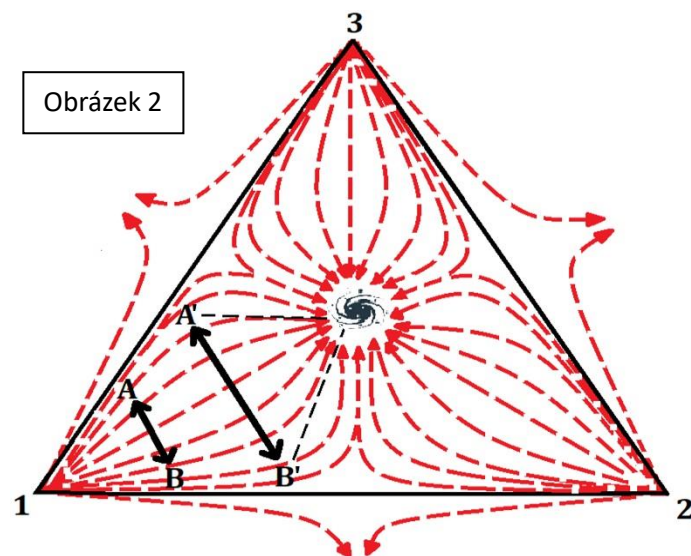
Poznámka: Většina odborných a vědecko-populárních publikací předpokládá, že vesmír je nekonečný. Jen zřídka se upozorňuje na to, že se jedná o neprokázanou domněnku (1.2.2). Podle systémové analýzy je tento předpoklad nepoužitelný. V rámci tohoto modelu má Vesmír odlišnou dimenzi, která odpovídá Einsteinovým teoriím. Technické oblasti pracují výhradně s reálnými čísly, a žádný jejich součet neprokazuje existenci nekonečného vesmíru.

3.3. Pomocí technických modelů lze sestavit jediný model, který odpovídá požadavkům uvedeným na začátku tohoto pojednání. Popsané vlastnosti energie pak v souladu s Einsteinovými teoriemi zajišťují fungování vesmíru, včetně koloběhu hmoty a energie.

3.3.1. Bílé díry

V této fázi dochází k rozpadům zdrojů energie, tedy „bílých děr“ na energii podle známého Einsteinova vzorce $E = mc^2$. Výsledkem tohoto procesu je postupné „odpařování“ hmoty, která se mění na energii. Tato energie je jediným zdrojem veškerého dění ve vesmíru, zahrnujícího všechny fyzikální a chemické jevy, včetně „života“ (kapitola 2). Tento proces probíhá pozvolna a **nemůže vyústit v žádný „velký třesk“**. Neexistuje známá energie, která by takový jev způsobila, ani to není nutné.

Hmota v bílé díře postupně ztrácí hustotu a zvyšuje svou rychlost pod tlakem odpařující se energie za ní. Energie nemůže okamžitě dosáhnout maximální rychlosti, protože ačkoliv je tlačena řídnuocí energií za sebou, je zároveň brzděna řídnuocí energií před sebou. Na povrchu bílé díry má energie nulovou rychlost a maximální hustotu. Od tohoto bodu začíná postupně zvyšovat svou rychlost a zároveň se její hustota snižuje. Tento princip je dobře znám z atomových a chemických reakcí.



3.3.2. Tento paprskovitý výron energie se šíří přímočaře od svého zdroje, pokud není ovlivněn jinými silami (a je ovlivňován vždy rovnoměrně směry paprsků energie z jiných zdrojů). K tomu dochází především ve směru od zdroje k centru našeho vesmírného tetraedru.

Protože se paprsky energie šíří uvnitř tetraedru ze čtyř zdrojů, ovlivňují se vzájemně jako „hmotná substance“ na základě Newtonova zákona akce a reakce. To vede k ohybu trajektorií jednotlivých energetických paprsků směrem ke středu tetraedru.

Na obrázku 2 (zjednodušeně zobrazeno v rovině) jsou stěny tetraedru znázorněny jako pomyslné roviny, od kterých se paprsky energie zakřívují směrem dovnitř tetraedru. Protože toto šíření energie nese světlo i další záření, nemůžeme logicky získat žádné informace z případných sousedních tetraedrů. Naše znalosti a technické obory nám umožňují studovat pouze jevy a skutečnosti, které se vyskytují uvnitř našeho vesmírného tetraedru.

3.3.3. V blízkosti středu vesmírného tetraedru, kde se nacházejí i všechny okolní galaxie, dochází, „téměř“ k rovnoměrnému šíření energie ze všech směrů. Tento jev vede k řadě dalších efektů, které vznikají zakřívováním směru pohybu energie. Tento efekt zakřivení prostoru je podobný tomu, co Einstein popisuje jako zakřivení vesmíru.

Příklad z obrázku 2: Objekt o velikosti **AB** se pozorovateli blízko středu tetraedru jeví jako výrazně bližší, řidší a větší, například jako kvasar, než ve skutečnosti je (na obrázku je zobrazeno o velikosti **A'B'**).

V tomto prostoru vesmírného tetraedru dochází k prostorovému jevu, který se v reciproční fyzice podobá optickému klamu.

3.3.4. Tam, kde dochází k nerovnoměrnému vzájemného působení energetických tlaků, vytvářejí se víry energie a její zhuštění. Tyto jevy se projevují jako galaxie, hvězdné soustavy, hvězdy a podobné struktury. I u nás ve sluneční soustavě, kterou můžeme považovat za velmi klidné místo v rámci vesmírného tetraedru, dochází na některých místech k drobnému nerovnoměrnému proudění energie. Příkladem mohou být 'záhadné' popostrčení sondy Galileo, brzdění sond Pioneer 10 a 11, stáčení perihelia Merkuru či gravitační anomálie u některých objektů v Kuiperově pásu. Současná těžkopádná věda dosud nenašla vysvětlení těchto jevů.

3.3.5. Zhušťování energie je jevem, který lze definovat pomocí Einsteinova vzorce $E = mc^2$,

přičemž v tomto kontextu lze vzorec přepsat na tvar $m = Ec^{-2}$. To znamená, že ke vzniku hmoty z energie může docházet různými způsoby. Jak naznačuje vzorec, hmota může vzniknout buď změnou struktury energie, nebo výrazným snížením její rychlosti, případně kombinací obou těchto faktorů.

***Poznámka:** Současná věda používá pouze jeden tvar Einsteinova vzorce, a to $E = mc^2$, který popisuje jen vznik energie z hmoty. Technické metody nedokážou pracovat pouze s jednosměrnými vzorci. Pokud platí tento vzorec, musí se stejnou důležitostí platit i jeho další tvary, například $m = E \cdot c^{-2}$ (vzorec pro vznik hmoty z energie) nebo $c = (E \cdot m^{-1})^{1/2}$ (vzorec pro podstatu rychlosti energie).*

3.3.6. Další fáze vývoje spadá do oblasti současného výzkumu a je pozorovatelná pomocí moderních vědeckých metod a přístrojů. V této fázi vznikají takzvané černé díry, které se objevují následkem vysokých tlaků a energie, především na místech, která k tomu poskytují podmínky, jako jsou centra velkých hvězd nebo galaxií. Černé díry, jak je popsáno v literatuře, pohlcují veškerou okolní hmotu. V rámci reciproční fyziky jsou černé díry definovány jako „prostředí umožňující pouze jeden směr tlaku, což ovlivňuje pohyb veškeré substance energie“.

3.3.7. Poslední fáze nezbytná k zachování koloběhu hmoty zahrnuje splynutí černých děr do jediné **černé díry**, umístěné v centru vesmírného tetraedru. Na konci své životnosti zanikají také „**bílé díry**“, když „vyzáří“ svou poslední zbývající energii. Tím dojde k ustání tlaku těchto sil ve vesmírném tetraedru, což má za následek rozpad všech zbývajících těles.

3.3.8. Masivní černé díry v centrech okolních vesmírných tetraedrů, které již nejsou udržovány vysokým tlakem, se začnou transformovat a **přeměňovat zpět na bílé díry**. Tato centra se tak stanou novými zdroji energie, což vede ke vzniku nových tetraedrů. Tento proces spustí **novou fázi koloběhu hmoty a energie v právě vzniklém vesmírném tetraedru**, jejímž základem jsou nově vzniklé bílé díry. **Celý cyklus se pak opakuje od bodu 3.3.1.**

3.4. Měření vzdáleností ve vesmíru je v současnosti nedokonalé, protože se nezohledňuje, že „energie“ má v různých částech vesmíru různé rychlosti. V okolí středu vesmírného tetraedru (například v Mléčné dráze a jejím okolí) nemusíme tento fakt brát v úvahu. V blízkosti zdrojů energie je však situace jiná, protože zde je rychlost energie výrazně nižší.

To vede k různým nepravidlostem, které jsou viditelné v samém středu tetraedru, jako jsou například anomálie. Jedním z příkladů typické anomálie je rudý posuv ve spektru světla. Tento jev je způsoben tím, že

světlo, které vzniká průchodem energie hmotným tělesem blíže ke zdrojům energie, má nižší rychlost než světlo v prostoru středu vesmírného tetraedru. Viz bod 3.3.3 a obrázek 2.

Poznámka: V současné odborné literatuře se uvádí, že „rudý posuv spektra“ ve vzdálenějších částech Vesmíru je způsoben pohybem tělesa směrem od pozorovatele. Tato teorie může vytvářet dojem, že představuje vědecky prokázanou objektivní pravdu. Je však důležité si uvědomit, že se jedná o pouhou spekulaci, která nemusí platit v alternativních modelech fyziky.

„Rudý posuv spektra“ je ve skutečnosti pouze důsledkem Dopplerova efektu, který je závislý na minimálně třech proměnlivých faktorech. Pokud žádný z těchto faktorů nenastane, Dopplerův efekt nemůže z principu vzniknout. Viz kapitola 14.

Tyto tři faktory způsobující Dopplerův efekt jsou:

1. **Pohyb objektu**, který pozorujeme
2. **Pohyb pozorovatele**, který daný objekt sleduje
3. **Pohyb média, které nese informaci** – podobně jako zvuk se šíří různými rychlostmi ve vzduchu, vodě či oceli, tak i světlo se šíří různými rychlostmi v různých médiích, jako jsou vakuum, vzduch nebo sklo.

Je irelevantní, zda „rudý posuv spektra“ vzniká v důsledku pohybu objektu, pohybu pozorovatele, rozdílné rychlosti světla v různých částech vesmírného tetraedru, nebo kombinací těchto faktorů. Ve vesmíru pozorujeme vždy stejný jev rudého posuvu spektra (ačkoli v závislosti na okolnostech může být posun i fialový nebo modrý).

Faktem zůstává, že **neexistuje žádný jednoznačný důkaz o „rozpínání“ vesmíru**. Systémové obory musí všechny tyto faktory zohlednit. Teorie o rozpínání vesmíru bez jasných důkazů mají pouze spekulativní hodnotu a jsou pro technické metody nepoužitelné. Tyto teorie se často prezentují ve spekulativní literatuře, která je dostupná v knihkupectvích, knihovnách a někdy i ve vědeckých institucích.

3.5. Koloběh energie ve vesmíru

Funguje prakticky na stejném principu, jako například koloběh vody na Zemi. **Jednoduchost funkcí celého vesmíru ani jiné řešení neumožňuje**, což znamená, že podobné jevy a koloběhy se objevují na různých úrovních zhuštění energie. Rozdíly mezi těmito jevy se projevují pouze v množství energie potřebné k jejich vzniku.

3.6. Nepřesnosti v koloběhu

Je třeba vzít v úvahu, že v koloběhu energie mohou vzniknout četné nepravidelnosti.

4. Hmotnost



Hmotnost je jev, který vzniká v důsledku odporu energie okolního prostoru proti změně pohybu tělesa.

V tomto systému je jakékoli těleso v prostoru vesmírného tetraedru považováno za pasivní překážku, kterou proudící energie buď prochází, nebo obchází, v závislosti na hustotě tělesa. Hmotné těleso, jako je například planeta Země, se pro proudící energii jeví téměř jako prázdné, protože neklade významný odpor. Všechny pozorované vesmírné jevy lze tedy snadno vysvětlit tímto způsobem.

4.1. Hmotnost tělesa je závislá na ploše jeho povrchu, nikoli na objemu „hmoty“, kterou těleso představuje. Těleso, které je duté, bude klást proudící energii stejný odpor jako těleso plné o stejném povrchu. Obě tělesa jsou tedy považována za stejně „hmotná“. Z toho vyplývá, že hmotnost stejného tělesa se může lišit v závislosti na různých podmínkách nebo místech v rámci vesmírného tetraedru. Těleso bude mít jinou hmotnost blízko středu energetického víru, jinou na okraji vesmírného tetraedru, při pohybu tělesa a podobně.

***Poznámka:** Reciproční fyzika nemůže přijmout koncept neměnné hodnoty hmotnosti v aktivním prostoru kosmického čtyřstěnu, protože by porušoval matematické principy.*

4.1.1. Jev hmotnosti u nepohybujícího se tělesa v prostoru vesmírného tetraedru je přímo úměrný velikosti plochy ovlivněné šířící se energií. Tento vztah lze vyjádřit následujícím vzorcem:

$$m_0 = \Sigma F_e \cdot P$$

kde m_0 je hmotnost nepohybujícího se tělesa, ΣF_e je celková tlaková síla energie působící na těleso a P je celková plocha povrchu. Tento vzorec objasňuje celou problematiku gravitace. Je důležité si uvědomit, že hmotná tělesa, jak je chápeme podle současné fyziky, jsou ve skutečnosti „prázdná tělesa“ (7.2.2.).

***Poznámka:** Ačkoliv se energie šíří rychlostí světla a zároveň je i jeho nositelkou, je v rámci síly označována indexem e , a nikoli indexem c , jak je u rychlosti světla zvykem. Energie, která se šíří bez frekvence (tedy bez pulzování), není světlo, ale vytváří jevy, jako je například hmotnost, podobným způsobem.*

4.1.2. Hmotnost tělesa závisí výhradně na jeho povrchu. Pokud například sečteme hmotnost dvou protonů a dvou neutronů, které tvoří jádro atomu helia, a porovnáme ji s hmotností samotného atomu helia, zjistíme, že hmotnost jádra atomu helia je nižší. Tento jev je způsoben tím, že povrch jádra helia je menší než součet povrchů jednotlivých nukleonů. Atomové jádro představuje nový útvar s menší plochou povrchu, než je součet povrchů čtyř nukleonů. Fyzika, která zpochybňuje Einsteinovy teorie, neumí tento jev logicky vysvětlit, a uchýlila se pouze k pojmu „hmotnostní schodky“ atomových jader“.

4.2. Posouzení gravitačních jevů u tělesa, které se pohybuje v rámci vesmírného tetraedru, je složitější. V reciproční fyzice se totiž těleso pohybuje v prostoru, kde se energie šíří jako hmotná substance. Tento pohyb způsobuje, že gravitace, která na těleso působí, se liší od gravitace v klidovém stavu. Gravitační síla na pohyblivé těleso je ovlivněna tímto šířením energie, což vede k odlišným gravitačním jevům než u tělesa, které je v klidu.

4.2.1. Ve stavu klidu, kdy těleso nemění svou polohu v rámci vesmírného tetraedru, lze vzorec z kapitoly 4.1.1 vyjádřit takto:

$$m = m_0 \cdot \frac{F_{eA}}{F_{eA}} \cdot \frac{F_{eB}}{F_{eB}} = m_0$$

kde:

- m je hmotnost tělesa,
- m_0 je hmotnost tělesa v klidovém stavu,
- F_{eA} a F_{eB} jsou síly tlaku energie na těleso v různých bodech, které se navzájem ruší nebo vyvažují.

Tento vzorec ukazuje, že v klidovém stavu, kde těleso nemění svou polohu a síly tlaku energie se vyrovnávají, je hmotnost tělesa rovna hmotnosti v klidovém stavu.

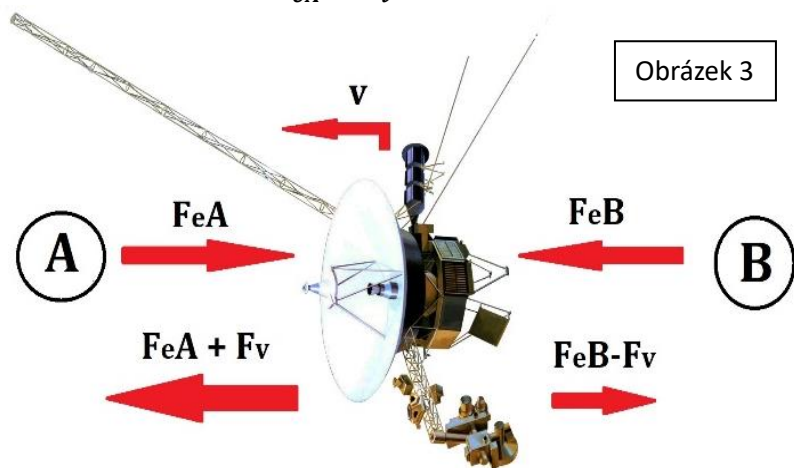
To znamená, že pokud jsou akce a reakce na obou stranách tělesa stejné, pak je hmotnost m rovna hmotnosti v klidovém stavu m_0 . V tomto případě je těleso v rovnováze a jeho hmotnost se nemění.

Jiná situace však nastane, pokud těleso uvedeme do pohybu. V pohybujícím stavu se mění dynamika interakce mezi tělesem a šířící se energií v jeho okolí, což může ovlivnit jev hmotnosti.

4.2.2. Příklad pohybu tělesa

Na obrázku 3 je uveden příklad, kdy se těleso pohybuje rychlostí v z libovolného místa vesmírného tetraedru ze směru B směrem k A .

- **Síly působící na těleso:**
 - **Ze směru B k A :** Na těleso bude působit síla F_{eB} , s odpovídající reakcí tělesa $F_{eB} - F_v$.
 - **Ze směru A k B :** Na těleso bude působit síla F_{eA} , s odpovídající reakcí pohybujícího se tělesa $F_{eA} - F_v$.



Obrázek 3

Vysvětlení

- **Síla F_{eB} :** Tato síla působí na těleso z oblasti B , odkud těleso vychází.
- **Síla F_{eA} :** Tato síla působí na těleso z oblasti A , kam těleso směřuje.
- **Reakce pohybujícího se tělesa F_v :** Je důsledkem relativního pohybu tělesa ve vesmírném tetraedru, který ovlivňuje jak síly působící na těleso, tak jeho odpovídající reakce.

Tento model ukazuje, jak se mění dynamika síly a hmotnosti tělesa, když je v pohybu v prostoru vesmírného tetraedru, ve srovnání s jeho klidovým stavem.

Z toho pak vyplývá že:

$$m \cdot m = m_0 \cdot \frac{F_{eA}}{F_{eA} + F_v} \cdot m_0 \frac{F_{eB}}{F_{eB} - F_v} > m_0 \cdot m_0$$

Tato rovnice znázorňuje změnu hmotnosti tělesa v pohybu v prostoru vesmírného tetraedru ve srovnání s jeho klidovým stavem.

Vysvětlení:

- **Změna hmotnosti:** Když se těleso pohybuje, jeho hmotnost se mění v závislosti na směru pohybu vůči šířící se energii.
 - **Proti směru pohybu:** Hmotnostní odezva je vyšší o F_v .
 - **Ve směru pohybu:** Hmotnostní odezva je nižší o F_v .

To je celá podstata změny hmotnosti tělesa

V reciproční fyzice: Tento systém ukazuje, že změna hmotnosti není způsobena samotnou rychlostí tělesa, ale interakcí s šířící se energií v prostoru vesmírného tetraedru.

To je celá podstata změny hmotnosti tělesa, které se pohybuje oproti jeho nehybnému stavu. Proti směru pohybu tělesa je reakce projevu hmotnosti o F_v vyšší, zatímco reakce ve směru pohybu tělesa o F_v je zase nižší. V reciproční fyzice jako technickém systému je **nemyslitelné, aby pouhá rychlost mohla změnit jev hmotnosti.**

4.2.3. Zjednodušený tvar rovnice

Za předpokladu, že se těleso pohybuje v oblasti blízké středu vesmírného tetraedru, kde síla energie působící na těleso ze všech stran je přibližně stejná (Takže $F_{cA} = F_{eB} = F_e$), můžeme rovnice z 4.2.2. zjednodušit na:

$$m = m_0 \cdot \frac{F_e^2}{F_e^2 - F_v^2}$$

Tento tvar rovnice je zjednodušený a využívá předpokladu, že síly působící na těleso ze všech stran jsou stejné, což zjednodušuje výpočet hmotnosti m pohybujícího tělesa.

4.2.4. Úprava vztahů pro současnou fyziku

Pro snazší pochopení vztahů v rámci současné fyziky můžeme použít následující úpravu. Označíme-li:

- $F_{cA} \cdot F_{cB} = F_e^2 = c^2$, kde c je rychlost světla,
- $F_{vA} \cdot F_{vB} = F_v^2 = v^2$, kde v je rychlost tělesa,

pak lze vzorec pro hmotnost pohybujícího se tělesa přepsat do srozumitelnější podoby:

$$m = m_0 \cdot \frac{c^2}{c^2 - v^2}$$

Tento vzorec vyjadřuje vztah mezi hmotností m pohybujícího se tělesa a jeho klidovou hmotností m_0 , přičemž zahrnuje vliv relativistické rychlosti v v kontextu rychlosti světla c .

Rozšíříme-li ho o člen $\frac{c^{-1/2}}{c^{-1/2}}$, získáme tvar rovnice, která je známá jako vzorec teorie relativity.

Tedy:

$$m = m_0 \cdot \frac{1}{1 - \sqrt{v^2/c^2}}$$

Tento vzorec je známý jako vzorec teorie relativity, kde v^2 / c^2 je relativistický faktor, který popisuje změnu hmotnosti v závislosti na rychlosti v vzhledem k rychlosti světla c .

Poznámka: Odvozením toho, co je den známo jako „Lorentzova transformace času“ (kapitola 10), bylo už jen otázkou času, kdy bude takto vzniklá „nerovnováha“ kompenzována odpovídající „korekcí“. Jako první si této „nesrovnalosti“ všiml Albert Einstein, který na základě toho odvodil kompenzační „princip“, jenž je dnes známý jako „teorie relativity“. Einstein pochopil, že pokud platí vzorec „transformace času“, musí platit i vzorec „teorie relativity“.

4.2.5. Nevýhodnost Einsteinova vzorce

Einsteinův vzorec teorie relativity, uvedený v sekci 4.2.4. představuje pouze speciální případ širšího vzorce, jak vyplývá z rovnice v sekci 4.2.3. V rámci systému reciproční fyziky má tento vzorec nevýhody, protože neposkytuje jasný přehled o jevech, které se odehrávají v bezprostřední blízkosti tělesa při vysokých rychlostech.

V rámci reciproční fyziky lze tento vzorec odvodit jednoduchým logicko-matematickým postupem, což naznačuje, že může představovat přístup k fyzikálním jevům, který poskytuje podrobnější pochopení než relativistický přístup.

4.2.6. Pohyb tělesa vysokou rychlostí

Je zcela pochopitelné, že při pohybu tělesa vysokou rychlostí v prostoru vesmírného tetraedru způsobují vnější energetické vlivy zploštění tělesa. Pokud těleso dosáhne rychlosti odpovídající rychlosti šíření energie (rychlosti světla), energie přicházející z jedné strany (např. ze strany **B**) nedokáže těleso dostihnout. Tento stav vede k tomu, že z pohledu energie z této strany vzniká „prázdný prostor“.

V důsledku tohoto jevu zaniká soudržnost tělesa ze strany, kde rychlost energie nedokáže těleso dostihnout. Těleso se rozpadne na energii, která vyplňuje vzniklý prázdný prostor. Tento proces způsobuje, že prostor po zániku tělesa dosahuje nového rovnovážného stavu, který je udržován vztahem $p \cdot c = konst$, kde P je tlak a c je rychlost světla.

Poznámka: V některých fyzikálních modelech se v souvislosti s výše popisovaným „prázdným prostorem“ objevuje pojem „antihmota“. Tento termín se snaží popsat materiál, který je údajně „protikladem“ běžné hmoty. V systému reciproční fyziky je však „antihmota“ spíše zbytečný luxus, který by byl v podstatě nadbytečný.

V našem přístupu nám stačí základní principy šíření energie a její interakce s hmotou v prostoru vesmírného tetraedru. Pojem „antihmota“ by se zdál jako královsky neefektivní způsob, jak se vypořádat s fenoménem, který už máme elegantně vyřešen. Takže zatímco někteří stále hledají „antihmotu“ ve složitých teoriích, my se spokojíme s tím, co máme přímo před sebou – bez potřeby složitých kliček a terminologie.

4.3. Fenomén gravitace v prostoru vesmírného tetraedru

Gravitační jev v prostoru vesmírného tetraedru je kromě toho, co bylo uvedeno výše, ovlivňován i dalšími faktory, které zde popíšeme. Výsledné gravitační účinky jsou souhrnem všech těchto faktorů.

5. Gravitace



Gravitace je jev, který vzniká v okolí každého tělesa a je způsoben zacloněním některého ze směrů proudící energie, a to buď tělesem samotným nebo jinými přítomnými tělesy.

5.1. Možné příčiny gravitace: Dvě varianty

Prostřednictvím sil způsobujících gravitaci můžeme v mnoha případech sledovat chování energie a její vlastnosti lidskými smysly. Technickými metodami a logickým uvažováním zjistíme, že existují pouze dvě varianty, které by mohly být příčinou gravitace.

5.1.1. Varianta první: Tělesa se vzájemně přitahují

Podle této varianty se tělesa navzájem přitahují. Nicméně systémová analýza naznačuje, že tento model naráží v mnoha případech na problémy se zákonem o zachování energie. Podle této varianty by proton svou gravitací ovlivnil směr pohybu mnoha protonů a elektronů, což by vedlo ke změně trajektorií v prostoru.

Navíc, pokud by takové síly existovaly, musel by proton v průběhu miliard let vynaložit množství energie srovnatelné s explozí vodíkové bomby. Měření energie uvolněné při rozpadu protonu ukazuje, že je velmi malá, a lze ji detekovat pouze citlivými přístroji. Technické systémy nedokáží pracovat se silami, které existují bez vynaložení energie, protože, jak poznamenal i Isaac Newton, takové síly jsou nepochopitelné.

5.1.2. Varianta druhá: Tělesa jsou k sobě tlačena

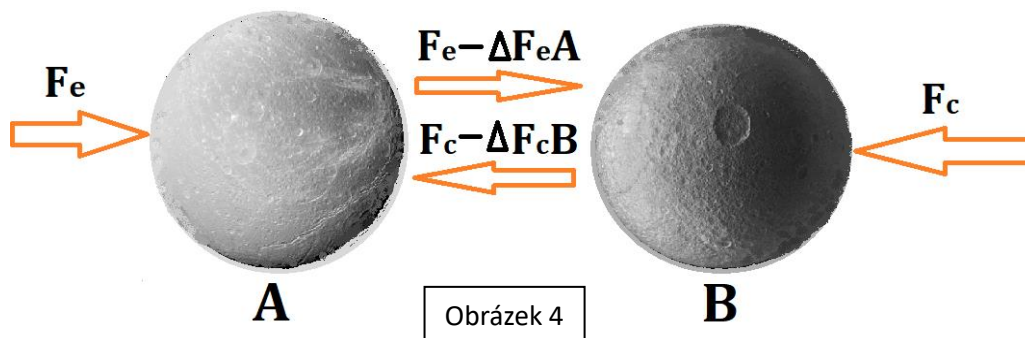
V této variantě nevznikají žádné problémy ani rozpory s přírodními a matematickými zákony. Tělesa jsou k sobě tlačena vnější energií, která prostupuje vesmírem. Tento jev je technickými metodami dobře pozorovatelný a lze jej matematicky zdůvodnit.

5.1.3. Další možnosti

Všechny ostatní možnosti a různé hypotézy, které se nabízejí, jsou v rozporu se zadáním a nejsou použitelné našimi metodami.

5.2. Působení energetické síly v prostoru blízko středu vesmírného tetraedru

Na obrázku 4 je znázorněn účinek působení energetické síly v prostoru blízko středu vesmírného tetraedru na hmotné těleso, které je prostupné pro energii. Síla F_e vstupuje do tělesa **A**, kde se část této síly odráží od nukleonů v tělese. Z tělesa **A** poté vystupuje síla oslabená o ΔF_{eA} , a působí na těleso **B**. Do tělesa **B** vstupuje síla F_c , kde je oslabena o ΔF_{cB} , a pokračuje dále směrem k tělesu **A**. Vznikne tím silová nerovnováha o velikosti $\Delta F_{eA} + \Delta F_{cB}$, která způsobuje pohyb obou těles směrem k sobě.

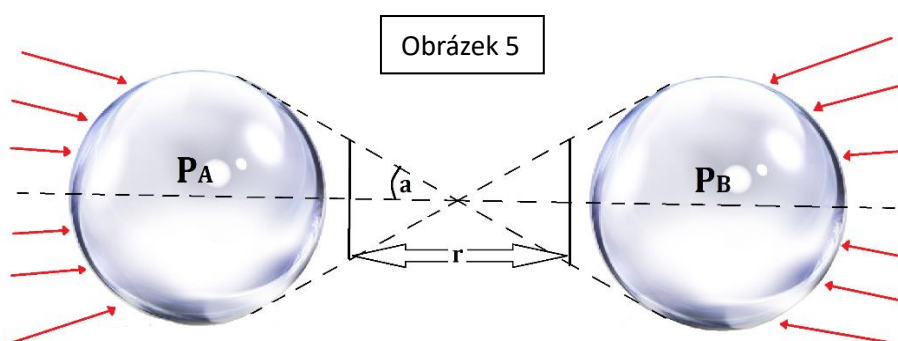


Poznámka: Spory o podstatu gravitačního jevu se vedou ve vědeckých kruzích již čtvrt tisíciletí. Pomineme-li různé sci-fi možnosti, gravitace může vzniknout pouze dvěma způsoby: buď jsou tělesa k sobě tlačena (zastánci tohoto směru se nazývají „gravitonisté“), nebo se navzájem přitahují. Obě možnosti vedou ke stejným projevům. I když je tento spor zmiňován v řadě odborných publikací, mnohé jiné popisují gravitaci tak, jako by se tělesa vzájemně přitahovala.

Sám Isaac Newton, autor gravitačního zákona, se do této diskuze odmítl zapojit se slovy: „**domněnek nevymýšlím**“. I když v řadě odborných publikací je tento spor zmiňován, v dalších je gravitace popisována vždy tak, jako kdyby se tělesa vzájemně přitahovala.

5.3. Přesnější vyhodnocení gravitačního jevu

Pro přesnější vyhodnocení gravitačního jevu použijeme příklad založený na pevných tělesech, která jsou neprostupná pro energii. Na obrázku 5 je tento příklad znázorněn. Pevná tělesa jsou zde znázorněna jako plochy těles P_A a P_B . Šipky ukazují směry jednotlivých energetických silových paprsků působících na povrchy těles.



Na tělesa nepůsobí z druhé strany protisíla v rotačním kuželu o poloměru a . Z toho lze snadno odvodit, že velikost síly, kterou jsou obě pevná tělesa k sobě tlačena, je přímo úměrná součtu povrchů obou těles a nepřímo úměrná jejich vzdálenosti.

Poznámka: Na snadné odvození vzorce gravitačního zákona z hlediska gravitační hypotézy o vzájemné přitlačování těles k sobě poukazoval mimo jiné i nositel Nobelovy ceny za fyziku Richard P. Feynman ve své publikaci *Lectures on Physics* z roku 1965 (kapitola 13.2).

Isaac Newton odvodil gravitační vzorec měřením a vážením. Technickým metodám není znám žádný mechanismus, podle kterého by se dal vzorec odvodit z hlediska principu vzájemného přitahování těles.

5.4. Keplerovy zákony a další gravitační zákony

Stejnými logickými metodami lze odvodit i Keplerovy zákony a všechny další projevy související s gravitací.

6. Světlo



Světlo je jev, který vzniká pulsováním energie, jež se šíří na frekvenci, kterou lze vnímat zrakem.

6.1. Význam světelných jevů

Světelné jevy nám poskytují cenné informace o vlastnostech energie, přičemž zkoumáme pouze část spektra, která je viditelná naším zrakem. Historicky to byl jediný způsob, jak studovat jevy ve vzdáleném vesmíru. Ve 20. století jsme díky využití dalších částí spektra, jako jsou rádiové vlny a rentgenové paprsky, získali hlubší porozumění o vesmíru a jeho zákonitostech. Například výzkum rentgenových vln prokázal, že energie se může zhušťovat v prostoru i bez přítomnosti hmoty, což podporuje předpoklad o její tvorbě na základě Einsteinova vzorce $m = E \cdot c^{-2}$. Tento objev potvrzuje význam matematických metod v našem porozumění fyzikálním jevům.

V současné době neexistuje jednotný názor na podstatu světla. Někdy se projevuje jako elektromagnetické vlnění, jindy vykazuje vlastnosti hmoty. Snahy o oddělení hmoty od energie v některých teoriích se ukázaly jako nedostatečné. V historii se objevily různé teorie, od Huygensovy vlnové teorie a Newtonovy emanační teorie přes elektromagnetickou teorii až po kvantovou teorii, ale žádná z nich nedokázala uspokojivě vysvětlit všechny jevy spojené se světlem. Systémová analýza často odhaluje rozpory s objektivními přírodními zákony.

Reciproční fyzika, založená na Einsteinových teoriích, se ukazuje jako účinná metoda pro zkoumání světelných jevů, i když některé současné definice a hypotézy o světle se zdají být s jejím rámcem neslučitelné. Přesto nám světelné jevy poskytují unikátní pohled na řadu zákonitostí a funkcí energie a umožňují nám pochopit přírodní zákony, které by jinak zůstaly skryté.

6.1.1. Nepřímé pozorování jevů

Nepřímo můžeme pozorovat jevy, jako je gravitace, hmotnost a další vesmírné fenomény, které vyplývají z vlastností energie.

6.1.2. Přímé pozorování zákonů energie

Chování energie můžeme pozorovat přímo, protože světlo samo je šířená energie. Svým pulzováním nemění základní vlastnosti energie, což nám umožňuje lépe chápat principy a funkce energie.

6.2. Příklad vzniku světla

Na obrázku 6 je znázorněn proces vzniku světla. Energie prochází zdrojem pulsace, například žárovkou. Atomy ve vlákně žárovky, které vibrují vlivem tepla, přenášejí své kmity na přicházející energii. Tato energie se pak také rozkmitá a šíří se dál jako světlo. Stejným způsobem vznikají i všechny ostatní frekvence, které nejsou viditelné lidským okem, ale lze je detekovat pomocí přístrojů.

6.2.1. Interakce s okem

Když rozkmitaná a pulsující energie narazí na hmotné těleso, které ji nepropouští, například na sítnici oka, dojde k její interakci s tímto tělesem. Oko vnímá tento jev jako světlo, protože rozkmitaná energie stimuluje receptory v sítnici. Nicméně během této interakce se pulsující energie vzájemně vyruší s receptory v sítnici. Po tomto kontaktu energie pokračuje dál, avšak buď již nepulsuje, nebo pulsuje pouze na frekvencích, které nejsou lidským okem viditelné, přičemž si zachovává svůj původní směr šíření.



6.2.2. Vytvoření tmy ze dvou zářících světél

Energetické impulsy se kromě dopadu na předmět mohou vynulovat i jinak. Známy způsob vytvoření tmy ze dvou zářících světél je následující:

Pokud na bílou plochu v tmavé místnosti dopadají dva zdroje světla ve stejné vzdálenosti, přičemž oba zdroje vyzařují světlo o stejné vlnové délce λ , intenzita světla se zdvojnásobí. Přiblížíme-li jeden ze zdrojů světla k bílé ploše na vzdálenost $\lambda/2$ ($2 \lambda/2$, $3 \lambda/2$, $4 \lambda/2$ a tak dále.) tak se paprsky vzájemně vyruší a výsledkem bude tma. Je to tím, že jednotlivé pulsy paprsků se vzájemně doplňují a naladí způsobem, že už energie nepulzuje, a tím, že energie nepulzuje, naše oko nevidí světlo.

6.3. Šíření energie ze všech stran a všemi směry

Energie se šíří ze všech stran a všemi směry. O tomto jevu se můžeme přesvědčit právě pomocí světla. Na noční obloze vidíme světlo šířící se k nám z hvězd ze všech stran a všemi směry. Stejně tak i zdroje světla, jako jsou žárovky, vyzařují světlo do všech směrů.

6.4. Rychlost šíření energie v různých prostředích

Energie se může pohybovat různými rychlostmi. Měření ukázala, že světlo se pohybuje různými rychlostmi v závislosti na médiu. Ve skle se šíří pomaleji než vzduchem, a vakuem rychleji než vzduchem. To nakonec vyplývá z Einsteinova vzorce $E = mc^2$ ale ve tvaru:

$$c = (E \cdot m^{-1})^{1/2}$$

Stejně jako u zvukových vln, i u světla se uplatňuje Dopplerův efekt, který ovlivňuje jeho šíření.

6.5. Zhušťování energie okolo těles

Okolo hmotných a pevných těles dochází ke zhušťování energie, jak si ukážeme dále. Tyto světelné jevy lze pozorovat, i pouhým okem.

6.5.1. Pozorování zhuštěné energie ve skleněném hranolu

Když se podíváme do skleněného hranolu, můžeme pozorovat dvě reflexní plochy, na kterých se světlo odráží. Pokud tyto plochy stiskneme vlhkými prsty, odraz v místě dotyku zmizí. Jakmile prsty oddálíme, odraz se okamžitě obnoví, protože sklo se nezměnilo trvale – nedošlo k žádné deformaci, která by ovlivnila odraz nebo lom světla. Tento jednoduchý pokus nám umožňuje vizuálně pozorovat a dotykem zkoumat interakce světla a materiálu, a zároveň demonstruje, jak se světelná energie chová při kontaktu s hmotou.

6.5.2. Změna rychlosti energie a její komprese

Jak jsme již zmínili v části (2.2.), při změně rychlosti energie, dochází k jejímu stlačení podle vzorce $\rho \cdot c = \text{konst.}$ Víme, že světlo se ve skle šíří pomaleji než ve vakuu nebo ve vzduchu, což naznačuje, že rychlost šíření energie závisí na hustotě prostředí. Protože energie, jak je uvedeno v části (2.1), je pouze „skupenstvím hmoty“, musí se před průnikem tělesem s vyšší hustotou zhušťovat.

I když je hustota skla jen o něco vyšší než hustota vzduchu, stále dochází k viditelnému **zhuštění energie**, než pronikne sklem. Tuto vrstvu zhuštěné energie lze snadno narušit nebo zmenšit prsty, což naznačuje, že není součástí samotného skla. Tento jev je vizuálně vnímán jako lesk nebo odraz světla. Tam, kde tato zhuštěná energetická vrstva chybí, nevzniká odraz ani lesk. „Tloušťka“ této vrstvy závisí na struktuře tělesa a její vzdálenosti od energetických vrstev okolních těles.

6.5.3. Newtonovy kroužky

Je-li vrstva kondenzované energie kolem objektu rovnoměrně rozložena, zůstává odraz nebo lesk světla kolem tělesa rovnoměrný. Pokud je však tato vrstvička na některých místech omezená nebo oslabená, dochází k nepravidelným odrazům a lomům světla. Tento jev je obzvláště patrný u filmových diapozitivů vložených mezi sklíčka. Deformace filmu v místě dotyku způsobuje nerovnoměrné rozložení hustoty této energetické vrstvy, což vede k různým odrazům a lomům světla, známým jako „Newtonovy kroužky“.

***Poznámka:** Názory na původ Newtonových kroužků se v současných hypotézách liší. Některé zdroje je popisují jako dosud nevysvětlený jev, zatímco jiné tvrdí, že jsou způsobeny přítomností vzduchu mezi sklíčky. Tato teorie však není přesvědčivá, protože Newtonovy kroužky se objevují i ve vakuu, kde vzduch chybí.*

6.5.4. Vrstvička zhuštěné energie a jev lomu světla

Vrstvička zhuštěné energie na povrchu tělesa je klíčovým faktorem pro vzniku jevu známého jako „lom světla“. Tento jev vzniká kombinací několika faktorů. Prvním z nich je schopnost určitých frekvencí energie prostupovat hmotnými tělesy, jako je sklo nebo voda – v případě viditelného světla jsou to frekvence vnímané lidským okem. Dále, jak bylo zmíněno v bodě 3.3.2, energie se v prostoru zakřivuje, přičemž v okolí masivních těles dochází k opačnému zakřivení.

V případě lomu světla je však směr energie odkláněn od povrchu tělesa v důsledku zhuštěné vrstvičky energie, která působí na šířící se paprsek světla. (6.5.1) Míra tohoto vychýlení závisí na tloušťce a intenzitě vrstvičky zhuštěné energie. Tato vrstva nejenže odráží světelný paprsek, ale také rezonuje na stejné frekvenci jako samotné světlo.

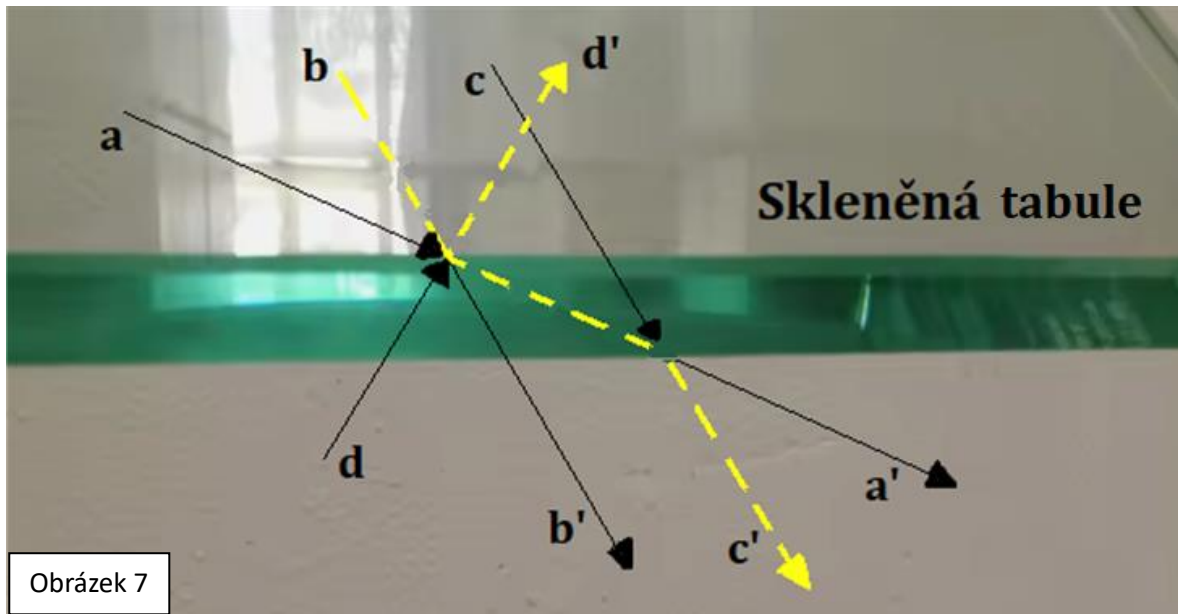
6.5.5. Zpomalování energie na okraji těles a jeho důsledky

U povrchu hmotných těles dochází ke zpomalení energie, což vede k vytvoření vrstvy zhuštěné energie. Tato energie pak pokračuje přes těleso nižší rychlostí, než by měla ve vakuu. Když energie opouští těleso, vrstva zhuštěné energie ji opět urychlí na původní rychlost. Pokud je energie ve formě světla, rozkmitá i tuto zhuštěnou vrstvu na povrchu tělesa. Podobně jako na sítnici oka se mohou energetické pulsy vzájemně

vyrušit, takže energie pokračuje tělesem jako nepulzující. Jestliže je zhuštěná vrstvička na rozhraní dvou prostředí odstraněna nebo ztenčena, nedochází k odrazu světla.

6.5.6. Lom světla a jeho znázornění

Na obrázku 7 je znázorněn jev zvaný jako „lom světla“. Paprsek světla „b“ vstupuje na okraji skleněné tabule do vrstvy zhuštěné energie „A“, která je jeho frekvencí rozkmitána. Tento paprsek je zároveň touto zhuštěnou energií mírně odchýlen. Míra odchýlení paprsku závisí na tloušťce a hustotě zhuštěné vrstvy energie. Paprsek poté pokračuje tělesem ve směru „a“, který je vychýlen od svého původního směru. Když paprsek dosáhne druhého okraje skleněné desky v bodě „B“, je zhuštěnou energií opět ohnut zpět do původního směru a pokračuje jako pulzující energetický paprsek „c“.



6.5.7. Odraz světla a jeho zobrazení

Na obrázku 7 je rovněž znázorněn jev zvaný jako „odraz světla“. Paprsek pulzující energie „b“ (světlo) vstupuje na okraji tabule do vrstvy zhuštěné energie. Pokud je tabule průhledná, část tohoto paprsku prochází dovnitř a pokračuje jako paprsek „a“, zatímco jiná část se odráží od tabule směrem pryč jako paprsek „d“. V případě, že tabule není průhledná, například u zrcadla, dojde k rozkmitání obou fází paprsku „d“, což vede k úplnému odrazu světla. Podle fyzikálních zákonů se úhel dopadu rovná úhlu odrazu.

6.5.8. Optické efekty při kombinaci plošek a směrů

Kombinací různých plošek a směrů vzniklých během krystalizace průhledné tabule můžeme dosáhnout různých optických efektů, jako je například dvojlom, který se objevuje u minerálů, jako je dvojlomný vápenec, a podobné jevy.

6.6. Průhlednost těles

Průhlednost těles závisí na jejich povrchu a vnitřní struktuře.

6.6.1. Lesklá a matná tělesa

Lesklá tělesa mají povrch, jehož nerovnosti jsou menší než výška viditelné vrstvy zhuštěné energie na jejich povrchu. To je důvod, proč se zrcadla leští – lesk je výsledkem odrazu světla od této vrstvičky. Naopak matná tělesa mají povrchové nerovnosti, které jsou větší než viditelná vrstva zhuštěné energie, což způsobuje rozptyl světla a tím matný vzhled. Neprůhledná a matná tělesa mohou mít podobné vlastnosti jako

průhledná tělesa, ale jejich nerovný povrch nebo struktura brání viditelnosti těchto efektů. Přesto různé frekvence energie, jako jsou rentgenové paprsky nebo rádiové vlny, mohou těmito tělesy procházet, i když nejsou viditelné lidským okem.

6.6.2. Neprůhledná tělesa

Neprůhledná tělesa jsou charakterizována matností a vnitřní strukturou, které brání průchodu viditelné zvlněné energie (světla) nebo umožňují průchod pouze energiím s frekvencemi, které nejsou v rozsahu viditelného spektra.

6.7. Reálné chování světla ve skle a hranolu

Při pohledu přes skleněnou desku nebo hranol si všímáme, že světlo uniká různými cestami, i když pouze minimálně. Tento jev je způsoben nepravidelnostmi v materiálu, ohybem světla kolem jednotlivých atomů a dalšími faktory, které ovlivňují dráhu světelných paprsků. V reálných podmínkách, na rozdíl od ideálního teoretického modelu, není nikdy dosaženo dokonale homogenního šíření světla.

6.8. Rozklad světla

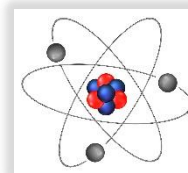
Rozklad světla je výsledkem kombinace ohybu a odrazu světla, přičemž síla vrstvičky zhuštěné energie kolem tělesa hraje klíčovou roli. V různých materiálech, jako je diamant nebo voda, se síla této vrstvičky liší. Tento rozdíl ovlivňuje interakci světla s materiálem a vede k různým efektům rozkladu. Každá frekvence pulzující energie interaguje s vrstvou zhuštěné energie v různé míře, což způsobuje, že ohyb paprsku světla a jeho rozklad se mění. Silnější vrstvička zhuštěné energie způsobuje větší ohyb paprsku a zesiluje efekt lomu světla.

6.9. Vysvětlení světelných jevů

Jak bylo ukázáno výše, všechny jevy spojené se „světlem“ lze vysvětlit jako důsledky vzájemných interakcí hmoty v různých skupenstvích. Neexistuje jiný princip nebo mechanismus, který by tyto jevy vysvětloval. Všechny aspekty chování světla, od jeho šíření až po jeho rozklad a odraz, jsou výsledkem toho, jak hmotné substance interagují a mění své vlastnosti v závislosti na svém skupenství a prostředí.

A to je vše, nic jiného v tom nehledejme.

7. Stavba hmotných těles



Hmota je substance energie, která svou hustotou výrazně převyšuje okolní prostředí.

Jak vyplývá z (2.6), energie je pouze formou hmoty, nebo hmota je formou energie. Tato jediná látka tvoří celý vesmír. Otázka „názu“ této formy je tedy spíše otázkou terminologie. Rozlišujeme tři základní skupenství, jak energie, tak i všech prvků a sloučenin ve vesmíru. O tom co je hmota a jak vzniká, bylo předmětem mnoha spekulací po celá staletí. V rámci systému reciproční fyziky, založené na platnosti Einsteinových teorií a systémové analýze, je konzistentní pouze jeden možný model, jehož podstatu nastíníme níže.

Dodatek: Definice pojmů "hmota", "pevná tělesa" či "hmotná tělesa" zde neodpovídá běžně zavedeným pojmům současné fyziky. To je pochopitelné, protože pohled na jejich strukturu a funkci je v tomto systému diametrálně odlišný. Názvy jsou v maximální možné míře přizpůsobeny současnému názvosloví v co největší míře, i když je není možné zcela převzít.

7.1. Pevná tělesa

Pevná tělesa se skládají z různě pojmenovaných pevných částic, jako jsou gravitony, kvarky nebo neutrina, jejichž tvar není znám, protože v tomto směru neprobíhaly žádné výzkumy. Tvar těchto částic však musí splňovat podmínku, že tvoří pouze dvě stabilní pevná tělesa – protony a neutrony (viz 2.6.1), které existují v prostoru vesmírného tetraedru. Jedná se o zcela pasivní tělesa, která během své existence neuvolňují žádnou energii. Vznikají z energie podle známé Einsteinovy rovnice $E = mc^2$, ovšem ve tvaru $m = E / c^2$, což vyjadřuje vznik hmoty z energie. Ostatní nukleony (včetně neutronů) nejsou stabilní a rozpadají se v různých časových obdobích. Třetím pevným tělesem můžeme označit objekt známý jako „černá díra“, který však nemá stabilní velikost a postupně se zvětšuje. Podobně „bílá díra“ vyzařuje energii a tím zmenšuje svůj objem. Tyto objekty nejsou závislé na žádném konkrétním tvaru elementárních částic, jedná se spíše o „nahromaděné“ částice“. Elementární částice uvolněné při rozpadu „bílé díry“ vytvářejí tlak, který v celém vesmírném tetraedru vnímáme jako energii.

7.2. Hmotná tělesa

Hmotná tělesa se skládají z pevných částic, jako jsou protony a elektrony, obklopených obálkou zhuštěné energie (viz 6.5).

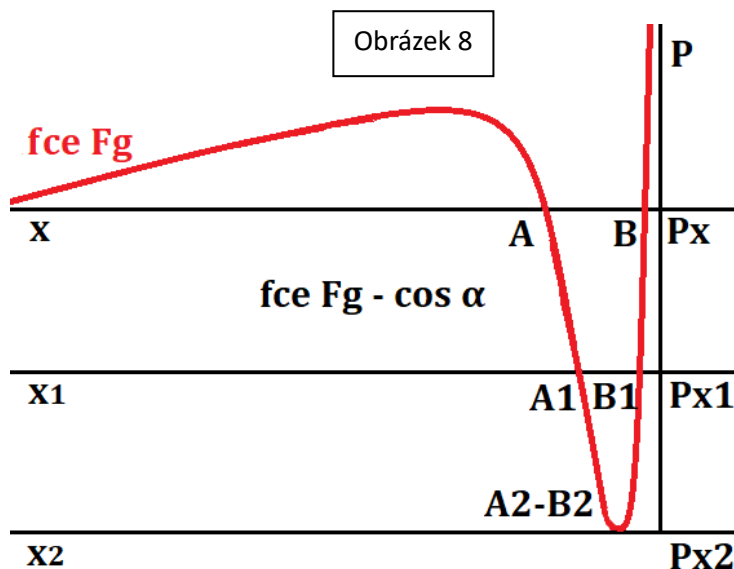
7.2.1. Zhušťování energie

Energie se nezhušťuje pouze na okrajích hmotných těles, jak bylo uvedeno v předchozí kapitole. Toto je jen vnější obálka molekulárního světa. Zhušťování probíhá až k povrchu pevných částic, tedy protonů a elektronů. Jak víme z kapitol 6.5.1 a 6.5.2, zhuštěná energie působí na okolní tělesa, ať už pevná nebo hmotná, odpudivou silou. Přiblížení k protonu či neutronu tedy vyžaduje obrovskou sílu, kterou si lze představit pouze v rámci obrovských vírů energie v prostoru vesmírného tetraedru, což se často odehrává uprostřed hvězd. Kolem každého pevného tělesa pak vzniká zajímavá situace, vyjádřená atomovou funkcí „ f_a “ podle následujícího vzorce:

$$f_a = F_g - F_p \cdot \cos a$$

kde:

- F_g je síla podle Newtonova gravitačního zákona, podle něhož se tělesa vzájemně přibližují (na diagramu znázorněna jako **fce Fg**),
- F_p je síla tlaku zhuštěné energie působící z tělesa ven do prostoru (na diagramu **fce A**),
- $\cos a$ je kosinus úhlu, pod kterým tato síla působí od pevného tělesa.



7.2.2. Diagram ilustrující vztah

Pro lepší pochopení je celá situace znázorněna na výše uvedeném ilustračním diagramu. Gravitační síla f_{ce} F_g vzrůstá směrem k povrchu nukleonu „p“ až do bodu „A“, který je znázorněn na ose x . Gravitační síla se zvětšuje podle Newtonova gravitačního zákona.

V bodě „A“ se gravitační síla rovná odpudivé síle, která je způsobená zhuštěnou energií obklopující nukleony. V této vzdálenosti jsou v atomu přítomny elektrony. Pokud se tělesa přiblíží k jádru, odpudivá síla je vytlačí zpět, na vzdálenost bodu **A**. Naopak, pokud se tělesa vzdálí, gravitační síla je znovu přitlačí do stejné vzdálenosti.

Mezi body **A** a **B** odpudivá síla mnohonásobně převyšuje sílu gravitační. Tělesa, která by se nacházela v této zóně, by byla vystřelena z atomu vysokou rychlostí. Vzdálenost bodu **A** od povrchu nukleonu můžeme označit za stabilní, zatímco vzdálenost bodu **B**, kde jsou gravitační a odpudivé síly opět v rovnováze, můžeme označit za „nestabilní“.

Tělesa, která se nacházejí mezi povrchem „p“ a bodem **B**, jsou tlakem energie (podle Newtonova gravitačního zákona) přitlačena k povrchu tělesa. Nukleony jsou zcela pasivní tělesa, která neobsahují žádné vlastní síly, a jejich účast na celém procesu spočívá pouze v tom, že jsou pro energii neprostopupná.

Pokud by se ideálně ploché těleso položilo na ideální plochý povrch nukleonu, nebylo by možné je od nukleonu oddělit. Úhel α , pod kterým by se šířila odpudivá síla, by se rovnal 90° , což znamená, že na těleso by působila síla pouze z boku. V tomto případě by *cosinus* α byl nulový ($\cos 90^\circ = 0$), což by znamenalo, že záporná část rovnice by byla nulová.

Existovala by tedy pouze gravitační, tedy přitlačná síla. Nukleony však nejsou plochá tělesa, což vede k zajímavé a logické situaci v okolí atomového jádra, jak je uvedeno v podmínkách (1.2.). Podél osy **X** můžeme pozorovat následující: Vzhledem k velikosti atomového jádra je stabilní sféra, kde se nachází bod **A**, velmi vzdálená, zatímco „labilní sféra“ bodu **B** je velmi blízko k povrchu atomového jádra.

***Pro lepší představu:** Vzhledem k velmi malým rozměrům nukleonů (průměr protonu je přibližně $8,4 \times 10^{-15}$ metrů) si je můžeme představit ve větším měřítku. Pokud by měl proton průměr asi 1 metr, stabilní sféra kolem protonu, kde se nachází bod **A**, by byla vzdálena řádově biliony kilometrů. Naopak labilní sféra, kde se nachází bod **B**, by byla vzdálena přibližně desetiny milimetru od povrchu protonu.*

Tyto poměry vysvětlují a jsou matematicky odvoditelné, proč je atom ve skutečnosti prázdné těleso, proč dva protony nemohou držet pohromadě, proč se neutron musí rozpadnout na proton a elektron, proč až čtyři nukleony mohou tvořit další pevné jádro atomu.

7.3. Struktura atomu

Jak se uvádí v odborné literatuře, atom se skládá z jádra a elektronů.

7.3.1. Silové poměry energie v okolí nukleonů

Tyto poměry neumožňují existenci žádných dalších pevných těles mezi sférou **A** a **B** (viz 7.2.2). Pokud se podíváme na situaci z povrchu nukleonu, dovolují existenci pevných těles pouze před nestabilní sférou **B** a až za stabilní sférou **A** (viz obrázek 8). To znamená, že všechna pevná tělesa jsou buď přitlačena na povrch nukleonů, nebo odstrčena silou zhuštěné energie až do vzdálenosti ohraničené stabilní sférou **A**.

Modelovou situaci představuje nejjednodušší atom, například vodík. Jádro atomu se skládá z jednoho protonu a elektron se k němu může přiblížit pouze k okraji sféry **A**. Mezi jádrem a elektronem je pouze

zhuštěná energie, která brání elektronu přiblížit se. Pokud je tato oblast zhuštěné energie narušena pulzující energií zvenci, začne kmitat i elektron, který se pohybuje na hladině zhuštěné energie protonu.

7.3.2. Elektron

Elektron, bez ohledu na svůj tvar, představuje hmotnou částici pevného tělesa. Vzhledem k jeho malým rozměrům je odpudivá síla, která je přibližně stejně silná jako u protonu, ve všech bodech podél osy **X** větší než gravitační síla. K převaze gravitační síly nastává až ve vzdálenosti, kde se její vliv stává zanedbatelným. Současné hypotézy hovoří o „záporném náboji“, což znamená, že dva elektrony nemohou vytvořit atom.

7.3.3. Atom

Atom je struktura skládající se z jádra (tvořeného protony a neutrony) a elektronů. Elektrony se pohybují po hladině zhuštěné energie kolem jádra atomu a dotýkají se svým vlastním obalem této zhuštěné energie. Pokud se elektron vzdálí, je gravitační energií opět přitlačen zpět na tuto úroveň. V případě, že je elektron nějakou anomálií přitlačen blíže, je zhuštěnou energií nukleonu i elektronu opět odpuzován.

7.3.4. Neutron a jeho rozpad

Neutron není stabilní nukleon; osamocen se rozpadá na proton a elektron. Jestliže existují podmínky pro jeho rozpad, musí reciproční fyzika počítat i s opačnými podmínkami pro jeho vznik. Tento vznik lze odvodit podle vzorce $m = e^2/c$. Jeho vznik tedy předpokládá podmínky, které pravděpodobně zahrnují větší sestavy neutronů a protonů, kde hladina **B** je dále od povrchu atomového jádra a nedochází k jeho vyvržení z jádra.

7.4. Jádro s více nukleony

V prostoru vesmírného tetraedru, kde síly působí ze všech směrů, existuje tendence shlukování těles do kulovitých tvarů. Tento princip se vztahuje i pro nukleony.

7.4.1. Složitější atomová jádra

Složitější atomová jádra se skládají z více nukleonů. Teoreticky nelze vytvořit jádro ze dvou protonů, protože by se seřadily do přímky a oba protony by byly od sebe okamžitě vystřeleny zhuštěnou energií. Méně labilní je jádro deuteria, složené z protonu a neutronu, kde lze předpokládat trochu jiný tvar jádra než přímku, což umožňuje jeho stabilní existenci. Podobně v případě tritia, kde jádro atomu tvoří rovinu, je jádro rovněž nestabilní vzhledem k působení zhuštěné energie. (samozřejmě při platnosti geometrických zákonitostí).

7.4.2. Pevné jádro atomu hélia

Pevné jádro, které splňuje podmínky prostoru, je jádro atomu hélia. Toto jádro tvoří tvar tetraedru složené ze čtyř nukleonů (dvou protonů a dvou neutronů) a vzniká atomovými reakcemi izotopů vodíku. Nelze sestavit ideálnější těleso ze čtyř nukleonů, než je jádro atomu hélia.

7.4.3. Hmotnostní schodek atomových jader

Když se čtyři nukleony spojí do atomového jádra, nastane zajímavá situace. Atomové jádro je lehčí než součet hmotností jednotlivých nukleonů. Tento jev, známý jako hmotnostní schodek atomových jader, není plně vysvětlen běžnými fyzikálními hypotézami.

Hmotnostní schodek vzniká následujícím způsobem:

- Hmotnost každého nukleonu se skládá z hmotnosti samotného nukleonu a hmotnosti okolního obalu zhuštěné energie. Když se čtyři nukleony sloučí do jednoho jádra, je povrch nově vzniklého jádra menší než součet povrchů volných nukleonů. (viz 9.2.1) Přebytečná energie uniká, například v podobě atomového výbuchu, a zmenšuje hmotnost nově vytvořeného tělesa. Jak jádro roste o nové nukleony musí docházet k neustálému zvětšování hmotnostních schodků atomového jádra. **Tento schodek tedy představuje hmotnost zhuštěné energie, která již není přítomna v obalu atomu a podle matematických zákonů nemůže být přítomna.**

7.5. Nestabilita větších jader

Stálým zvětšováním atomového jádra o nové nukleony se jádro dostává do nerovnováhy, což může snadněji porušit stabilitu jádra a vzorec $p \cdot c = konst$. K tomuto jevu dochází z následujících důvodů:

7.5.1. Vlivy na obálku zhuštěné energie

Vnější vlivy se projevují především na obálce zhuštěné energie a často na základě rozkmitání pulzující energie (například světla). To zase způsobuje rozkmitání horní vrstvy zhuštěné energie, což má vliv na rozkmitání elektronu bez ohledu na jeho podstatu. Tento vliv však neovlivňuje jádro samotného atomu.

7.5.2. Jev hmotnosti a povrch jádra

Jev hmotnosti se odvozuje od plochy povrchu jádra. Nukleony uvnitř jádra se tohoto jevu neúčastní a mohou se vznášet v jakési energetické kaši bez vazby na své okolí. Tlak zhuštěné energie ovlivňuje pouze povrch jádra atomu, který má proměnlivou velikost a tvar, zejména když v jeho jinak ideálním kulovém tvaru chybí nějaký nukleon nebo je tam navíc. Faktem však zůstává, že se stabilní sféra **A** a **B** se k sobě s růstem jádra přibližují, takže odpudivá síla zhuštěné energie může být menší, i když je jádro labilnější.

Může se stát, že neutron rozbije labilní jádro atomu a uvolní kaši zhuštěné energie uvnitř jádra, například v podobě atomového výbuchu. Neznáme však tvar neutronu, jeho zhuštěný energetický obal při opuštění jádra, ani přesný mechanismus vstupu do sousedního atomu a podobně. Proto může situace nastat různými způsoby s různou mírou pravděpodobnosti.

7.5.3. Stabilní jádra a jejich vznik

V důsledku změny tvaru atomového jádra dochází u větších jádrech k takové nestabilitě, že se jádro samo rozpadá na izotopy, dokud se nedostane k atomovému jádru, které tvoří ideální kouli (pokud lze tento termín použít). V tomto okamžiku se rozpad zastaví a vznikne stabilní jádro, přičemž tento proces probíhá v rámci podmínek vesmírného tetraedru.

Jádra, která jsou dnes považována za nestabilní, musela původně vzniknout za podmínek, kdy byla stabilní (jinak by nemohla vzniknout). To znamená, že datování vzniku Země na základě rozpadu uranu na olovo je zavádějící; rozpad těchto prvků totiž začal až poté, co skončily podmínky jejich vzniku a stability, nikoliv v okamžiku vzniku Země.

7.6. Tvar a vlastnosti pevných těles

O tvaru a vlastnostech pevných těles, jako jsou protony, víme velmi málo. Informace o jejich povrchu, zda je pevný nebo pružný, a o rozdílech mezi povrchem neutronu a povrchem protonu nebo elektronu, se odvozují pouze z jejich projevů, které je obtížné zachytit.

7.7. Velikost jádra a černé díry

Pokud velikost jádra atomu přesáhne určitou mez, pak ve všech bodech vzdálenosti od povrchu jádra, kde je gravitační síla F , větší než odpudivá síla, jak je znázorněno v bodě $A_2 = B_2$ na ose x_2 diagramu na obrázku 8. V tomto případě všechna tělesa padají z libovolné vzdálenosti k povrchu jádra atomu, což je v současnosti nazýváno „černou dírou“.

8 Magnetismus

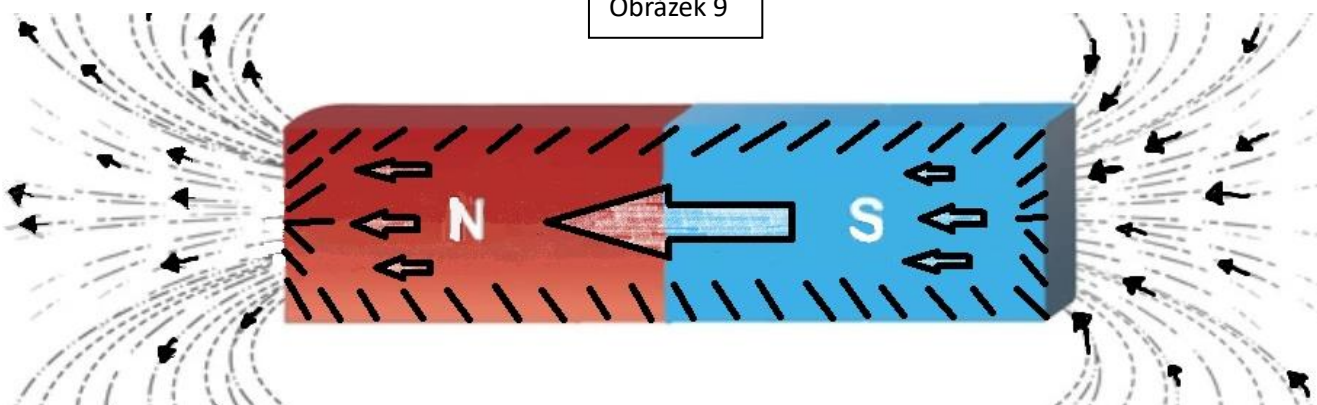


Magnetismus je jev, který vzniká z uspořádání toku energie při zachování rovnováhy s energetickým okolím.

8.1. Základ jevu

Základem magnetismu je usměrněný tok energie při zachování vztahu $p \cdot c = konst.$ (viz 2.2.). Nedochozí ke změně energetických podmínek, pouze ke změně směru většiny energie. Existují dvě možnosti výskytu tohoto jevu:

Obrázek 9



8.1.1. Pevný magnet

Jedním z případů vzniku magnetismu je statický jev, který vyskytuje ve feromagnetických materiálech. Obrázek 9 ukazuje model takového usměrňovače energie (magnetu). Zmagnetizováním rotačního podlouhlého feromagnetického materiálu se elektronové hladiny posunou jedním směrem. Představme si atomy zjednodušeně jako ploché disky, které jsou nakloněny v jednom směru, stejně jako na obrázku 9. Tím se stávají pasivními usměrňovači energie.

Přestože je hmotné těleso pro šířící se energii prakticky prázdné a většina energie jím prochází bez výraznějšího kontaktu s jeho částicemi, malá část energie je vychýlena z jejího přímého pohybu. Tato vychýlená energie je pak směřována v souladu orientací atomových hladin, čímž vzniká jev magnetismu.

Chceme-li porozumět jevům v okolí magnetu, musíme si uvědomit, že magnet působí jako pasivní překážka v cestě šířící se energii (viz kapitola 4). Jeho hlavní funkcí je usměrňovat část energie jedním směrem.

Pokud tuto skutečnost zohledníme, můžeme pomocí vektorového počtu analyzovat, jak energie prochází tělesem a jak jej obchází. Tímto způsobem snadno pochopíme, proč se magnety s opačnými póly přitahují, zatímco magnety se stejnými póly odpuzují. Matematicko-logické metody a výpočty vedou k určení křivek známých jako siločáry, které nám pomáhají pochopit význam kladných a záporných pólů magnetu a další související jevy.

8.1.2. Elektromagnet

Dalším způsobem vzniku jevu magnetismu je působení aktivní složky elektrického proudu, který vytváří prostor s podmínkami, kde platí $\mathbf{p} \cdot \mathbf{c} \neq konst.$ i když v jiných oblastech může platit $\mathbf{p} \cdot \mathbf{c} = konst.$

Výsledkem je elektromagnetický jev. Tento jev, označovaný jako elektromagnetický, je tedy výsledkem usměrnění toku energie jedním směrem v důsledku elektrického proudu.

8.2. Princip usměrňování energie

Princip usměrňování energie není omezen pouze na feromagnetické materiály. Tuto vlastnost mají všechny materiály, jejichž plochy způsobují odraz šířící se energie, pokud nejsou dokonalými koulemi. Prakticky sem patří všechny materiály a různé případy paramagnetik a diamagnetik jsou v rámci tohoto systému odvoditelné a nevyžadují zvláštní diskuzi. Ačkoliv se magnetismus může jevit jako silný jev, ve skutečnosti je usměrňována jen malá část šířící se energie.

Představa, že magnetická síla je produktem samotného magnetu, je však pro matematicko-logické postupy nepoužitelná. Po několika krocích systémové analýzy je zřejmé, že narážíme na rozpor se zákonem o zachování energie. Magnet může například po miliardy let odpuzovat jiný magnet a překonávat gravitační sílu bez jakékoliv prokazatelné přeměny energie. Vznik síly bez vynaložení energie nebyl dosud prokázán a technické obory s takovými hypotézami nepracují.

***Poznámka:** V akademických kruzích panují různé názory na podstatu magnetismu. Někteří vědci zastávají názory, že magnetismus je výsledkem působení elementárních částic, kde jedna polovina má kladný a druhá záporný náboj. Jiní se zaměřují na vyrovnání elektronových hladin nebo na oddělení kladné a záporné části jedné elementární částice. Existují dokonce i spekulace o jakési tajemné síle.*

9. Elektřina



Elektřina je jev způsobený vyrovnáním toku energie při nerovnováze energie v prostředí.

Tento jev úzce souvisí s magnetismem, ale na rozdíl od magnetismu zde platí nerovnováha, tedy $\mathbf{p} \cdot \mathbf{c} \neq konst.$ Nerovnováha s okolím může nastat dvěma způsoby:

9.1. Vyšší rychlost energie

Nerovnováha může nastat při vyšších rychlostech „energie c“. Toho lze dosáhnout v urychlovačích, jako je dynamo. Mechanickým pohybem, jako je otáčení rotoru, rotujícím magnetickým polem nebo pohybem magnetu v prostoru, se urychluje usměrněná energie. Jinými slovy, mechanický pohyb přidává další energii, která zvyšuje rychlost jejího toku. Metody vzniku elektřiny jsou podrobně popsány v odborné literatuře, proto se jimi zde nebudeme dále zabývat.

9.2. Vyšší hustota energie

Nerovnováha může vzniknout také v důsledku vyšší hustoty „energie p“. Tento způsob vzniku elektřiny, která je v přírodě nejběžnější, se nazývá statická elektřina. Princip tohoto jevu není v současných hypotézách dobře pochopen, proto je nutné jej podrobněji vysvětlit.

9.2.1. Statická elektřina v bouřkových mracích

Pro pochopení tohoto principu je dobrým příkladem vznik statické elektřiny v bouřkových mracích. Jak se vodní kapky spojují do větších kapek, mění se geometrie těchto těles.

Když se dvě kapky stejné velikosti spojí v jednu, má nové těleso stejný objem jako původní kapky, ale jeho povrch je o 20 % menší než součet povrchů obou kapek před spojením. Na povrchu těchto těles dochází ke zhuštění energie (viz 2.6, 6.5, 7.2). Zmenšení povrchu při slučování kapek vytváří nerovnováhu energie v okolí. Pokud tento procesu probíhá rychle, může se energie uvolnit ve formě blesku.

9.2.2. Obecný princip statické elektřiny

Tento princip se týká vzniku veškeré statické elektřiny. **Kdykoli dojde ke změně velikosti povrchu, na které se zhuštěná energie udržuje, vzniká v okolním prostředí nerovnováha energie. Tento jev pak nazýváme statickou elektřinou.**

***Poznámka:** Tyto jevy lze pozorovat například při tření plastových materiálů, jako je igelit, který se zahřívá a vytváří statickou elektřinu. K podobným jevům dochází i u jiných materiálů, i když si jich hned nevšimneme. Nápadným příkladem je erupce sopky, kdy stoupající dým rychle chladne, částičky se smršťují, a kráter sopky je obklopen blesky a dalšími jevy typickými pro statickou elektřinu.*

9.3. Opakování principu na různých úrovních

Tento jednoduchý princip se opakuje na všech úrovních. Při změně povrchu se vždy uvolňuje energie. Když se atomy spojí, dochází ke zmenšení povrchu a prudkému uvolnění energie, což nazýváme atomovou reakcí. Když se spojují molekuly, uvolněná energie v důsledku zmenšení plochy povrchu se označuje jako chemická reakce. Uvolňování energie v důsledku ochlazování se pak nazývá statická elektřina. Systém reciproční fyziky nezná a nemůže používat jiné způsoby uvolňování energie, aniž by to bylo v rozporu s objektivními fyzikálními zákony (s výjimkou bodu 9.9).

9.4. Vodiče a izolátory

Materiály lze rozdělit na vodivé a nevodivé, obecně známé jako vodiče a izolátory.

9.4.1. Vodiče

Vodiče jsou materiály, jejichž struktura a uspořádání molekul umožňuje efektivní přenos energie ve formě elektřiny. Patří mezi ně především kovy, které nejen dobře vedou elektrický proud, ale v některých případech, jako je železo, nikl nebo kobalt, mají také schopnost magnetizace a jsou klasifikovány jako feromagnetické materiály.

9.4.2. Izolátory

Izolátory jsou materiály, jejichž struktura a uspořádání molekul brání účinnému průchodu elektrické energie. Tyto materiály se používají k oddělení elektrických vodičů a k zabránění nežádoucího úniku elektrického proudu. Mezi běžné izolátory patří materiály jako plast, sklo, keramika a pryž.

9.4.3. Polovodiče

Polovodiče jsou materiály, jejichž molekuly mohou zaujímat pouze jednu polohu, která umožňuje průchod elektrické energie. Pokud elektrina proudí opačným směrem, nemohou molekuly zaujmout polohu, která by materiál učinila dostatečně vodivým pro elektrinu.

Na rozdíl od čistých vodičů a izolantů, mohou polovodiče měnit svou vodivost, a proto jsou vhodné pro použití v různých elektronických zařízeních, jako jsou diody, tranzistory a integrované obvody.

9.5. Baterie a akumulátory

Baterie a akumulátory využívají princip popsané v bodech 9.2.1 a 9.2.2. V tomto případě jde o chemickou reakci, jejímž výsledkem je změna velikosti povrchu těles, obvykle molekul (viz bod 11.4).

9.6. Kombinace nerovnováh

Oba typy nerovnováh ($p \cdot c \neq konst.$) se obvykle podílejí na vzniku elektřiny současně. Obvykle není možné přesně určit přesný podíl jednotlivých složek na tohoto jevu.

9.7. Možná změna konstanty

Nerovnováha může být způsobena také změnou konstanty. Tento jev je na Zemi obtížně pozorovatelný, ale ve vzdáleném vesmíru může mít významné účinky. Šířící se energie se může dostat do oblasti s jinou hustotou konstanty, což může ovlivnit všechny objektivní přírodní zákony. V prostoru vesmírného tetraedru mohou vznikat víry energie, které vedou k tvorbě pevných a hmotných těles a přispívají ke vzniku planet, hvězd a galaxií (viz kapitola 3).

10. Čas



Čas je fenomén, který představuje „vnímání“ interakce energie, která se vzájemně „prolíná“ v prostoru vesmírného tetraedru s hmotnými tělesy. Tento jev hraje v tomto prostoru klíčovou a nezastupitelnou roli.

10.1. Hmotnost a rychlost

Podle Einsteinovy teorie relativity závisí změna hmotnosti tělesa na jeho rychlosti (viz kapitola 4.2). Pokud by se hmotné těleso pohybovalo rychlostí světla, jeho hmotnost by se stala nekonečnou. To by mělo za následek, že by Země byla bombardována částicemi, například neutriny, s nekonečnou hmotností, což by podle Einsteinovy teorie narušilo rovnováhu hmoty a energie ve vesmíru. V tomto okamžiku vstupuje do hry nezastupitelná role fenoménu času.

Poznámka: Pokud bychom předpokládali, že jakékoli hmotné těleso pohybující se rychlostí světla by mělo podle Einsteinova vzorce nekonečnou hmotnost, pak by tato hmotnost převyšovala veškerou existující hmotnost vesmíru. To by vedlo k nekonečné gravitaci v každém bodě vesmíru. Energetické částice (ať už je nazýváme gravitony, kvarky, neutriny, nebo jinak) se v tomto modelu pohybují rychlostí světla, protože jsou

v podstatě světlem samotným. Představa, že by na nás neustále dopadaly myriády těchto částic, každá o nekonečné hmotnosti, je nepředstavitelná. Navíc, jak je uvedeno v kapitole 1.2.2, technické obory nemohou pracovat s pojmem nekonečna. Tento model však zůstává funkční i bez tohoto abstraktního konceptu.

10.1.1. Lorentzova transformace času

Před odvozením Einsteinovy teorie relativity (fce_{Ein}) odvodil Nizozemský fyzik Hendrik Antoon Lorentz na základě měření rychlosti světla takzvanou „transformaci času“ (fce_{Lor}). Tento princip je podrobně popsán v odborné fyzikální literatuře a lze jej odvodit i v systému „reciproční fyziky“ podobným způsobem jako v kapitole 4.2. Pokud by platila pouze Lorentzova transformace času, vedlo by to k narušení rovnováhy ve vesmíru. Albert Einstein si uvědomil, že pokud platí Lorentzova transformace času, pak musí platit i model relativní hmotnosti, známý jako teorie relativity. Tato teorie je dnes obecně přijímána z hlediska správnosti výpočtů, i když její výklad se může lišit a její úplné pochopení není vždy jednoznačné.

10.1.2. Model reciproční fyziky

V modelu reciproční fyziky se nezaměřujeme na relativní pohyb mezi jednotlivými tělesy, ale na rychlost tělesa vzhledem k vesmírnému tetraedru, v němž dochází ke všem dějům. Tento přístup nám umožňuje odvodit různé aplikace, jako je například „změnu jevu hmotnosti“ v závislosti na rychlosti tělesa v prostoru. Celá situace může být vyjádřena vzorcem:

$$m = m_0 \cdot fce_{Ein} \cdot fce_{Lor} = m_0$$

Tento vzorec platí pro libovolnou rychlost tělesa v prostoru.

Je zajímavé si povšimnout, že v **Einsteinově vzorci teorie relativity chybí „čas“**, zatímco v **Lorentzově transformaci času zase chybí „hmotnost“**. Tento rozdíl v přístupu k těmto základním fyzikálním veličinám stojí za zvážení a může naznačovat, jak každá teorie přistupuje k základním aspektům relativistického chování v prostoru a čase.

10.1.3. Důsledky Lorentzovy transformace času

Bez Lorentzovy transformace času by i při dnešních mnohem nižších rychlostech těles došlo k výrazným nevysvětlitelným nadbytkům hmotnosti. Tento princip zajišťuje, že nedochází k žádným hmotnostním přebytkům či časovým nesrovnalostem. Obě funkce, které se navzájem doplňují, nám umožňují lépe pochopit procesy ve vesmíru i na atomární úrovni.

Stejně jako Lorentzova transformace času, představuje Einsteinova teorie relativity pouze části složitějšího vzorce (viz kapitola 4.2.2.). Ignorování této skutečnosti může vést k bizarním závěrům, které se objevují ve spekulativní literatuře, často prezentované jako „vědecká“.

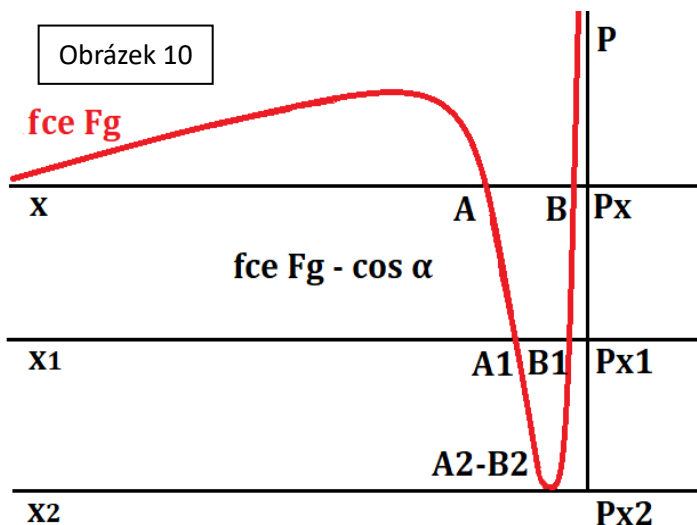
10.2. Závěr z Lorentzovy transformace času

Lorentzova transformace času ukazuje, že čas je nezávislý na existenci těles, přestože tělesa jsou jedinou substancí energie schopnou čas vnímat a měřit. Tam kde není pohyb energie, nevzniká fenomén času.

11. Chemické projevy



Chemické reakce jsou založeny na stejných principech jako nukleární reakce. Ačkoli chemické jevy nejsou ve vědě považovány jako fyzikální, v reciproční fyzice jsou založeny na stejných principech. Rozdíly mezi nimi jsou následující:



11.1. Závislost na tvaru jádra a atomu

Nukleární reakce závisí na tvaru atomového jádra, zatímco chemické reakce závisí na tvaru celého atomu.

11.2. Změna zhuštěné energie

Nukleární reakce jsou výsledkem změny množství zhuštěné energie z povrchu jádra atomu až do oblasti sféry „A“. Tato sféra je oblast, kde odpudivá síla zhuštěné energie převažuje nad gravitační silou.

Chemické reakce jsou naopak výsledkem změny množství zhuštěné energie za oblastí sféry „A“ (obrázek 10), kde gravitační síla převažuje nad odpudivou silou zhuštěné energie.

11.3. Hmotnostní schodky

Podobně jako u nukleárních reakcí vznikají i v chemických reakcích hmotnostní schodky (7.4.3.). Jelikož se jedná o uvolňování energie za hranicí sféry „A“, kde je hustota energie ve srovnání s oblastí mezi sférami „A“ a „B“ minimální, je obtížné hmotnostní schodky měřit našimi přístroji.

11.4. Vratnost chemických reakcí

Mnoho chemických reakcí je snadno vratných, tedy reverzibilní, což umožňuje skladování energie. Změnou chemického složení lze energii buď přidávat nebo odebrat, například ve formě elektriny nebo tepla (jako u akumulátorů nebo palivech). (9.5.).

12. Biologické projevy



12.1. Biologické projevy a reciproční fyzika

Přestože biologické projevy nejsou běžně považovány za fyzikální, jsou založeny na stejných přírodních principech jako fyzikální a chemické jevy. V rámci reciproční fyziky je možné analyzovat biologické procesy, jako jsou fotosyntéza, činnost chlorofylu, trávení, činnost mozku a nervová činnost, a to i za předpokladu, že platí Einsteinovy teorie. Tyto biologické jevy lze tedy odvodit z těchto základních principů fyziky.

Tímto modelem lze například teoreticky vysvětlit podstatu fotosyntézy, trávení a činnost mozku, včetně důvodů, proč se musí šedá mozková kůra během své aktivity vlnit a proč se u vyšších živočichů vytvářejí mozkové závitě.

Většina ostatních závěrů o biologických procesech zůstává na úrovni hypotéz a spekulací. Zatímco některé současné hypotézy můžeme vyloučit, nové možnosti výkladu vznikají v oblasti vědy, nikoliv techniky.

12.2. Nízká Pravděpodobnost Abiogeneze a Její Důsledky

Rád bych uvedl alespoň jeden velice zajímavý údaj pravděpodobnosti. Uvažujeme-li o pravděpodobnosti vzniku života abiogenezí, některé odhady uvádějí čísla v řádech 10^{-20} až 10^{-40} . To naznačuje, že pravděpodobnost je velmi nízká.

Například, při použití konzervativního odhadu $P_{Life} \approx 10^{-20}$ až 10^{-40} , by pravděpodobnost byla zhruba $1:10^{20}$, což je ve výpočetním vyjádření odpovídá zhruba 1.25×10^{19} bajtů nebo 12.5 miliard terabajtů.

Zde už ponechám na čtenáři, aby si sám zodpověděl otázku, zda a jakým způsobem může být odhalena podstata funkce a smyslu života ve vesmíru, protože současná věda nepostupuje směrem, který by takové informace poskytl.

12.3. Zvláštní pohled na činnost mozku

Pohled na činnost mozku z hlediska reciproční fyziky je zvlášť zajímavý. Tento model vysvětluje nezbytnost mozkových závitů u vyšších živočichů a naznačuje, že tyto struktury mají specifickou funkci, která souvisí s efektivním zpracováním a usměrněním energie. Podstata trávení a fotosyntézy v rámci tohoto modelu vychází ze stejného principu, i když používají odlišné mechanismy.

12.4. Princip života a jeho varianty

Model nenaznačuje, že by princip života byl závislý na konkrétních chemických prvcích, jako je voda, kyslík nebo uhlík. Je možné, že v různých částech vesmíru existují formy života založené na jiných prvcích nebo sloučeninách. V podstatě je život v tomto modelu chápán jako „akumulátor energie“, což znamená, že princip života je univerzální a nezávislý na konkrétních chemických sloučeninách.

13. K některým námitkám



Je zajímavé zamyslet se nad obtížemi spojenými s vnímáním a hodnocením fyzikálního modelu založeného na Einsteinových zásadách a teoriích (kapitola 1). Striktní dodržování vztahů mezi matematickými a přírodními zákony je v současných fyzikálních hypotézách často neobvyklé a obtížně pochopitelné, což činí tyto zásady v současném stavu vědy náročnými na přijetí. V následujícím textu se zaměříme na některé zásadní námitky proti modelu reciproční fyziky.

13.1. Typická námitka

Jednou z nejčastějších námitek je otázka: „*Odkud se bere energie, která působí ze všech stran a směrů a vytváří gravitační jev?*“

Odpověď: Počet zdrojů energie a jejich vlastnosti ve vesmíru lze odvodit matematickými a logickými metodami na základě stávajících znalostí. Měření a výpočty potřebné pro přesnější určení jejich umístění však dosud nebyly provedeny. Lokalizace těchto zdrojů energie bude možná až po shromáždění potřebných informací a provedení důkladné analýzy. V současnosti se věda tímto směrem neubírá. Zaměříme-li se na původ této energie, je logické předpokládat, že musí mít nějaký zdroj, jinými slovy, něco nebo někdo ji musel vytvořit.

13.2. Feynmanův gravitační déšť

Další námitka se týká pasivity modelu a byla vznesena nositelem Nobelovy ceny za fyziku Richardem P. Feynmanem. V časopise *Lectures on Physics* z roku 1965 Feynman uvedl: „*Při pohybu Země kolem Slunce by měla narazit na více částic přicházejících z přední strany než ze strany zadní (podobně jako když běžíme v dešti, kdy vám déšť prší intenzivněji na obličej než na zátylek). Proto by se Země kvůli tomuto odporu zastavila. Gravitační mechanismus v takovém systému nemůže fungovat.*“

Odpověď: Feynman při popisu gravitace jako "deště" totiž zapomněl hned na klíčový aspekt – zakřivení časoprostoru, které ovlivňuje interakci částic gravitace. Když Feynman hovořil o gravitačním "dešti" a srovnával ho s deštěm padajícím na běžící osobu, vycházel z předpokladu, že pohyb Země vytváří odpor ve formě částic, které na ni narážejí. Avšak tato představa vůbec nezohledňuje zakřivení časoprostoru způsobené pohybem Země proti částicím energie.

Ve skutečnosti, podle obecné teorie relativity, pohyb tělesa v zakřiveném časoprostoru způsobuje, že částice gravitace (nebo jejich ekvivalent) jsou usměrněny tímto zakřivením, což eliminuje efekt "deště" v podobě odporu.

Místo toho, aby pohyb Země způsoboval její zastavení kvůli odporu, zakřivení prostoru přesměruje částice v souladu s tímto zakřivením, což pohyb tělesa nebrzdí. Zakřivení prostoru tedy v tomto kontextu hraje roli v usměrnění a "filtrovaní" gravitace, což mění způsob, jakým na Zem působí gravitační síly. Pokud by Feynman vzal v úvahu zakřivení prostor-času, zjistil by, že gravitace není „odpor“ proti pohybu tělesa, ale naopak součástí dynamiky, která těleso usměrňuje v souladu s touto zakřivenou geometrií.

13.3. Námitky týkající se gravitačního tlaku

Některé námitky se zaměřují na otázku gravitačního tlaku, například: „*Kdyby vnější gravitační tlak působil v každém bodě a směru rovnoměrně, měly by se podle Pascalova zákona dvě tělesa ponořená do kapaliny navzájem přitlačovat. K takovému jevu však nedochází.*“

Odpověď: Tato námitka je nesprávná. Takový jev ve skutečnosti pozorujeme. Je to možné demonstrovat jednoduchým pokusem: hodíte-li kámen do moře, klesne ke dnu, aniž by se zastavil. To svědčí o tom, že tělesa v kapalinách (například kámen a mořské dno) podléhají gravitaci.

Gravitace působí nejen v pevných látkách, ale také v kapalinách a plynech, kde lze její účinky měřit a pozorovat. Tento příklad ukazuje, že i v kapalném prostředí působí gravitační síla, která je v souladu s principy reciproční fyziky.

13.4. Středověké představy o pevnosti a neprostupnosti

Některé námitky vycházejí ze středověkých představ o pevnosti a neprostupnosti těles.

13.4.1. Závislost síly na orientaci těles

Námítka: „*Síla mezi nepravidelnými tělesy závisí na jejich orientaci. Válcová družice by byla k Zemi tlačena v závislosti na jejím natočení, což je v rozporu se současnými měřeními.*“

Odpověď: Tento argument vychází z nesprávného předpokladu, že geometrie mění základní vlastnosti fyzikálních částic. Jak bylo jasně prokázáno již v počátcích 20. století, tělesa se skládají z atomů a atomy z nukleonů. A překvapivě, nukleony, které bychom mohli považovat za malinké koule, jsou k energetickým vlivům zcela neprostupné. Když tedy natočíte svou válcovou družici, její součásti (nukleony) zůstanou nehybné a jejich povrch se nemění. Jinými slovy, geometrické koule, ať je natočíte, jak chcete, zůstanou ve svém kulatém stavu, což je jistě zklamáním pro všechny, kteří si mysleli, že jednoduché natáčení koulí by mohlo způsobit, že budou vypadat jinak.

13.4.2. Gravitační síla a geometrie těles

Námítka: „*Dvě dřevěné koule budou k sobě tlačeny stejnou silou jako dvě stejně velké olověné koule, protože gravitační síla nezávisí na jejich geometrii. To odporuje všem dosavadním měřením.*“

Odpověď: Tato námítka ignoruje fascinující fakt, že gravitační síla se vztahuje k hmotnosti, nikoli k povrchu. Jak bylo odhaleno již na počátku 20. století, tělesa jsou složena z atomů, a atomy z nukleonů. A překvapivě, nukleony, které se dají považovat za malé koule, jsou pro energii zcela neprostupné. Takže zatímco olověná koule obsahuje mnohem více těchto malých "koulí" než dřevěná koule stejné velikosti, její gravitační síla bude výrazně větší. Když tedy měříte gravitaci, nemusíte se obávat, že by vám geometrie obou kuliček způsobila nějaký problém. Olověná koule se postará o mnohem silnější gravitační efekt než její dřevěný kolega, a to vše díky svým "plně nabitým" nukleonům, které tvoří její jádro.

13.4.3. Kritika středověkých představ

„*Každá z těchto dvou uvedených námitek stačí ke zpochybnění takového gravitačního zákona.*“

Odpověď: Je zajímavé, že Česká a Slovenská věda stále zůstává věrná středověkým představám o hmotě, které byly dávno překonány. Technické obory naopak vycházejí z ustálených faktů a praktických poznatků. Otázka absolutní neprostupnosti hmotných těles vůči gravitaci (13.5) zůstává v podstatě na úrovni víry. Pokud by námítky 13.4.1 až 13.4.3 byly oprávněné, museli bychom přijmout, že všechno se zastavuje o imaginární stěny tělesa. Tělesa by nemohla být průhledná, a nemohly by jimi procházet žádné paprsky, elektrony či jiné částice. Je tedy zřejmé, že současné chápání gravitace a hmoty je mnohem sofistikovanější, než jaké nám nabízí středověké pohledy.

13.5. Rozdělení energie na kinetickou a potenciální

Námítky týkající se rozdělení energie na kinetickou a potenciální často obsahují argumenty jako např.: „*Dvě gravitačně ovlivňující se tělesa (např. Země a Měsíc) mají určité množství energií, která je součtem jejich kinetické a potenciální energie. Nekoná se žádná práce, protože gravitační síla působící na těleso je v každém případě kolmá na jeho dráhu, a proto se žádná energie nevynakládá.*“

Odpověď: Samozřejmě, že rozdělení energie na kinetickou a potenciální je tak důležité, že se bez něj neobejde snad žádná fyzikální úvaha, ačkoliv dosud nebyl předložen žádný skutečný důkaz jeho platnosti. V kontextu Reciproční fyziky se však jedná o zcela jiný příběh. Zde si opíráme o jediný druh energie, což nejen zjednodušuje celý model, ale také nás ušetří komplikací s přehnaným rozlišováním mezi různými typy energie, které jaksí neodpovídají realitě.

Je fascinující, jak se některé teorie snaží komplikovat věci tam, kde je jednoduché vysvětlení mnohem elegantnější a věrnější skutečným přírodním zákonům. (1.2., 1.4.)

13.6. Rozpor mezi Einsteinovými teoriemi a kvantovou fyzikou

Některé námitky se zaměřují na údajný rozpor mezi Einsteinovými teoriemi a hypotézami kvantové fyziky. Objevuje se například argument: „*Při vší úctě k Einsteinovi nelze ignorovat fakt, že jeho teorie jsou v rozporu s Feynmanovou a Heisenbergovou kvantovou fyzikou.*“

Odpověď: Tento názor je typickým příkladem intelektuální drzosti. Skutečný „rozpor“ není mezi Einsteinovými teoriemi a kvantovou fyzikou jako takovou, ale mezi těmito tezemi a filozofickými představami jejich autorů o podstatě reality. Kvantová fyzika, jak ji známe, obsahuje prvky, které v systému Reciproční fyziky působí jako naprosto nadbytečné ozdoby. Je jako když se pokoušíte vpravit zbytečné komponenty do dokonale fungujícího stroje – výsledek je chaos. V důsledku toho se kvantová fyzika dostává do konfliktu s Einsteinovými teoriemi, přičemž „rozpor“ je spíše zmatek vyplývající z nadbytečných hypotéz než z objektivní reality. Různorodost modelů kvantové fyziky, které by bylo možné vytvořit, neznamená, že jsou užitečné. Ačkoliv můžeme respektovat názory nositelů Nobelovy ceny, jejich tvrzení nestačí k tomu, aby bez objektivních důkazů zpochybnila Einsteinovy teorie.

13.7. Obecné námitky

Některé námitky se týkají obecných zásad a mohou mít různou podobu. Například:

13.7.1. Newtonovy a Keplerovy zákony

Je fascinující, jak se Newtonovy a Keplerovy zákony používají jako magická formule na podporu současného fyzikálního systému. Ačkoliv současná fyzika není schopna tyto zákony odvodit pouze čistě logicko-matematickými metodami, náhle se stávají neomylným argumentem pro platnost současného systému.

Skutečně obdivuhodné! Je to skoro, jako kdyby měly tyto zákony kouzelnou moc potvrzovat platnost všech možných hypotéz, a to bez ohledu na to, zda je lze s nimi logicky a matematicky odvodit. Možná bychom měli zůstat v údivu nad tím, jak všechny alternativní teorie, které se nehodí do této "zlaté normy", jsou automaticky odmítány. Kdyby to bylo tak snadné, mohli bychom snadno potvrdit všechny fyzikální hypotézy prostým porovnáním s Newtonovými a Keplerovými zákony - bez ohledu na to, že každý fyzikální model může najít vlastní interpretaci.

13.7.2. Astrofyzikální argumentace

V současné astrofyzikální debatě se argumenty často odvíjejí od hypotéz a konceptů typických pro současnou fyziku. V Reciproční fyzice, kde se pojmy jako „gravitony“ nahrazují jednodušším termínem „energie“, se vyhýbáme komplikovaným a někdy nejasným pojmům, které používají současné fyzikální modely. Zatímco moderní astrofyzika zavádí stále nové pojmy jako jsou „kvarky“ pro drobné částice hmoty, Reciproční fyzika používá jeden typ energie k vysvětlení všech přírodních jevů, čímž zjednodušuje porozumění a odstraňuje terminologický zmatek.

Měření a pozorování v astrofyzice nejsou v rozporu s logickými a matematickými zákony, jak naznačují některé současné teorie. Konflikty naopak vznikají z nejasností a nesrovnalostí mezi různými teoretickými přístupy. Reciproční fyzika se zaměřuje na jasné a konzistentní vysvětlení jevů bez nutnosti používat komplikované a mnohdy prázdné pojmy jako je „potenciální“ nebo „kinetická“ energie. Tím se vyhýbá zbytečnému chaosu, který vzniká z nadměrného používání složitých a neprovořených konceptů.

13.8. Závěr o Reciproční fyzice

Dosud nebyl předložen žádný důkaz, který by účinně zpochybnil Einsteinovy teorie a tím i Reciproční fyziku. Tento model, který je založen na konzistentní shodě mezi matematickými a přírodními zákony, zůstává neotřesený vůči námitkám. K vyvrácení Reciproční fyziky by bylo zapotřebí objektivních důkazů vyvracejících základy Einsteinových teorií, což se zatím nepodařilo.

14. Závěrem



14.1. Spekulativní povaha

Jak bylo uvedeno v úvodu, toto pojednání představuje model založený na předpokladech platnosti matematických a přírodních zákonů, včetně Einsteinových teorií. Tento text je spekulativní prací, a jeho závěry platí pouze v rámci těchto předpokladů. Stejně jako mnoho jiných spekulativních teorií, které se opírají o různé hypotézy (například o nekonečnosti vesmíru, velkém třesku, vzájemné přitažlivosti těles, nebo rudém posuvu spektra v důsledku pohybu těles v prostoru), jež se běžně vyskytují ve vědecké literatuře, předkládají své závěry jako nezvratné pravdy, přestože jsou založeny na nejistých základech (viz kapitola 3.4., 3.5.).

Je zajímavé se ptát, proč je model „Reciproční fyziky“ stále odmítán současnou vědou. Jak je možné, že i po objevu atomů a nukleonů stále přetrvávají středověké představy o složení hmoty? Proč je ignorováno, že Einsteinův obecný vzorec relativity má tři podoby, přičemž je uznávána pouze jedna? (viz kapitola 3.3.5.) A proč se u „rudého posuvu spektra“ uvažuje pouze o jedné možnosti jeho vzniku, zatímco ostatní možnosti jsou opomíjeny? (viz kapitola 3.4.)

14.2. Kritika vědy

Tyto otázky naznačují, že současná věda se někdy zdá být uvězněná ve starších paradigmatech a filozofických přístupech, které by už dávno měly být na smetišti dějin. Je zajímavé se nad těmito otázkami zamyslet, i když nás to může odvádět od čistě technické perspektivy.

Zdá se, že se věda začíná podobat náboženství ve své zmatenosti a neochotě ke změnám. Jak jinak si vysvětlit, že v první polovině 21. století se stále ještě spoléhá na středověké představy o hmotných tělesech (viz kapitoly 13.4.1, 13.4.2, 13.4.3), a to navzdory objevu atomových struktur? Je fascinující, že se mnoho oborů fyziky vyvíjely jako izolované ostrovy, aniž by braly ohled na vzájemné interakce.

Ve starověku a středověku byla pojítkem mezi těmito obory náboženská dogmata a zdá se, že tato tradice přetrvává v některých oblastech dodnes. Při pohledu na „námitky“ z akademických kruhů se zdá, že vědecká komunita někdy upadá do jakési intelektuální setrvačnosti, kde se argumenty a teorie příliš neliší od starých pověr, které bychom čekali spíše od středověkého alchymisty než od moderní vědy.

14.2.1. Převzetí Zahraničních Návrhů

Námitky, které se objevují, jsou většinou přejímány z různých zahraničních publikací a vyjádření zahraničních odborníků. Naše vlastní vědecké příspěvky v tomto ohledu chybí. To naznačuje, že názory

zahraničních odborníků jsou často přijímány jako dogma, aniž by byly kriticky zhodnoceny v kontextu skutečné reality.

14.2.2. Problémy s Přijímáním Cizích Stanovisek

Námítky, které se často objevují, jsou většinou převzaty z různých zahraničních publikací nebo vyjádření renomovaných zahraničních odborníků. Zdá se, že naše vlastní vědecká práce v této oblasti je nedostatečná nebo zcela chybí. Z toho vyplývá, že názory zahraničních expertů jsou někdy přijímány jako neochvějně dogma, aniž by byly podrobeny kritickému zhodnocení v kontextu aktuální reality. Možná bychom měli znovu zvážit, zda se ve své vědecké práci pouze nespolehnáme na citace z cizích zdrojů, aniž bychom se zabývali tím, co se skutečně děje.

14.2.3. Filozofické Problémy a Vědecká Nepřesnost

Filozofie založená na náboženských principech sebou přináší problémy, které věda ani po staletích nepřekonalala. Každá nepřesnost a chybný závěr generuje další chyby, které se šíří s dominovým efektem. Tyto chyby lze odhalit systematickou analýzou, která pomáhá identifikovat nesrovnalosti v jednotlivých krocích. Například víra v „nekonečnost Vesmíru“ vedla k hypotéze „Velkého třesku“. Tato hypotéza se ukazuje jako neslučitelná s Einsteinovou obecnou teorií relativity, což poukazuje na nutnost přehodnotit její závěry. V důsledku toho se objevily nové síly a koncepty, které narušují zákon zachování energie a vedou k vysvětlením, které hraničí spíše s mystikou než s vědeckou přísnoští. (1.2,1.4)

14.2.4. Přizpůsobení Přírodních Zákonů Hypotézám

V náboženských systémech se často setkáváme se snahou přizpůsobit přírodní zákony obhajované hypotéze, což je trend, který přetrvává již po staletí. Tento přístup zahrnuje neochotu zpochybňovat určitá fakta a ignorovat jiná. Například „rudý posuv spektra“ je běžně interpretován jako důkaz rozpínání vesmíru, zatímco tři možné faktory jeho vzniku jsou ignorovány (3.4). Pokud bychom uznali, že existují různé možnosti vzniku rudého posuvu, mohla by hypotéza „Velkého třesku“ čelit potížím, které by mohly otřást křehkou strukturou současných teorií. Tento přístup vede k tomu, že se z hypotéz stávají posvátné krásy, které odolávají jakékoli kritice, i kdyby to znamenalo ignorování alternativních vysvětlení.

14.2.5. Odmítnutí Einsteinových Teorií Jejich Zastánci

Je nereálné očekávat, že model reciproční fyziky založený na Einsteinových teoriích získá podporu těch, kteří věří v nesprávnost těchto teorií. Někteří prominentní vědci už naznačili, že by na těchto teoriích mohlo být něco špatně, což naznačuje, že podpora starých teorií má jakousi magickou moc. Přiznat chybu v teoretickém základu, který se stal téměř náboženským dogmatem, by znamenalo riskovat status quo. Pokud se člověk dozví, že jediným způsobem, jak si udržet prestiž, je ignorovat nové důkazy, jaká jiná alternativa mu zbývá, než setrvat ve své opečovávané teoretické baště? Věda přeci jenom hledá pravdu – ale pokud tato pravda vypadá příliš odlišně od našich oblíbených teorií, pak je nejlepší ji prostě ignorovat.

14.3. Nedůvěra a Ztráta Vědeckého Vedení

Je možné, že některé selhání ve vědě pramení z nedůvěry v samotnou podstatu vědeckého bádání. Skutečnost, že Česko ztratilo vedoucí postavení v mnoha oborech, může být důsledkem této neochoty věřit ve vlastní vědecké schopnosti. Historie ukazuje, že příkladem tohoto trendu jsou díla jako Dr. Janského a Gregora Mendla, které získala světové uznání jen díky zahraničním objevitelům. Místo abychom se zaměřili na reálné inženýrské metody a technické pokroky, zabředáváme do filozofických úvah a spekulací. Když se věda přestane zaměřovat na praktické aplikace a upadne do pasivní role, není divu, že se od ní odvracejí i ti, kdo ji měli vést kupředu. Možná bychom se měli začít více soustředit na to, co skutečně funguje, než se nechat unášet filozofickými úlety a teoretickými „moudry“, které nás nechávají na místě.

14.4. Možnosti Platnosti Reciproční Fyziky

Reciproční fyzika nebyla dosud vědecky potvrzena. Existují dvě možnosti:

14.4.1. Pokud jsou Einsteinovy teorie a poznatky neplatné, pak jsou neplatné i důkazy uvedené v tomto pojednání. Celá příroda a vesmír jsou řízeny dosud neznámými silami, což nám umožňuje vytvořit jakýkoli model systému, z nichž všechny mohou mít podobnou vědeckou hodnotu. Každá hypotéza navržená za posledních několik tisíc let, může být platná.

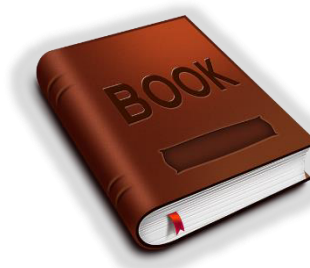
14.4.2. Pokud jsou Einsteinovy teorie a poznatky správné, pak platí i důkazy uvedené v tomto pojednání. Tato „víra“ by umožnila vytvořit jediný model systému založený na technických principech, který někteří nazývají **teorií všeho**. Pokud jsou tyto principy správné, mohlo by to urychlit rozvoj vědy, využití energie a konstrukci nových materiálů. Pokud lze fyziku založit na odmítnutí Einsteinových teorií, je možné vytvořit i fyzikální systém založený na jejich přijetí. Neexistují žádné důkazy, které by tomu bránily.

14.5. Historie Technických Metod a Vědeckých Poznatků

Technické obory mají hluboké kořeny v tisíciletích objektivních vědeckých objevů. I když není možné znát úplně všechno, základní úroveň znalostí je pro pokrok nezbytná. Starověké civilizace, jako Egypt a Řím, dosáhly úžasných výsledků v architektuře a stavebnictví i bez moderních stavebních materiálů. Klíčem k jejich úspěchům byla schopnost efektivně uplatňovat systematické postupy a pracovní modely, založené na tehdejších znalostech.

Dnes čelíme výzvě, že naše současné vědecké poznatky ještě zdaleka neodhalily všechny souvislosti a jevy v přírodě, a tedy ani všechny prvky a jejich vzájemné působení. Nicméně to co již známe, nám však umožňuje sestavit základní model fungování přírody a vesmíru, jako je například Reciproční fyzika. Tento model zůstává v platnosti pouze za předpokladu, že přírodní zákony definované Einsteinem na začátku 20. století jsou správné. Jak bylo uvedeno v úvodu, tento předpoklad je pro platnost Reciproční fyziky klíčový, přestože vědecké metody a technické přístupy neustále zkoumají a aktualizují naše chápání přírody.

„ Konec “



Název díla: Reciproční fyzika

Autor: Vladimír Vašek

Druhé revidované vydání: 2024

Vydal: Viktor Vašek (Chodov)

Vydáno: Vlastní náklad

Fyzický popis: 44 stran: ilustrace; výška 21 cm

Použitá literatura:

- Vladimír Vašek – *Základy reciproční fyziky* (1997)

Revidoval: Viktor Vašek (2024) / Czech version /

Kontakt: reciprocalphysics@email.cz

Webové stránky



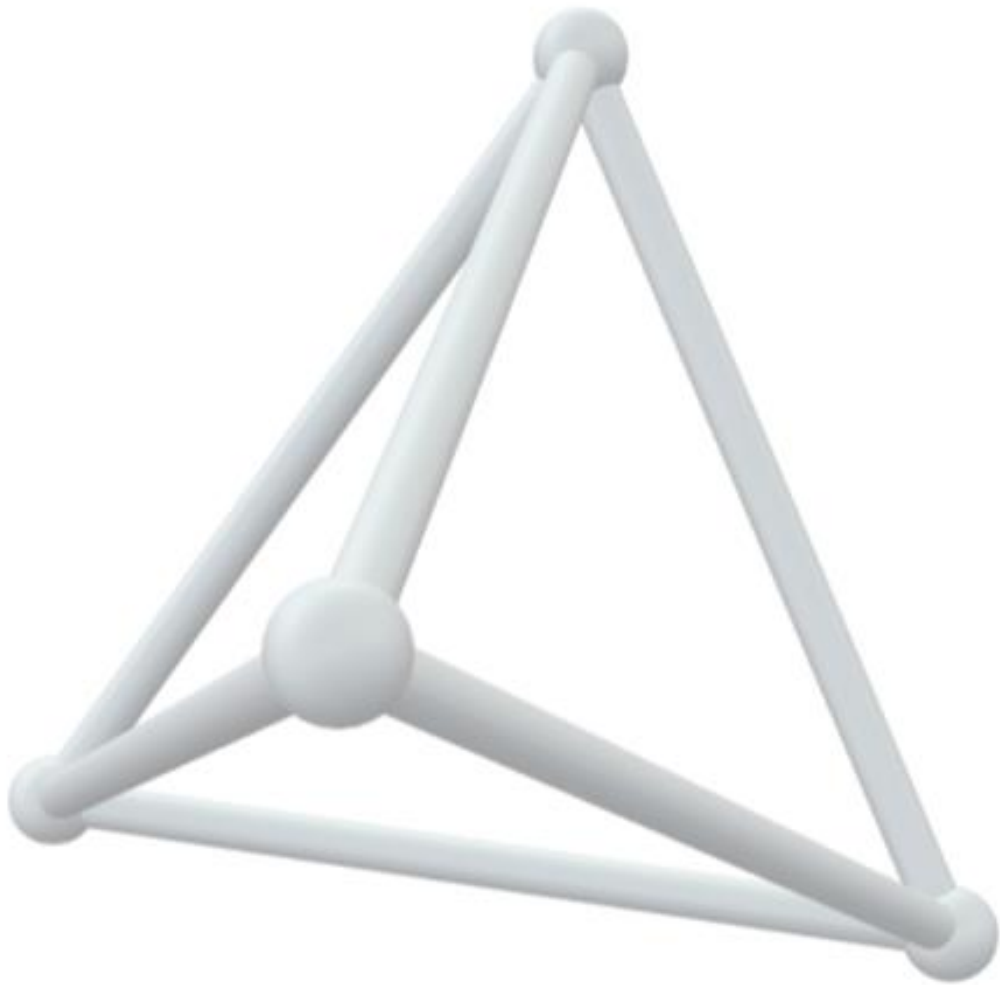
Reciproční fyzika PDF



- 2024 -

ISBN: 978-80-11-05362-8 (brožováno)

ISBN: 978-80-11-05363-5 (PDF)



Reciproční fyzika

Fyzikální model z pohledu technických metod

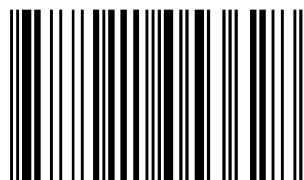


Objevte nový fyzikální model, který zkoumá vzájemné propojení všech jevů v našem vesmíru. Reciproční fyzika nabízí inovativní přístup, který vychází z myšlenky, že pokud platí Einsteinův vzorec $E = mc^2$, jenž ukazuje vznik energie z hmoty, pak by měla platit i jeho obrácená verze $m = E * c^{-2}$, naznačující vznik hmoty z energie. Tento model, vyvinutý v 70. letech 20. století, je v souladu s Einsteinovými tezemi a přehodnocuje tradiční pohled na gravitaci: Místo přitahování těles, jak je uvedeno v současném pojetí fyziky, tento model logicky odvozuje, že tělesa jsou k sobě tlačena. Tento přístup nachází podporu v objevech, jako jsou gravitační vlny, které byly poprvé detekovány v roce 2015 a potvrzují tento model.

Reciproční fyzika rovněž nabízí nové perspektivy pro objasnění dosud nevyřešených problémů, jako jsou záhadná poptořčení sondy Galileo, anomálie v pohybu sond Pioneer, nesrovnalosti v pohybu perihelu Merkura a nepochopené gravitační jevy v Kuiperově pásu, včetně neúspěšného hledání deváté planety. Zatímco těžkopádná současná věda stále bojuje s nepochopením těchto fenoménů, Reciproční fyzika otevírá nové cesty k objevům a perspektivám v oblasti fyziky a nabízí nový pohled na pochopení přírody.

„Na Zemi vidíme důsledky gravitační síly, ale její podstata nám zůstává skrytá. Známe její účinky, ale nevíme, co ji vlastně způsobuje.“ - Isaac Newton

ISBN 978-80-11-05362-8



9 788011 053628