

Mity fizyki XX wieku

Spis treści

1. Mit o siłach
2. Mit o ładunkach elektrostatycznych i elektronie
3. Mit o przenoszeniu oddziaływań fizycznych
4. Mit o zakrzywionej rozszerzającej się przestrzeni
5. O innych mitach fizyki
6. O materii i przestrzeni - bez mitów

1. Mit o siłach

W fizyce wiele mówi się o tym, że oddziaływania w materii zachodzą pod wpływem działania różnorodnych sił. I tak, przyczyną oddziaływania grawitacyjnego jest siła grawitacyjna, przyczyną oddziaływania elektrostatycznego jest siła elektrostatyczna, przyczyną oddziaływań jądrowych są siły jądrowe itd. Mit o siłach, które działają w materii, pochodzi od potocznego pojęcia siły, które jest związane ze światem organizmów żywych. Człowiek posiada siłę, bo może, na przykład, podnieść wiadro wody i przemieszczać się z tym wiadrem. Koń jest silnym zwierzęciem, bo może ciągnąć ciężki wóz.

W świecie zjawisk fizycznych, które występują w postaci oddziaływań grawitacyjnych, jądrowych i innych, pojęcie siły przyjęto do stosowania przez analogię do świata organizmów żywych. Wprowadzając do fizyki i stosując pojęcie siły, fizycy zazwyczaj nie zaprzatają sobie głowy faktem, że w rzeczywistości nie wiedzą, co to takiego jest, co jest przez pojęcie opisywane i kryje się w naturze. Samo stosowanie pojęcia siły, z dodatkiem przymiotnika "grawitacyjna", "jądrowa" bądź innego, tworzy pozorną wiedzę. Osoby, które słabo znają fizykę, gdy usłyszą rozmowę fizyków o siłach i oddziaływaniach, mogą pomyśleć, że fizycy wiedzą, o czym mówią. Ale to tylko złudzenie. Bo te postronne osoby oraz sami fizycy najczęściej nie zdają sobie sprawy z "bardzo podstawowego faktu". Nie są oni świadomi tego, że mówienie o tym, że ciałami fizycznymi w kosmosie czy cząstkami materii w strukturach poruszają siły, ma taką samą wartość opisową, jakby to było mówienie, że ciałami fizycznymi w kosmosie czy cząstkami materii w strukturach poruszają anioły.

Co należy zrobić, aby pojęcie siły uległo odmitologizowaniu? Recepta jest prosta - należy powiedzieć prawdę o tym, czym dla fizyki jest pojęcie siły, jak wielkie jest znaczenie siły, w jaki sposób można logicznie przedstawić relacje różnorodnych sił i zjawisk fizycznych.

2. Mit o ładunkach elektrostatycznych i elektronie

Dzisiaj trudno jest zrozumieć, że fizycy w dwudziestym wieku byli, ale także i dzisiaj są tak bardzo łatwowierni w sprawie ładunków elektrostatycznych. Ale łatwowierność ta jest faktem. Fizycy wierzą w istnienie dodatnich i ujemnych ładunków elektrostatycznych. Działanie tych ładunków rozumieją w taki sposób, że oddziałują one ze sobą, co przejawia się w postaci ich odpychania bądź przyciągania, oraz dodają bądź odejmują od siebie. Ale sam fizyczny mechanizm tego oddziaływania pozostaje dla nich wielką tajemnicą.

Mit o ładunkach elektrostatycznych ma dwoistą naturę - jest on jednocześnie z tego samego powodu i trudny, i łatwy do zauważenia. Jest on (jako mit) trudno zauważalny, bo (niemal) wszyscy sądzą, że opisuje on rzeczywiście istniejące relacje w materialnym świecie. Istnienie dodatnich i ujemnych ładunków łatwo jest zrozumieć, łatwo można nimi się posługiwać i prowadzić z ich udziałem obliczenia. Bo przecież podobna sytuacja istnieje w matematyce w przypadku liczb dodatnich i ujemnych. Relacje między ładunkami elektrostatycznymi są proste, a na tej podstawie uważa się, że rzeczywiście istnieją one w fizycznym świecie.

W fizyce wiele mówi się o tym, że elektrostatyczne ładunki, które mają jednakowe wartości i przeciwne znaki wzajemnie się kompensują, ale nie mówi się o tym, jaki jest fizyczny mechanizm tego wzajemnego niwelowania się. Należy tu szczególnie podkreślić to, że nie idzie o niwelowanie się znaków czy wartości

liczbowych, lecz o niwelowanie właśnie ładunków elektrostatycznych. Nie mówi się o tym, co(!) powoduje, że jednoimienne ładunki odpychają się od siebie, a różnoimienne ładunki przyciągają się do siebie. Dla fizyków dwudziestego wieku tym "czymś", co przyczynia się do ruchu ładunków elektrostatycznych względem siebie, są przypisane ładunkom znaki.

Mityczny charakter ładunków elektrostatycznych przejawia się właśnie w tym, że znaki ładunków są traktowane jako główna przyczyna ich zachowań, jakie przejawiają one w materii. Jak wiadomo, wszystko zaczęło się od oznakowania elementarnych cząstek - elektronu i protonu. To oznakowanie stało się początkiem podobnego cechowania innych cząstek, które zachowywały się w podobny sposób, jak elektron i proton. Od tamtej pory w podobny sposób zostało oznakowanych mnóstwo innych cząstek. Ale nadal akademicka fizyka nie mówi nic o tym, co jest fizyczną przyczyną tego, że jednoimienne ładunki odpychają się od siebie, a różnoimienne przyciągają się do siebie.

Co należy zrobić, aby pojęcie ładunku elektrostatycznego uległo odmitologizowaniu? Sposób, w jaki należy rozumieć istotę ładunków elektrostatycznych, podpowiada fizyczny mechanizm ich powstawania oraz zachowanie tych ładunków, gdy są one od siebie oddalone. Najbardziej powszechnym sposobem elektryzacji jest tarcie. Wskutek tarcia dochodzi do pewnego rodzaju destabilizacji układu strukturalnego zarówno materii elektryzującej się dodatnio, jak i materii elektryzującej się ujemnie. Elektryzacja świadczy o oddzieleniu od siebie składowych części materii, które w normalnym stanie tworzą stabilny układ strukturalny. W przypadku elektryzowania obiektów makroskopowych część materii w postaci elektronów zostaje oddzielona od jednego obiektu i ten obiekt wskutek tego jest naelektryzowany dodatnio, natomiast oddzielona część materii zostaje przyłączona do drugiego obiektu i wskutek tego jest on naelektryzowany ujemnie.

Przyczyna, która stara się doprowadzić do tego, aby oddzielone od siebie części materii powróciły do wcześniej istniejącego stanu równowagi trwałej, jest ta sama, dzięki której wcześniej istniał stabilny stan struktury materii. Przyczyna stabilności materialnych struktur, która przejawia się w tym przypadku, jest tą samą przyczyną, która przejawia się w postaci sprężystości, jaka jest związana ze stabilną strukturą stalowego pręta, gdy jest on ściskany bądź rozciągany. Gdy tylko ustanie deformujące oddziaływanie na strukturę pręta, jego wymiary powracają do poprzedniego stanu.

To, że elektrostatycznym ładunkom zostały przypisane znaki plus i minus, nie było istotne dopóty, dopóki te znaki nie stały się "symbolami wiedzy", które we wszelkich fizycznych opisach zastępowały rzeczywistą wiedzę o strukturach i zastępowały przyczynę stabilności struktur. Oczywiście, od czasu odkrycia elektronu i protonu, aż do chwili obecnej, w akademickiej fizyce brakuje wiedzy o faktycznej przyczynie stabilności materialnych struktur. Zatem (niejako siłą rzeczy) od najwcześniejszych etapów rozwoju wiedzy o ładunkach elektrostatycznych przypisane ładunkom znaki były zamiennikami tej wiedzy. Obecnie nie ma potrzeby, aby rezygnować ze znaków plus i minus w opisach. Ale należy wiedzieć o istniejących przyczynach stabilności materii oraz o tym, co kryje się pod symbolicznymi znakami ładunków plus i minus.

Przyczyny stabilności materialnych struktur nie można przedstawić w postaci "prawdy absolutnej". Jednak może ona być przedstawiona w logiczny sposób na podstawie tego, w jaki sposób przejawia się jej oddziaływanie w materii. Jednak przy takim przedstawianiu należy mieć na uwadze to, że istnieje mit o przenoszeniu oddziaływań fizycznych.

3. Mit o przenoszeniu oddziaływań fizycznych

Mit o przenoszeniu oddziaływań fizycznych występuje w dwóch wersjach. Według jednej wersji, która jest bardziej popularna i rozpowszechniona, bo obejmuje oddziaływania elektromagnetyczne oraz jądrowe słabe i silne, oddziaływania między składnikami materii odbywają się za pośrednictwem cząstek pośrednich: fotonów, bozonów, gluonów. W sprawie pośrednictwa w przenoszeniu oddziaływań grawitacyjnych między ciałami, fizycy nie są jeszcze zdecydowani czy w przenoszeniu tych oddziaływań między ciałami biorą udział grawitony, czy też odbywa się ono dzięki pośrednictwu fal grawitacyjnych.

O tym, jak wielka była wiara fizyków XX wieku w pośredniczące działanie cząstek pośrednich (lub fal) w

przenoszeniu oddziaływań między cząstkami i wszelkimi innymi obiektami, ale także jak wielka była ich łatwowierność, świadczy to, że nie zastanawiali się oni nad tym, że ich sposób nie nadaje się do opisu oddziaływań. Bo z jednej strony, ich sposób nie jest żadnym wyjaśnieniem oddziaływań, ale wprost przeciwnie, jeszcze bardziej zaciemnia sprawę oddziaływań w materii. Bo wprowadza dodatkowe miejsca "styku" między cząstkami, które także wymagają wyjaśnienia, w jaki sposób odbywa się tam oddziaływanie. A ponadto potrzebne jest wyjaśnienie, w jaki to sposób cząstki pośrednie są "produkowane", w jaki sposób są wysyłane i odbierane przez cząstki i różne inne obiekty, które jakoby dzięki temu mają zapewnione wzajemne oddziaływania między sobą.

Zastosowanie cząstek pośrednich było całkowicie chybionym pomysłem nie tylko z tego powodu, że pogmatwało sytuację z oddziaływaniami w materii. Był to chybiony pomysł także z innego powodu. A mianowicie, ruch obiektów względem siebie odbywa się nieustannie i może on być opisany za pomocą matematycznej funkcji. Nie istnieją jakiegokolwiek "najmniejsze przerwy" w ruchu. Zastosowanie cząstek pośrednich wiąże się z "przenoszeniem oddziaływań" między obiektami, a ten proces trwa pewien czas. Powstaje pytanie: a w jaki sposób miałyby się poruszać obiekty względem siebie w tym czasie, kiedy informacja "o sposobie oddziaływania i poruszania" zgodnie z matematyczną funkcją jeszcze do nich nie dotarła? Na to pytanie nie ma odpowiedzi.

Ze szczegółowej analizy ruchu obiektów względem siebie wynika, że zaproponowany przez fizyków XX wieku sposób wyjaśnienia tego, jak jest przekazywane oddziaływanie między obiektami, jest niewłaściwy. Bo bez względu na to, czy odległości między obiektami są bardzo duże, duże, czy też bardzo małe, to przy tym sposobie przekazywania oddziaływań płynny ruch obiektów względem siebie w ogóle nie jest możliwy.

4. Mit o zakrzywionej i rozszerzającej się przestrzeni

Trudno jest wskazać przyczyny powstania i utrwalenia się w fizyce mitu o zakrzywionej rozszerzającej się przestrzeni. Najprościej byłoby uzasadnić powstanie tego mitu w taki sposób, że czołowi fizycy, którzy działali na początku XX wieku, przejawili w ten sposób "nieodpartą chęć udziwnienia" tworzonej przez siebie wiedzy o przyrodzie i uczynienia z niej pewnej "wysublimowanej, wyjątkowej" dziedziny, która byłaby niezrozumiała dla wszystkich, za wyjątkiem ich samych. Ale to wyjaśnienie byłoby zbyt proste i nie do końca prawdziwe. Bo po latach twórczych wysiłków zaakceptowali teorię, która dla nich samych nie jest do końca zrozumiała.

Mityczny charakter zakrzywienia przestrzeni przejawia się w tym, że takiego zakrzywienia przestrzeni nie można sobie wyobrazić i nie można go logicznie wytłumaczyć i opisać. Nie można tego zrobić z bardzo prostego powodu - tego rodzaju zniekształcenie przestrzeni nie mieści się w kanonach ludzkiego doświadczenia. Opis zakrzywionej trójwymiarowej przestrzeni jest w wyjaśnieniach zastępowany odwoływaniem się do wiedzy "płaszczaków" (czyli dwuwymiarowych stworów). Fizycy mawiają, że ludzie są w podobnej sytuacji, jak "płaszczaki", gdyby one żyły na kulistej powierzchni rozszerzającego się balonu. One również nie mogłyby wyobrazić sobie zakrzywienia i rozszerzania się "swojej dwuwymiarowej przestrzeni".

Mityczny charakter zakrzywionej przestrzeni przejawia się też w tym, że za jej pomocą tworzy się w fizyce pozorne (bo nie mieszczące się w ludzkiej wyobraźni) wyjaśnienia zjawisk, które logicznie i w wyobraźalny sposób można wyjaśnić za pomocą znanej wiedzy. Do tych zjawisk należą: 1) przesunięcie linii widmowych światła gwiazd ku podczerwieni, 2) precesja peryhelium Merkurego, 3) odchylenie promieni świetlnych w polu grawitacyjnym Słońca oraz 4) pozorne zakrzywienie przestrzeni związane z oddziaływaniami grawitacyjnymi.

Aby wyjaśnić p. 1) i 3) wystarczy uwzględnić to, że w próżni fizycznej istnieje materia i że pod względem niektórych własności jest ona podobna do gazów. A więc, podobnie jak w przypadku gazów, jest ona coraz bardziej zagęszczona, im bliżej znajduje się od masywnych ciał niebieskich. Z tego powodu w pobliżu masywnego ciała niebieskiego próżnia fizyczna zakrzywia promienie świetlne zupełnie podobnie, jak atmosfera gazowa. W związku z tym, że materia próżni fizycznej jest podobna do gazów, rozchodzące się w niej fale świetlne przy coraz większych odległościach ulegają coraz większemu tłumieniu, a

tłumienie fal jest tym większe, im większa jest ich częstotliwość. Dzieje się to na podobnej zasadzie, jak tłumienie fal dźwiękowych w gazach. Tłumienie fal należy tu rozumieć jako końcowy efekt, który jest związany z interpretacją złożonego zjawiska. Bo proces ten jest związany z tym, że, z jednej strony, fale o mniejszych częstotliwościach rozchodzą się na większe odległości (bo są mniej tłumione), a z drugiej strony, jest on związany ze stopniowym zmniejszaniem się częstotliwości fal podczas ich ruchu w ośrodku.

Wyjaśnienie p. 2) - czyli precesji peryhelium Merkurego oraz peryhelium innych planet w Układzie Słonecznym - jest trywialnie proste. Może wydawać się dziwne to, że fizycy XX wieku spojrzeli na prawo powszechnego ciążenia Newtona jak na prawo, które działa z pewnym przybliżeniem, dopiero po interpretacji precesji peryhelium Merkurego za pomocą nedorzecznej teorii o przestrzeni i grawitacji. (Teoria jest nedorzeczna, bo nie daje się skonfrontować ze znanymi człowiekowi faktami doświadczalnymi.) Gdyby fizycy wpierw ujrzeli przybliżony charakter prawa powszechnego ciążenia Newtona, to mogli łatwo dostrzec nedorzeczność teorii i nie dopuścić do rozpowszechniania nedorzeczności w fizyce. Wyjaśnienie p. 2) jest trywialnie proste, bo to właśnie ten fakt, że oddziaływanie grawitacyjne ciał przy zmianie odległości nie zmienia się dokładnie według wzoru Newtona, jest przyczyną precesji peryhelium Merkurego. Bo "dokładnie" eliptyczny kształt planetarnej orbity (pod warunkiem, że nie zmieniają go inne planety z układu) jest możliwy jedynie wówczas, gdy grawitacyjne przyspieszenie ciał jest odwrotnie proporcjonalne do kwadratu odległości. A gdy ta zależność jest innego rodzaju, to nieunikniony jest ruch "dużej osi eliptycznej" orbity, a wówczas w rzeczywistości planeta nie porusza się po orbicie eliptycznej, lecz po orbicie w kształcie rozety.

Zdarza się, że fizycy zakrzywienie przestrzeni interpretują w ten sposób, że traktują go jako skutek istnienia masywnego ciała materialnego. Przykłady takiej interpretacji można znaleźć przy okazji omawiania skutków działania tzw. czarnych dziur. Otóż, takie zakrzywienie przestrzeni jest pozornym zakrzywieniem. Tego rodzaju zakrzywienie przestrzeni jest związane z każdym ciałem niebieskim i z każdą najdrobniejszą cząstką materii. Bo każda cząstka oddziałuje grawitacyjnie na nieograniczone odległości. Skutek działania takiej cząstki może tworzyć wrażenie, że tam, gdzie ona się znajduje, istnieje coś w rodzaju "przestrzennego dołka", do którego z różnych stron mogą "staczać się" inne cząstki i ciała. Ale to jest jedynie obraz pozorny. Ten pozorny obraz pozwala na to, że można samą cząstkę traktować jako rodzaj zakrzywionej przestrzeni. Ale nie jest to zakrzywienie któregośkolwiek z trzech prostopadłych do siebie wymiarów, a jedynie przestrzenny rozkład własności cząstki, którą to własność można nazwać albo "potencjałem pola", albo "natężeniem pola", albo "przyspieszeniem", jakie ta cząstka nadaje innym obiektom. Ale wszystkie te własności są rozmieszczone w trójwymiarowej fizycznej przestrzeni, która sama w sobie takich własności nie posiada i nie jest w żaden sposób zakrzywiona.

5. O innych mitach fizyki

Istnieje jeszcze wiele innych mitów. Ale są to mity powiązane z czterema wymienionymi tu mitami i od nich wywodzące się. Są to niejako mity niższej rangi. Są to mity o paradoksach fizycznych, mity o innych cząstkach ujemnych i dodatnich niż elektrony i protony, mit o czarnych dziurach oraz mity o szczególnych parametrach fizycznych i związanych z nimi relacjach fizycznych, np. mit o promieniu Schwarzschilda.

6. O materii i przestrzeni - bez mitów

Z fundamentalnymi własnościami materii oraz z niektórymi zjawiskami fizycznymi, które wynikają z tych własności, można zapoznać się czytając krótkie artykuły z cyklu "Konstruktywna teoria pola" oraz z cyklu "Ależ to bardzo proste!" (po polsku na <http://www.pinopa.narod.ru/Polska.html>, po rosyjsku na <http://www.pinopa.narod.ru/>). Nie są to "pogłębione" opisy przedstawionych tu mitów, lecz logiczne opisy tego, co w dzisiejszej akademickiej fizyce jest przedstawione w mitologicznej formie albo (z powodu braku wiedzy z danej tematyki u autorów podręczników) w ogóle nie jest przedstawiane.

* * *

Przeczytajcie polecane artykuły i niech was opuści świadomość, że jesteście mitologami przyrody - zostańcie prawdziwymi fizykami teoretykami i pomagajcie rozwijać fizykę bez mitów. W jaki sposób

można to robić? Przede wszystkim rozpowszechniajcie niniejszy artykuł w środowiskach naukowych, politycznych i gospodarczych. Jedni ludzie będą wiedzieli, co należy zmienić w nauce o przyrodzie i jak to zrobić, a drudzy będą pomagać finansowo.

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"
Polska, Legnica, 2011.05.04.

Komentarze (wybrane) na blogu

<https://www.salon24.pl/u/swobodna-energia/303585,mity-fizyki-xx-wieku>

Czytam Pana notki ale niewiele rozumiem i wiem, że to było ale czy może Pan dla mnie powtórzyć po krótko czym wg Pana są te siły? Np w notce 'Stabilność materii' posługuję się Pan nazwą oddziaływanie. Chyba podobnie sobie to wyobrażam, ale nie rozumiem czym dla Pana są te oddziaływania? Albo inaczej czym są miejsca o zerowym przyspieszeniu? Lub czym jest to pole potencjału? I jak ten potencjał wytwarza siłę? Czy dobrze się zorientowałem, że powłoki pól wokół atomów przedstawia Pan jako sfery? Czym są te sfery i jak zostają wyróżnione określone kierunki przestrzenne, np. konkretne kąty pomiędzy atomami w molekule?

NONSECURE 2 1244 | 04.05.2011 12:25

#

Autor

Jak wiadomo, wszystko zaczęło się od oznakowania elementarnych cząstek - elektronu i protonu.

Nie rozumiem tego uogólnienia. Mnie wiadomo, że wszystko zaczęło się od oznakowania gdzieś tam w XV w., a u Pana niby zaczęło się w XiX w. 400 lat wymazał Pan z historii?

WALDEMAR.M 643 9712 | 04.05.2011 12:37

#

@nonsecure

po krótko czym wg Pana są te siły? Np w notce 'Stabilność materii' posługuję się Pan nazwą oddziaływanie. Chyba podobnie sobie to wyobrażam, ale nie rozumiem czym dla Pana są te [1] oddziaływania? Albo inaczej czym są miejsca [4] o zerowym przyspieszeniu? Lub czym jest to[2] pole potencjału? I jak ten potencjał [3] wytwarza siłę? Czy dobrze się zorientowałem, że [4] powłoki pól wokół atomów przedstawia Pan jako sfery? Czym są te sfery i jak zostają wyróżnione określone kierunki przestrzenne, np. konkretne kąty [5] pomiędzy atomami w molekule?

1. Oddziaływania w materii przejawiają się w przyspieszaniu obiektów. A co oddziałuje? Ktoś może powiedzieć, że jest to skutek działania aniołów, a kto inny powie, że jest to skutek działania sił. Rozsądniej jest pozostać przy siłach, bo siły łatwiej obliczać i można je sensownie wyprowadzić z faktów obserwacyjnych, podpierając się przy tym kilkoma matematyczno-fizycznymi pojęciami i zależnościami. Są to przyspieszenia ruchu ciał w przestrzeni, natężenie pola i potencjał pola. Wszystkie te fizyczno-matematyczne parametry można opisać za pomocą powiązanych ze sobą matematycznych funkcji.

2. Pole potencjałowe oraz natężenie tego pola (czyli "szybkość" zmian potencjału pola wraz ze zmianą odległości) wyprowadza się po prostu z faktów obserwacyjnych, a konkretnie, wyprowadza się je na podstawie znajomości przyspieszeń, jakie wokół danego obiektu uzyskują inne obiekty. Z tych parametrów można wyprowadzić również pojęcie siły, jaka działa na obiekt w trakcie przyspieszania.

3. Potencjał nie wytwarza siły. Siła jest parametrem, który istnieje w relacjach między konkretnymi obiektami (albo konkretnymi polami). Mówienie o sile, jaka jest wytwarzana przez konkretny obiekt (bądź pole), gdy nie jest to powiązane z drugim podobnym obiektem (bądź polem) oraz odległością między nimi, jest bezsensowne. Bo, jak mówi grawitacyjne prawo Galileusza, w tym samym polu wszelkie obiekty, niezależnie od wielkości ich masy, poruszają się z jednakowymi przyspieszeniami. Czyli inaczej mówiąc, z punktu widzenia grawitacyjnego prawa Galileusza nie ma sensu rozważać siły bądź energii pojedynczego pola. Bo to samo pole w relacjach z innymi polami, które mają różne

parametry, będzie przejawiać działanie różnych sił i będą z tym związane energie o różnych wartościach.

4. Powłoki potencjałowe pól mają związek z rozkładem potencjału. Ale niejako u samego źródła są one związane z przyspieszeniami, jakie w tym polu uzyskują inne cząstki. W polu grawitacyjnym dotychczas nie stwierdzono, aby w nim istniały powłoki potencjałowe. To dzięki temu uważa się, że w polu grawitacyjnym jednego obiektu inne poruszają się jedynie w kierunku "na zbliżenie". Podobnie jest z polem grawitacyjnym pojedynczej hipotetycznej fundamentalnej cząstki. Przy dużych odległościach od centralnego punktu takiej cząstki (czyli centralnie symetrycznego pola) inne cząstki poruszają się "grawitacyjnym sposobem", czyli tylko zbliżają się do centralnego punktu. W tym obszarze natężenie pola jest ujemne.

Ale jeśli pewna cząstka będzie się zbliżała do centralnego punktu i wreszcie dotrze do pierwszej (licząc od zewnątrz) powłoki potencjałowej, to trafi w obszar, gdzie istnieje szybki wzrost potencjału do pewnej maksymalnej wartości. Po czym, poruszając się ze znacznie, znacznie większym przyspieszeniem dotrze do tego miejsca z maksymalną wartością potencjału i w tym miejscu cząstka będzie miała maksymalną prędkość. Ale dokładnie w tym miejscu natężenie pola, a więc i przyspieszenie cząstki wynosi zero. Przy dalszym ruchu cząstka jest szybko hamowana i jej prędkość się zmniejsza. W tym obszarze potencjał pola na powłoce szybko maleje, czyli natężenie pola jest dodatnie. Jeśli by się zdarzyło, że ta cząstka w tym obszarze zderzyłaby się z inną cząstką i wyhamowała swą prędkość do znacznie niższej prędkości od tej, jaką ona miała przed wejściem w strefę działania powłoki potencjałowej, to ta cząstka pozostałaby już na tej powłoce i poruszałaby się "tam i z powrotem" w obszarze jej działania. Jeśli cząstka nie zostanie w ten sposób zahamowana, to przeleci przez obszar (warstwę) powłoki i będzie dalej poruszała się w kierunku centralnego punktu, spotykając po drodze następne powłoki potencjałowe.

Powłoka fundamentalnej cząstki ma sferyczny kształt, ale dla uproszczenia przyjmuję, że podobną powłokę posiada także np. atom. Rzeczywisty atom, gdyby był zbudowany w postaci struktury składającej się z wielu centralnie symetrycznych pól, miałby powłoki o kształcie, który byłby zbliżony do sfery. Ale różnica byłaby niewielka. Można tak sądzić na podstawie "grubości warstwy", która "sferycznie" otacza centrum, a tu jest nazywana powłoką. Na tej podstawie, że jądro atomu jest nieporównywalnie małe w porównaniu z "pozostałą resztą", która jest jeszcze zaliczana do atomu, można sądzić, że grubość powłok szybko maleje przy zbliżaniu się do centrum. Zbliżając się (myślowo) do centrum atomu, zbliżamy się faktycznie do centralnych punktów centralnie symetrycznych pól składowych, które nazywamy protonami i neutronami. Tam nukleony są gęsto upakowane względem siebie. To oznacza, że znajdują się one na powłokach swoich sąsiadów, a promienie tych powłok oraz grubość warstw, na których istnieje opisany powyżej skokowy wzrost potencjału, są znacznie, znacznie mniejsze, niż promienie i grubość powłok, na których w równowadze utrzymują się sąsiednie atomy, np. w strukturze krystalicznej.

5. O geometrycznych zależnościach, jakie niewątpliwie istnieją w strukturze jąder atomowych, w strukturze molekuł oraz kryształów decydują promienie powłok potencjałowych. I właśnie na podstawie zależności między parametrami, jakie istnieją w układach strukturalnych, można sądzić o wartościach promieni powłok potencjałowych. Na przykład, w molekuale wody odległość atomów wodoru od atomu tlenu wynosi $0,9584 \text{ \AA}$, a dwa atomy wodoru są rozmieszczone w taki sposób, że tworzą "zarys" kąta $104,45^\circ$, w wierzchołku którego znajduje się atom tlenu. W tym układzie odległość między dwoma atomami wodoru wynosi $1,517 \text{ \AA}$. Wielkość tych parametrów sugeruje, że dają tu o sobie znać dwie powłoki atomu wodoru (o promieniach $0,9584 \text{ \AA}$ i $1,517 \text{ \AA}$) oraz jedna powłoka atomu tlenu (o promieniu $0,9584 \text{ \AA}$).

O geometrycznych kształtach układów strukturalnych, jakie są tworzone przez atomy, decydują relacje między wielkościami promieni ich powłok potencjałowych. Weźmy pod uwagę zależności między parametrami, jakie istnieją, na przykład, w sześciannie między długością jego boku i długościami przekątnych (ściany i samego sześcianu), czyli $1:1,414:1,732$. Aby mogła powstać zbudowana z atomów stabilna struktura, która będzie miała komórki w kształcie sześcianu, atomy muszą posiadać co najmniej dwie powłoki, a długości ich promieni muszą spełniać jedną z trzech proporcji: czyli albo $1:1,414$, albo $1:1,732$, albo $1,414:1,732=1:1,225$.

W strukturze diamentu można wyróżnić odległości między atomami: $1,55 \text{ \AA}$, $2,52 \text{ \AA}$, $2,96 \text{ \AA}$, $3,57 \text{ \AA}$. To są wymiary między sąsiadującymi ze sobą atomami. Ale to nie znaczy, że węgiel posiada cztery powłoki, które mają promienie o tych długościach. Te parametry sugerują jedynie, że istnieje na pewno powłoka o

promieniu zbliżonym do $1,55 \text{ \AA}$ i najprawdopodobniej istnieje powłoka o promieniu $2,52 \text{ \AA}$ bądź też o promieniu $2,96 \text{ \AA}$.

Podany tu promień powłoki $1,55 \text{ \AA}$ powtarza się w innych strukturach z udziałem atomów węgla. Na przykład, odległość między atomami węgla w molekułe etanu C_2H_6 - tam odległość między atomami węgla wynosi $1,54 \text{ \AA}$, a odległość atomów wodoru od atomów węgla wynosi $1,1 \text{ \AA}$.

Można tu porównać dwie sugerowane powłoki wodoru o zbliżonych do siebie wartościach promieni. W molekułe wody ten promień wynosi $0,9584 \text{ \AA}$, a w molekułe etanu - $1,1 \text{ \AA}$. Tego rodzaju różnice mogą wynikać z tego, że atom wodoru i atom tlenu mają zbliżone, ale różniące się od siebie promienie powłok. Różnica długości tych promieni jest jednak mniejsza od grubości powłok. Przy powstaniu połączenia atomu tlenu z atomem wodoru drgają one względem siebie w granicach powłoki swojego sąsiada, a zmierzona odległość między nimi jest pewnym wypadkowym ich położeniem względem siebie. Ta odległość tylko w przybliżony sposób wskazuje na istniejące wartości promieni powłok. Podobnie dzieje się w przypadku innej pary atomów - węgla i wodoru.

Należy mieć na uwadze istnienie również takiej sytuacji, że może powstać połączenie między dwoma atomami różnych pierwiastków, ale odbywa się to jedynie z udziałem powłoki jednego atomu. Natomiast ten drugi atom w ogóle nie ma odpowiedniej powłoki o zbliżonym promieniu i jest jedynie biernym "uczestnikiem" połączenia między tymi atomami. Czyli jest on intensywnie przyspieszany przez swojego sąsiada i wykonuje pod jego wpływem drgania, lecz sam nie może wpływać na ruch tego sąsiada.

PINOPA 40 214 | 04.05.2011 19:30

#

@waldemar.m - **Jak Pan chce, niech Pan napisze tę historię**

Nie ma tu uogólnienia w sensie początków stosowania znaków plus i minus (nie powtarzam tu całej historii stosowania tych znaków). Wspominam jedynie o początkach oznakowania cząstek elementarnych - elektronu i protonu.

PINOPA 40 214 | 04.05.2011 19:42

#

Mit mita mitem pogania

Generalnie zgadzam się z tezą, że fizyka XX w. w dużej części oparta jest na mitach. Jednak w szczegółach, tworzy Pan kolejne mity.

WISLAWUS 60 346 | 04.05.2011 23:27

#

@wislawus - **Prawda opiera się na faktach doświadczalnych**

Za pomocą pojęć nie można poznać Prawdy Absolutnej. Zatem siłą rzeczy każdy opis jest rodzajem mitu. Ale jest różnica między logicznym opisem, który u swoich podstaw ma fakty doświadczalne, i opisem, którego podstawy są sprzeczne z doświadczeniem.

PINOPA 40 214 | 05.05.2011 07:33

#

@Pinopa

"Rozsądniej jest pozostać przy siłach, bo siły łatwiej obliczać i można je sensownie wyprowadzić z faktów obserwacyjnych, podpierając się przy tym kilkoma matematyczno-fizycznymi pojęciami i zależnościami. Są to przyspieszenia ruchu ciał w przestrzeni, natężenie pola i potencjał pola"

^

Rozumiem. Ale czy jest wytłumaczenie dlaczego w pewnej odległości potencjał pola wynosi zero? Nie przyspiesza obiektu? I jakie zjawisko się za tym kryje? Czy nie umiemy odpowiedzieć, jedynie obserwujemy że tak jest?

"Wielkość tych parametrów sugeruje, że dają tu o sobie znać dwie powłoki atomu wodoru (o promieniach $0,9584 \text{ \AA}$ i $1,517 \text{ \AA}$) oraz jedna powłoka atomu tlenu (o promieniu $0,9584 \text{ \AA}$)."

^

W sumie dobre i proste wytłumaczenie, coś jak rysowanie trójkąta za pomocą cyrkla. Trójkąt jest sztywny i wystarczający do uzyskania sztywności materii.

"Należy mieć na uwadze istnienie również takiej sytuacji, że może powstać połączenie między dwoma atomami różnych pierwiastków, ale odbywa się to jedynie z udziałem powłoki jednego atomu. Natomiast

ten drugi atom w ogóle nie ma odpowiedniej powłoki o zbliżonym promieniu i jest jedynie biernym "uczestnikiem" połączenia między tymi atomami."

^

Też rozumiem. I ten bierny atom niejako się ślizga po powłoce jak cząsteczki mydła po bańce mydlanej.

Mam jeszcze takie pytanie czy doświadczalnie są mierzone drgania atomów w molekułach? Jakie są to wartości, częstotliwości, amplitudy?

I jeszcze jedno, co powoduje, że gdy dana powłoka jest zajęta (np przez elektron) to już nie można na tej powłoce zatrzymać innej cząstki (nie jest przyspieszana) dopóki nie pozbedziemy się elektronu?

NONSECURE 2 1244 | 05.05.2011 10:55

#

@Pinopa

I jeszcze jedno, w jaki sposób teoria pola tłumaczy przesunięciu ku czerwieni?

NONSECURE 2 1244 | 05.05.2011 11:02

#

@nonsecure

I jeszcze jedno, w jaki sposób teoria pola tłumaczy przesunięciu ku czerwieni?

Przesunięcie częstotliwości fal świetlnych ku podczerwieni tłumaczy się w identyczny sposób, jak przesunięcie częstotliwości fal dźwiękowych w stronę tonów niskich.

A w obu przypadkach przesunięcie częstotliwości fal w kierunku zmniejszenia częstotliwości zachodzi z tego samego powodu, z jakiego istnieje tłumienie fali w ośrodku. Rozprzestrzenianie się fali w ośrodku polega na przekazywaniu sobie wzajemnie ruchu przez cząstki ośrodka. A to przekazywanie sobie ruchu odbywa się ze stratami energii. Idzie o to, że gdyby cząstki przekazywały sobie wzajemnie ruch jedynie w kierunku rozchodzenia się fali - możemy na chwilę przyjąć, że fala rozchodzi się idealnie prosto w postaci "cienkiego" promienia - to wówczas nie byłoby ani strat energii, czyli tłumienia fali, ani nie byłoby przesunięcia częstotliwości w stronę ich niższych wartości. Ale takie idealne sytuacje nie istnieją. Cząstki znajdujące się na kierunku rozchodzenia się fali oddziałują zarówno na inne cząstki, które są położone wzdłuż kierunku rozchodzenia się fali, jak i na cząstki położone obok (tego promienia czy kierunku). Uruchamianie tych "pobocznych" cząstek podczas rozchodzenia się fali powoduje i powolne, stopniowe tłumienie fali, i powolne przesunięcie częstotliwości w stronę niższych wartości.

Jak Pan widzi, do wyjaśnienia tego zjawiska nie jest nawet potrzebna teoria pola.

PINOPA 40 214 | 05.05.2011 16:16

#

@nonsecure

"Rozsądniej jest pozostać przy siłach, bo siły łatwiej obliczać i można je sensownie wyprowadzić z faktów obserwacyjnych, podpierając się przy tym kilkoma matematyczno-fizycznymi pojęciami i zależnościami. Są to przyspieszenia ruchu ciał w przestrzeni, natężenie pola i potencjał pola"

Rozumiem. Ale czy jest wytłumaczenie dlaczego w pewnej odległości potencjał pola wynosi zero? Nie przyspiesza obiektu? I jakie zjawisko się za tym kryje? Czy nie umiemy odpowiedzieć, jedynie obserwujemy że tak jest?

^

Opisywanie zjawiska przy wykorzystaniu potencjału pola jest po prostu praktycznym zastosowaniem "wymyślonego" sposobu, który taki opis umożliwia. Pole jest najprostszym pomysłem na przedstawienie przyczyny, która powoduje, że w jej obecności następuje konkretne zachowanie innych podobnych pól. O tym, że w pewnym miejscu pola, a konkretnie, na sferycznej powierzchni, która jest szczególną powierzchnią powłoki potencjałowej, istnieje maksimum w funkcji potencjału i zerowe przyspieszenie, świadczy zachowanie cząstek. Świadczy o tym ich stabilne położenie w strukturze względem innych cząstek. (W tym miejscu styczna do wykresu tej funkcji jest równoległa do osi X, co oznacza, że w tym miejscu przyspieszenie obiektu jest zerowe.) ("w pewnej odległości potencjał pola wynosi zero" - przyjmuję, że to zostało napisane wskutek nieuwagi.) Jakie zjawisko kryje się pod takim zachowaniem? O tym można rozważać właśnie biorąc za podstawę to, że materia ma polowy charakter, że cząstki istnieją w

postaci pól. Przy takim założeniu ruch cząstek względem siebie jest wynikiem realizowania zasady minimalizacji potencjałów przestrzeni. Na http://pinopa.narod.ru/17_PrintsipMPP_pl.pdf znajduje się artykuł na ten temat.

"Należy mieć na uwadze istnienie również takiej sytuacji, że może powstać połączenie między dwoma atomami różnych pierwiastków, ale odbywa się to jedynie z udziałem powłoki jednego atomu. Natomiast ten drugi atom w ogóle nie ma odpowiedniej powłoki o zbliżonym promieniu i jest jedynie biernym "uczestnikiem" połączenia między tymi atomami."

^

Też rozumiem. I ten bierny atom niejako się ślizga po powłoce jak cząsteczki mydła po bańce mydlanej.

Mam jeszcze takie pytanie czy doświadczalnie są mierzone drgania atomów w molekułach? Jakie są to wartości, częstotliwości, amplitudy?

Takich szczegółowych pomiarów parametrów, dotyczących konkretnych atomów, nikt na razie nie prowadzi. Są badania np. linii spektralnych atomów, kiedy one świecą w wysokiej temperaturze, ale interpretuje się te wyniki na zasadzie domysłów - coś tam drga, ale nie wiadomo konkretnie co. Interpretuje się te zjawiska na podstawie mitów, które fizycy nazywają mechaniką kwantową.

I jeszcze jedno, co powoduje, że gdy dana powłoka jest zajęta (np przez elektron) to już nie można na tej powłoce zatrzymać innej cząstki (nie jest przyspieszana) dopóki nie pozbędziemy się elektronu?

Co tyczy się zajętości powłok przez elektrony, to nie należy przypisywać elektronom zbyt wielkiego wpływu na rozmieszczenie atomów względem siebie. Bo "pojedynczy" elektron nie jest obiektem jednostkowym, lecz rodzajem chmurki cząstek, które ja nazywam protoelektronami. Jeśli dotychczasowa "rachunkowość" fizyków i chemików, która dotyczy ilości elektronów w atomach, jest cokolwiek warta i można jej wierzyć, to elektronom również można przypisać posiadanie powłok potencjałowych. W związku z tym można również rozważać istnienie geometrycznych zależności, które są związane z ilością elektronów na poszczególnych powłokach atomów. A zatem, na podstawie tego faktu, że na pierwszej powłoce mieszczą się maksymalnie tylko dwa elektrony, można wnioskować, że te elektrony mają powłokę, która ma promień o długości równej podwójnej wartości promienia pierwszej (licząc od jądra atomu) powłoki atomowej. Te dwa elektrony są położone niejako na dwóch końcach średnicy tej sferycznej atomowej powłoki. Atom utrzymuje te elektrony na swojej powłoce, ale jednocześnie ten proces jest wspomagany przez te dwa elektrony. Gdy na tę atomową powłokę trafi dodatkowy elektron, to nie mając podobnego "wsparcia" sąsiednich elektronów długo tam nie pobędzie. Zgodnie z "rachunkowością" fizyków i chemików, na następnej powłoce atomowej, gdy jest ona zapełniona, znajduje się sześć elektronów. W tym przypadku można domyślać się, że elektrony mają powłokę o takiej wartości promienia w stosunku do wartości promienia powłoki atomowej, że wspomagając się wzajemnie za pomocą tych powłok potencjałowych tworzą one kształt ośmiościanu. Położenie tych elektronów można sobie wyobrazić w taki sposób, że środek atomu znajduje się w centrum pewnego sześcianu o boku a . Atom ma powłokę potencjałową o promieniu $a/2$ i na tej powłoce, w centrum każdej ściany sześcianu, znajduje się elektron. Powłoka każdego elektronu, dzięki której elektrony mogą oddziaływać na siebie i usztywniać swoje położenia na powłoce atomowej, ma w takim przypadku promień o długości $a/(2^{0,5})$. I także w tym przypadku, dodatkowy elektron z powodu braku "wsparcia" sąsiednich elektronów na tej powłoce atomowej długo się nie utrzyma.

Wspomniałem, że nie należy przypisywać elektronom zbyt wielkiego wpływu na rozmieszczenie atomów względem siebie, bo są one pewnego rodzaju dodatkiem do materii w postaci masywnych struktur jąder atomowych. Idzie mi o to, że atomy łączą się ze sobą i tworzą molekuły oraz bardziej złożone struktury, wykorzystując do tego celu własne powłoki potencjałowe. Podczas zderzeń atomy pozbywają się częściowo (pewnej ilości) towarzyszących im elektronów, ale ubytki są zapełniane przez inne elektrony. Elektrony są zbyt lekkie i zbyt subtelnie oddziałują na siebie i na atomy, aby mogły stanowić przeszkodę w połączeniu się ze sobą atomów w molekuły bądź struktury krystaliczne. Przy takim połączeniu następuje jakby rozpychanie się elektronów w obszarach powłok potencjałowych atomów oraz między powłokami. Dochodzi do ich ustawiania się po nowemu w przestrzeni, jaką zajmują atomy. Powłoki

atomów wzajemnie przecinają się i wyznaczają zupełnie inny podział obszarów atomowych wokół ich jąder. I właśnie do tego nowo powstałego podziału muszą się dostosować elektrony w nowej sytuacji.
PINOPA 40 214 | 05.05.2011 16:17

#

@Pinopa

Jeśli przez "pojęcie" rozumiemy "porcja, kwant prawdy", to jak najbardziej suma pojęć prawdziwych, albo pojęcia prawdziwe połączone razem, to świadomość całej prawdy.

Tylko uświadamiając sobie prawdę, łącząc pojęcia prawdziwe, poznajemy całą prawdę.

Prawda jest logiczna w całej swej okazałości. Dlatego i doświadczenie i opis wtedy są prawdziwe, kiedy są logiczne.

Prawda, to logiczny porządek pojęć prawdziwych. Brak logicznego porządku pojęć prawdziwych, to chaos. W chaosie prawda jest, tyle, że niewidoczna, niedostępna, zagubiona, po pomieszana z fałszem. Z chaosu trzeba prawdę wydobyć, czyli logicznie uporządkować prawdziwe pojęcia, wtedy automatycznie, logicznie ustawiają się, porządkują pojęcia fałszywe i ginie chaos. Fałsz jest anty prawdą. Doświadczenie zawsze jest prawdziwe, tylko pojęcie i opis jego, o nim, może być prawdziwe, lub fałszywe. Czy jest prawdziwe, czy fałszywe pozwala nam uzmysłowić sobie, logika. Logika, to jak symetria (oddziela rzeczywistość od pozoru i porządkuje odbity obraz), czy też sumienie (oddziela dobro od zła i je porządkuje). Jeśli pozbędziemy się chaosu, to uporządkowane logicznie pojęcia prawdziwe, lub fałszywe, pozwolą nam uświadomić sobie, co jest w tym chaosie prawdą, a co fałszem.

Fałsz jest przeciwieństwem prawdy. Każde doświadczenie, logicznie, można opisać zgodnie z prawdą, lub zgodnie z fałszem, bądź zgodnie z chaosem (lub wcale nie zapisywać). Najtrudniejsze w logicznym oddzielaniu prawdy i porządkowaniu pojęć w chaosie jest to, że one nieraz niewiele się różnią i jedno za drugim jest skryte.

Ponadto z braku ukrytych, logicznych elementów (pojęć) prawdy, często zastępuje się je "logicznymi inaczej" pojęciami fałszu. I znowu wychodzi chaos (lub inaczej mit).

WISŁAWUS 60 346 | 07.05.2011 02:19

#

@wislawus - **Prawda opiera się na faktach doświadczalnych 2**

O drodze w stronę Prawdy i o poznaniu prawdy można poczytać w pracach

na http://pinopa.narod.ru/CAL_W_strone_Prawdy.pdf i na

http://pinopa.narod.ru/CAL_Rzeczywistosc.pdf.

PINOPA 40 214 | 07.05.2011 09:10

#

@Pinopa

Cieszę się, gdy ktokolwiek próbuje uporządkować bałagan w dzisiejszej fizyce podstawowej.

Z opisanymi mitami, w większości się zgadzam.

Brakuje mi dokładnego omówienia każdego mitu, prób udowodnienia, że to rzeczywiście są nasze ludzkie mity.

Również, pokazaniu, na przestrzeni wieków rozwoju ludzkiej myśli, że w 99% człowiek się mylił, błędził.

Tylko eksperymenty rzeczywiste i podpatrywanie przyrody posuwały o krocze, nasze wyobrażenia o rzeczywistości.

Dzisiejsze modelowania, wyliczenia matematyczne są tylko ludzkim opisem zachowywania się materii, jej położenia (zmian położenia) w "czasie" i tego skutków.

O błędach tych wyliczeń, pomilczę.

O przestrzeni i istocie ruchu, nie mamy żadnego pojęcia.

Istnieje przestrzeń

Istnieje materia - daje się ją odróżnić od przestrzeni

Istnieje ruch - po ludzku, zmiana położenia

Istnieją tzw. oddziaływania fizyczne, ale ich rozumienie jest błędne.

Nie istnieje czas, który jest wytworem naszej świadomości.

P.S.

Przestrzeń nie posiada cechy, objętości.

Materia nie jest tym, czym my ją (jeszcze dzisiaj) widzimy. Widzimy już zbudowaną strukturę.

MEK 0 309 | 07.05.2011 11:28

#

@Mek - **Oszustwo w nauce na dłuższą metę się nie utrzyma**

Z opisanymi mitami, w większości się zgadzam.

Brakuje mi dokładnego omówienia każdego mitu, prób udowodnienia, że to rzeczywiście są nasze ludzkie mity.

Nożna byłoby omawiać te mity bardziej dokładnie. Ale byłoby to już w gruncie rzeczy jedynie "ubarwienie" sytuacji, a nie dodawanie nowych faktów, informujących o wprowadzeniu do nauki w XX wieku oszukańczych, quasi-naukowych idei. Bo ważne są same te oszukańcze idee, na przykład, w postaci dowolnego kreowania różnorodnych sił, wymyślanie nieistniejących cząstek pośrednich, wymyślanie fikcyjnych własności i parametrów przestrzeni i materii.

Po prostu, podczas twórczej pracy czołowych fizyków XX wieku zabrakło logicznego myślenia, ale również zabrakło rozsądku.

PINOPA 40 214 | 07.05.2011 12:24

#

@Pinopa

Nożna byłoby omawiać te mity bardziej dokładnie. Ale byłoby to już w gruncie rzeczy jedynie

"ubarwienie" sytuacji, a nie dodawanie nowych faktów, informujących o wprowadzeniu do nauki w XX wieku oszukańczych, quasi-naukowych idei.

Pozwolisz, że mam trochę odmienne zdanie.

Oni piszą (wymyślają) codziennie nowe wzory, obliczają nieustająco. Na "tej podstawie" wychodzą im kolejne nieścisłości, które tłumaczą znowu nowymi wyliczonymi(?) objaśnieniami.

Owszem modele matematyczne są korzystne w wielu sytuacjach, bo przyroda ma rytm, jest powtarzalna, a podstawowa, jeszcze prostsza.

Tylko, że matematyka zajęła przestrzeń rozumu, rozumienia.

Z wyliczenia wyszło - to znaczy, że tak jest. Mało kto rozróżnia, wie, że wyszła bzdura.

Kto by się takimi bzdurkami zajmował.

Zaprzeczyć autorytetowi?

I tak bzdura "poszła" w świat i wszyscy ją podstawiali do swoich wzorów, swoich wyliczeń.

Nic nie pasuje. Nie szkodzi. Wymyślimy taki sposób, aby pasowało.

I tak drogi synu (człowieku).....

Przestrzeń, zaczęła zwijać się, krzywić, bąki (czarne dziury) puszcząć, powstał horyzont zdarzeń, w którym nawet czas zgłupiał, a światło zgasło. Pojawiły się tabuny wymiarów owiniętych siatką czasoprzestrzeni podziurawionej tajemnymi przejściami do innych światów. Napelniali ją eterem po czym wypełniali pustką i znowu strunami poskręcanyimi (ze śmiechu) do wymiaru Plancka. Czas latał jak oszalały, to do tyłu w przeszłość, to do przodu w przyszłość. Czasami nawet zwalniał i stawał, gdy leciał zbyt szybko....

Jeden, wielki, największy i nie wiadomo kto go wypuścił, bąk (czy w przestrzeni może śmierdieć;-)

Gigant - Big Bang.

:-))

P.S.

Gdybyś miał dostać granty za pisanie o mitach, o których piszesz, czy byłbyś tak oszczędny w treści?;-)

Pozdrawiam.

MEK 0 309 | 07.05.2011 14:19

#

@Mek - **Szkodliwość quasi-nauki**

Taka quasi-naukowa działalność i "odkrywczość" jest dla nauki o przyrodzie niezwykle szkodliwa. Z tego powodu informacja o niej powinna być rozpowszechniana, a tego rodzaju działalność i "odkrywczość"

powinna być tępiona i ośmieszana, a na pewno nie powinna już być w żaden sposób wynagradzana i premiowana.

Powtórzę tu to, co napisałem na samym końcu artykułu:

Przeczytajcie polecane artykuły i niech was opuści świadomość, że jesteście mitologami przyrody - zostańcie prawdziwymi fizykami teoretykami i pomagajcie rozwijać fizykę bez mitów. W jaki sposób można to robić? Przede wszystkim rozpowszechniajcie niniejszy artykuł w środowiskach naukowych, politycznych i gospodarczych. Jedni ludzie będą wiedzieli, co należy zmienić w nauce o przyrodzie i jak to zrobić, a drudzy będą pomagać finansowo.

PINOPA 40 214 | 07.05.2011 16:32