

Tego nie wiecie - a możecie wiedzieć

Krótkie wprowadzenie

Ludzka wiedza jest bardzo skromna. Jest więcej rzeczy - obiektów nieznanymi niż znanych. Na temat wielu nieznanymi obiektów ludzie wymyślają opisy, dzięki którym obiekty te są już uważane za odkryte i rozpoznane. W sumie to nie obiekt został odkryty, ale powstał opis wskazujący na obiekt, który w absolutnym znaczeniu nie istnieje. Na przykład, w absolutnym znaczeniu nie istnieją znaki "plus" i "minus" protonów i elektronów. Znaki te zostały wymyślone dla wyjaśnienia i interpretacji oddziaływań między tymi cząstkami.

Oto rozdziały 2 i 3 z art. "Mity fizyki XX wieku", który znajduje się na

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

"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." (koniec cytatu)

Szczególnie warto zwrócić uwagę na cytowany fragment artykułu, który tu został podkreślony. Bo właśnie twórcy przedstawianego wzajemnego oddziaływania cząstek, zamiast to oddziaływanie wyjaśniać, świadomie bądź nieświadomie zagmatwali naukowy problem. Wydaje się, że zagmatwanie teoretycznej fizyki nie nastąpiło bezwiednie, lecz świadomie. Na temat wprowadzania do fizyki nowych pojęć, a przy okazji także wprowadzania niedorzeczności, szerzej można przeczytać w art. "Fikcja w życiu i nauce - Unifikacja fizycznych oddziaływań" na http://pinopa.narod.ru/01_C4_Fikcja_w_nauce.pdf.

Dochodzimy do sedna

Obecnie w szkołach podczas nauczania teoretycznej fizyki przedstawia się błędny obraz oddziaływania ze sobą składników materii. Czyli nauczanie jest pozorne, bo nie przedstawia się rzeczywistego oddziaływania.

Aby można było przedstawiać wzajemne oddziaływanie składników materii, trzeba znać fundamentalną zasadę, która jest podstawą tego oddziaływania. Fizycy jeszcze tej fundamentalnej zasady nie poznali, ale już mogą ją poznawać i rozpowszechniać. Bo ona jest już opracowana i stanowi podstawę konstruktywnej teorii pola. Wiele artykułów na ten temat można znaleźć na stronie <http://pinopa.narod.ru/Polska.html>. Oto odnośniki do niektórych z nich:

1. Prędkość grawitacji? ...Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/01_C2_PredkoscGrawitacji.pdf
2. Stabilność materii? ... Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/02_C2_Stabilnosc_materii.pdf
3. Defekt masy?... Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/03_C2_Defekt_M_pl.pdf
4. Interferencja za szczelinami? ...Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/04_C2_Interferencja.pdf
5. Istota materii, energii, masy, bezwładności?... Ależ to bardzo proste!
http://pinopa.narod.ru/05_C2_IstotaMaterii.pdf
6. Pole magnetyczne ...Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/06_C2_Magnet_pole_pl.pdf
7. Ciemna materia? ...Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/07_C2_Netupiye_iskateli_pl.pdf
8. Pole elektrostatyczne? ...Ależ to bardzo proste!
http://pinopa.narod.ru/08_C2_Pole_elekrostatyczne.pdf
9. Istota energii? ...Ależ to bardzo proste! http://pinopa.narod.ru/09_C2_Istota_energii.pdf

Krótkie opisy fundamentalnej zasady zawierają artykuły: "Fundamentalna zasada materii" na http://pinopa.narod.ru/01_FunZaMat_pl.pdf, "Geneza fundamentalnej zasady materii" na http://pinopa.narod.ru/06_C3_Geneza_FZM.pdf, "Istota fundamentalnych cząstek materii i oddziaływań" na http://pinopa.narod.ru/11_C3_Protoelektron.pdf.

Fundamentalne oddziaływanie między cząstkami materii jest tożsame z wzajemnym przyspieszaniem. To oddziaływanie można zobrazować za pomocą komputerowego programu modelującego. Można tworzyć modele stabilnych struktur materii i zachodzące w nich drgania składników względem siebie. Można pokazać stabilność struktury struny i jej drgania (jak na <http://pinopa.narod.ru/KolebaniyeStruny.avi>) albo stabilną strukturę pręta i jego poprzeczne (jak na http://pinopa.narod.ru/Sterzhen_Poperechn.Kolebaniya.avi) bądź skrętne drgania (jak na http://pinopa.narod.ru/Sterzhen_KrutilniyeKolebaniya.avi).

W taki prosty sposób można przedstawiać i poznawać rzeczywiste zależności, jakie zachodzą w fizycznych zjawiskach, i poznawać bardziej złożone postaci tych zjawisk i oddziaływań.

Bogdan Szenkaryk "Pinopa"
Polska, Legnica, 28.03.2019 r.