

Anna Ciechowicz
Wydział Fizyki

Marzenia o wehikule czasu i hipersześcianie

Coraz więcej ośrodków naukowych zajmuje się problemami podróży w czasie. Stawiane są nowe hipotezy. Żeby pokonać barierę czasu szuka się coraz konkretniejszych rozwiązań.

Jedną z koncepcji zakłada, że podróż w czasie będzie możliwa jeżeli doprowadzimy do zagięcia czasoprzestrzeni. Problemem było jednak to, że do zbudowania takiej maszyny czasu potrzebny jest materiał o ujemnej gęstości, a takiego materiału nie znano. Samo zagięcie czasoprzestrzeni też było pojęciem teoretycznym, ale w połowie września 2007r eksperci NASA, podczas eksperymentów prowadzonych w Goddard Space Flight Center, jako pierwsi naukowcy w historii zaobserwowali ugięcie czasoprzestrzeni. Odkrycie to potwierdziło teorię względności Alberta Einsteina, która zakłada, że w pobliżu masywnych obiektów kosmicznych takich jak czarne dziury lub gwiazdy neutronowe, czas i przestrzeń ulegają zakrzywieniu. Badacze z NASA zaobserwowali takie zakrzywienie przy gwiazdzie neutronowej Serpens X-1. Tego typu gwiazdy, podobnie jak i czarne dziury, są tak gęste, że ich oddziaływanie grawitacyjne wpływa na czas i przestrzeń.

Ustalona przez Einsteina teoria zakłada, że w warunkach kosmicznych zagięcia przestrzeni realnie występuje, ale czy można je wytworzyć sztucznie? Teoretycznie uczeni poradzi sobie już z tym problemem. Naukowcy z Technion University w Hajfie w Izraelu, pracujący pod kierunkiem profesora Amosa Oriego z tamtejszej katedry przedstawili teoretyczny model maszyny do podróży w czasie oparty na ujęciu czasoprzestrzennym. O tym rozwiązaniu poinformowano w sierpniu 2007 w specjalistycznym czasopiśmie „Physical Review”.

Moim marzeniem jest mieć wehikuł czasu tak, aby podróżować w czasie. Chciałabym poznać szczególnie przeszłość i dowiedzieć się, w jaki sposób budowane były piramidy których historii budowy nie są do końca oczywiste.

Hipersześcian jest uogólnieniem sześcianu w n -wymiarowych przestrzeniach kartezjańskich R^n . Czworowymiarowy tesseract ma 8 sześcianów.

Wyobrażenie sobie wielowymiarowych hipersześcianów jest dla ludzi, jako istot postrzegających tylko trzy wymiary przestrzenne bardzo trudne, o ile w ogóle możliwe. Wierzę, iż za kilkadziesiąt lat będzie to możliwe o ile mamy nie zbadane obszary mózgu i ich stymulacje pomogą nam odkryć inne wymiary. Być może kiedyś będziemy mogli zbudować dom w kształcie siatki tesseractu, jak to zrobiło pewne małżeństwo w opowiadaniu „I zbudował krzywy dom” R. Heinleina. Opowiada o złożonym z ośmiu sześcianów domu, w którym zachodzą najróżniejsze anomalie czasowe oraz przestrzenne. Przykładem jest to, że z każdego okna widać inną część świata. W podobny sposób jest nakręcony film Andrzeja Sekuły „Cube”. Gdzie osiem nieznanych sobie osób budzi się w nieznanym miejscu które okazuje się tesseractem. Walczą o przetrwanie gdyż muszą rozwiązać tajemnicę czterowymiarowego obiektu więzienia.

Wielokierunkowość hipersześcianu wykorzystywany był do tworzenia różnych dzieł. Zainspirowało to słynnego malarza lat XX Salvadora Dali który przedstawił w swoim obrazie ukrzyżowanego Chrystusa na krzyżu przedstawionego na trójwymiarowej siatce czterowymiarowej figury.

Zastosowanie hipersześcianu ma szeroki wydźwięk w dzisiejszych czasach jest stosowany nie tylko w popkulturze, różnego rodzaju filmów, sztuki itp., ale również ma swoje wykorzystanie w rozwijającej się z wiekiem informatyce która opanowała naszą Ziemię.

Chciałabym mieć hipersześcian, który otworzyłby nam nowy czwarty wymiar we wszechświecie i zobaczyć to wszystko z okna własnego domu. Jestem ciekawa wyglądu innej perspektywy świata.

Myślę, że te dwie rzeczy byłoby fajnie mieć ponieważ wehikuł czasu da nam możliwości zobaczyć prawdziwą historię i przyszłość, a hiperprzestrzeń otworzy nam nowe możliwości na poznanie wszechświata.

Bibliografia:

1. Micho Kaku „ Hiperprzestrzeń. Wszechświaty równoległe, pętle czasowe i dziesiąty wymiar” wyd. Moskwa, 1987
2. T.Osrębski, „Czwarty wymiar” 2009 , dostęp 8 stycznia 2016 r
<http://www.4wymiar.pl/> dostęp 13 stycznia 2016
3. <http://kopalniawiedzy.pl> dostęp 13 stycznia 2016
4. https://pl.wikipedia.org/wiki/Cube_2 dostęp 13 stycznia 2016
5. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hipersze%C5%9Bcian> dostęp 13 stycznia 2016