

Czy wiadomo co będzie następcą LHC?

Podczas gdy Wielki Zderzacz Hadronów rozpoczyna pomału swoją pracę, już fizycy z całego świata projektują następnego równie potężnego akceleratora. Tym następcą Wielkiego Zderzacza Hadronów będzie **ILC** –

International Linear Collider – Międzynarodowy Zderzacz Liniowy. Jak sama nazwa wskazuje, będzie to potężny akcelerator liniowy. W dodatku skala tego przedsięwzięcia będzie jeszcze większa niż LHC, będzie to zderzacz przy którym jeszcze więcej państw będzie pracowało niż przy LHC. Będzie akceleratorem dużo bardziej skomplikowanym oraz droższym. Będzie miał w sumie ponad 30 kilometrów długości, a będzie składał się z dwóch prostych linii o długości około 11 kilometrów.



Gdy LHC zakończy swoją pracę, **ILC** będzie miał za zadanie bardzo dokładne zbadanie pewnych wartości, które w LHC nie są możliwe do zbadania, ponieważ w LHC zderzane są protony, czyli cząstki złożone. Zderzenia elektronów i pozytonów czyli cząstek elementarnych umożliwią dużo dokładniejsze pomiary. Podstawowy projekt jest już wykonany, ale nie ma dotąd szczegółów, ponieważ nie wiadomo jakie odkrycia przyniesie LHC. **ILC** będzie akceleratorem liniowym, ponieważ, gdy cząstki są przyspieszane po okręgu, wypromieniowują część swojej energii promieniowaniem synchrotronowym, dlatego by elektrony i pozytony przyspieszyć do tak dużych energii, taniej jest zbudować liniowy zderzacz.

Jest to na razie bardzo wstępny projekt. Nie wiadomo jeszcze gdzie ma powstać, rozważane są trzy możliwości: w Europie w CERN-ie, lub w Ameryce w Fermi National Accelerator Laboratory w Batavii w Illinois lub w Japonii wzdłuż któregoś pasma górskiego. Uruchomienie tego akceleratora jest wstępnie planowane na 2020 rok.

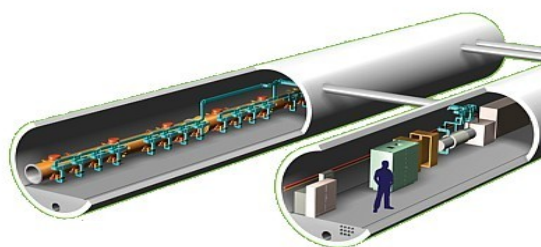
Bibliografia:

- "Świat Nauki" kwiecień 2008

Piotr Ciążyński - klasa 1C



Ilustracja 1: Metrowe wnęki niobowe - podstawowy element ILC
<http://www.linearcollider.org/>



Ilustracja 2: Wizja artystyczna tunelów ILC
<http://www.linearcollider.org/>