

Typy silových interakcí

Jedna ze dvou forem hmoty je pole. Pro pole je charakteristické vzájemné silové působení zdrojů jednotlivých druhů těchto polí. Silové působení má výměnný charakter, je zprostředkováno výměnou kvant těchto polí. Hledá se teorie sjednocující popis všech typů polí, snaha o popsání všech interakcí jedním systémem rovnic (tzv. teorie všeho).

Čtyři typy interakcí

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Standardní model částicové fyziky*.

V přírodě se vyskytují jen čtyři typy interakcí:

Gravitační síla

Nejslabší ze všech interakcí, kvantem je hypotetický graviton, zdrojem je hmotnost, působí v makrosvětě a na velké vzdálenosti je převažujícím typem interakce.

Elektromagnetická síla

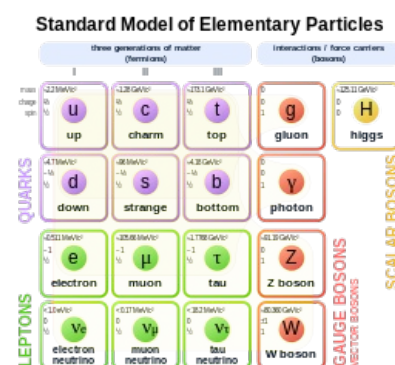
Kvantem je foton a zdrojem je elektrický náboj. Působí mezi nabitými částicemi a způsobuje elektromagnetické jevy. Tato interakce určuje velikost atomů tím, že vytváří vazbu mezi elektrony a jádrem. Tato síla tedy určuje objem objektů. Většina běžných sil v makrosvětě (třecí síly, odporové síly, ...) je způsobena právě elektromagnetickou interakcí.

Silná jaderná síla

Kvantem je gluon, který k sobě váže kvarky. Zdrojem je barva, nasycené pole s krátkým dosahem. Silná jaderná síla působí na úrovni jádra.

Slabá jaderná síla

Kvantem je intermediární boson. Zdrojem je vůně. Jedná se o interakci, která způsobuje rozpad beta.



Tabulka fundamentálních částic (standardní model)

Odkazy

Externí odkazy

Fyzikální síly – překlad ze stránek nadace Alfreda Nobela (<http://akademon.cz/article.asp?source=forces>)

Použitá literatura

- KUBATOVA, Senta. *Biofot* [online]. [cit. 2011-01-31]. <<https://uloz.to/!CM6zAi6z/biofot-doc>>.