

Model Elektronu jako Mod Pole

Navrhujeme model, v němž elektron vzniká jako speciální excitace pole $(q; s)$. Tato excitace má tvar:

$$\psi(q; s) = \psi(q) s;$$

kde $\psi(q)$ je prostorově-časová vlnová funkce a s je interní spinorová složka.

Hmotnost jako Vnitřní Frekvence

Předpokládáme periodickou závislost v imaginární složce komplexního času $t + i\tau$:

$$\psi(q; s) = e^{-i\omega\tau} \psi(q);$$

Potom máme vztah mezi frekvencí a hmotností:

$$m = \frac{\hbar\omega}{c^2};$$

Spin jako Algebraická Struktura

Uvažujeme komponenty S_i jako operátory splývající algebru:

$$[S_i, S_j] = i\hbar \epsilon_{ijk} S_k;$$

což odpovídá spin-1/2 reprezentaci.

Interakce s Elektromagnetickým Polem

V klasickém limitu generuje proud:

$$\mathbf{j} = \frac{e\hbar}{2m} \nabla \times \mathbf{S};$$

což odpovídá QED interakci s potenciálem A_μ .

