

SPIN A MAGNETICKÝ MOMENT e^-

V prvej polovici 20-tych rokov minulého storočia

Tri experimentálne činy:

- rozštiepanie nitrokyj spektrálnych čiar atómov spektra valónov rotácia

$$+ n = 3 \text{ na } n = 2$$

$$\lambda = 656,3 \mu\text{m} \text{ sa vlnkové dĺžky čiar}$$

$$\Delta\lambda = 0,14 \mu\text{m}$$

- rozštiepanie spektrálnych čiar pod vplyvom vonkajšieho magnetického poľa - Zeemanov jav

- nitrokyj objava a zvestila stavá kvantová teória, nitrokyj sa objavili nitrokyj

- rozštiepanie zväzku nitrokyj atómov pri prechode cez silné nehomogénne magnetické pole - experiment Stern - Gerlach

Analýza dát r 1925 - Goudschmidt
Abraham

Elektrón má aj vlastný moment hybnosti spin

$$s_e = 1/2. \text{ Spin = uhrot sa}$$

~~Vrtiaca sa guľôčka~~ - nesprávna predstava!

SPIN ELEKTRÓNOK SI NEMOŽNO PREDSTAVIŤ
KLASICKÝ - JE TO TYPICKÁ KVANTOVOMECHANICKÁ
VELIČINA.

Moment hybnosti guľôčky je

$$L = J\omega$$

$$\omega = \frac{v}{r} \Rightarrow J = J \frac{v}{r}$$

Nech vrtiaca guľôčka e^- je sústredená v bodovej
povrchovej vrstve (e^- je guľôčka) \Rightarrow

$$J = m r^2$$