

"Badanie właściwości kondensatu Bosego-Einsteina w zewnętrznych polach magnetycznych i optycznych."

Praca będzie miała za cel przebadanie własności nowego stanu skupienia, jakim jest kondensat Bosego-Einsteina, za pomocą oddziaływań z zewnętrznymi polami tak magnetycznymi jak i optycznymi. Efekt oddziaływań można badać zarówno badając zmiany samego kondensatu Bosego-Einsteina, jak i zmiany jakie zajądą w zewnętrznych polach.

temat pracy magisterskiej:

"Kondensat Bosego-Einsteina w sieci optycznej."

Odpowiednio przygotowana sieć optyczna pozwala na znaczne modyfikowanie własności kondensatu Bosego Einsteina. Możliwa jest np. dyfrakcja Bragga kondensatu na sieci optycznej analogiczna do znanej z ciała stałego. Możliwa jest zmiana efektywnej masy kondensatu i efektywnej stałej rozpraszania pomiędzy atomami w kondensacie. Wreszcie sieć optyczna pozwala na badanie zderzeń pomiędzy atomami w kondensacie Bosego-Einsteina.