

Vznik spekter v příčné hybnosti v relativistických jaderných srážkách

Tuesday, 24 May 2016 11:15 (15 minutes)

Kvark-gluonové plazma (QGP) vznikající v rané fázi relativistické jaderné srážky je nedávno objevená forma husté a horké hmoty, ve které už běžné hadrony neexistují a ve které se kvarky a gluony stávají asymptoticky volnými.

Rozpínáním systému klesá jeho hustota energie, až se v určitou chvíli plazma změní v hadronový plyn. Tento proces je známý jako hadronizace. Hadrony silně interagují a při dostatečně nízké hustotě energie mezi nimi nedochází k dalším rozptylům. Proces oddělení hadronů od fireballu se nazývá vymrznutí. Nejdříve při vyšší teplotě nastává chemické vymrznutí, při nižší teplotě pak nastane kinetické vymrznutí.

Je tedy důležité vytvářet teoretické modely, které by co nejpřesněji popsaly nadplochu vymrznutí a zahrnout do nich efekty, které mohou tvar nadplochy vymrznutí ovlivňovat jako je podélná a příčná expanze, viskozita nebo rozpady rezonancí. Tvar nadplochy vymrznutí je také ovlivněn různou parametrizací této nadplochy. Na této nadploše vymrznutí jsou tvořena spektra v příčné hybnosti. Spektra potom závisí na tvaru nadplochy a na jejím dynamickém stavu.

Cílem této práce je studium vlivu různých tvarů nadplochy vymrznutí na tvar spekter v příčné hybnosti. Dalším cílem je potom zkoumání vlivu viskozity a rozpadu rezonancí na tvar spektra v příčné hybnosti.

Sekce

Teoretická fyzika

Primary author: SOCHOROVÁ, Radka (ČVUT v Praze)

Presenter: SOCHOROVÁ, Radka (ČVUT v Praze)

Session Classification: Teoretická fyzika