



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

понеделник, 28.03.2016 г., 17:15 ч., зала А315

доц. Петър Иванов
кат. „Теоретична физика“

Квантова Информация и Квантово симулиране с йони в уловка на Паул

Йони в линейна уловка на Паул е водеща система, която позволява да се демонстрират основните операции в квантовата информация. Лазерното охлаждане на вибрационните моди до μK режим води до покачване на точността в направата на различни квантови гейтове, алгоритми и сплетени състояния.

В този семинар ще бъдат представени основните тенденции в квантовата информация, симулирането на многочастични модели, както и квантовата метрология, базирани на линейни йонни кристали. Прецизността в контрола на външните и вътрешните състояния на йоните позволява реализирането на различни многочастични модели, които могат да показват квантов фазов преход между различни фази на системата. От друга страна голямата точност при измерването на атомните заселености позволява йони в уловка на Паул да се използват за свръхпрецизна система за измерване на честоти, сили и магнитни полета.