



Contribution ID: 20

Type: not specified

Квантовые алгоритмы для вычислительных задач физики и химии в эпоху NISQ компьютеров.

Tuesday, 28 May 2024 11:40 (20 minutes)

Созданные к настоящему времени цифровые квантовые компьютеры относят к классу NISQ (Noisy Intermediate-Scale Quantum) устройств. Ограниченные по числу кубитов, времени когерентности и точности выполняемых логических операций эти устройства, тем не менее, находят применение для численного анализа растущего круга модельных вычислительных задач физики и квантовой химии. В этот круг входят модели теории электронного строения вещества, включая системы с сильными электронными корреляциями, квантового магнетизма, сильно неравновесной динамики квантовых систем. В докладе представлен краткий обзор квантовых алгоритмов для решения указанных задач как с применением реальных NISQ компьютеров, так и с помощью квантовых симуляторов, реализуемых на компьютерах с классической архитектурой.

Primary author: ЮШАНХАЙ, Виктор (BLTP JINR)

Co-author: Др СЮРАКШИНА, Людмила (MLIT JINR)

Presenter: ЮШАНХАЙ, Виктор (BLTP JINR)