

Назва:

Характеристики та досягнення наявних зашумлених квантових обчислювальних пристроїв проміжного розміру, метрики для їхнього оцінювання та можливі перспективи

Короткий опис:

Наявні квантові обчислювальні пристрої характеризуються як зашумлені пристрої проміжного розміру або NISQ пристрої. Такі пристрої є чутливими до навколишнього середовища і є схильними до декогеренції, а їхні ресурси не дозволяють використовувати завадостійкі обчислення. Не зважаючи на такі обмеження, NISQ пристрої вже знайшли певне застосування для розв'язку обмеженої кількості оптимізаційних задач.

У доповіді будуть досліджені можливості наявних квантових обчислювальних пристроїв, різноманітні метрики (на рівні компонент, системи та прикладному рівні) для оцінювання можливостей таких пристроїв, складність побудови таких пристроїв та перешкоди на шляху до проходження за межі NISQ епохи. Також будуть проаналізовані потенційні обмеження на обчислення за умов використання NISQ пристроїв та можливі шляхи їх подолання. Будуть розглянуті останні досягнення в області створення квантових пристроїв та проаналізовані перспективи можливих зрушень на найближчий час.

Відомості про доповідачів:

Савчук Михайло Миколайович

науковий ступінь - д.ф.-м.н.

вчене звання - член-кореспондент НАН України

організація - Навчально-науковий Фізико-технічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського

Фесенко Андрій В'ячеславович

науковий ступінь - к.ф.-м.н.

організація - Навчально-науковий Фізико-технічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського