

**Назва: Квантові обчислення та факторизація складових чисел: сьогодення та перспективи.**

Короткий опис: У доповіді буде проаналізовано обчислювальні можливості сучасних квантових пристроїв з точки зору розробників традиційної обчислювальної техніки.

З цієї точки зору буде показано що існують два класи квантових пристроїв – аналоговий та цифровий. Аналоговий пристрій є спеціалізованим аналоговим процесором перетворення Фур'є, що використовує в якості фізичної моделі інтерференцію хвиль, яка в свою чергу з математичної точки зору описується як перетворення Фур'є. Цифровий квантовий пристрій використовує стійкі квантові стани до яких еволюціонує ця система в цілому, де критерієм є мінімум внутрішньої (потенціальної) енергії. Робота цих двох типів квантових пристроїв в докладі ілюструється вирішенням задачі факторизації складових чисел. Показано також, що задача факторизації складових чисел не представляє значних труднощів, оскільки є задачею з P-класу складності і використовується як комерційний крок з залученням коштів на проведення досліджень квантових ефектів.

Відомості про доповідача: Семотюк Мирослав Васильович, к.т.н., провідний науковий співробітник відділу мікропроцесорної техніки Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ. Тел.. моб. +380501694568, роб. 04452606556.