

Исследователи из Калифорнийского университета в Риверсайде представили прорывной чип для квантовых компьютеров, который обещает сделать их компактнее и мощнее. Опубликованное в журнале Nature Communications исследование описывает сверхпроводящий чип размером с монету, способный выполнять сложные вычисления с меньшим количеством ошибок. Это шаг к созданию практичных квантовых компьютеров, способных решать задачи, недоступные современным суперкомпьютерам.

Квантовые компьютеры используют квантовые биты, или кубиты, которые, в отличие от обычных битов (0 или 1), могут находиться в состоянии «суперпозиции» — одновременно 0 и 1. Новый чип применяет сверхпроводящие кубиты, работающие при температурах близких к абсолютному нулю, и технологию подавления ошибок, что повышает стабильность вычислений. Устройство объединяет тысячи кубитов на одном чипе, что ранее требовало громоздких систем охлаждения и сложных соединений.

По словам ведущего исследователя Пэна Вэя, чип сокращает энергопотребление и упрощает масштабирование, открывая путь к коммерческим квантовым системам.