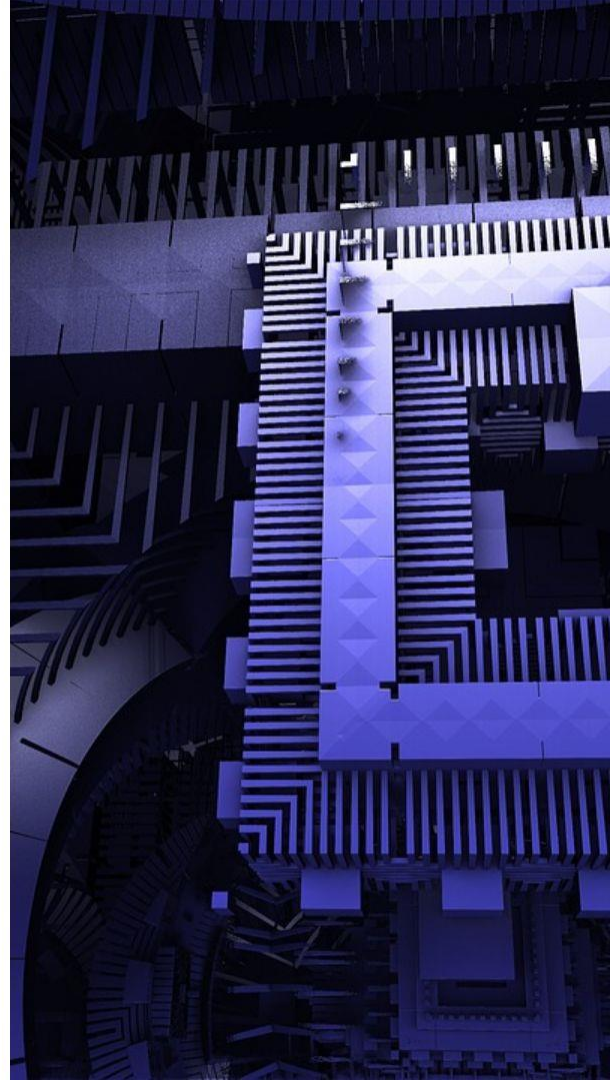




МНИАП

Актуальные тренды квантовых вычислений

2020



Рост конкуренции

- Квантовые технологии пока остаются несовершенными, но быстрый прогресс в отрасли очевиден. Перспектива для победителя - возможность занять лидерские позиции на новом, формирующемся рынке, объемы которого будут сравнимы с такими рынками, как смартфоны, вычислительная техника или информационные услуги
- Государства, США и Китай прежде всего, крупнейшие корпорации значительно активизируют свои усилия для разработки действительно эффективного квантового компьютера



Рост активности в слияниях и поглощениях

- Крупные корпорации, стремясь к лидерству на рынке квантовых вычислений, активно расширяют свой портфель патентов и технологий, укрепляют кадровую базу приобретая перспективные компании малого и среднего бизнеса



Рост инвестиций

- Ожидается существенный рост инвестиций в квантовые вычисления. Турбулентность рынка, вызванная пандемией COVID-19 делает долгосрочные оценки роста недостаточно достоверными, но общий тренд очевиден
- Ключевые направления вложения средств - разработка технологий, фундаментальные исследования и развитие талантов.



Синергия с развитием 5G сетей

- Широкое распространение сетей 5G приведет быстрому росту числа подключенных устройств
- Наиболее надежным способом обеспечения кибербезопасности в этой ситуации является широкое применение квантовых алгоритмов шифрования

Развитие сопутствующих технологий

- Прогресс в области разработки квантовых процессоров позволяет использовать новые технологические разработки в самых различных отраслях
- Так, например, датчики на основе квантового зондирования могут широко применяться в нефтегазовой отрасли



Коммерциализация квантовых технологий

- Достижения в области квантового превосходства, возможность облачного доступа к возможностям квантовых компьютеров, создание новых языков программирования, специально для использования в квантовых компьютерах открывают широкие возможности для компаний малого и среднего бизнеса по выводу на рынок новых продуктов на основе квантовых технологий.



Риск “квантовых киберпреступлений”

- Появление возможности облачного доступа к квантовым компьютерам неизбежно приведет к их использованию хакерами для проведения атак, для быстрого взлома шифрования
- Меры защиты могут включать контроль за использованием облачных квантовых компьютеров, внедрение квантово-стойких алгоритмов шифрования и другие меры.

