|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Справочный материал**  20.02.25 |

**Сферы применения квантовых вычислений**

Одной из приоритетных сфер применения квантовых вычислений в будущем станут **фармацевтика и медицина** в целом: появится возможность моделировать сложные молекулы при создании новых лекарств, а также получат развитие персонализированные медицинские технологии, позволяющие врачу в кратчайшие сроки разработать персональные рекомендации для лечения человека с учетом конкретных факторов его заболевания и особенностей организма. Также квантовые вычисления будут применяться для прогнозирования новых эпидемий.

Эксперты отмечают, что принципиально новые **возможности моделирования молекул и химических процессов**, которые появятся с применением квантового компьютера, дадут толчок развитию целого ряда индустрий, связанных с химической наукой. А в ИТ-сфере интеграция квантовых вычислений в индустриальное ПО позволит инженерам создавать более продвинутые технологии, например, в судостроении и авиапромышленности.

Важное направление применения квантов – **транспорт и логистика**. Составление оптимальных маршрутов и расписаний движения транспорта позволит решать проблемы пробок, а стихийно возникающие ограничения, например, из-за аварий, будут учитываться в режиме реального времени. Это приведет к сокращению задержек в движении общественного транспорта и позволит автомобилистам тратить меньше времени на дорогу. В логистике применение квантовых вычислений облегчит, потенциально удешевит и ускорит доставку грузов по различным маршрутам.

В **финансовом секторе** квантовые вычисления необходимы для минимизации рисков и более точной оценки кредитоспособности организации или человека. А на производстве они помогут, к примеру, составлять оптимальный план выполнения заказов или обеспечивать организацию труда.

Квантовые технологии выведут на принципиально новый уровень **возможности искусственного интеллекта** – они усилят ИИ в части ускорения машинного обучения, распознавания и анализа изображений, речи и текста, обработки больших данных и т.д. Кроме того, квантовые компьютеры смогут решать те же задачи эффективнее, быстрее, с меньшими энергозатратами.