

КВАНТОВАЯ НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПАМЯТЬ

к.т.н., доц. А.Ю. Заковоротный, к.т.н., доц. И.П. Хавина, магистр И.И. Котов, Национальный технический университет "ХПИ", г. Харьков.

Рассмотрены архитектура и алгоритмы функционирования новой искусственной нейросетевой памяти, которая построена на принципах работы квантовых нейронных сетей.

Квантовые нейронные сети являются одним из основных направлений квантовой теории, работающей с квантовой информацией с использованием многомерных пространственных состояний. При этом квантовые нейронные сети обладают преимуществом в скорости обработки информации по сравнению с классическими нейронными сетями, т.к. позволяют запоминать и восстанавливать из своей памяти параллельно множество векторов в течение одного периода квантовой коммуникации.

Математическое моделирование подтвердило работоспособность квантовой нейросетевой памяти и делает возможным ее применение при построении системы управления и диагностики такого сложного динамического объекта как дизель-поезд с тяговым асинхронным электроприводом.