

Розен против Курцвейла: чья теория победит в 2029 году?

В своей недавней статье на Big Think астрофизик из Рочестерского университета Адам Франк поднимает фундаментальный вопрос: сможет ли Искусственный интеллект (ИИ) – технология создания интеллектуальных машин и компьютерных программ, основной задачей которых является использование компьютерных технологий для понимания человеческого интеллекта. Исследователи выделяют два основных направления развития ИИ:

- решение проблем, связанных с приближением специализированных систем ИИ к возможностям человека, и их интеграции, которая реализована природой человека;
- создание искусственного разума, представляющего интеграцию уже созданных систем ИИ в единую систему, способную решать проблемы человечества.

Искусственный интеллект когда-либо стать эквивалентом человеческого разума? Франк рассматривает этот вопрос с точки зрения теоретической биологии и работы Роберта Розена (1934-1998), известного как «Ньютон биологии».

Розен, чьи заслуги были отмечены в некрологе журнала *Computers & Chemistry*, утверждал, что живые организмы отличаются от машин принципиально. Они являются самосозидающимися и самоподдерживающимися системами. Примером может служить мембрана одноклеточного организма, которая пропускает только определенные молекулы, обеспечивая метаболизм и поддержание жизни. В свою очередь, сама жизнь позволяет создавать и поддерживать мембрану. Такая механика под названием *strange loop* (странный цикл) делает жизнь уникальной и отделяет её от машин.

Главное в теории Розена — это «замыкание на действующую причину», что является ключевым различием между живыми существами и машинами. Машины всегда создаются человеком и даже если они могут самовосстанавливаться, план их создания всё равно придуман человеком. Розен утверждал, что такое замыкание невозможно воспроизвести на компьютере, что подтверждается его математическими доказательствами в книге «*Life Itself*» (1991 год).

Хотя многие пытались опровергнуть доводы Розена, его аргументы против возможности создания живых существ на основе компьютеров до сих пор остаются неоспоримыми. Дональд С. Микулецкий, один из биографов Розена, указывал на то, что современная молекулярная биология изучает мёртвые объекты, что противоречит самой сути жизни. Учёные, принявшие такой подход, начали трактовать жизнь с точки зрения физических и химических сил, упуская её уникальные особенности.

Вопрос о том, сможет ли даже самый умный ИИ стать «живым» в полном смысле слова,

остаётся открытым. Например, оптимизм футуриста Рэя Курцвейла, который верит, что компьютеры станут подобными людям в ближайшие 5 лет, вызывает сомнения у многих специалистов. Проблемы, такие как коллапс моделей, галлюцинации и отсутствие вычислительной точности, могут ограничить прогресс ИИ на пути к человеческому мышлению.

События ближайших лет покажут, прав ли был Розен в своих предположениях. Тем временем, многие программисты сосредоточены на решении технических проблем, далеких от биологических задач.