

УДК 008.2

ПРОБЛЕМА РАСШИФРОВКИ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ КОДОВ ПСИХИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

© Давыдов Н.С., Нестеров А.Ю.

e-mail: amail9496@gmail.ru

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, г. Самара, Российская Федерация,*

В результате технологического прогресса и развития информационных технологий в сфере искусственного интеллекта вопрос об оцифровке естественного человеческого сознания остро встал как среди инженеров, так и среди философов. Перенос сознания человека на цифровые носители и последующее кибернетическое бессмертие является неотъемлемой частью научной фантастики и идеологии трансгуманизма, как одного из вариантов развития событий перехода человечества к рукотворной эволюции в ходе технологического прогресса.

Одной из первых попыток представить сознание человека в виде некой машины и алгоритмического процесса является Вычислительная теория сознания. Одной из ключевых фигур этого направления является Джерри Алан Фодор, который предложил идею о существовании внутреннего базового языка мышления – ментализа [1]. Дж. Фодор одним из первых обратил внимание на то, что вычислительную теорию сознания можно рассматривать с точки зрения семантики и языка. В трактовке Дж. Фодора под языком подразумевается система, направленная на формирование в разуме непротиворечивых представлений о мире, выраженных в виде ментальных базовых или комплексных представлений. Ментальные представления являются компонентами пропозициональных отношений, которые реализуются за счет универсального комбинаторного синтаксиса. Пропозициональные отношения – отношения между мыслящим субъектом и содержанием мысли, выраженным в повествовательном предложении. Согласно Дж. Фодору, ментальный язык – это врожденный функциональный механизм пропозиционального оперирования символами или, иными словами, вычислительная репрезентативная система. Данный язык обладает следующими свойствами: композициональность (сложные значения и языка составляются из более простых посредством их комбинирования); продуктивность (путём комбинирования базовых выражений, конечное их множество можно превратить в потенциально бесконечное множество комплексных выражений); систематичность (пропозициональные отношения являются частью системных связей, извлекаемых из опыта мыслящего агента).

Также в процессе рассуждений на тему существования связи между объектами реального мира и того, как они отображаются в сознании, следует обратиться к работе Д. И. Дубровского «Психические явления и мозг» [2]. Согласно Д. И. Дубровскому, каждое психическое явление в мозге человека кодируется нейродинамическим кодом, соответствующим этому явлению. В связи с этим появляется проблема расшифровки нейродинамических кодов психических явлений.

Однако вероятно, что с помощью современных технологий и диагностик, в ближайшем будущем можно будет приблизиться к решению данной проблемы. Известно, что определённые зоны головного мозга отвечают за определённые реакции на внешние раздражители. К примеру, подобное используется при функциональной магнитно-резонансной терапии, когда пациенту показывают какое-либо изображение и

наблюдает за его реакцией в ходе эксперимента. Это стало возможным благодаря построению нейробиологической обратной связи – реакции головного мозга пациента на раздражитель. Иными словами это связь между объектом реального мира и его отражением в сознании человека. Конечно, возбуждая определённые зоны человеческого мозга можно добиться определённой эмоциональной реакции, но никак не воссоздания аналогичного состояния сознания, которое испытывалось в тот момент.

Благодаря постоянному развитию науки о данных, можно предложить следующий подход к решению сложившейся проблемы расшифровки нейродинамических кодов. В ходе диагностики и построения нейробиологической обратной связи собирается огромный массив данных с различными параметрами. Для их анализа можно использовать один из наиболее эффективных и популярных методов работы с данными – применение нейронных сетей. Таким образом, исходя из имеющихся данных, можно предложить следующий подход для расшифровки нейродинамических кодов психических явлений:

- сбор достаточно большой базы исследований каждого психического явления или эмоции;
- проведение анализа собранных данных и выбор тех значений и зон активности головного мозга, которые соответствуют каждому психическому явлению;
- применение вычислительных возможностей нейронной сети для определения того набора параметров, который соответствует определённому психическому явлению.

Иными словами, требуется собрать достаточный набор данных функциональной МРТ-диагностики, на котором заранее определить каждое психическое явление, испытываемое человеком. Применение нейросети можно начать уже со второго пункта и позволить ей выбрать параметры временных рядов и точек на трёхмерном изображении, по которым она будет далее работать.

В заключении следует отметить, что встаёт вопрос о реализуемости данного подхода в ближайшее время. Неизвестно, какое количество данных будет достаточно для проведения эксперимента по расшифровке нейродинамического кода психических явлений, однако в силу стремительно развивающихся технологий, можно предположить, что совсем скоро вычислительные мощности и алгоритмы по эмуляции входных данных позволят человечеству приблизиться к пониманию того, что есть сознание и как можно с ним работать.

Библиографический список

1. Fodor, J. A. The language of thought [Текст] / J. A Fodor. – NY: Thomas Y. Crowell Company, 1975. – 215 p
2. Дубровский, Д. И. Психические явления и мозг. Философский анализ проблемы в связи с некоторыми актуальными задачами нейрофизиологии, психологии и кибернетики [Текст] / Д. И. Дубровский. – М.: Наука, 1971. – 385 с.
3. Давыдов, Н. С. Проблематика сознания и искусственного интеллекта в работах Дубровского Д. И. [Текст] / Н. С. Давыдов, А. Ю. Нестеров // Сборник трудов международной молодежной научной конференции XIV Королёвские чтения. – 2017. – № 1. – С. 485-486.