УДК 111.1 + 165.1 + 004.8

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ, БЫТИЕ И АРХИТЕКТУРА РАЗУМА: КВАНТОВО-КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОЗНАНИЯ В ИНФОСФЕРЕ

А. И. Хесин

д-р техн. наук, действительный член Российской академии естественных наук (РАЕН)

Аннотация. В завершающей статье цикла выстраивается целостная онтологическая и эпистемологическая модель реальности, объединяющая категории бытия, информации, сознания и разума. Бытие интерпретируется как динамический квантовый граф процессов и бесконечная цепь шифров. На основе синтеза процессной философии, системной эпистемологии и философии информации обосновывается модульно-криптографическая модель сознания как «пакета программ» обработки информации и «декодера» реальности. Вводятся категории «информационного поля» (живой инфосферы) и «Единого поля разума», в которое, по принципу вложенности («матрёшки»), погружено физическое и информационное бытие.

Ключевые слова: бытие, информационное поле, инфосфера, сознание, разум, поле разума, квантовая информация, криптографическая модель сознания, квантовый искусственный интеллект (QAI), процессная онтология.

INFORMATION FIELD, BEING, AND ARCHITECTURE OF MIND: A QUANTUM-CRYPTOGRAPHIC MODEL OF CONSCIOUSNESS IN THE INFOSPHERE

A. I. Khesin

Doctor of Technical Sciences, Full Member of the Russian Academy of Natural Sciences (RANS)

Abstract. In the concluding article of the cycle, a holistic ontological and epistemological model of reality is constructed, uniting the categories of being, information, consciousness, and mind. Being is interpreted as a dynamic quantum graph of processes and an endless chain of ciphers. Based on the synthesis of process philosophy, systemic epistemology, and philosophy of information, a modular-cryptographic model of consciousness as an information processing "software package" and "decoder" of reality is substantiated. The categories of the "information field" (living infosphere) and the "Unified Field of Mind" are introduced, into which, according to the principle of nestedness ("matryoshka"), physical and informational being is immersed.

Keywords: being, information field, infosphere, consciousness, mind, field of mind, quantum information, cryptographic model of consciousness, quantum artificial intelligence (QAI), process ontology.

Введение

Проведённый в предыдущих частях исследования анализ показал, что на фундаментальном уровне физические поля, масса и энергия утрачивают субстанциальный характер, представая как динамические информационно-математические структуры и «пакеты программ» на дискретной пространственно-временной сетке. Однако завершённая философская картина мира невозможна без ответа на вопрос о том, как в эту

информационно-процессную онтологию вписаны категории бытия, сознания и разума. Если информация предшествует веществу и энергии, то сознание и разум не могут рассматриваться лишь как случайные эпифеномены биологической эволюции. Целью данной статьи является построение целостной иерархической модели реальности, в которой бытие предстаёт как квантовый граф шифров, сознание — как модульный криптографический декодер, а высшим онтологическим основанием мироздания выступает Единое поле разума.

1. Квантовая информация как код бытия: от субстанций к квантовому графу

В классической новоевропейской философии (Дж. Локк, И. Кант) бытие мыслилось преимущественно как совокупность независимых субстанций («вещей»), обладающих набором свойств [1, 2]. Однако процессная онтология А. Н. Уайтхеда и современная квантовая механика радикально меняют эту картину: бытие не «есть» как застывшая субстанция, а непрерывно «становится» через процессы восприятия и интеграции информации (*prehensions*) [3].

В квантовой парадигме волновая функция (ψ) представляет собой информационную структуру, суперпозиция кубитов — множество потенциальных траекторий («программ») бытия, коллапс при измерении — актуализацию информационного состояния, а квантовая запутанность — нелокальный процесс, определяющий бытие частиц исключительно через их связи [4, 5]. Тем самым бытие предстаёт как динамический квантовый граф, где узлы суть устойчивые информационные паттерны (онтологические состояния), а рёбра — процессы их взаимного преобразования.

2. Информация как шифр и квантово-криптографическая модель сознания

Опираясь на системную эпистемологию Г. Бейтсона (информация как «различие, порождающее различие» и системный шифр групповых связей) и философию информации Л. Флориди, информацию следует рассматривать не как пассивные данные, а как шифр реальности — закодированную структуру, требующую декодирования для раскрытия смысла [6, 7]. Бытие образует

бесконечную цепь шифров — от квантовых состояний до человеческих мыслей.

В этой системе сознание выступает не пассивным хранилищем данных, а активным агентом-декодером («шифр-машиной»), структурирующим информацию и конструирующим осмысленный опыт [5, 7]. Предлагаемая модульно-криптографическая модель описывает сознание как набор программных пакетов обработки информации (по аналогии с модулями в информатике), взаимодействующих через интерфейсы (API) нейронных сетей и квантовой запутанности:

— Модульная архитектура. Отдельные пакеты содержат код для восприятия (сенсорная декодировка), памяти (хранение паттернов), эмоций (динамический «энергетический шифр», где энергия и энтропия кодируют субъективный опыт) и самосознания (рекурсивный логический цикл).

— Криптографическая аналогия. Подобно блочным шифрам (типа AES), модули сознания функционируют как в автономном режиме (аналог ECB), так и в контекстно-зависимых аутентифицированных цепочках (аналог GCM), где ключом выступает генетический и квантовый код наблюдателя.

— Алгоритмическая эволюция и QAI. Управление паттернами реальности из суперпозиции состояний сопоставимо с логикой квантовых вычислений и квантового искусственного интеллекта (QAI): извлечение актуальных паттернов аналогично квантовому поиску по амплитуде (алгоритм Гровера), а согласование коллективной реальности — квантовой приближённой оптимизации (QAOA) [8, 9]. При этом необходимо различать декодирование (считывание существующих паттернов) и творение — активное изобретение новых шифров, способных онтологически переопределять реальность.

3. Информационное поле (Инфосфера) и Единое поле разума

Развивая концепцию инфосферы Л. Флориди — глобальной информационной экосистемы, объединяющей все физические и цифровые сущности в единую сеть бытия [7, 10], — мы определяем информационное поле как фундаментальную онтологическую среду, в которой информация существует в виде живого, самоорганизующегося потока паттернов реальности. Инфосфера представляет собой не статичную базу данных, а

эволюционирующий квантовый граф, узлы которого развиваются через квантовые флуктуации и отбор согласованных состояний.

Высшим обобщающим уровнем данной иерархии выступает Поле разума — фундаментальная динамическая сеть паттернов мышления, идей и решений («мыслящая субстанция» в информационном поле). В предложенной онтологической архитектуре реализуется принцип вложенности («матрёшки»):

1) физические поля, масса и энергия («пакеты программ» на дискретной сетке) погружены в Бытие как сеть процессов преобразования;

2) Бытие погружено в Информационное поле (Инфосферу) как живую среду квантовых шифров;

3) Информационное поле и само бытие погружены в Единое поле разума, из суперпозиции идей которого разум возникает как эмерджентный паттерн.

Сознание в этой картине мира не изолировано в рамках отдельного биологического носителя: оно изначально «привязано» к Единому полю разума и генерируется им как локальный активный интерфейс, способный не только расшифровывать, но и со-творить структуру мироздания.

Заключение

Подводя итог всему циклу исследований, можно констатировать формирование целостной процессно-информационной картины мира. Материя в её вещественной и полевой формах, масса и энергия как динамические «пакеты программ», а также само пространство-время предстают как эмерджентные уровни единой квантово-информационной реальности. В этой иерархии бытие выступает как динамический граф шифров, погружённый в живую Инфосферу и Единое поле разума, а сознание обретает статус активного криптографического агента, связывающего фундаментальный код Вселенной с творческим актом познания и преображения действительности.

Список источников

1. Локк Дж. Опыт о человеческом разумении // Сочинения : в 3 т. Т. 1. М. : Мысль, 1985. 621 с.

2. Кант И. Критика чистого разума. М. : Эксмо, 2015. 736 с.

3. Уайтхед А. Н. Процесс и реальность. Опыт космологии. М. : ИФ РАН, 2007. 640 с.

4. Пенроуз Р. Тени разума: в поисках науки о сознании. М. ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2005. 688 с.

5. Wheeler J. A. At Home in the Universe. New York : American Institute of Physics, 1994. 371 p.

6. Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. М. : Смысл, 2000. 476 с.

7. Floridi L. The Philosophy of Information. Oxford : Oxford Univ. Press, 2011. 405 p.

8. Нильсен М., Чанг И. Квантовые вычисления и квантовая информация. М. : Мир, 2006. 824 с.

9. Biamonte J. et al. Quantum machine learning // Nature. 2017. Vol. 549, № 7671. P. 195–202.

10. Floridi L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford : Oxford Univ. Press, 2014. 248 p.

References

1. Locke J. Opyt o chelovecheskom razumenii [An Essay Concerning Human Understanding]. Sochineniya [Works], vol. 1. Moscow, Mysl Publ., 1985. 621 p. (In Russian).

2. Kant I. Kritika chistogo razuma [Critique of Pure Reason]. Moscow, Eksmo Publ., 2015. 736 p. (In Russian).

3. Whitehead A. N. Protsess i real'nost'. Opyt kosmologii [Process and Reality: An Essay in Cosmology]. Moscow, IF RAN Publ., 2007. 640 p. (In Russian).

4. Penrose R. Teni razuma: v poiskakh nauki o soznanii [Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness]. Moscow, Izhevsk, Institute of Computer Science Publ., 2005. 688 p. (In Russian).

5. Wheeler J. A. At Home in the Universe. New York, American Institute of Physics Publ., 1994. 371 p.

6. Bateson G. Ekologiya razuma [Steps to an Ecology of Mind]. Moscow, Smysl Publ., 2000. 476 p. (In Russian).

7. Floridi L. The Philosophy of Information. Oxford, Oxford Univ. Press, 2011. 405 p.

8. Nielsen M. A., Chuang I. L. Kvantovye vychisleniya i kvantovaya informatsiya [Quantum Computation and Quantum Information]. Moscow, Mir Publ., 2006. 824 p. (In Russian).

9. Biamonte J., Wittek P., Pancotti N., Rebentrost P., Wiebe N., Lloyd S. Quantum machine learning. Nature, 2017, vol. 549, no. 7671, pp. 195–202.

10. Floridi L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford, Oxford Univ. Press, 2014. 248 p.