

ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.923+ 612.821

Букалов А.В.

НЕЙРОННЫЕ СТРУКТУРЫ КАК ФИЗИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ФУНКЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МЕТАБОЛИЗМА

Обнаружение нейронной структуры, ответственной за самосознание, приводит к вопросу о возможности исследования связей нейронных структур с соционической информационной моделью психики. Анализ этой проблемы приводит к пониманию необходимости существования особых 8(16) нейронных структур, которые соответствуют психическим функциям К. Юнга или функциям информационного метаболизма А. Аугустинавичюте. Такие структуры можно обнаружить методами нейрофизиологии.

Ключевые слова: соционика, психология личности, сознание, нейронные структуры, модель психики, психические функции, функции информационного метаболизма, нейрофизиология.

Исследования американских нейрофизиологов показали, что в мозгу животных и человека существует структура, ответственная за самоосознание, то есть за осознание собственного «Я». Это группа нейронов, повреждение которой приводило животных к утрате самоидентификации. Эту структуру искали много лет, поскольку ее существование было предсказано в кибернетических моделях мозга еще в 60-х годах.

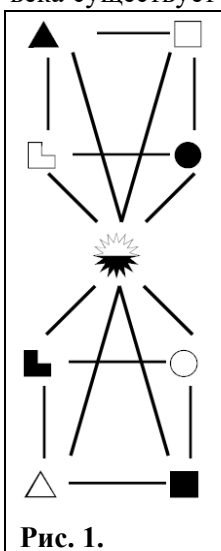


Рис. 1.

При попытках описания функционирования сознания с необходимостью возникла модель с интеграционной структурой, характеризующейся замкнутым повторяющимся вводом информации. В связи с этим хотелось бы подчеркнуть, что в рамках информационной модели психики в 1990 г. было введено понятие о функции сознания * (С), интегрирующей информацию, обрабатываемую функциями информационного метаболизма (ФИМ), или психологическими функциями, и управляющей их активностью [7] (рис. 1). Такой подход позволил описать не только информационные и психологические аспекты функционирования системы психических функций, или ФИМ.

В этой модели функция сознания представляет собой гиперфункцию, связанную с функциями ИМ и, преимущественно через них, с другими структурами психики. В свою очередь функции информационного метаболизма в сфере мышления представляют собой высший уровень системы интеграции и обработки информации по аспектам информационного потока, поступающей как извне, так и из самого организма. Фактически ФИМ можно интерпретировать как концентраторы информационных потоков, собирающие их в единое сознание. Таким образом, эта модель (модель Б) представляет собой иерархическую систему обработки информации и может иметь нейронный коррелят.

В самом деле, если функцию сознания связать с нейронной структурой, отвечающей за самоосознание, то правомерно поставить вопрос о существовании 8 (16) нейронных структур, связанных с существованием 8 (16) функций информационного метаболизма

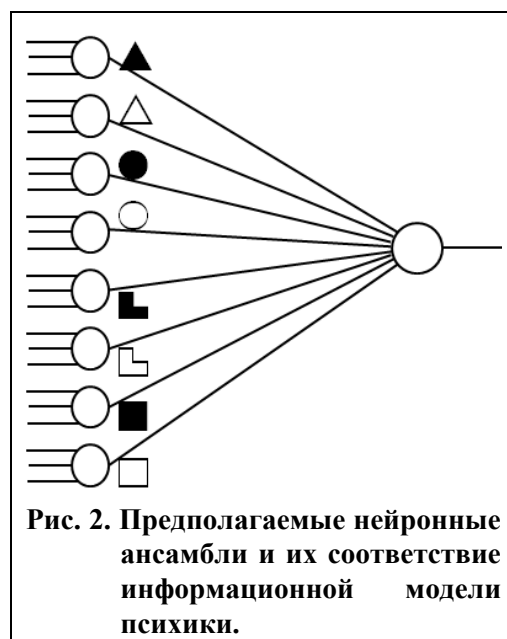


Рис. 2. Предполагаемые нейронные ансамбли и их соответствие информационной модели психики.

как психических функций. В этом случае **нейрофизиологам необходимо искать 8 (16) нейронных интеграционных структур, связанных с нейронной структурой самоосознания** (рис. 2). Отметим, что такая схема напоминает «гипернейрон», и это закономерно, в силу фрактальности центральной нервной системы.

Разумеется, поиск соответствующей нейронной структуры может быть затруднен в силу вероятного наличия множества прямых и обратных связей. Однако можно поискать структуры, интегрирующие всю информацию, связанную с эмоциями, вплоть до коры головного мозга. Тогда найденная структура может быть связана с такой ФИМ как *эмоции* (■). Аналогичным образом можно было бы поискать интеграционную структуру *логического* мышления (□) (не путать с абстрактной мыслительной деятельностью вообще). Представляется, что нейронные структуры, связанные с *рациональными* функциями: *этикой* и *логикой*, найти легче, чем структуры, связанные с *иррациональными* функциями, в силу большей дифференциации первых. По-видимому, структуры, связанные с *рациональными* функциями, находятся в левом полушарии, хотя могут иметь и «зеркальную» проекцию в правом.

Таким образом, необходимо исследовать нейронную структуру, связанную с обработкой информации по конкретному аспекту (*этика, логика, сенсорика* или *интуиция*), вплоть до функции самоосознания.

Обнаружение нейронных структур, соответствующих 8 (или 16) ФИМ, с одной стороны, лишней раз подтвердит соционическую модель психики, а с другой — поможет связать соционику, психологию и нейрофизиологию. Это также позволит выяснить характер связи протекания психоинформационных процессов и функционирования нейронных структур головного мозга.

Л и т е р а т у р а :

1. Аугустинавичюте А. Модель информационного метаболизма // Соционика, ментология и психология личности. — 1995. — № 1. — С. 4–8.
2. Букалов А.В. О размерности функций информационного метаболизма // Психология и соционика межличностных отношений. — 2003. — № 2. — С. 5–9.
3. Букалов А.В. Потенциал личности и загадки человеческих отношений. — М.: Черная белка, 2009. — 592 с.
4. Букалов А.В. Проблема сознания и квантовые структуры психики // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2011. — № 4. — С. 5–17.
5. Букалов А.В. Управляющая роль функции сознания // Соционика, ментология и психология личности. — 2016. — № 5. — С. 5–12.
6. Букалов А. В. О функции сознания в соционике // Соционика, ментология и психология личности. — 1996. — № 6. — С. 10–11.
7. Букалов А. В. Об интегральной функции сознания. — Доклад на VII конференции по соционике. — Киев, 1991.
8. Джордж Ф. Основы кибернетики. — М.: Радио и связь, 1984. — 272 с.
9. Carhart-Harris R.L., Erritzoe D., Williams T., James M. et al. Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin // PNAS. — 2012. — 109 (6). — P. 2138–2143. — <https://doi.org/10.1073/pnas.1119598109>
10. Koubeissi M.Z. et al. Electrical stimulation of a small brain area reversibly disrupts consciousness. // Epilepsy & Behavior. — 2014. — V. 37. — P. 32–35. — <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.05.027>.
11. Philippi C.L., Feinstein J.S., Khalsa S.S. et al. Preserved Self-Awareness following Extensive Bilateral Brain Damage to the Insula, Anterior Cingulate, and Medial Prefrontal Cortices. // PLOS ONE. — 2012. — 7(8): e38413. — <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038413>.