

ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.92+159.95+316.6

Букалов А.В., Карпенко О.Б.

**ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА:  
ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ФИМ И СОЦИОНА**

Проведен анализ эволюционных особенностей формирования психики человека в процессе антропогенеза. Прослежены особенности дифференциации психических функций и психологических, соционических типов личности, включая формирование их полной целостной системы, которая связана интERTипными отношениями — социона. Показано, что эволюционная дифференциация биопсихических модулей, выделенных антропологом и лингвистом Стивеном Пинкером, дополненных авторами, и сведенных нами в единую систему взаимодействий между собой, привела к возникновению в небольших проточеловеческих группах 16-ти дифференцированных типов психоинформационного взаимодействия с окружающим миром. Эти типы специализировались на некоторых выделенных их специфической психической структурой аспектах восприятия и взаимодействия с окружающим миром, его свойствами, людьми, добычей пищи, и т. д. Одновременно у человека как социального существа происходило и формирование системы интERTипных отношений или психоинформационных трансакций. Это прослежено на примерах дуальных и конфликтных взаимодействий выделенных и описанных модулей.

*Ключевые слова:* соционика, антропогенез, рабочие группы, малые группы, психическая функция, рабочая память, социон, Стивен Пинкер, психология, мерность психической функции, информационная модель психики, структура психоинформационного пространства, развитие мозга, интERTипные отношения.

«Соционика — наука о соционе, соционной природе человека и структуре общества, о разных типах информационного метаболизма (ИМ) людей и разных формах взаимоотношений между ними».

*Аушра Аугустинавичюте*

**1. Введение**

А. Аугустинавичюте [1–3], развивая концепцию психологических типов К.Г. Юнга [30], пришла к выводу, что типы информационного метаболизма (ТИМы) необходимо рассматривать не изолированно, а как элементы целостной системы — социона. Такой подход закономерным образом приводит к вопросу о происхождении дифференциации психики и психических функций. С системной точки зрения этот вопрос рассматривался в работах Н.Н. Медведева [25], А.В. Букалова [7, 8, 10], В.Д. Ермака [19, 20], И.Д. Литвиненко [21–23] и ряда других авторов.

Однако вопросы эволюционного развития как отдельных психических структур, так и целостных психологических типов в процессе антропогенеза практически не рассматривались.

Это относится и к другим известным типологиям, в том числе клиническим. Настоящая работа представляет собой синтез антропологических, психологических и соционических данных, позволяющих описать эволюционные предпосылки для формирования дифференцированной структуры психики вида *Homo Sapiens Sapiens*, описываемой соционической информационной моделью и дифференцированной системой интERTипных психоинформационных взаимодействий (трансакций) — отношений, присущих человеку как социальному существу. Как известно, соционика описывает систему отношений между ТИМами от самых комплиментарных — *дуальных* — до наиболее негативных — *конфликтных* [1–3, 10].

**Эволюционная дифференциация модели А**

Согласно принципам синергетики — науки о самоорганизующихся системах — приток вещества, энергии и информации в сильно неравновесную систему формирует в ней дифференцированные структуры, например, вихри, ячейки и т.д. С этой точки зрения постоянный приток информации из окружающей среды в психику в условиях необходимости выживания также должен формировать дифференцированные ячейки в психическом пространстве.

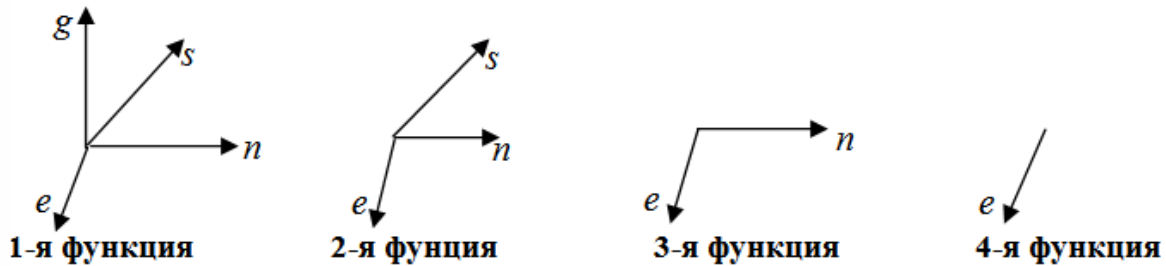
Под воздействием многообразного информационного потока психика приматов в ходе антропогенеза всё более и более дифференцировалась в сторону формирования 8-компонентной структуры, или системы, из психических функций, которая обычно описывается моделью А. При этом, согласно принципам соционики [1, 2], каждая психическая функция обрабатывает свой аспект информационного потока.

программная	▲ <sub>1</sub>	□ <sub>2</sub>	творческая
мобилизационная	◻ <sub>4</sub>	● <sub>3</sub>	контактная
активационная	◼ <sub>6</sub>	○ <sub>5</sub>	суггестивная
контролирующая	△ <sub>7</sub>	■ <sub>8</sub>	демонстрационная

**Рис. 1. Модель обработки информации типом информационного метаболизма интуитивно-логический экстраверт — модель А для ▲□.**

Обнаруженная автором в 1990-м году мерность параметров обработки информации психических функций или функций информационного метаболизма [9], позволяет точно описывать особенности мышления и поведения человека, нюансы конкретных интертипных отношений и имеет значительные практические приложения, используемые на практике в экспертно-консультационной работе как сотрудников Международного института соционики, так и других специалистов по соционике [10, 14].

Напомним общую структуру функций информационного метаболизма с учетом мерностей, графически выражаемых векторами глобальности, ситуации, норм и личного опыта.



**Рис. 2. Векторное изображение мерности первых 4-х функций модели А.**

Тип меньше всего знает и умеет по 1-мерной функции, стоящей на 4-м месте в модели А. Больше он знает по двумерной третьей функции, содержащей помимо вектора личного опыта вектор социальных норм и шаблонов поведения по информационному аспекту функции. По второй — 3-мерной — функции ТИМ может действовать не шаблонно, творчески исходя из складывающейся реальной ситуации, так как по второй функции помимо векторов личного опыта и норм появляется творческий вектор ситуации. Наконец по первой функции человек может оценивать информацию и мыслить глобально, целостно, так как эта функция содержит еще и вектор глобальности или глобального времени.

Психическое развитие человека связано с постепенным последовательным развитием функций информационного метаболизма и их «включением», или, чтобы более точно, переводом из пассивного состояния в более активное.

В процессе познания легко обнаружить эти этапы. Вначале явление познается на личном опыте — например твердость камня или обжигающее действие огня. Затем исследуется и определяется правило обращения с этим явлением, которое передается в виде научения. Далее выясняется, что огонь можно эффективно получать и применять множеством способов, и это уже 3-мерное понимание сущности огня. И, наконец, полное овладение огнем — понимание, что огонь — это частный случай разогретой плазмы; и здесь возникают различные плазменные технологии, обработки металлов, применение плазмы в различных областях, понимание, что плазма — это то, за счет чего светит Солнце и может работать термоядерный реактор.

Иерархия мерностей психических функций задает иерархию объемов внимания, памяти и мышления. Для разных биологических видов эти объемы могут очень сильно различаться. Так для человека, как было показано нами, иерархия мерностей задает «магический ряд» Букалова для объемов памяти, внимания и мышления:  $6(\pm 1)$ ,  $10(\pm 1)$ ,  $16(\pm 1)$ ,  $26(\pm 1)$ , в котором первое число соответствует «магическому числу» Миллера и объему оперативной памяти. Каждому вектору, связанному с размерностью психической функции, можно сопоставить свой объем внимания, мышления и памяти [6–13].

Одномерная четвертая функция содержит только вектор личного опыта (vector of personal experience). Ее объем составляет  $N_e=6(+1)$  (единица добавляется при учете интегрирующей функции сознания). Поэтому вектору личного опыта мы можем сопоставить именно этот объем:  $N_4=N_e=6(+1)$ .

Двумерная третья функция характеризуется объемом  $10(11)$ . Поскольку  $N_3=N_e+N_n=10(+1)$ , то вектору норм (vector of norms) соответствует  $N_n=4(+1)$ .

Трехмерная вторая функция характеризуется объемом  $16(+1)$ . Так как ее объем образуется тремя векторами: личного опыта, норм и ситуации —  $N_2=N_e+N_n+N_s=16(+1)$ , то вектору ситуации (vector of situation) соответствует  $N_s=6(+1)$ .

Четырехмерная первая функция определяется векторами личного опыта, норм, ситуации и глобальности. Поэтому ее объем составляет  $N_1=N_e+N_n+N_s+N_g=26(+1)$ . Поэтому вектору глобальности (vector of globality) соответствует  $N_g=10(+1)$ .

Развитость человека как носителя ТИМа может быть определена через количество активно функционирующих ячеек, поскольку указанные ранее цифры — это максимальные значения. У людей малоразвитых, с низким интеллектом часть ячеек может быть пассивной, и реальный операционный объем будет заметно меньше.

Ряд исследователей связывают оперативную память с объемом кратковременной рабочей памяти (short-term memory). Особое значение имеет объем кратковременной памяти, измеряемый количеством идей или концепций, которыми «исполнительный компонент» рабочей памяти может оперировать одновременно. Эта самая важная характеристика рабочей памяти (short-term working memory capacity — ST-WMC) у человека близка к 7:  $ST-WMC \approx 7$ . Таким количеством идей или объектов может оперировать человек одновременно как количеством компонентов единой рекурсивной логической операции. Очевидно, что объем ST-WMC выражает не что иное, как объем, связанный с вектором ситуации:  $ST-WMC=N_s$ .

В отличие от человека, у животных объем рабочей памяти значительно меньше: большинство из них не может обдумывать более одной-двух идей одновременно.

В обзоре [24] рассмотрены работы антрополога Дуайта Рида [33], который исследовал способности ближайших «родственников» человека — шимпанзе и бонабо. Он выдвинул хорошо аргументированную гипотезу об эволюции объема кратковременной памяти у приматов. Она состоит в следующем. У шимпанзе и бонабо  $ST-WMC \leq 3$ . По-видимому, таким же был этот объем у общего предка шимпанзе и человека, жившего около 6 млн. лет назад. Малый объем кратковременной памяти не позволяет обезьянам мыслить рекурсивно, а это и есть

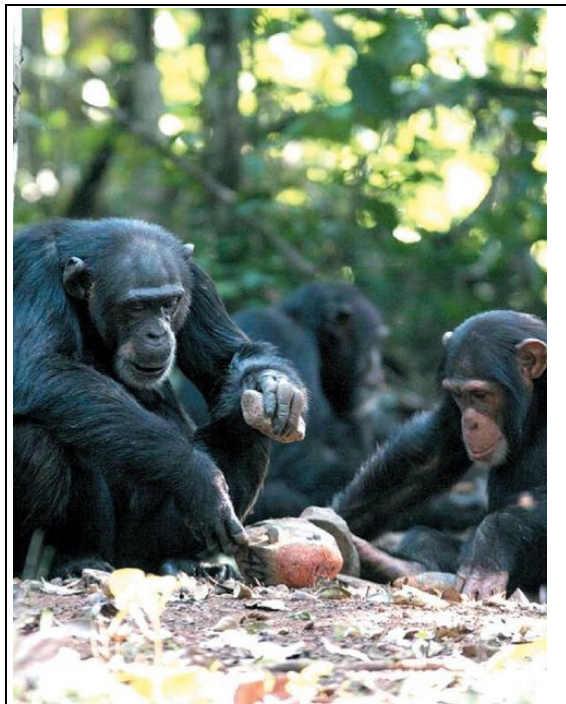


Рис. 3. Шимпанзе учат своих детенышей колоть орехи.

В тех популяциях, где орехи колют прямо на земле (в местах выходов скальных пород на поверхность) или на торчащем из нее корне твердого дерева, этому научаются все. А в тех, где для раскалывания орехов нужна еще и наковальня, примерно у четверти шимпанзе не хватает ума, чтобы овладеть этой сложной технологией.



качественное отличие обезьяньего интеллекта от интеллекта человека.

Наблюдения показывают, что интеллектуальное развитие шимпанзе заканчивается к 4-м годам, а  $ST-WMC \leq 3$ . Люди же продолжают развиваться, достигая к 12 годам  $ST-WMC = 7$ . Это соответствует выводам Ж. Пиаже о развитии детского интеллекта.



Д. Рид также проанализировал развитие палеолитических технологий и увеличение размеров мозга и попытался по этим косвенным признакам выяснить, как менялся в ходе антропогенеза объем кратковременной памяти. Технологии изготовления орудий Рид разделил на 7 групп по уровню «концептуальной сложности»: от использования готовых палок (уровень 1) до верхне-палеолитической технологии последовательного отщепления множества призматических лезвий от одного и того же ядра (уровень 7). По мнению Рида, у *Homo habilis*, овладевшего технологией четвертого уровня (олдувайские галечные орудия с одним режущим краем), величина  $ST-WMC$  составляла около 4. У *Homo erectus* с его обоюдоострыми рубилами (уровень 5)  $ST-WMC$  достигла 5. У неандертальцев и древнейших сапиенсов, овладевших технологиями шестого уровня,  $ST-WMC$  была примерно равна 6 [24, 33].

Первые признаки «подлинно человеческой» культуры, появившиеся около 250 тысяч лет назад в Африке, маркируют появление символического мышления.

Наши расчёты [6] показывают, что у шимпанзе вектор ситуации задает объем  $\tilde{N}_s=2(3)$ , и для вектора личного опыта  $\tilde{N}_e=2(3)$ . Для вектора норм  $\tilde{N}_n=1(2)$  и для вектора глобальности  $\tilde{N}_g=3(4)$ . Поэтому первая психическая функция у приматов имеет объем  $\tilde{N}_1=8(12)$ , вторая —  $\tilde{N}_2=6(9)$ , третья —  $\tilde{N}_3=4(6)$ , четвертая —  $\tilde{N}_4=2(3)$  [6–15].

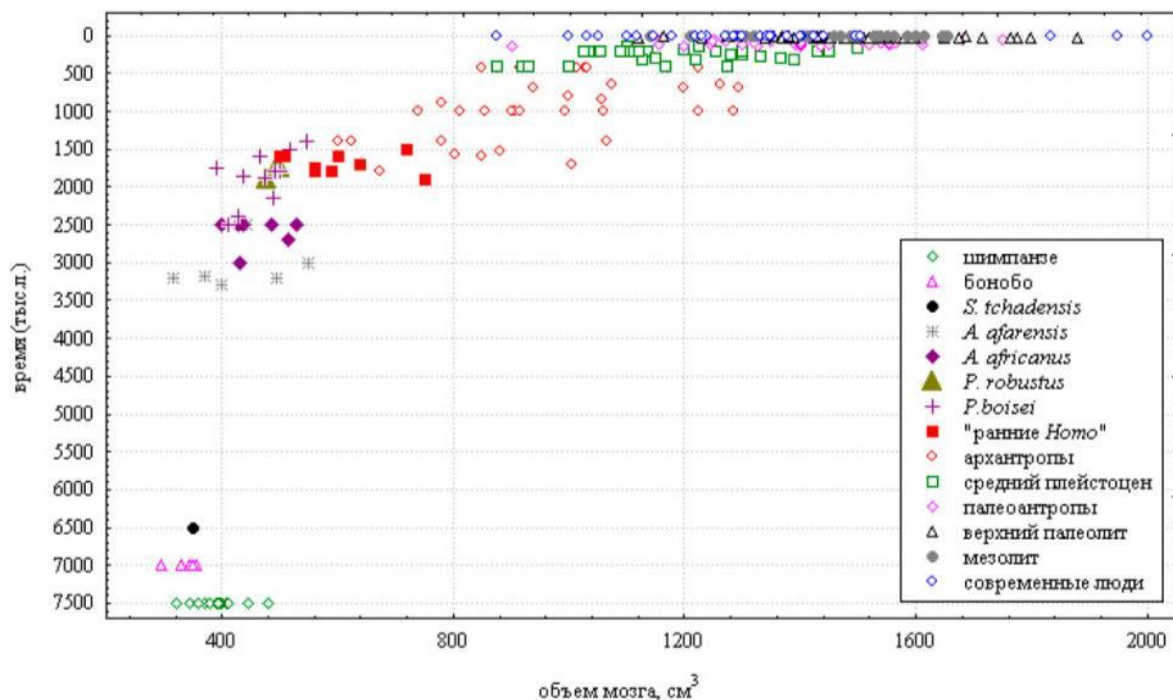


Рис. 4. Изменение объема мозга во времени [17].

При этом объем мозга у шимпанзе  $400 \text{ см}^3$ , а у человека —  $1500\text{--}2000 \text{ см}^3$ . Поэтому можно приблизительно оценить, что увеличение мощности первой функции на 1 ячейку соответствует эволюционному приросту объема мозга в среднем на  $100 \text{ см}^3$ .

Символическое мышление появляется при достижении объема головного мозга  $1100 \text{ см}^3$  — у ранних *Homo sapiens*, а также поздних *Homo neanderthalensis*, *Homo sapiens* subsp. *Denisova* (денисовский человек). О появлении такого мышления мы можем судить по созданию фигурок, украшений (бусы из раковин), рисунков с использованием специально приготовленных красок. Всё это свидетельствует о появлении степеней свободы психического пространства, не связанных с проблемами физического выживания.

Этот порог соответствует 15–16 операционным ячейкам для 1-й функции. Для 2-й функции — 10–11 ячеек.

Этот переход связан также с переходом от решения задач по вектору текущей ситуации к более общим (глобальным) вопросам.

Дальнейшее наращивание количества операционных ячеек в психических функциях отражает специфику становления и развития человека как разумного существа, окончательного формирования типов личности, социона и человеческого социума в целом.

В [28] отмечается, что «маленькие дети в возрасте до двух лет используют те же жесты, что и человекообразные обезьяны, рассказывается в *Animal Cognition*. Как показали европейские психологи, для общения дети используют 52 жеста и 50 из них совпали с жестами шимпанзе и горилл. Человекообразные обезьяны общаются между собой с помощью репертуара звуков, гримас, поз и жестов. Например, шимпанзе используют около 60 разных типов жестов. При этом «словарь» разных видов человекообразных обезьян может во многом совпадать. В частности, репертуар жестов и шимпанзе, и бонобо совпадает на 90 процентов. В «словарном запасе» других человекообразных обезьян совпадает около 36 видов жестов. Британские и немецкие психологи и этологи под руководством Кэтрин Хобайтер (*Catherine Hobaiter*) из Сент-Эндрюсского университета решили выяснить, пересекаются ли жесты, с помощью которых общаются маленькие дети, с жестами других человекообразных обезьян. Люди, конечно, больше полагаются на язык, хотя и в человеческом общении невербальная коммуникация играет огромную роль. Но маленьким детям, которые еще не научились говорить, ничего не остается, кроме как пользоваться жестами.

Чтобы выяснить, пересекается ли «словарный запас» детей и шимпанзе, ученые наблюдали за 13 детьми в возрасте от восьми до 21 месяца, живущими в Германии и в Уганде. Игры детей в детском саду или дома снимали на видео. Затем исследователи анализировали их и выделяли отдельные жесты, которые сравнивали с жестами шимпанзе возрастом от одного до 51 года. Этих обезьян записывали на видео в течение десятилетних наблюдений в лесу Будонго в Уганде. Кроме того, жесты детей сравнивали с жестами горилл, которых авторы изучали в одном из предыдущих исследований. Ученые выделили у детей 52 типа жестов, с помощью которых они общались. Среди них были жесты, предназначенные для того, чтобы установить с кем-то физический контакт; показать, что ребенок хочет, и жесты, сопровождавшие звуковую коммуникацию. Как оказалось, шимпанзе тоже используют 46 из них (89%), а шимпанзе и гориллы в сумме используют 50 жестов (96%) из 52. Два оставшихся типа жестов, взмах и сгибание руки, использовали только дети. Ранее ученые показали, что шимпанзе похожи на маленьких детей и в других областях деятельности. В том числе, их можно научить играть в «камень, ножницы, бумагу» примерно с той же точностью, что и четырехлетних детей. И так же, как шестилетние дети, они хотят видеть, как наказывают их обидчика» [28, 33].



«Словарный запас» маленьких детей и человекообразных обезьян совпадает на 96%.

**Структурирование психоинформационного пространства**

Внимание, память и мышление человека имеют иерархическую структуру, соответствующую структуре функций информационного метаболизма. При этом информационный объем ячеек подструктур выражается «магическим рядом» 7, 10, 17, 27 и т. д., а «магическое число» Дж. Миллера  $7 \pm 2$  является первым членом этого ряда.

Теория размерности и структурирования психоинформационного пространства выделяет несколько видов групп, которые могут быть эффективными для оптимального формирования коллективов:

Группа из 7–8-ми человек. Простая группа, замыкающаяся на руководителя (менеджера). Соответствует одномерной функции ИМ и одномерному управлению, в ней необходимы личностное общение и непосредственный контакт, что соответствует одномерному вектору опыта — «Я». Подавляющее большинство управляющих импульсов исходит от руководителя. Иерархическая структура в группе проявлена слабо, объем обязанностей у членов группы примерно одинаков.





Группа из 10–11-ти человек. Соответствует двумерной функции с векторами «Я» и «нормы». Эта группа не только управляется прямыми указаниями руководителя, но и поддерживает нормы, правила поведения, обязательные для всех, регулирующие поведение членов группы и распределение обязанностей в ней.

Группа из  $17 \pm 1$  человек. Соответствует трехмерной творческой функции, отличается от предыдущей наличием ситуативных реакций (вектор «ситуации»). У такого коллектива уже есть не только руководитель и нормы поведения, но и возможность самостоятельно реагировать и принимать решения по ряду вопросов, находящихся вне поля зрения или компетентности руководителя (вектор «Я») и нерегулируемых принятыми правилами (вектор «норм»). Наблюдается деление на группы, которые формируются в соответствии со складывающейся ситуацией и потребностями коллектива.

Группа из 26–28-ми человек. Нуждается в двух руководителях (один соответствует вектору «Я», другой — вектору «глобальности»). К трем векторам добавляется четвертый — вектор «глобальности». Такая группа самодостаточна и способна действовать автономно, по своему усмотрению в процессе решения каких-либо задач.

**Система ролей в группе**

*Структура примитивной группы*









1. <i>Главарь</i>		2. <i>Авторитет</i>
4. <i>Забитые</i>		3. <i>Марионетка</i>
6. <i>Приближенный</i>		5. <i>Угодник</i>
7. <i>Недовольный</i>		8. <i>Шут</i>

Восемь функциональных ролей примитивной группы достаточно четко соответствуют восьми функциям модели А, особенно их архаическому, примитивному аспекту. Такое сопоставление выявляет и большую значимость модели А, более широкую сферу её применения.

*Структура рабочей группы*

М. Белбин в результате многолетнего исследования рабочих групп выделил и описал восемь фиксированных ролей в коллективе [4].

Для эффективного менеджмента необходимо учитывать тот факт, что именно аспектная структура задач, стоящих перед группой, определяет иерархию соответствующих функций ИМ членов группы. Совпадение аспектной,

1. <i>Председатель</i>			2. <i>Оформитель решений</i>
4. <i>Доводчик</i>			3. <i>Новичок со свежим взглядом</i>
6. <i>Душа группы</i>			5. <i>Разведчик ресурсов</i>
7. <i>Судья</i>			8. <i>Практик-организатор</i>

структурной и функциональной иерархии в группе обеспечивает ей высокую работоспособность и результативность [4, 14].

### Психические модули в сознании человека как предпосылки к дифференциации в соционе

Речевые зоны начинают появляться у предков человека одновременно с первыми орудиями труда около 2,5 млн. лет назад. Прямые эксперименты показывают, что для создания зубил и других орудий необходимо обучение при помощи речи.

По современным антропологическим данным человек, близкий к современному, появился около 250 тыс. лет назад.

Группы приматов в среднем состоят из 20–30 особей. У австралопитеков группы насчитывали 20–40 особей. Аналогичные группы существовали и у человека умелого — Homo Habilis.

Подобные группы создавали предпосылки для эволюционного процесса специализации психики членов группы по некоторым аспектам выживания, поиска пищи, защиты от хищников и т. д. Специализация по набору умений в группе позволяет направить больше ресурсов психики — восприятия, внимания, памяти, мышления, для более адекватного принятия решений в какой-то области (например охоты или поиска воды, съедобных растений), и эффективных действий в сложной и опасной среде.

Уже у людей первобытных охотников общины состояли из 25–30 чел., в среднем — 27 чел. Несколько семей из 5–6 чел. объединялись в общину. В свою очередь племя складывалось из 20 общин. Отметим, что среднее число людей в общине соответствует числу операционных ячеек первой психической функции.

Поэтому есть все основания полагать, что специализация психики в процессе эволюции имеет биопсихологическую функциональную основу, сформировавшуюся за миллионы лет у предков человека.

Антрополог и лингвист Стивен Пинкер отметил [27]: «Чтобы увидеть, насколько стандартная психология далека от этой теории, посмотрите на оглавление любого учебника. Главы будут называться так: Физиология, Обучаемость, Память, Внимание, Мышление, Принятие решений, Интеллект, Мотивации, Эмоции, Социальное, Развитие, Личность, Аномалии. Думаю, что за исключением Восприятия и, конечно же, Языка, ни один пункт программы по психологии не соответствует блоку сознания с внутренними связями. Возможно, это и объясняет тот шок, который испытывают студенты, впервые увидев программу по Введению в психологию. С таким же успехом можно объяснять, как работает машина, если сначала обсуждать ее стальные части, затем — алюминиевые, затем красные части и т. д., вместо рассказа об электрической системе, коробке передач, топливной системе и т. д. (Что интересно, главы учебников о работе мозга скорее будут группироваться вокруг того, что я считаю настоящими модулями. Ментальные карты, карты страха, ярости, питания, материнского поведения, языка и секса — все это обычные разделы в учебниках по неврологии.)»

Стивен Пинкер выделил 15 модулей, характеристики которых, в их эволюционной дифференциации были сопоставлены нами с особенностями восприятия, мышления и действия 15-ти соционических типов [16, 27].

1. *Интуитивная механика: знания о движениях, силах и деформациях, которые преобладают объекты.* Хорошо соответствует сенсорно-логическому экстраверту (СЛЭ, ●□) с ведущей функцией волевой сенсорики, связанной с восприятием способов деформации, трансформации материальных объектов, животных, людей, их формы, оценки способности сопротивляться физическому и волевому воздействию с последующими логическими выводами. В научно-техническом плане эти аспекты выражены, например, такой дисциплиной как «Сопротивление материалов» с логическим, математическим расчетом поведения различных конструкций под нагрузкой.

2. *Интуитивная биология: понимание того, как функционируют животные и растения.* Такой модуль представляет собой сочетание динамической логики действия, функционирования, рабочих процессов, технологий и сенсорики жизнедеятельности и здоровья и соответствует логико-сенсорному экстраверту (ЛСЭ, ■○). Представители этого типа — хорошие растениеводы и животноводы.

3. *Числа.* Логика числовых оценок количества объектов, людей, пищевых и иных ресурсов, расстояний, объяснение этого другим — соответствует логико-интуитивному интроверту (ЛИИ, □▲), с ведущей системной, числовой логикой. Представители этого типа зача-



стю «играют числами», иногда рассматривая это как интеллектуальное развлечение. Одним из характерных примеров является известный физик Поль Дирак и его концепция «Больших Чисел», связывающая космологию и физику элементарных частиц. Среди людей этого типа, конечно, много известных математиков.

4. *Ментальные карты для больших территорий.* Этот модуль связан с необходимостью знания местности, задания логики движения по ней, (логика маршрута), в сочетании с обобщенным (интуитивным) знанием особенностей, в том числе, проходимость или пониманием какой-либо местности и оценка опасности. Хорошо соответствует логико-интуитивному экстраверту (ЛИЭ, ■△). Люди этого типа любят активные путешествия, особенно в дикой природе, туризм, альпинизм, зачастую выступают первопроходцами в освоении новых территорий. Один из примеров — Федор Конюхов. Литературный псевдоним этого типа назван по имени известного писателя Джека Лондона, в биографии которого было немало приключений.

5. *Выбор места обитания: поиск спокойной, информационно богатой, продуктивной окружающей среды, в основном, типа саванны.* Этот модуль соответствует сочетанию сенсорики жизнедеятельности, оценки пищевых ресурсов среды в сочетании с оценкой их доступности, степени простоты получения (технологичности) и общей комфортности проживания. Хорошо совпадает с сенсорно-логическим интровертом (СЛИ, ○■). Люди этого типа прекрасно оценивают степень комфортности и приемлемости условий проживания, доступность ресурсов, особенно пищевых. СЛИ — хороший изобретатель и рационализатор в области улучшения какой-либо технологии, не любящий рисков, предпочитающий спокойствие и стабильность.

6. *Опасность, включая эмоции страха и осторожности, боязнь в ответ на раздражители, такие как высота, ограничение, опасные социальные встречи и ядовитые и хищные животные, а также побуждение узнать об обстоятельствах, в которых каждое из вышеперечисленного будет опасным.* Этот модуль связан с аспектами этики драматических (и панических) эмоций (■), интуитивного восприятия и понимания возможных опасностей (△), в сочетании со слабой сенсорной функцией здоровья (○), распознавания опасностей для организма, запускающей эмоции. Хорошо соответствует особенностям этико-интуитивного экстраверта (ЭИЭ, ■△), у которого к тому же одномерная, болевая сенсорика здоровья и комфорта (○<sub>4</sub>). Люди этого типа часто отличаются неуверенностью в съедобности или качестве пищи, особенно малоизвестной, у них нередки опасения о возможности отравления, заражения, развитое воображение возможных опасностей, сопровождаемое драматическими переживаниями, чувствами, эмоциями.

7. *Еда: что годится в пищу.* Этот модуль в своем эволюционном развитии связан с максимально развитой, четырехмерной сенсорикой здоровья, распознаванием состава пищи, тонкими ощущениями, комфорта в сочетании с этической способностью сообщать эту информацию окружающим, регулировать их эмоциональные состояния. Соответствует сенсорно-этическому интроверту (СЭИ, ○■), умеющему тонко дифференцировать ингредиенты пищи, оценивать степень съедобности пищи, в том числе новой.

8. *Скверна, включая эмоцию отвращения и реакцию на определенные вещи, которые по своей природе кажутся отвратительными, интуиция относительно заражения и болезни.* Соответствует многомерной интуиции времени, опасности, оценки и расчета различных вариантов развития событий, особенно в негативном контексте в сочетании с маломерной сенсорикой здоровья. Совпадает с интуитивно-логическим интровертом (ИЛИ, △■). Представители этого типа представляются окружающим как достаточно отчетливо выраженные *негативисты*, скептики, критики, нередко воспринимающие происходящее в мрачном свете, включая аспекты развития заболевания, заражений, и т. д.

9. *Наблюдение за состоянием, включая эмоции радости и грусти и состояние удовлетворения и беспокойства.* Этот модуль соответствует многомерной эмоциональной функции, воспринимающей все тонкости эмоциональных состояний и чувств окружающих в сочетании с сенсорикой комфорта и здоровья. Совпадает с этико-сенсорным экстравертом (ЭСЭ, ■○), функциональное название которого «Энтузиаст».

10. *Интуитивная психология: предсказание поведения других людей, исходя из того, во что они верят и чего желают.* Этот модуль соответствует сочетанию прогностической многомерной интуиции времени и этическому пониманию людей по функции чувствования. Совпадает с интуитивно-этическим интровертом (ИЭИ, △■). Представители этого типа хо-



рошо и тонко чувствуют эмоциональное состояние людей, умеют прогнозировать их поведение и степень надежности в совместном деле.

11. *Ментальный Rolodex (каталог): база данных для отдельных личностей, в которую должно быть внесено: родство, статус или ранг, история обмена услугами, врожденные навыки и сильные стороны плюс критерий для оценки каждого свойства.* Модуль соответствует системному учету и контролю. Это сочетание четырехмерной системной упорядочивающей логики и упорядочивающей волевой сенсорике восприятия реальности, свойственное логико-сенсорному интроверту (ЛСИ, □●), у которого даже функциональное название — «Инспектор». Представители этого типа даже для себя в уме выстраивают иерархическую систему людей и объектов, их взаимосвязей, собирают справочники или базы справочных данных, законов, охотно работают инспекторами, в том числе отделов кадров, с удовольствием пишут законы, служебные инструкции по правилам поведения сотрудников в каких-либо ситуациях, или их взаимодействий с различными категориями людей, и т. д.

12. *Понимание себя: сбор и организация информации о собственной значимости для других людей и заготовка этой информации для остальных.* Этот модуль связан с презентацией своих возможностей для других, то есть с *экстравертной интуицией* — *интуицией возможностей* (▲), в сочетании с этической функцией взаимодействия с другими людьми (□). Соответствует интуитивно-этическому экстраверту (ИЭЭ, ▲□). При этом мотивационный стимул этого типа — *уникальность*. Представители этого типа хорошо оценивают потенциальные возможности, таланты как собственные, так и других людей, умеют подать их в выгодном контексте.

13. *Справедливость: чувство права, обязанности и их нарушения, включая эмоции ярости и мести.* Модуль связан с этической многомерной функцией оценки правильности-неправильности поведения (то есть нравственной оценки) в сочетании с возможным жестким сенсорным наказанием за нарушения. Соответствует этико-сенсорному интроверту (ЭСИ, □●). Представители этого типа нередко выступают как суровые моралисты, критики безнравственного поведения, создатели и хранители «морального кодекса» поведения в социуме.

14. *Родство, включая протекцию родне и распределение усилий родителей.* Модуль, соответствующий сочетанию этики отношений и реализационной, творческой интуиции возможностей человека. Совпадает с типом этико-интуитивного интроверта (ЭИИ, □▲). Представители этого типа — хорошие воспитатели и педагоги, умеющие раскрыть потенциал ребенка.

15. *Половое партнерство, включая чувства сексуальной привлекательности, любви и стремления остаться верным партнеру или его покинуть.* Этот модуль соответствует экстравертированной, волевой сенсорике в сочетании с творческой этикой отношений, что свойственно сенсорно-этическому экстраверту (СЭЭ, ●□). Представители этого типа нередко делают акцент на сексуальную привлекательность, легко устанавливают отношения, в том числе интимные, творчески относятся к ним, при необходимости довольно легко разрывают их, меняя партнеров.

При этом модуль, соответствующий интуитивно-логическому экстраверту (ИЛЭ, ▲□), с которого начинается весь социон и движение информационного потока в нем, у С. Пинкера отсутствует. Но без него система принципиально неполна. Этому ТИМу соответствует ориентировочный, поисковый модуль — для представителей этого типа обычно свойственен поиск всего нового, необычного, «что там за поворотом?», разведка новых ресурсов в самых разнообразных областях, а также коммуникация с новым, неизвестным, в том числе — с другими людьми. Это связано с сочетанием экстравертированной интуиции возможностей (▲) в сочетании с творческой структурной логикой (□).

Отметим, что все 16 модулей, превратившихся в своей дифференциации в 16 структур психических функций, есть и у каждого соционического типа. Такая структура описывается расширенной 16-тикомпонентной моделью психики, предложенной А.В. Букаловым в 1989 г. — моделью Б [5]. Однако в специализированном типе только некоторые функции являются ведущими, остальные играют вспомогательную роль, работая в фоновом режиме на среднем уровне или ниже среднего.

Наши 30-летние наблюдения и статистика говорят о том, что соционический тип не наследуется, но ребенок в течение первых двух недель после рождения уже имеет тип. Та-

ким образом, тип как одно из последних эволюционных приобретений человека скорее связан с разрешенными генетически фенотипическими признаками. Он формируется под воздействием среды в ходе эмбриогенеза как результат нарушения симметрии психических функций информационного метаболизма и фиксируется в перинатальный период как результат адаптации системы психических функций в существующих условиях под действием ряда факторов [7, 9]. Дискретность типов и их небольшое ограниченное число вытекает из дискретной природы психических функций информационного метаболизма и ограничений на их разрешенные комбинации в психике. При этом следует отметить, что наличие всего 16-ти базовых структур психики, определяющих соционические типы, не отменяет индивидуальности качеств личности и особенностей индивидуального развития психических функций человека.

### Дуальность модулей

Специализация, взаимодействие и кооперация — это основные составляющие эволюционного формирования психики человека как социального существа. И помимо соответствия модулей соционическим типам хорошо просматриваются аспекты дополнительности или кооперации пар модулей, эволюционно соответствующих восьми отношениям полной дополнительности в соционике, или *дуальным* отношениям. Эти аспекты кооперации следующие:

- 1) *Поисковый модуль* нового во всех смыслах, в том числе предметов, людей, территории («глянь-ка, ягодка новая», «какое интересное растение!») (▲□) и модуль *определения пригодности еды* («это в рот не бери!») (○■).
- 2) *Ментальные карты* для больших территорий (■△) и установление физических границ, а также *моральных правил* поведения, («чувство права, обязанности и их нарушения») (□●).
- 3) *Выбор места обитания* (поиск информационно богатой среды) (○■) и *понимание себя* (и своих потребностей) (▲□), включая самопрезентацию своей значимости
- 4) *Родство*, включая протекцию родне и распределение усилий родителей с учетом потенциальных способностей ребенка (□▲) и *интуитивная биология* (классификация по внешнему виду, понимание взаимосвязей в живом мире, степени сходства и родства растений и животных) (■○).
- 5) *Интуитивная механика*, знания о движениях, силах и деформациях, предсказание поведения материалов и веществ, управление людьми методом силового, волевого давления (●□) и *интуитивная психология* (предсказание поведения других людей) (△■).
- 6) *Числа* (системное упорядочивание числовой информации, классификация и объяснение объективных закономерностей окружающего мира) (□▲) и *наблюдение за эмоциональным состоянием окружающих*, создание положительного эмоционального настроения, регуляция эмоциональной сферы (■○).
- 7) *Ментальный каталог* (база данных заслуг и рангов для отдельных личностей) (□●) и *опасность*, в том числе опасные социальные встречи и другие обстоятельства, связанные с непонятными, малознакомыми людьми (■△).
- 8) *Половое партнерство*, чувство любви (●□) и *интуиция относительно заражения и болезни* (△■), негативизм.

Аналогичным образом можно рассмотреть и другие взаимодействия-отношения между модулями.

### Конфликтность модулей

Рассмотрим теперь потенциально *конфликтные* отношения как следствие взаимодействия полностью противоположных по стилю действия модулей.

- 1) Модуль *поиска нового* (ИЛЭ, ▲□), включая разведку новых территорий и игнорирование установленных поведения, и модуль ЭСИ (□●), включающий в себя чувства права, обязанности и их нарушения, в том числе *установленных норм поведения* и территории, физических и психологических границ.
- 2) Модуль *ментальных карт больших территорий* (быстрое движение по неизвестным местам в пренебрежении к безопасности, комфорту, качеству питания, здоровья —

- ЛИЭ, ■△) и модуль *оценки пригодности* еды и растений, обустройства комфортной жизнедеятельности, включая внимание к телесному здоровью (СЭИ, ○■).
- 3) Модуль *выбора места обитания*, поиска информационно богатой среды (СЛИ, ○■) и модуль *опасности*, включающий эмоции страха и осторожности, боязнь в ответ на раздражители, такие, как высота, ограничение, опасные социальные встречи и ядовитые и хищные животные, а также побуждение узнать об обстоятельствах, в которых каждое из вышеперечисленного будет опасным (ЭИЭ, ■△).
  - 4) Модуль *ментального каталога* — базы данных для отдельных личностей, в которую должно быть внесено: родство, статус или ранг, история обмена услугами, врожденные навыки и сильные стороны плюс критерий для оценки каждого свойства (ЛСИ, □●), и модуль *понимания* себя, сбора и организации информации о собственной значимости для других людей, и заготовка этой информации для остальных (ИЭЭ, ▲□). Конфликт связан с критериями оценки значимости и социального положения, ранга оцениваемой личности.
  - 5) Модуль *родства*, включая протекцию родне и распределение усилий родителей с учетом потенциальных способностей ребенка (□▲, ЭИИ), и модуль *интуитивная механика* (знания о движениях, силах и деформациях, включающий управление людьми методом силового, волевого давления, без учета специфики отношений и индивидуальных способностей или возможностей — ●□, СЛЭ).
  - 6) Модуль *интуитивной биологии* (классификация по внешнему виду, понимание взаимосвязей в живом мире, степени сходства и родства растений и животных — ЛСЭ, ■○), и модуль *интуитивной психологии* с интуитивным предсказанием поведения других людей (△■, ИЭИ).
  - 7) Модуль *чисел* (системного, логического упорядочивания числовой информации, классификации и объяснения объективных закономерностей окружающего мира — □▲, ЛИИ) и модуль *полового партнерства*, чувства любви (●□, СЭЭ). Непонимание и конфликт по причине использования несовместимых между собой критериев оценки людей и явлений.
  - 8) Модуль наблюдения за *эмоциональным состоянием* окружающих, создание положительного эмоционального настроения, регуляция эмоциональной сферы (■○, ЭСЭ), и модуль *интуиции относительно* заражения и болезни, мрачных прогнозов на будущее с сопутствующим критическим, скептическим, негативным настроением (△■, ИЛИ).

#### Происхождение языка

Антропологи почти едины во мнении, что ключевым моментом развития Homo sapiens стало возникновение речи. Её дальнейшее использование и развитие послужили причиной когнитивной революции (принципиального изменения способа думать и общаться) и «перевели стрелки» развития нашего вида с биологического на социо-культурный путь. Но вот по поводу причин возникновения языка единства мнений нет. Существует несколько конкурирующих теорий, под каждую из которых подведена теоретическая и экспериментальная база:

- 1) «там-лев-у-реки» — язык дает возможность точно описать происходящее и скоординировать действия людей, например (и прежде всего), в процессе охоты;
- 2) «язык ради технологии» — без использования речи очень сложно (если не сказать — невозможно) передать навыки изготовления орудий;
- 3) «теория сплетен» — язык возник и развился как способ передачи социальной информации;
- 4) «язык ради мифа» [29]: «Способность передавать большие объемы информации о несуществующих в реальности вещах, таких как духи племени, государства, компании с ограниченной ответственностью или права социального человека».

Нужно отметить, что версии 1 и 2 предполагают обмен информацией в небольшой группе — до 50 особей.

Версия 3 увеличивает размер этой группы до 100–230 особей (числа Данбара [31]) — таково количество постоянных социальных связей, которые человек в состоянии поддерживать. Размеры неолитических поселений и средние размеры деревень традиционных поселений колеблются в таких пределах. Кроме того, недавние исследования о количестве «дру-

зей» в социальной сети Facebook [32], с которыми человек действительно поддерживает контакт, подтверждают, что их среднее число — 150.

А версия 4 допускает возможность сотрудничества большого числа незнакомых друг с другом людей (как это происходит среди приверженцев одной религиозной концепции либо среди граждан одного государства или подданных одного монарха) и, как бонус, — быструю адаптацию поведения [29].

Но на всё это можно посмотреть и с точки зрения макроаспектов информационного потока. Тогда каждая теория говорит о том, что язык послужил средством развития, дифференциации и совершенствования, соответственно, макроаспекта

- 1) *сенсорики* — понятия о конкретных явлениях реального мира;
- 2) *этики* — информация о свойствах и качествах людей и об отношениях между ними;
- 3) *логики* — алгоритм действий, технология выполнения, геометрические представления;
- 4) *интуиции* — возможность мыслить и обсуждать воображаемое, а далее — интегрировать, синтезировать, творить новое.

Можно сделать обоснованный вывод, что зачатки обработки макроаспектов уже были у более древних Номо.

## Выводы

Таким образом, есть все основания для вывода, что эволюционная дифференциация биопсихических модулей, выделенных С. Пинкером, дополненных нами и сведенных в единую систему взаимодействий между собой, привела к возникновению в небольших проточеловеческих группах 16-ти дифференцированных типов психоинформационного взаимодействия с окружающим миром (соционических типов). Эти типы специализировались на некоторых дифференцированных аспектах восприятия окружающего мира и взаимодействия с ним. Такая специализация распространяется и на взаимодействия в социуме, добычу пищи, защиту от хищников, изготовление орудий, заселение новых территорий и т. д. При этом синхронно и закономерным образом формировались психоинформационные взаимодействия между типами, их психическими функциями, которые уже у человека разумного превратились в интертипные отношения, связывающие все типы в единую систему кооперации при решении различных задач выживания, существования и развития человечества — социон.

Такая информационная и психологическая специализация человека оказалась эволюционно выгодной для всего вида (простейший аналог этому — эффективность выполнения специализированных операций на производственном конвейере). Она позволила разделить усилия и объединить результаты освоения и преобразования окружающего мира, что в конечном счете привело к тому, что вид *Homo sapiens sapiens* стал ведущим в биосфере, создал развитую культуру и цивилизацию.

## Л и т е р а т у р а :

1. *Аугустинавичюте А.* О дуальной природе человека // Соционика, ментология и психология личности. — 1996. — №№ 1–3.
2. *Аугустинавичюте А.* Социон. — М.: «Черная белка», 2008.
3. *Аугустинавичюте А.* Соционная природа человечества и асоционность общества // Соционика, ментология и психология личности. — 1995. — № 3. — С. 2–8.
4. *Белбин М.* Руководящие коллективы: почему они добиваются успеха, почему терпят неудачи. — 1981.
5. *Букалов А.В.* 16-компонентная модель ТИМа и социона // Соционика, ментология и психология личности. — 1996. — № 4. — С. 16–19.
6. *Букалов А.В.* Мерности психических подпространств: законы эволюционного развития, разум животных // Соционика, ментология и психология личности. — 2008. — № 6. — С. 7–11.
7. *Букалов А.В.* О механизме формирования функций информационного метаболизма в процессе рождения индивидуума // Соционика, ментология и психология личности. — 1996. — №№ 1–2.
8. *Букалов А.В.* О происхождении человеческого языка // Происхождение языка и культуры: древняя история человечества. — 2007. — № 3. — С. 5–7.
9. *Букалов А.В.* О размерности функций информационного метаболизма // Психология и соционика межличностных отношений. — 2003. — № 2. — С. 5–9.
10. *Букалов А.В.* Потенциал личности и загадки человеческих отношений. — М.: Черная белка, 2009. — 592 с.



11. Букалов А.В. Структура и размерность функций информационного метаболизма. // Соционика, ментология и психология личности. — 1995. — № 2. — С. 11–16.
12. Букалов А.В. Структурирование психоинформационного пространства и иерархия объемов человеческого внимания. // Психология и соционика межличностных отношений. — 2005. — № 2. — С. 7–11.
13. Букалов А.В. Феномен структурирования психоинформационного пространства: иерархия объемов человеческого внимания, памяти и мышления // Соционика, ментология и психология личности. — 1999. — № 2. — С. 3–7.
14. Букалов А.В., Карпенко О.Б. Методы практической соционики в эффективном менеджменте и кадровом консалтинге // Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология. — 2016. — № 7-8. — С. 5–14.
15. Букалов А.В., Карпенко О.Б. Эволюционное формирование системы дифференцированных соционических типов информационного метаболизма (психологических типов Юнга-Аугустинавичюте), их интертипных взаимодействий и отношений в процессе антропогенеза // Человек, искусство, Вселенная. — Сочи, 2018. — С. 58–65.
16. Букалов А.В., Карпенко О.Б. Формирование социона в процессе антропогенеза// Доклад на 32-й международной конференции по соционике «Психоинформационные технологии, кадровый менеджмент и психология личности», 17-22 сентября 2016 г, Киев.
17. Дробышевский С. В. Об изменениях объема мозга гоминид. — URL: <http://antropogenez.ru/zveno-single/155/>
18. Думают ли животные? — URL: <http://www.youtube.com/watch?v=bq-tvzoDzYM>.
19. Ермак В.Д. Управление и связь в модели психики // Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология. — 2013. — № 10. — С. 34–37.
20. Ермак В.Д. Этапы формирования и развития психики в соционической модели // Психология и соционика межличностных отношений. — 2016. — №№ 9–12.
21. Литвиненко И.Ю. Аспект ИП как квантовый оператор // Соционика, ментология и психология личности. — 2002. — № 5. — С. 47–51.
22. Литвиненко И.Ю. Концепция аспектоники // Психология и соционика межличностных отношений. — 2014. — № 4. — С. 19–27.
23. Литвиненко И.Ю. Структурирование информации аспектами информационного потока // Соционика, ментология и психология личности. — 2000. — № 5. — С. 14–20.
24. Марков А. Чтобы стать людьми, обезьянам не хватает рабочей памяти. — URL: <http://elementy.ru/news/430954>.
25. Медведев Н.Н. О возможностях построения психологической модели личности для моделирования межличностных отношений // Соционика, ментология и психология личности. — 1998. — №№ 1–3.
26. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология. — М.: «Просвещение», 1969. — 660 с.
27. Пинкер С. Язык как инстинкт. — М.: Едиториал УРСС, 2004. — 456 с.
28. Русакова Е. «Словарный запас» маленьких детей и человекообразных обезьян совпал на 96 процентов. — URL: <https://nplus1.ru/news/2018/09/12/chimps-vs-toddlers>
29. Харари Ю.Н. Sapiens. Краткая история человечества. — URL: <https://mybook.ru/author/yuval-harari/sapiens-kratкая-istoriya-chelovechestva/read/>.
30. Юнг К.Г. Психологические типы. — Спб.:Азбука, 2001.
31. Dunbar R.I.M. Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. // Behavioral and Brain Sciences. — 1993. — 16 (4). — P. 681–735.
32. Dunbar R.I.M. Do online social media cut through the constraints that limit the size of offline social networks? // Royal Society Open Science. — 2016. — 3 (1). — URL: <https://doi.org/10.1098/rsos.150292>.
33. Kersken, V., Gómez, J.C., Liszkowski, U. et al. // Anim Cogn (2018) . — URL: <https://doi.org/10.1007/s10071-018-1213-z>.
34. Pinker S. The Language Instinct. — W. Morrow and Company, 1994.
35. Read D.W. Working Memory: A Cognitive Limit to Non-Human Primate Recursive Thinking Prior to Hominid Evolution (PDF, 370 Kб) // Evolutionary Psychology. — 2008. — V. 6. — P. 676–714.

Статья поступила в редакцию 25.09.2018 г.