

Агеев Александр Иванович — генеральный директор Института экономических стратегий и Международного научно-исследовательского института проблем управления, заведующий кафедрой НИЯУ МИФИ, доктор экономических наук, профессор МГИМО.

Логинов Евгений Леонидович — заместитель директора Института экономических стратегий, дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, доктор экономических наук, профессор РАН, эксперт РАН.

Aleksandr I. Ageev — Institute for Economic Strategies, International Research Institute for Advanced Systems.

Evgenii L. Loginov — Institute for Economic Strategies.

Стратегия Трампа на выборах: нейроматематический ключ к глубинным слоям сознания американского избирателя

Нетрудно представить, как эта одновременность метафизических сущностей вкупе с разной интенсивностью их манифестирования в практической повседневности в каждый момент времени дает исключительно сложные вводные для своеобразного сеанса одновременной игры.

Ведь правитель взаимодействует с ними в рамках определенного интерфейса — со всеми.

Разумеется, не каждого собеседника, не каждую доктрину или проект можно атрибутировать сразу и однозначно как проекцию того или иного работающего архетипа.

Но и особой сложности такая атрибуция не представляет [1]

УДК 004.8

DOI: 10.33917/es-7.165.2019.78-93

Ключевым фактором, определяющим успех выборной стратегии Трампа, стало использование методов когнитивной нейрофизиологии — цифровой идентификации виртуального двойника реального избирателя в информационных и социальных сетях. Семантизация состояний сознания и психики индивидов, выявляемых в Глобальной сети, позволяет на основе вычислительных решений осуществить инкапсуляцию (схватывание) целостной позиции, устраивающей большинство доступных для мониторинга людей, с целью задания вектора устойчивой сходимости выборной платформы Трампа и взглядов описанного и проанализированного конкретного американского избирателя. Идентификация позволяет воздействовать на доминантный очаг эмоционально-образного блока для дистанционной когнитивной коррекции политической позиции людей в условиях стратегической бифуркации (выборы). Российские наработки в сфере нейроменеджмента личности также имеют большое научно-практическое значение.

Ключевые слова

Нейрокодирование, электронная семантизация состояний сознания, искусственный интеллект, информационная система, когнитивная нейрофизиология, цифровые двойники, *Big Data*, Трамп, выборы.



Борьба за цифрового двойника избирателя

Победа Дональда Трампа на выборах 2016 г. до сих пор вызывает оживленную дискуссию и политическое противостояние. Ее объясняют в медийном и экспертном мейнстриме по большей части упрощенно. Но выборная стратегия Трампа скрывает за собой высочайший профессионализм и качественно новые подходы к работе

с разнесенным во времени и пространстве американским избирателем, и с потенциальными избирателями, неявно присутствующими в информационном поле выборной борьбы, прежде всего с нелегальными эмигрантами из стран Латинской Америки.

По существу, базовая формула стратегии Трампа — максимально четкая идентификация, на

Trump's Election Strategy: Neuromathematical Key to Deeper Layers of the American Voter Consciousness

The key factor determining success of Trump's election strategy was the use of cognitive neurophysiology methods — digital identification of a virtual doppelganger of a real voter in information and social networks. Semantization of the states of consciousness and psyche of individuals, being identified in the Global Network, on the basis of computational decisions allows to encapsulate (grab) an integral position that suits most people available for monitoring in order to set the vector of stable convergence of Trump's election platform and the views of a particular American voter described and analyzed. Identification allows to influence the dominant focus of the emotional-imagination block for remote cognitive correction of the people's political position in conditions of strategic bifurcation (elections). Russian developments in the field of personality neuro-management are also of great scientific and practical importance.

Keywords

Neurocoding, electronic semantization of consciousness states, artificial intelligence, information system, cognitive neurophysiology, digital counterparts, Big Data, Trump, elections.

➤ Команда Трампа реализовала персонально ориентированный и адресно доставленный информационный пакет политической пропаганды, точно адаптированный к интересам и настроениям каждого конкретного человека.

основе информационных методов когнитивной нейрофизиологии, виртуального двойника избирателя в глобальных информационных и социальных сетях. Далее — персонализированная адаптивная подстройка агитации, которая имеет характер нейрокодирования методами нового, цифрового, поколения НЛП. Между месседжем от Трампа и состоянием разномасштабного массового сознания и встраивается новая технология. Она предполагает использование вычислительного алгоритма сходимости взглядов. С одной стороны — идейная платформа кандидата в президенты, с другой — калейдоскоп множества избирателей с самыми разнообразными установками по широкому спектру тем. Сходимость этих двух смысловых конструкций обеспечивается через мониторинг и анализ взглядов и поведения конкретного американского избирателя со всеми его психосемантическими и иными особенностями, включая скрытые фобии, неосознаваемые пристрастия и операциональные характеристики мышления.

Фактически осуществляется определение точных параметров реальных (а не предполагаемых, усредненных, обезличенных «страт», как это проделывали проигравшие конкуренты Трампа) качеств личности избирателя. Это стало возможным благодаря нейрокогнитивным технологиям, моделям, алгоритмам, вычислительным сервисам с анализом всего информационного поля. Речь идет об управлении «большими данными» как структурированного, так и неструктурированного характера [2].

Одной из функций машинного обучения является автоматическое определение взаимозависимостей между наблюдаемыми и скрытыми переменными объекта с тем, чтобы для произвольного объекта по его наблюдаемым компонентам можно было оценить возможные значения скрытых компонентов [3].

Точное знание операциональных характеристик мышления позволяет определить индивидуальные уровни обобщения при сознательном и бессознательном формировании представлений о предметах и явлениях, логических — четких и нечетких — связях между ними, взаимовлияний логических конструкций, взглядов,

пристрастий [4]. Этот профиль и является цифровым двойником избирателя. Отсюда и возникает технологическая возможность через целевое воздействие на двойника манипулятивно формировать актуальную позицию и его реального прототипа, пользующегося электронными гаджетами [5]. В некотором смысле это новая цифровая магия, когда на духовные сущности воздействуют через определенный физический ритуал [6]. В конечном счете задается последовательность поэтапного формирования установок и действий реального избирателя, склоняющегося через каскад оценок «свой-чужой» к выбору в пользу своего кандидата. Причем «свой» бессознательно выделяется из общего информационного шума.

Александр Никс, директор *Cambridge Analytica*, открыто признал: «Мы в *Cambridge Analytica* разработали модель, которая позволит высчитать личность каждого совершеннолетнего гражданина США». Маркетинговый успех *Cambridge Analytica* основан на трех китах. Это психологический поведенческий анализ, основанный на «модели OCEAN»¹, изучение *Big Data* и таргетированная реклама. Последнее означает персонализированную рекламу, а также такую рекламу, которая максимально близко подстраивается под характер отдельного потребителя [7].

Точечное воздействие на личностные единицы социума

Эффективное воздействие на личности, базовые единицы социума, позволяет направлять поток событий к целевой политической позиции на выборах, но требует как можно лучшей наблюдаемости участников политической действительности. По мнению ученого из Стэнфорда Михала Косински, разработавшего технологию сбора психометрических данных с помощью социальных сетей, если проанализировать лайки человека (лайки и репосты, а также пол, возраст и место жительства) в *Facebook*, то достаточно 11–12 лайков, чтобы узнать его так, как его знают коллеги, 230 лайков, чтобы знать его так, как его знает супруг или супруга, 300 лайков позволят исследователю узнать его так же хорошо, как его знают родители [7]. В 2012 г. М. Косински доказал, что анализа 68 лайков в *Facebook* достаточно, чтобы определить цвет кожи испы-

туемого (с 95% вероятностью), его гомосексуальность (88% вероятности) и приверженность Демократической или Республиканской партии США (85% вероятности). Как утверждает ряд экспертов, компания *Cambridge Analytica* (которая впоследствии стала консультантом Найджела Фараджа и Дональда Трампа), получив методику Михала Косински, смогла существенно повлиять на исход референдума по брекситу и привести Д. Трампа к победе [7].

Для решения таких задач необходимо наладить анализ состояния психометрической определенности человека в данный момент времени и в перспективе. Такую определенность надо структурировать для предметного воздействия (на политическое объединение граждан, территориальный кластер населения, сетевую общность по политическим интересам и пр.) и автоматизировать процесс интерпретации получаемых данных. Особенно здесь важны факторы, которые определяют условия решения организационных, информационных, когнитивных и прочих проблем, связанных с отношением человека к окружающей реальности: выявляют темы конфликтов человека с частью окружающего мира и предлагают ему способы разрешения этих конфликтов посредством определенно политического лидера [8–10].

Эти способы, как правило, должны быть просты и понятны среднему по социальному статусу, образованию и интеллекту избирателю. Или же персонально ориентированный и адресно доставленный информационный пакет политической пропаганды должен быть как можно более точно

адаптирован к интересам и настроениям каждого конкретного человека.

Именно это и реализовала команда Трампа. Используя ряд сервисов интеллектуального анализа и нейромоделирования, она смогла объединить ключевые сюжеты своей избирательной платформы с интересами и наклонностями конкретных личностей в самых широких границах (национальности, происхождения, цвета кожи, возраста, пола, социального положения, психиатрической нормальности или социопатичности).

Латентная социопатичность, свойственная очень многим американцам в силу особенностей формирования американского государства (предки — многие из авантюристов, не нашедших применения на родине, вооруженный захват участков земли у индейцев, опора не на закон, а на револьвер, и прочие аналогичные национальные черты американских первопроходцев), является крайне удобной базовой точкой психологического манипулирования. Главное при этом — точно указать социопату, где его враг, но так, чтобы не войти в конфликт с другими социопатами противоположной направленности.



Такая технология была с успехом реализована командой Трампа, благодаря чему он добился своего выборного «чуда». Трамп публично произносил лозунги и фразы, каждая из которых вызывала ярость мно-

гих потенциальных избирателей, тем не менее большинство этих избирателей («любя-ненавидя») на выборах пошли голосовать именно за Трампа. Ситуацию переломило адресное получение избирателем информационных сообщений (как правило, электронных). Кроме того, подобные сообщения они получали в беседах с агитаторами, оснащенными данными анализа и рекомендациями относительно того, что именно им говорить конкретному человеку и группе по интересам.

При этом особой проблемой является возникновение качественно новых областей цифровой социализации человека, в особенности молодежи, когда все более глубокое погружение в виртуальную реальность² несет в себе все больше скрытых социопатических последствий, индивидуальных для конкретного человека.

В такой ситуации для точечного воздействия на личностные единицы социума оператор политического процесса должен просматривать и исследовать основные темы, понятия и сущности, встречающиеся в информационном контенте, а также понимать связи и отношения между сущностями (для пересмотра своей стратегии). Эта проблема не может быть решена средствами одного только интеллектуального анализа данных, поскольку всегда могут возникнуть вопросы, не предусмотренные текущим набором алгоритмов [11]. Эмоции и невращению трудно вогнать в математическую модель.

Когнитивный и эмоциональный мониторинг
Интеллектуальные информационно-вычислительные сервисы должны обеспечивать возможности наиболее полного сбора и анализа ретроспективных и новых

данных о потенциальном избирателе [12–14]. Именно качественное превосходство над политическими конкурентами в объемах анализируемой информации, способах и скорости интеллектуального анализа данных и моделирования позволило команде Трампа трансформировать безликую избирательную массу в сообщество политически активных индивидуалистов, каждый из которых в силу собственных крайне эгоистических наклонностей голосовал за Трампа. Многие при этом еще и уговаривали голосовать за него свое ближайшее окружение.

Следует признать, что изначальная парадигма поисковых систем на основе индексации и релевантности, сформированная десятки лет назад, уже не отвечает современным требованиям. Кроме того, сетевое пространство не является вполне хаотическим, так как оно содержит в себе элементы упорядоченности (кластеры), отражающие объекты реального мира. Однако эти кластеры рассредоточены по Сети, динамичны, возникают, исчезают, меняют свои контуры, мигрируют, взаимодействие между ними носит случайный характер. Без привлечения сложных методов нейросетей, объемных семантических формализаторов, экспертных сетей с использованием только частотных методов, таксономии и онтологии затруднительно получить содержательные результаты [15].



Неоспоримой сильной стороной нейронных сетей явилось открытие метода обратного распространения ошибки (*backpropagation*), позволявшего отслеживать влияние внутренних слоев Сети на

➤➤ **Главное — точно указать социопату, где его враг, но так, чтобы не войти в конфликт с другими социопатами противоположной направленности.**

качество прогноза скрытых переменных объектов обучающей выборки [4]. Необходима автоматическая подстройка архитектуры и параметров политической агитации к цифровой модели человека (избирателя) на основе обучения нейронных сетей. Для этого предлагается опираться на электронную семантизацию состояний сознания и психики отдельного индивида и их агрегированных групп с целью обеспечить трансформацию политически активного человека, превратив его из оппонента власти в клиента власти и далее в партнера власти в проекции на будущее.

Cambridge Analytica закупает персональные данные из всех возможных источников: кадастровые списки, бонусные программы, телефонные справочники, клубные карты, газетные подписки, медицинские данные. В США можно купить почти любые персональные данные. Затем *Cambridge Analytica* скрещивает эти данные со списками зарегистрированных сторонников Республиканской партии и данными по лайкам-репостам в *Facebook*. Так и получается личный профиль по «методу OCEAN». Из цифровых данных вдруг возникают люди со страхами, стремлениями и интересами — и с адресами проживания [7].

На основе доступных баз данных проводится анализ состояния каждого участника жизнедеятельности социума с использованием коллектива нейронных сетей, каждая из которых отображает некоторый фрагмент (элемент, процесс) фрактального сегмента социума.

Процедура идентична модели, разработанной М. Косински. *Cambridge Analytica* также использует IQ-тесты и прочие небольшие приложения, чтобы получать осмысленные лайки от пользователей *Facebook*. «„У нас есть психogramмы всех совершеннолетних американцев, это 220 млн человек. Наш контрольный центр выглядит так, прошу внимания“, — говорит Никс, щелкая слайды. Появляется карта Айовы, где Тед Круз собрал неожиданно большое число голосов на праймериз. На карте видны сотни тысяч маленьких

точек: красные и синие, по партийным цветам. Никс выстраивает критерии. Республиканцы — и синие точки исчезают. Еще не определились с выбором — точек становится меньше. Мужчины — еще меньше, и так далее. В итоге появляется имя одного человека, а также его возраст, адрес, интересы, политические предпочтения» [7].

При этом для выработки официальной политической платформы (позиции) кандидата в политические лидеры требуется анализ и идентификация событий и их носителей (актеров) с возможностью инкапсуляции (схватывания) целостной позиции (мнения), устраивающей большинство доступных для мониторинга людей, с целью задания вектора устойчивой сходимости мнений, вырабатываемых большинством людей в целевом сегменте социума.

Идентификация интересов личности позволяет сформировать инструментарий управления когнитивно-эмоциональными и операционно-инструментальными механизмами проявления интересов личности (электронно идентифицированного человека как политического актора). Эти инструменты направлены на определение оптимального вида воздействия на избирателя с опорой на поведенческие и когнитивные модели человеческой деятельности. Они позволяют направлять поток событий согласно условиям, заданным политической актуальностью.

Электронная семантизация состояний сознания и психики

Описываемая технология обеспечивает электронную семантизацию состояний сознания и психики человека при его идентификации в электронных информационных пространствах для наполнения баз данных, содержащих необходимую информацию о контроле возможной поведенческой ситуации и возможности адаптивного стимулирования процесса концентрации субъекта (потенциального избирателя) на поддержке определенного политического лидера [16, 17].

Необходимо сочетание искусственного и человеческого интеллекта для выявления и анализа связей, фильтрации и исключения дублирования, выделения главного. Выявление и анализ связей включает изучение их характера, то есть фиксацию смысловых отношений между объектами, упомянутых в каждом исходном материале, выстраивание многоуровневых цепочек связей, учет временных характеристик (отношение

к прошлому, настоящему, будущему), типов отношений (соподчинение объектов по иерархическим уровням, горизонтальные связи, независимость), характера упоминания (позитивный, негативный, смешанный, нейтральный), графического представления (в виде матриц, карт связей, таблиц, гистограмм, геоинформационных карт). Например, географический анализ по карте мира в форме параметрического и градиентного анализа (грид-файлов) позволяет выявить международное распределение интересов, охарактеризовать тенденции распространения проблемы, технологии, проблемные ситуации и технологии их решения, выявить страны и регионы, где объект находится в центре научного и общественного внимания [18].

Автоматизированный мониторинг осуществляется с заданием базовых характеристик системно-динамического анализа нейроописаний, социальных описаний и описаний семантики человеческого поведения при поддержании режимов конвергентной интеграции процесса мониторинга поведения, а также когнитивного и эмоционального состояния человека (через анализ его поведения в информационных и социальных сетях, анализ видеопотока от онлайн-камер, покупок, поездок и пр.). Эти данные в режиме реального времени обрабатываются нейросетью для выявления и интерпретации эмоциональных реакций в увязке с получаемыми информационными сообщениями о взглядах и программе политического лидера.

Наличие соответствующих телекоммуникационных услуг и информационно-вычислительных сервисов позволяет сформировать цифрового двойника человека для адаптивного психо-семантического и иного воздействия [19–21].

Цифровой двойник человека встраивается в единую мультиагентную цифровую модель фрактального сегмента социума (в социально-экономических, территориально-инфраструктурных, когнитивно-информационных и тому подобных измерениях). Модель явно или неявно сигнализирует о необходимости действий со стороны операторов политического процесса в отношении реального человека (вектор проявления политической активности).

Технология включает изучение показателей, характеризующих возможность стимулирования позитивной политической активности и обеспечения заинтересованности граждан в поддержке институтов государственной власти

и политического режима (а также представляющих их политических лидеров) с использованием коллектива нейронных сетей, каждая из которых отображает некоторый предметный фрагмент (элемент, процесс) фрактального сегмента социума.

Результатом является возможность гармонизации сетевой коммуникации операторов политического процесса с индивидами, идентифицированными в электронных информационных полях. С достижением коллективного инсайта, даже при наличии разнонаправленных интересов, происходит трансформация установок политически активного человека: раздражение и сомнения в политическом лидере: «Надо еще посмотреть, что это за перец!» сменяется удивлением и удовлетворением: «Вроде, нормальный мужик!», а затем уверенностью: «Этот сможет!»

Несмотря на множество новых разработок в этой сфере, имеется потребность в новых технологиях комплексного мониторинга, объединяющих обработку информации от систем, позволяющих распознавать лица, понимать человеческую речь, интерпретировать физическую активность и эмоциональное состояние человека и выявлять его отношение к окружающей реальности (включая нормативные акты, политические решения, события и пр.) как предметный элемент управляемой подсистемы (политическое объединение граждан, территориальный кластер населения, сетевая общность по политическим интересам и пр.).

Перехват управления цифровым двойником

Для органов управления социумом крайне востребованными оказываются информационные системы и вычислительные сервисы, позволяющие оперировать режимами обычного и измененного состояния сознания, манипулировать невербальной и эмоциональной информацией [22, 23].



На такой основе может быть обеспечено задействование личностно адаптированных психологических факторов, которые превращают человека в активного участника конкретных политических процессов со структурированной ролью и прогнозируемыми ресурсами [24, 25].

Здесь принципиально значим прежде всего мониторинг эмоционально-образных и психосоматических блоков в увязке с когнитивными результатами, фиксируемыми в доступном электронном контенте благодаря качественно новым цифровым технологиям массовых коммуникативных практик. «Трамп действует как идеальный оппортунистский алгоритм, который опирается лишь на реакцию публики», — отметила американский математик Кэти О'Нил. Так в день третьих дебатов между Трампом и Клинтон команда Трампа отправила в соцсети (преимущественно в *Facebook*) свыше 175 тыс. различных вариантов посланий. Они различались лишь в мельчайших деталях, чтобы максимально точно психологически подстроиться под конкретных получателей информации: заголовки и подзаголовки, фоновые цвета, использование фото или видео в посте. Благодаря филигранности исполнения сообщения нашли отклик у мельчайших групп населения, пояснил *Das Magazin* сам Никс: «Таким способом мы можем дотянуться до нужных деревень, кварталов или домов, даже до конкретных людей» [7].

В западных (США, Великобритания, Германия и пр.) и восточных (Китай, Индия и пр.) обществах при наличии электронных коммуникативных систем наблюдается создание своего рода цифровой среды управления с поддержкой разных способов отключения (ослабления, блокировки) механизмов актуализации — у цифровым образом идентифицированного (математически обчисленного и проанализированного) обывателя — смысловых связей, лежащих в основе вербально-логического мышления, и нарушения операции опосредования интеллектуаль-

ных итераций по осмыслению получаемой информации из СМИ и информационных сетей, целевым образом доведенных образов политических событий, явлений, ситуаций.

Точно подобранный политический образ, рассчитанный исходя из параметров идентифицированного в информационных сетях цифрового двойника человека (избирателя), целевым образом доведенный до конкретного человека, отключает у этого человека аппарат афферентного синтеза³, но при этом формирует заданный внешне иллюзионно-самостоятельный вектор принятия решения, что не осознается обывателем. В результате, минуя ряд промежуточных этапов, человек переходит к оценке достигнутого результата, которая эмоционально и образно задана на бессознательном уровне. При этом человек доволен, что совершил правильное действие и сделал это, несмотря на попытки информационного давления со стороны ряда СМИ, контролируемых противоположными политическими силами.

Волонтеры кампании Д. Трампа получили приложение, которое подсказывает политические предпочтения и личностные типы жителей того или иного дома. Соответственно, волонтеры-агитаторы в ходе беседы с жителями исходили из этих данных. Обратную реакцию волонтеры записывали в это же приложение, данные отправлялись напрямую в аналитический центр *Cambridge Analytica* [7].

Здесь важны не только явные сигналы, семантика, корреляции, но и нечеткие смыслы, эмоциональные реакции и когнитивная деятельность, а также коллаборация живых и искусственных нервных систем в рамках различных информационных интерфейсов с учетом быстро развивающихся технологических решений как приборной базы реализации достижений нейронаук [26, 27].

Комплексная дистанционная коррекция мнений

На базе данных мониторинга событий и оценки интересов, характеризующих модуль состояния человека, на основе использования цифровых двойников человека определяются меры воздействия на доминантный очаг эмоционально-образного блока с выходом на возможность комплексной дистанционной когнитивной коррекции.

С учетом высокой вероятности деструкции базового образа будущего при появлении иници-



рованных или самоорганизующихся сбоек в линиях поведения для оперирования вероятностями реальности, понимаемой как интерпретация человеком картины окружающего реального и выдуманного мира, предлагается опираться на управляемую фрагментацию информационных полей, из которых формируется и импринтируется личностям базовый образ будущего. Такая фрагментация должна реализовываться в рамках виртуально агрегированных «портретов событий» с учетом структуры информационного обмена данными, их вычислительной обработки, кластеризации, доработки и использования.

«Портрет события» (ключевая точка итерации «прошлое — будущее») представляет собой квазистойчивую структуру ретроспективных, текущих и будущих (расчетно-прогнозных) событий как различных версий данных о состоянии социума.

В связи с тем что цифровой двойник избирателя увязан с выявленными электронными каналами, по которым он получает информацию, «портрет события» легко формируется автоматически (практически без участия оператора) из блоков информационных сообщений, подобранных искусственным интеллектом (например, по релевантности употребляемых слов или нейросетевым образом), и доводится до него. Именно это наблюдалось в действиях команды политических операторов в США, задействованных Трампом.

Проведение мониторинга для выявления совместимых (эквивалентных) онтологических ядер тематик в рамках кластеризуемых массивов данных (в том числе текстов, фото, видео и иных материалов, подходящих для распознавания), содержащих искомую историческую, текущую фактическую и аналитическую информацию, создает своего рода динамически изменяемую многослойную сеть «портретов события», формирующих устойчивый вектор «скольжения» больших групп избирателей в сторону заданного политического выбора, то есть комплексную дистанционную когнитивную коррекцию мнений и поступков избирателя.

Системно-параметрические взаимосвязи позволяют рассчитать «свертку» и разбиение доступного информационного поля таким образом, чтобы каждый виртуально агрегированный «портрет события» (ключевая точка итерации «прошлое — будущее») представлялся как своего рода один стандартный модуль (образной)

➤ Профиль по «методу OCEAN» предполагает процесс, когда из цифровых данных вдруг возникают люди со страхами, стремлениями и интересами — и с адресами проживания.

интерпретации событий. Он присутствует в доведенном до конкретного получателя электронном контенте, когда (в интересах импринтируемого избирателю будущего политического выбора) необходимо обеспечить логические цепочки (событийные ряды) трактовки истории и (сознательную и бессознательную) интерпретацию событий с прогнозируемыми эмоциональными реакциями.

Неявная суггестия

В 2016 г. Трамп позиционировался кратко и максимально доходчиво: основная обязанность президента — защищать американский народ, территорию США и американский образ жизни:

- «Америка больше не будет терпеть хронические злоупотребления в области торговли и будет выстраивать свободные, справедливые и взаимовыгодные экономические отношения»...
- «Мы будем защищать нашу базу инноваций в области национальной безопасности от тех, кто крадет нашу интеллектуальную собственность и несправедливо использует инновации свободных обществ»...
- «Мы восстановим военную мощь Америки для обеспечения того, чтобы ей по-прежнему не было равных»...
- «Америка укрепит свои возможности в многочисленных сферах, включая космос и киберпространство» [28].

Такой образ Трампа убедителен и максимально доходчив, а сильный образ гасит здравый смысл. При осмыслении вышеприведенных деклараций у мыслящего человека возникает вопрос: а как он этого собирается добиться? Однако суггестия, обращаясь к импринтированным в первые годы детства образам великого государства, берedit воспоминания, будит внутри бессознательную теплую эмоциональную волну гордости и безопасности. Обращаясь к воспоминаниям, человек входит (сам себя вводит) в подобие транса [29, 30]. Образ просачивается в бессознательную часть рефлексивных реакций, минуя стадию интеллектуального осмысления, неявно

закрепляя идентификацию с Трампом, что и требовалось НЛП-оператору.

Именно такой информационный пакет (обращенный к эмоциональным образам, впитанным американским гражданином с молоком матери) серьезно потрепан в последние 15–20 лет, особенно в периоды правления Демократической партии США. Но именно этот пакет, простой и понятный, бессознательно ждет средний американский избиратель, явно и неявно уставший от психологических стрессов экономической неустойчивости, повсеместного распространения наркотиков, доминирования меньшинств, постоянно мультируемых террористических угроз. Это неизбежно выливается в когнитивный диссонанс реальной американской действительности и деклараций всех политических партий и политиков о том, что американская демократия лучшая в мире.

Обзор отечественных разработок по моделированию сложных естественных и искусственных систем с нетривиальной логикой поведения

Рассматриваемой проблематикой занимаются и в России. В 1951–2004 гг. под руководством советского и российского ученого И.В. Смирнова было создано алгоритмическое ядро, позволившее написать программу, управляющую процессом воздействия на психику человека с выходом на навязанные извне (бессознательные) форматы интерпретации информации и отсюда — принятие личностных поведенческих решений, чья

реальная (навязанная извне) мотивация скрыта для субъекта [31].

В России близкие к данной проблематике исследования ведет НИЦ «Курчатовский институт». Можно выделить следующие темы исследований, проводимых в НИЦ «Курчатовский институт» (по данным из открытых публикаций): «Фундаментальные и прикладные аспекты изучения агентивности (чувства авторства действия) в современной психофизиологии», «Гипотеза о различиях механизмов восприятия „натуральных“ и искусственных объектов: МЭГ исследования с применением *Representation Similarity Analysis (RSA)*», «Международные базы данных и вычислительные ресурсы для коллаборации в области нейрокогнитивных исследований на человеке», «Итоги и перспективы изучения высших когнитивных функций человека: от феноменологии „Я“ к кристаллам сознания», «Лингвистический анализ и моделирование коммуникативного поведения в целях разработки человеко-машинных интерфейсов», «Реинжиниринг архитектуры мозга: роль и взаимодействие основных подсистем» и пр. [32].

Профильные научно-практические разработки ведет Институт психологии РАН: «Методика



оценки индивидуального стиля саморегуляции функционального состояния человека», «Эмоциональный интеллект», «Методика „Моральные дилеммы свой — чужой“. Межгрупповые уровни с параллельной реги-

страцией психофизиологических показателей», «Компьютерная система ПДС-ЮНИПРО», «Диагностический тест „Идентичность, маргинализм профессионала“», «Психокоррекционная работа с лицами, пережившими травматический стресс, на основе модели когнитивно-поведенческой психотерапии с учетом этнокультурных особенностей», «Методики определения типов личности с разной удовлетворенностью жизнью» и др. [33].

Особо можно выделить группу фундаментальных и прикладных исследований и разработок в рамках школы агентного моделирования академика РАН В.Л. Макарова и его учеников, в том числе А.Р. Бахтизина и др. (ЦЭМИ РАН). Сюда, помимо моделирования сложных социальных и экономических процессов и систем, можно отнести разработку агент-ориентированной демографической модели России с имитацией процессов смертности, рождаемости и миграции, агентное моделирование социальных процессов с нетривиальной логикой поведения и взаимодействия агентов, агент-ориентированные модели функционирования социальных сетей, агентное моделирование работы коллективов организаций [34, 35].

Некоторые аналоги рассматриваемой технологии применительно к поисковым и информационно-аналитическим системам специального назначения разрабатываются ФГУП «Главный научно-исследовательский вычислительный центр» (ГлавНИВЦ): «Медиамонитор», «Поисковая система категории особой важности», а также ряд других систем, используемых специальными ведомствами и позволяющих осуществлять многопараметрический поиск в глобальных информационных сетях, а также ряд сервисов вычислительной обработки по установленным параметрам.

Представляют интерес и разработки в сфере психоинжиниринга, к примеру отечественный проект «Нетократия» и Специальная информационная сеть «Лабиринт» [36, 37].

Можно также выделить оригинальный проект форматирования когнитивно познаваемой реальности с опорой на информационные технологии, включающую концепцию «Пространства доверия» (проект «Образ победы»), сформулированную группой российских ученых-информатиков и политических экспертов. В проекте разработаны организационные и инструментальные механизмы управления глобальной игрой как многогранной суперсистемой. «Игра новейшего времени — капитализация, образ победы в игре и в жизни, а также правила игры, устанавливаемые *super*классом через призму кода рынка, определяющего соотношения в едином целом — пространстве-времени-жизни» [38].

В качестве широкодоступной технологии можно привести психолингвистическую экспертную систему ВААЛ, анализирующую нагрузку на категории, которые помогут судить о личных намерениях автора, скрытых мотивах. Система разрабатывалась для психолингвистического анализа текстов на русском языке с прогнозированием эмоциональных бессознательных реакций аудитории (слушателей, читателей). Ее работа основана на методе семантического дифференциала (по отношению к звукам русского языка) и методах нейролингвистического программирования (определение нагрузки на основные сенсорные каналы восприятия человека, метапрограммы и др.). Ее можно использовать для составления текстов выступлений и документов с заранее заданными характеристиками воздействия на потенциальную аудиторию; для создания эмоционально окрашенных рекламных материалов



➤➤ Сильный образ гасит здравый смысл.

и поиска наиболее удачных названий и торговых марок; для проектирования эмоциональной составляющей имиджа политического деятеля или организации и активного формирования эмоционального отношения к ним различных социальных групп; для неявной экспресс-диагностики и психологического тестирования, психологии и гипнотерапии; для создания легких в усвоении учебных материалов [39].

Можно также обратить внимание на ряд доступных психокоррекционных систем российской разработки «САНАТА», «Бименталь», *Alkavers* и т.д. В основе ряда аудиальных психокоррекционных программ (АПК-программ) лежит метод неосознаваемой аудиальной психокоррекции (например, метод «Бименталь»), разработанный сотрудниками Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова (Лаборатория психодиагностики и психокоррекции) и Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (факультет психологии) совместно с Институтом медико-биологических информационных технологий. Метод основан на глубинном проникновении в психику, что позволяет воздействовать на «патологический очаг» в бессознательной сфере человека. Лечебная информация встраивается в фоновый звук, носитель, например музыку. При прослушивании АПК-программы лечебная информация воспринимается через слуховую систему человека, минуя сознание [40].

Перспективной информационно-аналитической технологией является разработанный группой российских ученых и инженеров под руководством академика РАН А.С. Бугаева информационно-аналитический комплекс мониторинга электронных сообщений в глобальных телекоммуникационных сетях. Эта группа была удостоена премии Правительства РФ в области науки и техники (секция «Информационные технологии и вычислительные системы»)⁴. В рамках этой разработки любое бесшовное и наращиваемое информационное поле сложноструктурируемых данных исследуется на предмет выявления скрытых закономерностей и связей между любыми возможными акторами, объектами, событиями, процессами, которые в явном виде никогда не пересекались, но участвуют в «скольжении» суперсистемы в целом или ее кластеров (элементов, компонентов, групп участников) в определенном направлении [41].

Эта нейросетевая технология применима для выявления качеств личностей, включая те, которые они скрывают, и даже те, о которых они сами не знают (и которые в принципе не присутствуют в явном виде в информационных полях). Выборный процесс включает существенный латентный компонент поведения избирателей — их желание скрыть от окружающих свои подлинные взгляды. Кроме того, человек часто принимает решение о выборе на основании той мотивации, о которой он не знает или не хочет себе признаться.

Некоторые аналоги такого поведения являются серьезной проблемой для отбора и выбраковки сотрудников органов государственного управления и политических структур, чьи поступки в периоды явных или скрытых стратегических бифуркаций могут очень отличаться от поведения в стандартных условиях.

Именно такую или очень близкую технологию использовали политические эксперты Д. Трампа в ходе выборов, для того чтобы найти в каждом случае для отдельного субъекта (выявленной группы похожих субъектов) уникальное вычислительное решение в отношении трудноформализуемого в математических целях (из-за наличия эмоциональных элементов) информационного пакета, описывающего ортодоксальную политическую позицию в нечетких средах с неполной информацией. Это позволило им переиграть конкурентов, которые использовали традиционные информационно-аналитические подходы в борьбе за будущий выбор анонимного неидентифицированного избирателя с его нетривиальной линией поведения.

Разрабатываемая в Институте экономических стратегий (ИНЭС) теоретическая и прикладная база нейросетевой платформы и методы ее реализации в рамках менеджмента личности позволяют (в случае применения к политическим процессам) обеспечить существенное продвижение к решению проблемы поддержания высокой эффективности управления в России [42]. Разработки ИНЭС предусматривают использование *Big Data* для наполнения модели входными данными, а также представление как традиционных, так и трудно формализуемых и идентифицируемых объектов человеко-машинной среды (люди, цифровые двойники, интеллектуальные сети, системы искусственного интеллекта с расширенным компонентом самостоятельного автономного поведения) с индивидуальными параметрами и поведением [43].

Разработанная ИНЭС нейросетевая платформа содержит блоки нейросетевого моделирования, мониторинга внешней физической среды, подстройки частоты и согласования фаз (синхронизации) колебательных процессов, мониторинга биологических процессов объекта, ряд других блоков, базы данных операционной динамики получения электронного контента, процессор, включающий полупроводниковый аналог колонки кортекса — нейросинаптическое ядро из нейронов, объединенных синапсами, модуль коммуникации, куда введено телекоммуникационно-вычислительное ядро с распределенной информационно-вычислительной средой, содержащей интеллектуальные устройства — нейроинтерфейсы, объединяющие основные функциональные блоки управления психосемантическими и когнитивными реакциями. Такая конфигурация аппаратных и программных инструментов позволяет наладить процессы фиксации и интерпретации информационных сигналов и автоматизированного детектирования мысленных команд как осознанных, так и бессознательных. Иначе говоря, электронные устройства адаптируют свою работу на основании считывания эмоций, состояния и настроения наблюдаемого субъекта с элементами обратной связи для стимулирования когнитивной активности и положительных эмоций, расширяя тем самым возможности адаптивного управления метастабильными состояниями личности и интерпретации окружающей реальности.

Работы в цифровой сфере анализа и моделирования сложных естественных и искусственных систем с нетривиальной логикой поведения и нейроменеджмента личности являются, без сомнения, одной из ключевых сфер происхождения технологического прорыва. Выборы в США 2016 г. показали эф-

фективность этих технологий применительно к политическому процессу.

□

ПЭС 19080 / 30.09.2019

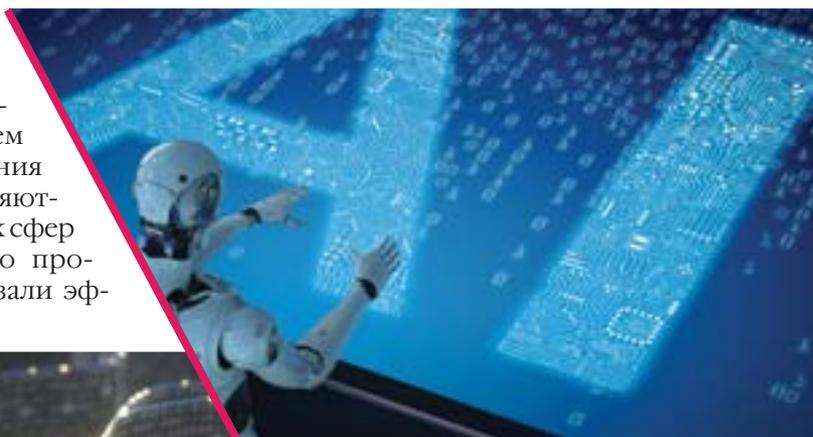
Примечания

1. «Метод OCEAN» (OCEAN — аббревиатура пяти измерений на английском языке: открытость (то, насколько вы готовы к новому), добросовестность (то, насколько вы перфекционист), экстраверсия (то, как вы относитесь к социуму), доброжелательность (то, насколько вы дружелюбны и готовы к сотрудничеству) и нейротизм (то, насколько легко вас вывести из себя)). На основе этих измерений можно точно понять, с каким человеком имеешь дело, каковы его желания и страхи, наконец, как он себя может вести [7].

2. Виртуальная реальность предпочтительнее физической реальности, так как позволяет быстро выстраивать под пользователя выделенный круг его социальных контактов, а также подкрепляющий высокую самооценку пакет поступления избранной информации, и замещать «оценку обществом» на «самооценку собственной личности».

3. Афферентный синтез (от лат. *afferens* — приносящий) — в теории функциональной системы синтез материала, запечатленного в памяти, мотивации, информации о среде и пускового стимула с целью принятия решения.

4. Трое из авторов технологии (доктор экономических наук, профессор РАН Е.Л. Логинов; кандидат технических наук В.Н. Сараев; доктор технических наук, профессор А.Н. Райков) — высококвалифицированные эксперты в области информационных технологий — тогда сотрудничали и продолжают сотрудничать с ИНЭС в рамках реализации исследовательских проектов.



Источники

1. Агеев А.И. Репертуар властвования // Экономические стратегии. 2013. № 8. С. 5.
2. Агеев А.И., Логинов Е.Л., Шкута А.А. Конвергентный мониторинг и программирование личности как инструмент оперирования интеллектуальной динамикой пове-

дения больших групп людей // Экономические стратегии. 2018. № 2. С. 70–87.

3. Ветров Д.П. Машинное обучение — состояние и перспективы: Труды XV Всероссийской научной конференции RCDL'2013 // Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции. Ярославль: Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2013. С. 21–27.

4. Агеев А.И. Выбор идентичности // Экономические стратегии. 2014. № 1. С. 5.

5. Логинов Е.Л., Райков А.Н., Шкута А.А. Использование нейротехнологий при программировании когнитивно-поведенческих стереотипов действий личностей для устойчивого функционирования систем управления социумом // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2018. № 9. С. 34–45.

6. Агеев А.И. Предпринимательство: проблемы собственности и культуры. М.: Наука, 1991. 112 с.

7. Расследование Das Magazin: как Big Data и пара ученых обеспечили победу Трампу и Brexit [Электронный ресурс] // The Insider. URL: <https://theins.ru/politika/38490>.

8. Гнездицкий В.В., Корепина О.С., Чацкая А.В., Ключкова О.И. Память, когнитивность и эндогенные вызванные потенциалы мозга: оценка нарушения когнитивных функций и объема оперативной памяти без психологического тестирования // Успехи физиологических наук. 2017. № 1. С. 3–23.

9. Емелин К.Э., Ахапкин Р.В., Александровский Ю.А. Когнитивный профиль пациентов с депрессивными расстройствами и его значение для антидепрессивной терапии и социального функционирования // Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. 2018. № 1. С. 23–32.

10. Зеленина Н.В., Нагибович О.А., Овчинников Б.В., Юсупов В.В. Возможности использования современных достижений психогенетики в интересах профессионального психологического отбора в Вооруженных силах Российской Федерации // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. № 3. С. 245–250.

11. Апанович З.В. Эволюция методов визуализации коллекций научных публикаций // Russian Digital Libraries Journal. 2018. № 1. С. 1–42.

12. Абрамов Е.С., Басан Е.С., Басан А.С. Разработка системы управления уровнем доверия в мобильной кластерной беспроводной сенсорной сети // Известия ЮФУ. Технические науки. 2015. № 7. С. 41–52.

13. Гриднев С.Е., Кургалин С.Д., Туровский Я.А. Моделирование поведения человека и его ошибок с использованием искусственных нейронных сетей // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. № 5-2. С. 249–253.

14. Цукерман В.Д. Математическая модель фазового кодирования событий в мозге // Математическая биология и биоинформатика. 2006. № 1-2. С. 97–107.

15. Иванов В.В., Коробова А.Н. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий. М.: ИНФРА-М, 2011. 383 с.

16. Астахова Л.В. Информационное поведение пользователя цифровых ресурсов как объект технологического мониторинга в обществе, основанном на знаниях // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2018. № 10. С. 17–25.

17. Стриженко А.А. Изменение коммуникативных и социальных моделей поведения людей в цифровую эпоху: мифы и реальность // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2010. № 1. С. 57–61.

18. Иванов В.В., Коробова А.Н. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий. М.: ИНФРА-М, 2011. 383 с.

19. Артеменков С.Л. Сетевое моделирование психологических конструктов // Моделирование и анализ данных. 2017. № 1. С. 9–28.

20. Дружинин В.Н., Бирюков С.Д., Воронин А.Н., Толоконникова Е.В. Психометрическое моделирование тестирования интеллекта и креативности // Информационный бюллетень РФФИ. 1996. № 4.

21. Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. М.: СИНТЕГ, 2003. 160 с.

22. Агарков В.А., Бронфман С.А., Божко С.А., Шерина Т.Ф., Гуртовенко И.Ю. Влияние социально-психологических факторов и особенностей культуры на ожидания российских пациентов от психотерапии // Вестник новых медицинских технологий. 2014. № 1. С. 204.

23. Дьячук П.П. (мл.), Дьячук П.П., Карабалыков С.А., Шадрин И.В. Диагностика неустойчивых когнитивных состояний активных агентов // Нейроинформатика-2016: Сб. науч. трудов: В 3 ч. М.: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2016. С. 259–270.

24. Володенков С.В., Митева В.В. Особенности трансформации моделей массового информационного потребления в условиях эволюции технологий политической коммуникации // Гражданин. Выборы. Власть. 2019. № 2. С. 122–133.

25. Черниговская Т.В., Шелепин Е.Ю., Защиринская О.В. и др. Психофизиологические и нейролингвистические аспекты процесса распознавания вербальных и невербальных паттернов коммуникации. СПб.: ВВМ, 2016. 203 с.

26. Лефевр В.А. Рефлексия. М.: Когито-Центр, 2003. 495 с.

27. Райков А.Н. Конвергентный синтез когнитивной модели на основе глубокого обучения и квантовых семантик // International Journal of Open Information Technologies. 2018. Т. 6. № 12. С. 43–50.

28. Президент Дональд Трамп объявляет стратегию национальной безопасности [Электронный ресурс] // US. Embassy in Belarus. URL: <https://by.usembassy.gov/be/президент-дональд-трамп-объявляет-ст/>

29. Рогожникова Т.М. Политическая коммуникация и вербальная суггестия в формате психолингвистической парадигмы // Политическая лингвистика. 2019. № 2. С. 24–37.

30. Субботина Н.Д. Суггестия и контрсуггестия в обществе. М.: КомКнига, 2006. 208 с.

31. Смирнов И., Безносюк Е., Журавлев А. Психотехнологии. Компьютерный психосемантический анализ и психокоррекция на неосознаваемом уровне. М.: Прогресс, Культура, 1995. 416 с.

32. Выполняемые проекты [Электронный ресурс] // НИЦ «Курчатовский институт». URL: http://www.nrcki.ru/catalog/index.shtml?g_show=34693&path=3878,34693.

33. Научно-практические разработки / Институт психологии Российской академии наук [Электронный ресурс] // Институт психологии РАН. URL: http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/nauchnopr.html.

34. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. Мульти-агентные системы и суперкомпьютерные технологии в общественных науках // *Нейрокомпьютеры: разработка, применение*. 2017. № 5. С. 3–9.

35. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д., Сушко Г.Б. Моделирование социальных процессов на суперкомпьютерах: новые технологии // *Вестник Российской академии наук*. 2018. № 6. С. 508–518.

36. Денисов А.А., Денисова Е.В. Конструирование абстрактных сознаний // *Информационные войны*. 2013. № 1. С. 2–13.

References

- Ageev A.I. Repertuar vlastvovaniya [The Repertoire of Domination]. *Ekonomicheskie strategii*, 2013, no 8, p. 5.
- Ageev A.I., Loginov E.L., Shkuta A.A. Konvergentnyi monitoring i programmirovaniye lichnosti kak instrument operirovaniya intellektual'noi dinamiki povedeniya bol'shikh grupp lyudei [Convergent Monitoring and Programming of Personality as a Tool for Managing Intellectual Dynamics of Behavioral Activity of Large Groups of People]. *Ekonomicheskie strategii*, 2018, no 2, pp. 70–87.
- Vetrov D.P. *Mashinnoye obucheniye — sostoyaniye i perspektivy* [Machine Learning — the State and Prospects]. Trudy XV Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii RCDL'2013 [Selected Papers of the 15th All-Russian Scientific Conference RCDL'2013]. Elektronnyye biblioteki: perspektivnyye metody i tekhnologii, elektronnyye kollektzii. Yaroslavl': Yaroslavskii gosudarstvennyi universitet im. P.G. Demidova, 2013, pp. 21–27.
- Ageev A.I. Vybory identichnosti [Choice of Identity]. *Ekonomicheskie strategii*, 2014, no 1, p. 5.
- Loginov E.L., Raikov A.N., Shkuta A.A. Ispol'zovaniye neurotekhnologii pri programmirovanii kognitivno-povedencheskikh stereotipov deistvii lichnostei dlya ustoychivogo funktsionirovaniya sistem upravleniya sotsiumom [Applying Neurotechnology While Programming Cognitive-Behavioral Stereotypes of Personality Actions for Stable Functioning of Social Management Systems]. *Neirokomp'yutery: razrabotka, primeneniye*, 2018, no 9, pp. 34–45.
- Ageev A.I. *Predprinimatel'stvo: problemy sobstvennosti i kul'tury* [Entrepreneurship: Property and Culture Issues]. Moscow, Nauka, 1991, 112 p.
- Rassledovanie Das Magazin: kak Big Data i para uchenykh obespechili pobedu Trampu i Brexit* [Das Magazin's Investigation: How Big Data and a Pair of Scientists Provided Victory for Trump and Brexit]. The Insider, available at: <https://theins.ru/politika/38490>.
- Gnezditskii V.V., Korepina O.S., Chatskaya A.V., Klochkova O.I. Pamyat', kognitivnost' i endogennye vyzvannyye potentsialy mozga: otsenka narusheniya kognitivnykh funktsii i ob'ema operativnoi pamyati bez psikhologicheskogo testirovaniya [Memory, Cognitiveness, and Endogenous Evoked Brain Potentials: Assessment of Cognitive Deterioration and RAM Capacity Without Psychological Testing]. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*, 2017, no 1, pp. 3–23.
- Emelin K.E., Akhapkina R.V., Aleksandrovskii Yu.A. Kognitivnyi profil' patsientov s depressivnymi rasstroistvami i ego znachenie dlya antidepressivnoi terapii i sotsial'nogo funktsionirovaniya [Cognitive Profile of Patients with Depressive Disorders and its Significance for Antidepressant Therapy and Social Functioning]. *Obozreniye psikiatrii i meditsinskoi psikhologii imeni V.M. Bekhtereva*, 2018, no 1, pp. 23–32.
- Zelenina N.V., Nagibovich O.A., Ovchinnikov B.V., Yusupov V.V. Vozmozhnosti ispol'zovaniya sovremennykh dostizhenii psikhogenetiki v interesakh professional'nogo psikhologicheskogo otbora v Vooruzhennykh silakh Rossiiskoi Federatsii [Possibilities of Applying Modern Achievements of Psychogenetics in the Interests of Professional Psychological Selection in the Armed Forces of the Russian Federation]. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii*, 2016, no 3, pp. 245–250.
- Apanovich Z.V. Evolyutsiya metodov vizualizatsii kollektzii nauchnykh publikatsii [Evolution of Visualization Techniques for Collections of Scientific Publications]. *Russian Digital Libraries Journal*, 2018, no 1, pp. 1–42.
- Abramov E.S., Basan E.S., Basan A.S. Razrabotka sistemy upravleniya urovnem doveriya v mobil'noi klasternoi besprovodnoi sensornoi seti [Development of a System for Trust Level Management in a Mobile Cluster Wireless Sensor Network]. *Izvestiya YuFU. Tekhnicheskie nauki*, 2015, no 7, pp. 41–52.
- Gridnev S.E., Kurgalin S.D., Turovskii Ya.A. Modelirovaniye povedeniya cheloveka i ego oshibok s ispol'zovaniem iskusstvennykh neuronnykh setei [Modeling of Human Behaviour and Errors Using Artificial Neural Networks]. *Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika*, 2015, no 5-2, pp. 249–253.
- Tsukerman V.D. Matematicheskaya model' fazovogo kodirovaniya sobytii v mozge [Mathematical Model of Phase Events Encoding in the Brain]. *Matematicheskaya biologiya i bioinformatika*, 2006, no 1-2, pp. 97–107.
- Ivanov V.V., Korobova A.N. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noye upravleniye s ispol'zovaniem informatsionnykh tekhnologii* [State and Municipal Government with the Use of Information Technologies]. Moscow, INFRA-M, 2011, 383 p.
- Astakhova L.V. Informatsionnoye povedeniye pol'zovatelya tsifrovyykh resursov kak ob'ekt tekhnologicheskogo monitoringa v obshchestve, osnovannom na znaniyakh [Information Behaviour of the Digital Resources User as an Object of Technological Monitoring in a Knowledge-based Society]. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty*, 2018, no 10, pp. 17–25.
- Strizhenko A.A. Izmeneniye kommunikativnykh i sotsial'nykh modelei povedeniya lyudei v tsifrovuyu epokhu: mify i real'nost' [Changing the Communicative and Social Patterns of Human Behaviour in the Digital Age: Myths and Reality]. *Vestnik Altayskoi akademii ekonomiki i prava*, 2010, no 1, pp. 57–61.
- Ivanov V.V., Korobova A.N. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noye upravleniye s ispol'zovaniem informatsionnykh tekhnologii* [State and Municipal Government with the Use of Information Technologies]. Moscow, INFRA-M, 2011, 383 p.
- Artemenkov S.L. Setevoye modelirovaniye psikhologicheskikh konstruktov [Network modeling of psychological constructs]. *Modelirovaniye i analiz dannykh*, 2017, no 1, pp. 9–28.

37. Денисов А.А., Денисова Е.В. Теорема и парадокс барьера осознания // Экономические стратегии. 2015. № 5–6. С. 142–157.
38. Вайно А.Э., Кобяков А.А., Сараев В.Н. Образ Победы. М.: Институт экономических стратегий РАН, компания «GLOWERS», 2012. 140 с.
39. Психолингвистическая экспертная система ВААЛ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vaal.ru/prog/rukov.php>.
40. Аудиальная программа «Бименталь» [Электронный ресурс] // Mirmageric.ru. URL: <https://mirmageric.ru/prs.php?str=bmental>.
41. Бугаев А.С., Логинов Е.Л., Райков А.Н., Сараев В.Н. Семантика сетевых контактов // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. 2009. № 2. С. 33–36.
42. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Нейроменеджмент личности. М.: Институт экономических стратегий, 2019. 120 с.
43. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Битва за будущее: кто первым в мире освоит ноомониторинг и когнитивное программирование субъективной реальности? // Экономические стратегии. 2017. № 2. С. 124–139.
20. Druzhinin V.N., Biryukov S.D., Voronin A.N., Tolokonnikova E.V. *Psichometricheskoe modelirovanie testirovaniya intellekta i kreativnosti* [Psychometric Modeling of Intelligence and Creativity Testing]. Informatsionnyi byulleten' RFFI, 1996, no 4.
21. Novikov D.A., Chkhartishvili A.G. *Refleksivnye igry* [Reflexive Games]. Moscow, SINTEG, 2003, 160 p.
22. Agarkov V.A., Bronfman S.A., Bozhko S.A., Sherina T.F., Gurtovenko I.Yu. Vliyaniye sotsial'no-psikhologicheskikh faktorov i osobennosti kul'tury na ozhidaniya rossiiskikh patsientov ot psikhoterapii [Influence of Socio-Psychological Factors and Cultural Characteristics on Expectations of Russian Patients from Psychotherapy]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii*, 2014, no 1, p. 204.
23. D'yachuk P.P. (ml.), D'yachuk P.P., Karabalykov S.A., Shadrin I.V. *Diagnostika neustoychivyykh kognitivnykh sostoyanii aktivnykh agentov* [Diagnosis of Unstable Cognitive States of Active Agents]. *Neiroinformatika-2016: Sb. nauch. trudov: V 3 ch.* Moscow, Natsional'nyi issledovatel'skii yadernyi universitet "MIFI", 2016, pp. 259–270.
24. Volodenkov S.V., Miteva V.V. Osobennosti transformatsii modeli massovogo informatsionnogo potrebleniya v usloviyakh evolyutsii tekhnologii politicheskoi kommunikatsii [Peculiarities of Transforming the Models of Mass Information Consumption in the Context of Political Communication Technologies Evolution]. *Grazhdanin. Vybory. Vlast'*, 2019, no 2, pp. 122–133.
25. Chernigovskaya T.V., Shelepin E.Yu., Zashchirinskaya O.V. i dr. *Psikhofiziologicheskie i neirolingvisticheskie aspekty protsessa raspoznavaniya verbal'nykh i neverbal'nykh patternov kommunikatsii* [Psychophysiological and Neurolinguistic Aspects of Recognition of Verbal and Non-verbal Communication Patterns]. Saint Petersburg, VVM, 2016, 203 p.
26. Lefevr V.A. *Refleksiya* [Reflection]. Moscow, Kogito-Tsentr, 2003, 495 p.
27. Raikov A.N. Konvergentnyi sintez kognitivnoi modeli na osnove glubokogo obucheniya i kvantovykh semantic [Convergent Synthesis of Cognitive Model Based on Deep Learning and Quantum Semantics]. *International Journal of Open Information Technologies*, 2018, no 12, pp. 43–50.
28. Prezident Donald'a Tramp ob'yavlyayet strategiyu natsional'noi bezopasnosti [President Donald Trump Announces National Security Strategy]. US. Embassy in Belarus, available at: <https://by.usembassy.gov/be/президент-дональд-трамп-объявляет-ст/>
29. Rogozhnikova T.M. Politicheskaya kommunikatsiya i verbal'naya suggestiya v formate psikholingvisticheskoi paradigmy [Political Communication and Verbal Suggestion in the Format of Psycholinguistic Paradigm]. *Politicheskaya lingvistika*, 2019, no 2, pp. 24–37.
30. Subbotina N.D. *Suggestiya i kontrsuggestiya v obshchestve* [Suggestion and Counter Suggestion in Society]. Moscow, KomKniga, 2006, 208 p.
31. Smirnov I., Beznosyuk E., Zhuravlev A. *Psikhotekhnologii. Komp'yuternyye psikhosemanticheskie analiz i psikhokorreksiya na neosoznavaemom urovne* [Psychosemantic Technologies. Computer Psychosemantic Analysis and Psychocorrection at an Unconscious Level]. Moscow, Progress, Kul'tura, 1995, 416 p.
32. *Vypolnyaemye proekty* [Ongoing Projects]. NITs "Kurchatovskii institute", available at: http://www.nrcki.ru/catalog/index.shtml?g_show=34693&path=3878,34693.
33. *Nauchno-prakticheskie razrabotki. Institut psikhologii Rossiiskoi akademii nauk* [Scientific-Practical Developments: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences]. Institut psikhologii RAN. URL: http://www.ipras.ru/cntnt/rus/institut_p/nauchnopra.html.
34. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D. Mul'tiagentnye sistemy i superkomp'yuternyye tekhnologii v obshchestvennykh nauках [Multi-agent Systems and Supercomputer Technologies in Social Sciences]. *Neirokomp'yutery: razrabotka, primeneniye*, 2017, no 5, pp. 3–9.
35. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D., Sushko G.B. Modelirovanie sotsial'nykh protsessov na superkomp'yuterakh: novyye tekhnologii [Modeling Social Processes on Supercomputers: New Technologies]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*, 2018, no 6, pp. 508–518.
36. Denisov A.A., Denisova E.V. Konstruirovaniye abstraktnykh soznaniy [Construction of Abstract Consciousness]. *Informatsionnye voyny*, 2013, no 1, pp. 2–13.
37. Denisov A.A., Denisova E.V. Teorema i paradoks bar'era osoznaniya [Theorem and Paradox of Awareness Barrier]. *Ekonomicheskie strategii*, 2015, no 5–6, pp. 142–157.
38. Vaino A.E., Kobayakov A.A., Saraev V.N. *Obraz Pobedy* [Image of Victory]. Moscow, Institut ekonomicheskikh strategii RAN, kompaniya GLOWERS, 2012, 140 p.
39. *Psikholingvisticheskaya ekspertnaya sistema VAAL* [Psycholinguistic Expert System VAAL]. VAAL, available at: <http://www.vaal.ru/prog/rukov.php>.
40. *Audial'naya programma "Bimental"* [Audio Program "Bimental"]. Mirmageric.ru, available at: <https://mirmageric.ru/prs.php?str=bmental>
41. Bugaev A.S., Loginov E.L., Raikov A.N., Saraev V.N. Semantika setevykh kontaktov [Semantics of Network Contacts]. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty*, 2009, no 2, pp. 33–36.
42. Ageev A.I., Loginov E.L. *Neiromenedzhment lichnosti* [Neural Management of Personality]. Moscow, Institut ekonomicheskikh strategii, 2019, 120 p.
43. Ageev A.I., Loginov E.L. Bitva za budushchee: kto pervym v mire osvoinet noomonitoring i kognitivnoye programmirovaniye sub'ektivnoi real'nosti? [Battle for the Future: Who Will Be the First in the World to Master the Noomonitoring and Cognitive Programming of Subjective Reality?]. *Ekonomicheskie strategii*, 2017, no 2, no 124–139.