



Artificial societies. 2013-2022

ISSN 2077-5180

URL - <http://artsoc.jes.su>

All right reserved

Issue 3 Volume 14. 2019

Artificial Intelligence and BIG DATA for Social Management in the context of strategic bifurcations: a digital double of man as a partner-client-opponent of the governing bodies

Evgeny Loginov

*Situation and Analytical Center of the Ministry of Energy of the Russian Federation
Russian Federation, Moscow*

Alexander Shkuta

*Finance University under the Government of the Russian Federation
Russian Federation, Moscow*

Abstract

The article discusses the intellectual information-analytical technology implemented in the processes of society management, based on the possibilities of forming digital twins of a person with a certain set of properties for analyzing the participation of a real person in the life of society in the context of strategic bifurcations (elections, politicized riots, attempts to seize power, etc.). A person's digital twin is embedded in a single multi-agent digital model of the fractal segment of society (in socio-economic, territorial-infrastructure, cognitive-informational dimensions). The technology includes the study of indicators characterizing the possibility of stimulating positive political activity and ensuring the interest of citizens in supporting government institutions and the political regime using a collective of neural networks, each of which displays a specific subject fragment of the fractal segment of society.

Keywords list (en): artificial intelligence, big data, information system, digital model, digital twin, neural networks, psychometrics, state power, personality

Date of publication: 10.09.2019

Acknowledgment:

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-07-01066 «Создание системы искусственного интеллекта в виде компоненты цифровой платформы для мониторинга поведенческой активности больших групп людей на основе применения методов анализа больших слабоструктурированных

данных, построения тематических моделей с когнитивной и многопараметрической семантической интерпретацией, разведочного поиска и коллаборационной фильтрации с конвергентным управлением»).

Citation link:

Loginov E., Shkuta A. Artificial Intelligence and BIG DATA for Social Management in the context of strategic bifurcations: a digital double of man as a partner-client-opponent of the governing bodies // Artificial societies. – 2019. – V. 14. – Issue 3.

URL: https://artsoc.jes.su/s207751800006309-8-1/ DOI: 10.18254/S207751800006309-8

1

Введение

Усиление политико-социальных флуктуаций в нашей стране, выразившееся в нарастании деструктивной протестной активности на грани массовых беспорядков, актуализировало задачу формирования организационных и информационных систем, создающих инфраструктурную среду и процедурные механизмы для согласования интересов власти, бизнеса и граждан [19; 21]. На этой базе возможно формирование условий для достижения политической стабильности и снижения социально-политической напряженности (агрессивности) [1; 10]. Такие меры «гашения» агрессивности особенно важны в условиях стратегических бифуркаций, таких как экономические и политические кризисы, стихийные и инициированные протестные выступления и массовые беспорядки, нагнетание из-за рубежа тревожности и раздражения населения в информационных материалах в Интернет и СМИ, политическая дезориентация больших групп молодежи слепо верящей популярным блогерам с неясными источниками финансирования, пассивность и безинициативность части государственных ведомств [2].

2

По опыту аналогичных событий в развитых странах для органов управления социумом (в т.ч. обществом, экономикой, государством и пр.) крайне востребованным оказывается набор информационных систем и вычислительных сервисов, позволяющий оперировать режимами обычного и измененного состояния сознания, манипулировать невербальной и эмоциональной информацией. На такой основе может быть обеспечено стимулирование позитивной политической активности и обеспечение заинтересованности граждан в поддержке институтов государственной власти и политического режима в условиях стратегических бифуркаций.

3

Здесь принципиально значима, прежде всего, разработка мониторинга эмоционально образных и психосоматических блоков в увязке с когнитивными результатами, фиксируемыми в доступном электронном контенте благодаря качественно новым цифровым технологиям массовых коммуникативных практик, в т.ч. формированием цифровых двойников человека [12; 22; 27].

4

Несмотря на большое количество новых разработок в этой сфере, наблюдается потребность в новых технологиях комплексного мониторинга, объединяющих обработку информации от систем, позволяющих распознавать лица, понимать человеческую речь, интерпретировать физическую активность и эмоциональное состояние человека с выявлением отношения к окружающей реальности (включая приказы, поручения, указания) как предметного элемента управляемой подсистемы (политическое объединение, территориальный жилищный кластер, сетевая общность по интересам и пр.).

5

Цифровой двойник человека в системе социальных, политических, медицинских и других измерений и индивидуализаций

Описания социальных, когнитивных, медицинских и т.п. практик и изменений реальных [естественных] людей трансформируются в формирование искусственного

электронного субъекта, который становится более реальным [чем естественный], подменяя в социуме биологический объект (человек есть то, как он представлен в электронной информационной среде).

6 Цифровая модель человека (цифровой двойник) симулирует все возможные режимы работы объекта в течение его жизни, учитывает влияние внешних факторов и процессов управления, позволяет предсказывать будущее состояние и поведение физического объекта. Цифровой двойник основан на технологиях искусственного интеллекта, машинного обучения и аналитического программирования. Цифровой двойник непрерывно обучается и обновляет свои параметры, получая информацию от множества сенсоров, правильно представляет состояние физического объекта. При обучении им используются текущие данные от сенсоров, от устройств управления, от внешней среды, он объединяет фактические данные со знаниями, полученными от инженеров, опытных специалистов в данной области. Цифровой двойник использует исторические данные, накопленные на предыдущих этапах [9].

7 Физически это будет приложение в любом устройстве: смартфон, компьютер, все, что есть в интернете. Это будет приложение, которое человек себе установил. В нем содержится его зафиксированный - это необходимо сделать в банке физически - биометрический портрет. Затем, может быть, отпечаток пальца, поскольку ряд устройств тоже уже с этим работает. А фотография, параметры голоса - это все есть. Банки будут делать свои приложения, а государство сделает свое - для государственных функций, в которое тыходишь, оно тебя идентифицирует, соединяется, подтверждает - это ты [16].

8 Можно создать цифрового двойника, например, каждого учащегося на основе его индивидуальных качеств, таких как скорость и предпочитаемый способ восприятия, и с помощью компьютерной программы подобрать оптимальную для него методику преподавания. «(Мы) рассматриваем применение систем компьютерного распознавания для исследования психологии учеников, их эмоционального состояния в ходе учебы и формирования так называемой цифровой модели учащегося», - президент РАН Александр Сергеев [14].

9 Сейчас в России разрабатывают медицинского нейродвойника человека - виртуальный аналог организма, который в режиме реального времени сможет следить за здоровьем и отправлять медицинские данные в персональный аккаунт пациента, обработку данных будет производить специальная программа. Аппаратная часть комплекса будет представлена небольшим мобильным устройством, включающим в себя медицинские датчики. Они предназначены для постоянного мониторинга частоты дыхания, артериального давления, характеристик сердечной деятельности, температуры тела и других параметров. Полученные данные оперативно передадут по сети на специальный сервер, где помимо этих показателей должна будет храниться полная история врачебных наблюдений из медкарты пациента. На следующем этапе произойдет обработка информации с помощью нейросетевого агента (личная нейросеть) - она должна дать прогноз состояния пациента. Кроме того, разработчики планируют научить систему предлагать своему пользователю варианты дальнейших действий. Реализация такого функционала станет возможной благодаря особой комбинированной системе машинного обучения, которая заложена в нейродвойнике. В рамках разрабатываемой системы у каждого человека будет собственная нейросеть, занимающаяся своим пациентом и обучаемая на его показателях. В то же время все персональные нейросетевые агенты смогут взаимодействовать между собой, обмениваясь опытом. Таким образом, будет создан коллективный адаптационный разум, состоящий из огромного количества небольших систем искусственного интеллекта. Они будут непрерывно обучаться как самостоятельно, так и с помощью агентов, работающих с другими пациентами [24].

10 То есть, традиционные методы управления поведением людей сейчас объединяются в единую систему с новыми коммуникационными интерфейсами, нейро- и био-интерфейсами.

11 Перспективной технологией, разрабатываемой авторами¹, является технология нейроморфного наблюдения, анализа и адаптивного биофизического и психо-семантического воздействия на личность. Предлагается формирование конвергентной информационно-вычислительной платформы и одновременно драйвера сетевого взаимодействия вычислительных узлов как составляющих механизма мониторинга поведения, а также когнитивного и эмоционального состояния человека через онлайн-камеры (видеопотока), данные которого в режиме реального времени обрабатываются нейросетью в сочетании с ультразвуковым сканированием мозга для детектирования нейронной активности ключевых зон при выявлении и интерпретации мыслительных команд в увязке с получаемыми информационными сообщениями. Выделяются показатели, характеризующие цепочки (точнее, фрактальные матрицы) связей в отношении данных о когнитивных возможностях мозга, получаемые и исследуемые в новых искусственных технических системах, опирающихся на нейроинтерфейс «мозг-компьютер», идентифицирующих реакции мозга на разные категории информационных сообщений (заданий, поручений, обязанностей и пр.). Эти показатели являются основой для корректировки мыслительной деятельности индивида путем избирательной электромагнитной, ультразвуковой и т.п. модуляции мозга через положительное нейронное кодирование (маркирование) когнитивной информации как стимулов влияния на поведение человека.

12

Цифровое [электронное, виртуальное] воздействие на элементы социума с опорой на поведенческие и когнитивные модели человеческой деятельности

Для определения оптимального вида воздействия на элементы социума с опорой на поведенческие и когнитивные модели человеческой деятельности, позволяющие направлять поток событий для стимулирования позитивной политической активности и обеспечения заинтересованности граждан в поддержке институтов государственной власти и политического режима, целесообразно обеспечить как можно лучшую наблюдаемость участников любой сферы предметной деятельности.

13 По мнению ученого [польского происхождения] из Стэнфорда Михала Косински (Козинский), изучая наши лайки (лайки и репосты, а также пол, возраст и место жительства) в Facebook достаточно 11-12 лайков для того, чтобы узнать человека так, как знают его коллеги; 230 лайков – как супруг или супруга, 300 лайков позволят исследователю изучить его на уровне родителей [11].

14 В 2012 году Козинский доказал, что анализа 68 лайков в Facebook достаточно, чтобы определить цвет кожи испытуемого (с 95% вероятностью), его гомосексуальность (88% вероятности) и приверженность Демократической или Республиканской партии США (85% вероятности) [23].

15 Как утверждает ряд экспертов, компания Cambridge Analytica (которая впоследствии стала консультантом Найджела Фараджа и Дональда Трампа), получив методику Михала Косински, создавшего технологию сбора психометрических данных с помощью социальных сетей, смогла существенно повлиять на исход референдума по брекзиту и привести Трампа к победе [29].

16 С учетом вышеизложенного, авторами предлагается создание, своего рода, цифровой среды управления, с поддержкой разных видов комплексного мониторинга, позволяющего распознавать лица, понимать человеческую речь и интерпретировать физическую активность и эмоциональное состояние с отношением к окружающей реальности (включая приказы, поручения, указания). При этом, гармонизация процессов и процедур взаимодействия граждан с органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными организациями и бизнес-структурами может быть реализована (с планированием массовых коммуникативных практик, прогнозированием для стимуляции положительного когнитивного результата и реакций в бессознательной области

психики) на основе мониторинга и анализа состояния каждого участника жизнедеятельности социума (от управления до потребления).

17 Для контроля процессов сетевой коммуникации граждан с органами власти как партнера-клиента-оппонента органов управления социумом с внедрением цифровой модели человека, когда система явно или неявно сигнализирует о необходимости действий со стороны органов управления в отношении - несущего угрозу стабильности - предметного элемента управляемой подсистемы, предлагается использовать технологии электронной семантизации состояний сознания и психики отдельного индивида и их агрегированных групп.

18 Здесь важны не только явные сигналы, семантики, корреляции и т.п., но и нечеткие смыслы, эмоциональные реакции и когнитивная деятельность, а также коллаборация живых и искусственных нервных систем [6; 26].

19 Необходимо налаживание анализа состояния психометрической определенности человека в данный момент времени и в перспективе [4; 13; 17]. Такую определенность необходимо структурировать для предметного элемента управляемой подсистемы (политическое объединение, территориальный жилищный кластер, сетевая общность по интересам и пр.) [5; 8]. Целесообразно налаживание автоматизации процесса интерпретации получаемых данных с целью выявления наиболее значимых факторов [15; 28]. Особенно здесь важны факторы, которые определяют условия решения организационных, информационных, когнитивных и пр. проблем отношения человека к окружающей реальности [3; 25].

20

Мониторинг поведения, а также когнитивного и эмоционального состояния человека с использованием интеллектуальных интерфейсов

Интеллектуальные информационно-вычислительные сервисы должны обеспечивать возможности наиболее полного сбора и анализа ретроспективных и новых данных [20]. Необходима автоматическая подстройка архитектуры и параметров цифровой модели человека на основе обучения нейронных сетей [18]. Для этого, предлагается опираться на электронную семантизацию состояний сознания и психики отдельного индивида и их агрегированных групп, в т.ч. конкретного сотрудника при выполнении ими функций партнера-клиента-оппонента органов управления социумом.

21 На этой основе предлагается анализ состояния каждого участника жизнедеятельности социума с использованием коллектива нейронных сетей, каждая из которых отображает некоторый фрагмент (элемент, процесс) фрактального сегмента социума, то есть, программное определение проявлений идентифицируемых интересов личности (человека) для гармонизации процессов и процедур взаимодействия граждан с органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными организациями и бизнес-структурами. При этом, требуется также анализ и идентификация событий и их носителей (акторов) с возможностью инкапсуляции (схватывания) целостной позиции (мнения), устраивающей большинство доступных для мониторинга людей для задания вектора устойчивой сходимости мнений, вырабатываемых большинством людей в сегменте социума.

22 Идентификация интересов личности позволяет сформировать инструментарий управления когнитивно-эмоциональными и операционно-инструментальными механизмами проявления интересов личности (человека). Эти инструменты направлены на определение оптимального вида воздействия на элементы социума с опорой на поведенческие и когнитивные модели человеческой деятельности, и позволяют направлять поток событий согласно условиям, заданным политической актуальностью, с учетом показателей, характеризующих модуль состояния психометрической определенности человека в данный момент времени и в перспективе.

Воздействие на доминантный очаг эмоционально-образного блока с выходом на возможность комплексной дистанционной когнитивной коррекции мнений

На основе данных мониторинга событий и оценки интересов (мнений, приверженностей, отношения и пр.), характеризующих модуль состояния психометрической определенности человека, на основе использования цифровых двойников человека определяются меры воздействия на доминантный очаг эмоционально-образного блока с выходом на возможность комплексной дистанционной когнитивной коррекции.

24 С учетом значительной вероятности деструкции базового образа будущего при развитии инициированных или самоорганизующихся сбоев в линиях поведения (особенно опасно - в линиях поведения сотрудников ключевых госорганов) [что используется зарубежными акторами для перехвата управления сегментами социума], авторы - для оперирования вероятностями реальности, понимаемой как интерпретация человеком картины окружающего реального и выдуманного мира - предлагают 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.

25 «Портрет события» (ключевая точка итерации прошлое-будущее) представляет собой квази-устойчивую структуру ретроспективных, текущих и будущих (расчетно-прогнозных) событий как различные версии данных о состоянии социума.

26 Проведение мониторинга для выявления совместимых (эквивалентных) онтологических ядер тематических антологий в рамках кластеризуемых массивов данных (в т.ч. текстов, фото, видео и пр. материалов подходящих для распознавания), содержащих искомую историческую, текущую фактическую и аналитическую, а также предсказываемую информацию создает, своего рода, динамически изменяемую многослойную сеть причинно-следственных связей между интерпретируемыми событийными цепочками [7].

27 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 интерпретации событий, присутствующих в общем электронном контенте, когда необходимо обеспечить логические цепочки (событийные ряды) трактовки истории и интерпретацию событий.

28

Методика коррекции политической активности людей в условиях стратегической бифуркации

Для коррекции политической активности людей в условиях стратегической бифуркации:

- 29 • Реализуется мониторинг релевантности информационных сигналов от различных участников организованных (и самоорганизованных - рой, облако и т.п.) проявлений политической активности для выявления мнений при проявлении их информационной активности в механизмах электронной демократии.
- Осуществляется кластеризация мнений как формы выражения политических интересов на основе коррелирующих проявлений информационной активности политических агентов в механизмах электронной демократии.
- Выявляется семантика связей между агентами в рамках кластеров выявленных политических интересов (мнений).

- Формируются матрицы вариантов связанности политических интересов в рамках выделенных кластеров и взаимосвязей между ними.
- Выделяется тематическое ядро мнений как основы нахождения возможного политического консенсуса.
- Производится структурирование ключевых идей в форме сложившихся политических штампов, лозунгов, ярлыков как оболочек, «упаковывающих» мнения.
- Анализируется структура смысловых связей как мостика между мнениями для обеспечения их сходимости, формируются новые структурированные блоки связанных политических штампов, лозунгов, ярлыков как выражения мнений.
- Реализуется информационное воздействие на участников организованных (и самоорганизованных) проявлений политической активности в рамках электронных коммуникаций путем доведения до них новых структурированных блоков политических штампов, лозунгов, ярлыков, приводящих к сходимости мнений и на этой основе программирования выработки и реализации поведенческих решений: трансформация человека от «оппонента власти» к «клиенту власти», удовлетворенному ее услугами, и, отсюда, к «партнеру власти», пользующегося какими-либо бонусами за политическую лояльность.
- Выделяется кластер наиболее активных участников [политических агентов] деструктивных (агрессивных) проявлений политической активности. К этому кластеру можно применить агрегирующие или дезагрегирующие методы с использованием модели самоорганизации и распада коллективов и кооперативного поведения людей. Если через анализ данных о состоянии всех потенциально опасных личностей и их групп применить к ним агрегирующие или дезагрегирующие методы с последующим выпадением 10-15% наиболее активных членов каждой группы, то выпадение этого сегмента трудно, а иногда и невозможно заменить, что резко снижает ее социальную опасность.

30

Заключение

Предлагаемая технология формирования цифровых двойников человека с определенным набором свойств (мнений, интересов, линий поведения) обеспечивает построение унифицированных систем оперирования режимами обычного и измененного состояния сознания, манипуляции невербальной и эмоциональной информацией с опорой на комплексирование нейро-описаний, социальных описаний и описаний семантики человеческого поведения.

31 Осуществляется автоматизированное формирование управления когнитивно-эмоциональными и операционно-инструментальными механизмами проявления интересов личности (человека) как партнера-клиента-оппонента органов управления социумом для стимуляции положительного когнитивного результата и реакций в бессознательной области психики.

32 На основе реализации методики коррекции политической активности людей в условиях стратегической бифуркации задаются базовые характеристики мер воздействия на доминантный очаг эмоционально-образного блока с выходом на возможность комплексной дистанционной когнитивной коррекции фрактального сегмента социума. Это необходимо для гармонизации процессов и процедур взаимодействия граждан с органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными организациями и бизнес-структурами: трансформация политически активного человека от «оппонента власти», к «клиенту власти», удовлетворенному ее услугами, и, отсюда, к «партнеру власти», пользующегося какими-либо бонусами за политическую лояльность.

Remarks:

1. Технология разрабатывается вне данной статьи. В настоящей статье приводится только краткое описание

References:

1. Abramov V.I., Loginov E.L. Agentno-orientirovannye podkhody k analizu i prognozu politicheskikh nastroyenij v obschestve i postroyeniyu mekhanizmov korrektyrovki polozhitel'nykh i otritsatel'nykh reaktsij na sotsial'no-politicheskie situatsii // Rossiya v XXI veke: global'nye vyzovy i perspektivy razvitiya. Materialy Sed'mogo Mezhdunarodnogo foruma. - M.: IPR RAN, 2018. S. 373-376.
2. Ageev A.I., Loginov E.L., Shkuta A.A. Konvergentnyj monitoring i programmirovaniye lichnosti kak instrument operirovaniya intellektual'noj dinamikoj povedeniya bol'shikh grupp lyudej // Ehkonomicheskie strategii. 2018, T. 20, № 2 (152). S. 70-87.
3. Aleksandrova L.D., Polushina I.S. Vliyanie tsifrovoy transformatsii kommunikativnykh tekhnologij i sistem na upravlenie biznes-protsessami // Gumanitarnaya informatika. 2016, № 11, S. 25-33.
4. Artemenkov S.L. Setevoye modelirovaniye psikhologicheskikh konstruktov // Modelirovaniye i analiz dannykh. 2017, T. 1, № 1. S. 9-28.
5. Astakhova L.V. Informatsionnoye povedeniye pol'zovatelya tsifrovyykh resursov kak ob'ekt tekhnologicheskogo monitoringa v obschestve, osnovannom na znaniyakh // Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoj raboty. 2018, № 10. S. 17-25.
6. Bazyan A.S. Motivatsionnye i ehmotSIONal'nye sostoyaniya: strukturnye, sistemnye, nejrokhimicheskie, molekulyarnye i kletochnye mekhanizmy // Uspekhi fiziologicheskikh nauk. 2016, T. 47, № 1. S. 15-33.
7. Bortalevich V.Yu., Shkuta A.A., Loginov E.L. Tsifrovaya tekhnologiya razvedki buduschego: protivodejstvie neizvestnym ugrozam v buduschikh periodakh, kotorye kharakterizuyutsya vysokoy stepen'yu neopredelennosti razvitiya sobytijnykh tsepochek i nelinejnost'yu prichinno-sledstvennykh svyazej // Iskusstvennye obschestva. 2018, T. 13, № 4 URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800000131-3-1/>
8. Vasilenko I.Yu., Tokarev D.A., Balabanov A.N. Vozmozhnosti primeneniya tekhnologii BIG DATA pri rabote s psikhometricheskimi dannymi v sfere pedagogiki // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2018, № 61-2. S. 290-295.
9. Vasil'ev A.N., Tarkhov D.A., Malykhina G.F. Metody sozdaniya tsifrovyykh dvojniov na osnove nejrosetevogo modelirovaniya // Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie. 2018, T. 14, № 3. S. 521-532.
10. Volodenkov S.V., Miteva V.V. Osobennosti transformatsii modelej massovogo informatsionnogo potrebleniya v usloviyakh ehvolyutsii tekhnologij politicheskoy kommunikatsii // Grazhdanin. Vybory. Vlast'. 2019, № 2 (12). S. 122-133.
11. Gref rasskazal o vozrastayuschej roli tsifrovogo avatara lichnosti // URL: <https://ria.ru/20170723/1499007433.html>
12. Gridnev S.E., Kurgalin S.D., Turovskij Ya.A. Modelirovaniye povedeniya cheloveka i ego oshibok s ispol'zovaniem iskusstvennykh nejronnykh setej // Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika. 2015, T. 3, № 5-2 (16-2). S. 249-253.
13. Druzhinin V.N., Biryukov S.D., Voronin A.N., Tolokonnikova E.V. Psikhometricheskoye modelirovaniye testirovaniya intellekta i kreativnosti // Otchet o NIR № 96-06-80451 (Rossijskij fond

fundamental'nykh issledovanij)

14. Ivanov A. Uchyonye sozdatut tsifrovogo dvojnika dlya rossijan // URL: <https://secretmag.ru/news/uchyonye-sozdatut-cifrovogo-dvojnika-dlya-rossijan-24-07-2019.htm>
15. Kazumova A.R., Malakanova O.A. Tsifrovaya mediatizatsiya sovremennogo rossijskogo obschestva: novye kommunikativnye praktiki // Vestnik nauki. 2019, T. 3, № 6 (15). S. 245-248.
16. Kopelevich I. Zamministra tsifrovogo razvitiya i svyazi: «tsifrovoj dvojniki cheloveka smozhet priyti v bank i poluchit' kredit» // URL: <https://www.bfm.ru/news/385833>
17. Lebedeva A.V., Petrova A.A. Primenenie metodov psikhometriki v sovremennykh informatsionnykh sistemakh (IS) // Alleya nauki. 2018, T. 4, № 10 (26). S. 956-963.
18. Loginov E.L., Rajkov A.N., Shkuta A.A. Ispol'zovanie nejrotekhnologij pri programmirovanii kognitivno-povedencheskikh stereotipov dejstvij lichnostej dlya ustojchivogo funkcionirovaniya sistem upravleniya sotsiumom // Nejrokomp'yutery: razrabotka, primenenie. 2018, № 9. S. 34-45.
19. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Burilina M.A. Perspektivy tsifrovizatsii sovremennogo obschestva // Ehkonomika i upravlenie. 2017, № 11 (145). S. 4-7.
20. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D. Mul'tiagentnye sistemy i superkomp'yuternye tekhnologii v obschestvennykh naukakh // Nejrokomp'yutery: razrabotka, primenenie. 2017, № 5. S. 3-9.
21. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sushko E.D., Sushko G.B. Modelirovanie sotsial'nykh protsessov na superkomp'yuterakh: novye tekhnologii // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2018, T. 88, № 6. S. 508-518.
22. Popova D.A. Tsifrovaya lichnost' kak tsentral'nyj ehlement mezhpersonal'nogo internet-diskursa // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Yazyk. Literatura. Kul'tura. 2019, № 2. S. 87-91.
23. Rassledovanie Das Magazin: kak big data i para uchenykh obespechili pobedu Trampu i Brexit // URL: <https://theins.ru/politika/38490>
24. Rossijskie uchenye sozdayut tsifrovogo dvojnika cheloveka // URL: <https://riamo.ru/article/345757/rossijskie-uchenye-sozdayut-tsifrovogo-dvojnika-cheloveka.xl>
25. Strizhenko A.A. Izmenenie kommunikativnykh i sotsial'nykh modelej povedeniya lyudej v tsifrovuyu ehpkhu: mify i real'nost' // Vestnik Altajskoj akademii ehkonomiki i prava. 2010, T. 2, № 1. S. 57-61.
26. Tsukerman V.D. Matematicheskaya model' fazovogo kodirovaniya sobytij v mozge // Matematicheskaya biologiya i bioinformatika. 2006, T. 1, № 1-2. S. 97-107.
27. Shestakova A.A. Tsifrovaya lichnost': granitsy i bar'ery kommunikativnykh praktik v setevom vzaimodejstvii // Materialy VIII mezhdunarodnoj sotsiologicheskoy Grushinskoj konferentsii "Sotsiolog 2.0: transformatsiya professii". – M.: Vserossijskij tsentr izucheniya obschestvennogo mneniya, 2018. S. 422-425.
28. Shumikhin A.G., Aleksandrova A.S. Identifikatsiya upravlyaemogo ob'ekta po chastotnym kharakteristikam, poluchennym ehksperimental'no na nejrosetevoj dinamicheskoy modeli sistemy upravleniya // Komp'yuternye issledovaniya i modelirovanie. 2017, T. 9, № 5. S. 729-740.
29. Hannes Grassegger und Mikael Krogerus. Ich habe nur gezeigt, dass es die bombe gibt. Der psychologe Michal Kosinski hat eine methode entwickelt, um Menschen anhand ihres Verhaltens auf Facebook minutios zu analysieren. Und verhalf so Donald Trump mit zum Sieg // URL:

<https://www.dasmagazin.ch/2016/12/03/ich-habe-nur-gezeigt-dass-es-die-bombe-gibt/>

Искусственный интеллект и BIG DATA для управления социумом в условиях стратегических бифуркаций: цифровой двойник человека как партнера-клиента-оппонента органов управления

Логинов Евгений Леонидович

*Ситуационно-аналитический центр Минэнерго России
Российская Федерация, Москва*

Шкута Александр Анатольевич

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Российская Федерация, Москва*

Аннотация

В статье рассматривается интеллектуальная информационно-аналитическая технология, реализуемая в процессах управления социумом, основанная на возможностях формирования цифровых двойников человека с определенным набором свойств (мнений, интересов, линий поведения) для анализа участия реального человека в жизнедеятельности социума в условиях стратегических бифуркаций (выборы, политизированные массовые беспорядки, попытки перехвата власти и пр.). Цифровой двойник человека встраивается в единую мультиагентную цифровую модель фрактального сегмента социума (в социально-экономических, территориально-инфраструктурных, когнитивно-информационных и т.п. измерениях), когда модель явно или неявно сигнализирует о необходимости действий со стороны органов управления в отношении - несущего угрозу стабильности - предметного элемента управляемой подсистемы. Технология включает изучение показателей, характеризующих возможность стимулирования позитивной политической активности и обеспечения заинтересованности граждан в поддержке институтов государственной власти и политического режима с использованием коллектива нейронных сетей, каждая из которых отображает некоторый предметный фрагмент (элемент, процесс) фрактального сегмента социума. Результатом является возможность гармонизации сетевой коммуникации граждан с органами власти как партнера-клиента-оппонента органов управления социумом с достижением коллективного инсайта, даже при наличии разнонаправленных интересов, через управление когнитивно-эмоциональными и операционно-инструментальными механизмами для трансформации политически активного человека от «оппонента власти», к «клиенту власти», удовлетворенному ее услугами, и, отсюда, к «партнеру власти».

Ключевые слова: искусственный интеллект, Big Data, информационная система, цифровая модель, цифровой двойник, нейронные сети, психометрика, государственная власть, личность

Дата публикации: 10.09.2019

Ссылка для цитирования:

Логинов Е. Л. , Шкута А. А. Искусственный интеллект и BIG DATA для управления социумом в условиях стратегических бифуркаций: цифровой двойник человека как партнера-клиента-оппонента органов управления // Искусственные общества. – 2019. – Т. 14. – Выпуск 3. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800006309-8-1/> DOI: 10.18254/S207751800006309-8