

УДК 615.47(063)

ББК К761я431

М 42

Рецензент

Доктор технических наук, завкафедрой системного анализа и управления
в медицинских системах Воронежского государственного технического
университета, профессор *Е. Н. Коровин*

Редакционная коллегия:

Н. А. Корневский, д-р техн. наук, профессор (*отв. ред.*)

С. А. Филист, д-р техн. наук, профессор (*зам. отв. ред.*)

В. С. Титов, д-р техн. наук, профессор

В. Г. Буданов, д-р филос. наук, профессор

М. В. Артеменко, канд. биол. наук, доцент (*ученый секретарь*)

М 42 **Медико-экологические информационные технологии – 2020:**
сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-
технической конференции: в 2 ч. Ч. 1 / редкол.: Н. А. Корневский (отв.
ред.) [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск, 2020. – 302 с.

ISBN 978-5-7681-1467-1 (Ч. 1)

ISBN 978-5-7681-1469-5

Сборник содержит научные статьи по материалам XXIII Международной научно-технической конференции «Медико-экологические информационные технологии – 2020». Представлены результаты научно-исследовательских и экспериментальных работ ученых и специалистов – представителей промышленных предприятий, лечебно-профилактических учреждений, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, отражающие достижения в области информационных технологий и применяемых в медико-экологических и социально-философских исследованиях, посвященных проблемам анализа и управления здоровьем человека как элемента социума в России и за рубежом. Материалы для публикации одобрены программным комитетом XXIII Международной научно-технической конференции.

The collection contains scientific articles based on the materials of the XXIII International Scientific and Technical Conference "Medical and Environmental Information Technologies - 2020". Are presented the results of research and experimental work of scientists and specialists - representatives enterprises, medical institutions, teachers, graduate students and university students, reflecting the achievements in the field of information technologies and used in medical-ecological and socio-philosophical studies devoted to the problems of analysis and management of human health as an element of society in Russia and abroad. Materials for publication approved by the program committee of the XXIII International Scientific and Technical Conference.

УДК 615.47(063)

ББК К761я431

ISBN 978-5-7681-1467-1 (Ч. 1)

ISBN 978-5-7681-1469-5

© Юго-Западный государственный
университет, 2020

Коптев Д. С.

Снижение атмосферного давления как фактор влияния
на физиологическое состояние пилота в процессе полёта..... 182

Краснопивцева Д. В.

Интерфейсы «мозг–компьютер» на основе электроэнцефалограмм:
сравнительный анализ, рекомендации 188

СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ РИСКИ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР НАПРЯЖЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ..... 195

Асеева И. А., Буданов В. Г.

К вопросу построения рискогенных ландшафтов в цифровую эпоху 195

Буданов В. Г., Аршинов В. И., Артеменко М. В., Асеева И. А.

Семиотические и цифровые социотехнические ландшафты
и антропологические ключи цифровизации 203

Корневский Н. А., Родионова С. Н.

Семантическая модель сетевой базы знаний экспертной системы
анализа поведения социотехнических ландшафтов 222

Маякова А. В.

Философско-методологический анализ технологий цифровой реальности:
возможности и угрозы..... 233

Гримов О. А.

Социально-сетевая культура: свойства, риски и перспективы 236

Подвальный С. Л., Васильев Е. М.

Анализ влияния генетического многообразия
на эволюционную устойчивость популяций 241

Артеменко М. В.

Пилотное моделирование реакции социотехнического ландшафта
на феномены «Черного лебедя»: кривые Гартнера
и распространение эпидемии..... 246

Ключникова О. Е., Ключникова В. А., Целыковский В. Г.

Применение цифровых технологий в обучении студентов
в современных медицинских центрах..... 268

Артеменко М. В.

Кривые Гартнера – ретропредикативные иллюстранты
трансформаций востребований социальных практик
к цифровым технологиям 274

ABSTRACT 286

должен идти рука об руку с процессами усиления общественного контроля за соблюдением законов, связанных с внедрением цифровизации. От технического прогресса отказаться нельзя, поскольку в конечном счете он будет способствовать победе или поражению той или иной цивилизации.

Публикация подготовлена при поддержке Гранта РНФ № 19-18-00504 «Социотехнические ландшафты цифровой реальности: онтологические матрицы, этико-аксиологические регулятивы, дорожные карты и информационная поддержка управленческих решений».

Список литературы

1. Цифровизация общества: новые вызовы в социальной сфере / В. Г. Жулего, А. А. Балякин, М. В. Нурбина, С. Б. Тараненко // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 9, ч. 2. С. 36-43.
2. Генкин А. С. Выступление в рамках круглого стола «Цифровая трансформация [Электронный ресурс]: новые вызовы и новые возможности для общества». URL: <https://www.oprf.ru/press/news/2617/newsitem/52561>.
3. Лаборатория Касперского»: более половины российских родителей считают, что не только их дети, но и они сами проводят в сети слишком много времени [Электронный ресурс]. URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2019_laboratoriya-kasperskogo-bolee-poloviny-rossiyskih-roditeley-schitayut-cto-ne-tolko-ih-deti-no-i-oni-sami-provodyat-v-seti-slishkom-mnogo-vremeni
4. Курпатов А. В. Личностная трансформация в цифровую эпоху [Электронный ресурс]. URL: <https://youtu.be/GbLclnu-QGc>.
5. О проекте «Российская электронная школа» простым языком [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL: <https://resh.edu.ru/about>.

УДК 316.77

О. А. Гримов

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск

СОЦИАЛЬНО-СЕТЕВАЯ КУЛЬТУРА: СВОЙСТВА, РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье приведены результаты обобщения данных, полученных в ходе эмпирического исследования социально-сетевой культуры. Рассматриваются основные параметры рискогенного и конструктивного потенциала социально-сетевой культуры. Приводятся обобщённые выводы и основные тенденции дальнейшего развития исследуемого объекта.

Ключевые слова: социально-сетевая культура, сетевая коммуникация, цифровая реальность.

Социально-сетевая культура как явление цифровой реальности [1-7] может демонстрировать как значительный позитивный, так и деструктивный потенциал. Данные характеристики не являются онтологически необходимыми и актуализируются лишь в определённых условиях. Сама по себе социально-сетевая культура, выступающая как глобальный культурный метаконструкт, должна быть охарактеризована как морально и идеологически нейтральная, но обладающая рядом важных потенций, которые могут проявиться в определённой ситуации. Критерием рискогенности социально-сетевой культуры является практика как единство динамических процессов её объективации, легитимации и воспроизводства. Именно социокультурные процессы применения артефактов социально-сетевой культуры проявляют её потенциал. Принципиальным является то, что социально-сетевая культура в основном локализуется в сфере социально-сетевых медиа, аудитория которых обладает набором значимых социально-демографических характеристик.

Отметим также, что совокупность рискогенных факторов социально-сетевой культуры может быть разделена не по отдельным аспектам социально-сетевой коммуникации, а по её структурным элементам.

Разделение может выглядеть следующим образом:

- риски личностные, связанные с деструктивным культурным воздействием на отдельного участника коммуникации;
- риски групповой динамики, отражающие устойчивость функционирования сетевых сообществ;
- риски дискурсивные, описывающие общую деформацию существующего сетевого дискурса как культурного пространства. Данные риски связаны с изменением места и роли социально-сетевой коммуникации и её культурного содержания в социальной жизни.

Следует отметить, что возможности позитивного применения социально-сетевой культуры связаны с социокультурными практиками на этих же уровнях. Данный подход позволяет обозначить принципиальные линии территориализации/детерриториализации (по Делёзу и Гваттари), в которых локализуется кумулятивный эффект социально-сетевой коммуникации, культурные модальности которой могут быть как деструктивными, так и позитивными.

В прикладном смысле риски социально-сетевой культуры повторяют и продолжают общие социокультурные, психологические и информационно-технологические риски социально-сетевой коммуникации, обусловленные самой природой интернет-коммуникации или ограничениями сетевых ресурсов.

Интегративными формами рискогенности являются:

- 1) симуляция – вырождение естественности коммуникативных практик,
- 2) «интерпассивность» (в терминологии С. Жижека).

Симуляция в общем виде сводится к девальвации традиционных и относительно устойчивых социальных форм (практик, субъектностей). Симулированными являются порождаемые в среде социально-сетевой культуры феномены лайкинга как средства выражения симпатии и одобрения, троллинга как провокативного поведения/общения, «вирта» – как формы виртуального проявления сексуального интереса, фолловинга – как практики проявления приверженности. Вышеприведённые фреймы наделяются новыми смыслами и содержанием, которые необязательно деструктивны по сути, но являются трансформированными и транспонированными относительно устойчивых социальных форм.

Другой значительный рискогенный фактор заключён в т.н. «интерпассивности». Данный феномен связан с формированием особого режима вовлечённости, который считывается субъектом-пользователем как добровольная активность, а на деле представляет собой совокупность пассивных откликов-реакций на «обволакивающую» коммуникативную среду и её условия, которые полностью просчитывают каждый шаг пользователя (данная особенность широко применяется в маркетинге). Таким образом, та информационная и коммуникативная свобода, которая есть в социальных сетях и которая понимается пользователем как безусловное благо, в реальности навязывается ему и де-факто лишает его собственной субъектности. Активность уже не является осознанным выбором, а совокупность практик напрямую определяется тем функциональным меню, которое предлагается веб-сервисом.

Следует отметить, что социально-сетевая культура выходит за рамки собственно культуры социально-сетевых взаимодействий и социально-сетевых сообществ, распространяясь также на общие практики и техники социальной коммуникации в Интернете как более широкий контекст, в котором экспонируются паттерны и культурные модели бытия, в которых кристаллизуются стандарты взаимодействия.

Осуществление прогноза развития социально-сетевой культуры является достаточно сложной научной задачей. В первую очередь, следует учитывать влияние развития новых информационных технологий, средств и сервисов на культурное содержание процессов сетевой коммуникации. Именно технологические особенности новых средств коммуникации чаще всего напрямую задают аффорданс культурных модальностей в социально-сетевом пространстве.

Не берясь прогнозировать дальнейшее развитие технических и информационно-технологических характеристик социально-сетевых сервисов, мы, тем не менее, можем выделить наиболее существенные факторы их социо-

культурной динамики, что является непосредственным источником дальнейших трансформаций социально-сетевой культуры:

- широкое распространение мессенджеров (Viber, WhatsApp), новых блог-площадок (на основе хостинга Youtube), а также потоковых мультимедиа, обеспечивающих беспрецедентно открытый демократичный характер коммуникации и создающих новые возможности для интернет-журналистики;

- расширение границ реальности (появление форм виртуальной, дополненной и альтернативной реальности) в сетевых сервисах;

- играизация и дигитализация повседневного дискурса, примером чего может служить игра Pokemon Go;

- формирование новых типов сетевой архитектуры баз данных (вики-технологии, фолксономии и т.д.), задающих новые стандарты для создания и презентации культурных артефактов.

Результаты социологического исследования артефактов социально-сетевой культуры, проведённого нами методом качественного контент-анализа, могут быть приведены в следующем обобщённом виде:

- продукты социально-сетевой культуры могут иметь разный информационный и технологический формат, но при этом всегда соответствуют базовой онтологической структуре жизненного цикла. Вербальные мемы наиболее соответствуют основным онтологическим характеристикам мемов, которые являются ключевой модальностью социально-сетевой культуры. Вместе с тем необходимо отметить, что каждый объект социально-сетевой культуры может и должен трактоваться как культурологический текст и помещаться в более широкий контекст цифровой культуры;

- различные артефакты социально-сетевой культуры служат для индивида маркером социальной и культурной идентичности. Распространение социально-сетевых продуктов, а также сетевая интерпелляция (в терминах Л. Альтюссера), заключающаяся здесь в адекватной реакции на коммуникативную реплику, позволяют индивиду полноценно включаться в интернет-сообщество. Таким образом, включённость зависит от владения культурным кодом;

- выявлена конвергенция информационно-технологических условий социально-сетевой коммуникации и связанных с ней культурных практик. Массовое распространение мессенджеров меняет саму структуру самовыражения и самореализации индивида, реанимируя прежде всего коммуникативную функцию; социальные сети-фотохостинги устанавливают приоритет визуальной самопрезентации, предельного упрощения и ускорения социального и геосоциального позиционирования;

- новые перспективы развития социально-сетевой культуры лежат в плоскости развития цифровых технологий. Активное внедрение их в повсе-

дневные практики реструктурирует формат прежних культурных практик, делая акцент на их утилитарность. Мы становимся свидетелями роста новой цифровой культуры, цифрового прагматизма. Таким образом, границы социально-сетевой культуры размываются;

– анализ маргинальных артефактов социально-сетевой культуры (мемов, интернет-комиксов) позволил сделать вывод, что социально-сетевая культура становится всё более автономной относительно традиционной культуры, а также всё менее служит виртуализацией повседневных культурных норм. В контексте социально-сетевой культуры вырабатываются практики и нормы, которые обладают системными характеристиками и онтологическим суверенитетом, однако последний не всегда является объектом рефлексии самих носителей культуры. Принципиальна также тенденция к пролиферации социально-сетевой культуры в общих рамках наличной цифровой реальности.

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ № 19-18-00504.

Список литературы

1. Асеева И. А., Маякова А. В. Философские основания и методологические ресурсы новой парадигмы сложности // *Философия и культура*. 2015. № 8 (92). С. 1117-1125.
2. Гримов О. А. Цифровая реальность: социальная онтология и методология эмпирического изучения // *Сложность. Разум. Постнеклассика*. 2019. № 3. С. 42-50.
3. Зотов В. В., Боев Е. И., Каменский Е. Г. Развитие методологии управления инновациями: от процесса к личности // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Философия. Социология. Право*. 2010. № 20 (91). Вып. 4. С. 84-91.
4. Социоантропологические измерения конвергентных технологий. Методологические аспекты: коллективная монография / отв. ред. И. А. Асеева, В. Г. Буданов. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015.
5. Социоантропологические измерения конвергентных технологий. Онтологии и коммуникации: коллективная монография / В. И. Аршинов, И. А. Асеева, В. Г. Буданов, Е. Г. Гребенщикова, О. А. Гримов, Е. Г. Каменский, К. Майнцер, И. Е. Москалев, С. В. Пирожкова, М. А. Суцин, В. В. Чеклецов / отв. ред. И. А. Асеева, В. Г. Буданов. Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2016.
6. Социоантропологические измерения конвергентных технологий. Модели, прогнозы, риски: коллективная монография / В. И. Аршинов, И. А. Асеева, В. Г. Буданов, Е. Г. Гребенщикова, О. А. Гримов, Е. Г. Каменский, К. Майнцер, А. В. Маякова, И. Е. Москалёв, С. В. Пирожкова,

М. А. Суцин, В. В. Чеклецов / отв. ред. И. А. Асеева, В. Г. Буданов. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2017. 243 с.

7. Социотехнический ландшафт цифровой реальности: философско-методологический концепт, онтологические матрицы, экспертно-эмпирическая верификация: коллективная монография / В. И. Аршинов, М. В. Артеменко, И. А. Асеева, В. Г. Буданов, О. А. Гримов, Е. Г. Каменский, Н. А. Кореневский, А. В. Маякова, В. В. Чеклецов / отв. ред. В. Г. Буданов, И. А. Асеева. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. 232 с.

УДК 681.51

С. Л. Подвальный, Е. М. Васильев

Воронежский государственный технический университет, Воронеж

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МНОГООБРАЗИЯ НА ЭВОЛЮЦИОННУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ

Представлена марковская модель эволюции популяций с незафиксированными генетическим фондом и условиями внешней среды. Показано, что эволюционная устойчивость популяции определяется соотношением скорости накопления генофонда и скорости изменения среды. На построенной модели получено количественное подтверждение существования критического размера генофонда, определяющего возможность или невозможность устойчивой эволюции.

Ключевые слова: эволюция, популяция, генетическое многообразие, марковская модель.

Эмпирический факт существования критического размера популяции, определяющий возможность или невозможность её дальнейшего существования в естественной среде, сопровождается многочисленными примерами устойчивого существования малочисленных эндемичных видов, а также случаями искусственного восстановления популяции в регулируемых благоприятных условиях [1]. Генетическая природа указанного явления в настоящее время надёжно установлена и экспериментально проверена на результатах селекционных исследований по выведению растений и животных с полезными потребительскими свойствами [2].

Целью настоящей работы является составление математической модели, адекватно раскрывающей свойство устойчивости эволюции популяций и позволяющей воспроизвести условия этой устойчивости на основе молекулярно-генетической природы этого явления.

Поскольку приспособительные свойства популяции определяются разнообразием её генетического фонда, то достижение цели работы возможно на моделях, учитывающих это разнообразие [3-5].