

УДК 165.12

DOI: 10.17072/2078-7898/2019-4-515-524

ГИБРИДНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Коровин Александр Леонидович

Вологодский государственный университет

В статье проводится анализ социальных технологий, историческая реконструкция их развития; прослеживается само появление термина «технологии» в социальном контексте. При изучении вопроса развития СТ прослеживается зависимость последних от социальных моделей функционирования общества, от локализации определенных социальных практик, политического, экономического и технологического уклада, степени индустриального развития, уровня развития культуры общества в целом и субкультур («солидарностей»). Стремительное и повсеместное развитие прикладных технологий, в частности цифровых технологий, приводит к значительным изменениям в социальной сфере, при этом цифровые и информационные технологии становятся сами по себе активным инструментом исследования и построения СТ, триггером их развития. Происходит конвергенция подходов и методологий различных направлений прикладной науки при разработке современных СТ, начиная от современных цифровых технологий, области анализа данных, машинного обучения до биотехнологий и передовых исследований геномной инженерии. Автор полагает, что необходимо введение понятия «гибридные социальные технологии» как центрального элемента современных социальных технологий, и анализирует теоретико-методологические основания формирования гибридных социальных технологий, выводимые из принципов сложносистемности, нелинейности, междисциплинарности и конвергентности. В статье исследуются основные точки роста гибридных СТ и подчеркивается все увеличивающаяся сложность при разработке таких технологий, сложность и важность прогнозирования последствий их использования.

Ключевые слова: социальные технологии, гибридные социальные технологии, сложность, нелинейность, междисциплинарность, большие данные, наука о данных.

HYBRID SOCIAL TECHNOLOGIES

Alexander L. Korovin

Vologda State University

The article provides analysis of social technologies and historical reconstruction of their development; it traces the appearance of the term «technology» in the social context. When studying social technologies and their development one can trace their dependence on the social models characterizing the functioning of society, the localization of certain social practices, the political, economic and technological order, the degree of industrial development, the general culture in the society and subcultures («solidarities»). The rapid and ubiquitous development of applied technologies, in particular digital technologies, leads to significant changes in the social sphere, while digital and information technologies themselves become an active tool for research and construction of social technologies, a trigger for their development. In the course of their development, there takes place a convergence of approaches and methodologies of various areas of applied science, ranging from modern digital technologies, data analysis, machine learning, and ending with biotechnology and advanced genomic engineering research. The author deems it necessary to introduce the concept «hybrid social technologies» as a central element of contemporary social technologies and analyzes the theoretical and methodological bases for the formation of hybrid social technologies which are deduced from the principles of complexity, non-linearity, interdisciplinary and convergence.

The author outlines the main growth points for hybrid social technologies and highlights the increasing complexity in the development of such technologies, as well as the complexity and importance of predicting the consequences of using those.

Keywords: social technologies, hybrid social technologies, complexity, non-linearity, interdisciplinarity, big data, data science.

XXI в. характеризуется огромными объемами и потоками информации, стремительным ростом технологий, нестабильностью состояния разных областей деятельности человека. Вследствие всего этого происходит увеличение количества разносторонних социальных процессов, общество движется вперед. Для обеспечения наибольшей эффективности управления современным обществом необходимы методы, приемы и инструменты, направленные на решение социальных проблем и вопросов, конкретных социальных задач; их принято называть социальными технологиями. Сейчас социальные технологии активно конвергируют с междисциплинарными направлениями науки, что требует пересмотра понятия социальных технологий. Существует много несогласованностей и споров по поводу некорректного и неконтролируемого использования современных социальных технологий. В данной статье подчеркивается необходимость введения понятия гибридных социальных технологий. При этом гибридным социальным технологиям отводится центральное место в концепции современных социальных технологий, где они представлены как неизбежный этап развития последних. Актуальность данной темы обусловлена тем, что традиционные социологические исследования, имеющие ряд недостатков методологического характера, проводящиеся с помощью опросов и других контактных форм взаимодействия с индивидами, начинают очень успешно вытесняться современными методами сбора и обработки информации социальной направленности. Современные информационные технологии, к которым относятся социальные сети, дают возможность сбора огромного количества разнородных данных о поведении и предпочтениях людей, а также делают возможной автоматическую обработку полученной информации с помощью интеллектуальных алгоритмов. Поскольку социальные последствия использования таких гибридных технологий до конца не изучены, является актуальным их философско-методологическое осмысление.

Эволюция социальных технологий

Понятие социальных технологий появилось в начале XX в., но закрепилось в середине XX столетия в работах Карла Поппера вместе с понятием социальной инженерии. Поппер определял социальные технологии как различные виды практического применения положений общественных и социальных наук и теорий, которые должны приводить к вполне конкретным результатам. Социальные технологии у Поппера являлись неотъемлемым инструментом в концепции «социальной инженерии» — социально-направленной деятельности по преобразованию формации и функционирования общества, социума, основанной на рациональном подходе [Фадеева В.Н., 2008, с. 109]. По его мнению, невозможно было избежать нежелательных последствий использования социальной инженерии и технологий такого рода. Поппер говорил, что «утопическая попытка достигнуть идеального государства, используя проект общества в целом, требует сильной централизованной власти немногих и чаще всего ведет к диктатуре» [Поппер К., 1992, с. 202]; его опасения были во многом связаны с иррациональными установками, идеалами, которые впоследствии могут привести к совсем другой модели [Поппер К., 1992, с. 211]. Поппер утверждал, что при недостаточном опыте «будет сделано много ошибок, которые можно устранить лишь путем долгого и трудного процесса мелких исправлений, другими словами, тем рациональным методом постепенной социальной инженерии, который мы здесь отстаиваем» [Поппер К., 1992, с. 210].

Американский философ, футуролог и социолог Э. Тоффлер, автор концепции постиндустриального общества, в своих работах говорил о смене парадигмы развития общества, об опасностях и сложностях, связанных с этими переменами, подчеркивал, что ключевую роль при этом будут играть современные социальные технологии. Тоффлер предлагал гуманизировать технологии, прямо и опосредованно

осуществлять контроль направления развития социальных технологий. «Чтобы руководить переменами, нам, следовательно, понадобится прояснение важных долгосрочных социальных целей и демократизация способа, которым мы достигаем их. А это означает не меньше чем следующую политическую революцию в технологических обществах — захватывающее дух утверждения народной демократии» [Тоффлер Э., 2002, с. 520].

Болгарский ученый-социолог Н. Стефанов внес значительный вклад в развитие понятия и в определение сути термина социальных технологий и по праву считается одним из основоположников теории социальных технологий. Он определял их как деятельность, по итогу «которой достигается поставленная цель и изменяется объект деятельности» [Стефанов Н., 1976, с. 183]. Стефанов тесно связал социальные технологии с теорией управления, описав технологии управления как одну из разновидностей социальных технологий.

Традиционно понятие социальных технологий представляло собой рационализацию управления такими социальными системами, как различные предприятия, заводы, другие объекты промышленности. Помимо ученых, активно данной проблематикой занимались практикующие специалисты, которые решали задачи оптимизации менеджмента, организаций и управления человеческими ресурсами, управление консультанты, корпоративные социологи, являющиеся, как правило, сотрудниками этих предприятий. Позже направление социальных технологий расширилось и распространилось на сферу управления и контроля обществом и общественными институтами. Понятие социальных технологий все больше начинает сопрягаться с политикой и политологией, с технологиями манипулирования общественным сознанием. Здесь возникает опасность перехода к тоталитаризму, причем технологизм и технократизм выступают катализаторами этого процесса. «Именно идея контроля и манипулирования лежит в основе любой технологии, а социальная технология — это совокупность приемов контроля и манипулирования социальными процессами... объект должен быть подобен механизму, то есть его состояние в любой момент должно определяться начальными состояниями, чтобы контролировать си-

стему полностью, необходимо вызвать ее стагнацию, не допускать ее развития» [Игнатенко А.С., 2012, с. 77].

До настоящего момента вокруг данного термина ведется огромное количество споров, касающихся объектно-субъектных отношений в социальных исследованиях, особенно части междисциплинарных пересечений. С точки зрения специалистов в области социологии, социальные технологии определяются как набор эффективных инструментальных средств для решения конкретных задач в целях оптимизации функционирования или контроля человеческой деятельности как объекта исследований в рамках каких-либо социальных систем или как исследование социальных отношений, социальных процессов.

Одной из точек зрения является тезис о том, что «СТ — это тип технологии и продукт проектно-технологической деятельности, понимаемый как стандартизированное средство организации и рационализации управляемой деятельности... Социальные технологии рассматриваются в качестве элемента системы решений, обеспечивающих типовые задачи управления» [Щербина В.В., 2014, с. 118]. Другой точкой зрения на социальные технологии является идея, которой придерживаются специалисты в области права, юриспруденции и философии, где в качестве объекта воздействия выступает конкретный человек или группа людей, а целью поведенческой регуляции или коррекции является поддержание определенной степени порядка в обществе и воспроизведение социальных и общественных отношений, социальных систем.

Философы достаточно долгое время не касались данной темы, считая социальные технологии набором специальных методик прикладного характера и социальной направленности. И. Касавин считает социальные технологии механизмами регуляции и управления социальной деятельности. Причем он говорит о том, что пока не принято разделять социальные технологии и социальные практики. Кроме того, он говорит о «разрыве между фундаментальными науками социально-гуманитарного цикла и социальной практикой», так как «в структуре социальных наук нет социотехнических наук», и в этом видит определенную проблему [Касавин И.Т., 2012, с. 53]. Если в конечном итоге теория социальных технологий и будет построена, то она

будет ограниченной, должна будет сводиться к набору узких теорий и не будет соответствовать классической научной рациональности.

Субъект-объектные отношения, которые являлись центральными в классическом научном мышлении, заменяются неклассическими субъект-субъектными отношениями, в связи с чем для науки становится характерна плуралитичность подходов к пониманию и осмыслению проблем. Маркова говорит о большом значении и больших возможностях общественных и социальных наук, но о недостаточном их использовании в изучении и разработке социальных технологий, объясняя это тем, что техника и философские науки действуют в одном направлении и сосредоточены «на обеспечении (в случае техники) и на истолковании (в случае философии) коммуникативных процессов между людьми» [Маркова Л.А., 2012, с. 67].

В эпоху классической науки человек развивал собственные интеллектуальные способности, а техника выполняла роль помощника, осуществляла вспомогательную функцию, расширяя физические возможности людей. На современном этапе развития человечества научно-емкие технологии уже призваны развивать интеллектуальные способности человека, дополнять определенные аспекты его деятельности и выполнять огромное количество вычислений. При этом множество вычислительных машин создаются похожими на людей, в них закладывают человекоподобные алгоритмы мышления и поведения, что в настоящее время принято называть искусственным интеллектом. Возникает проблема несоответствия человека как индивидуума, наделенного множеством уникальных свойств, особенностей, и индивидуума как элемента социальной системы, которая, в свою очередь, по своему назначению должна ограничивать этот набор свойств и качеств в целях стабильности, заданного функционирования и самосохранения системы. Сейчас ученые сходятся во мнении, что разные виды и типы социальных технологий, основой которых является социальная теория, рассматриваются как гарантированный инструмент решения ограниченного набора конкретных социально-ориентированных практических задач в целях повышения порядка в заданном направлении

Понятие гибридных социальных технологий

В настоящее время социальные технологии тесно переплетаются с междисциплинарными исследованиями, предмет споров относительно определения и последствий неконтролируемого использования современных социальных технологий, прикладных методик носит все более и более дискуссионный характер. Стремительное развитие больших данных, цифровых технологий, биоинформатики и других научных областей изменяет подходы к пониманию феномена социальных технологий, новым методикам и методологиям социальных технологий, осмыслению последствий использования современных технологий в социальной сфере. В связи с этим важно ввести понятие гибридных социальных технологий как следующую ступень развития концепции социальных технологий.

Современные социальные технологии — это средства сбора и анализа социальной информации, основанные на сервисах Web 2.0. Интеграция социальных технологий с информационными лежит в основе появления гибридных социальных технологий, таких как новые медиа, социальные сети, социальные вычисления, социальная аналитика, распределенные машинные вычисления при помощи человека, технологии коллективного интеллекта и другие средства, основанные на использовании сервисов Web 2.0. Они являются результатом конвергенции традиционных социальных и новых информационных технологий, основной задачей которых является превращение статистической социальной информации в значимое и практически полезное знание о социальных явлениях и процессах, а само общество при таком подходе предстает как массив данных, полученных множеством акторов, объединенных сетевым взаимодействием. Яркий пример — замена традиционного анкетирования автоматическим построением социальных графов — особых динамических интегрированных структур, обобщающих активность пользователя в социальной сети. Поскольку граф строится без участия самого пользователя, то собранная информация более достоверно отображает индивидуальные особенности и предпочтения человека. Гибридизация социальных и информационных технологий — одно из направлений трансформации социальных технологий, наряду с внедрением нейросетевых ин-

струментов, новых когнитивных и психологических подходов. Это позволило на новом уровне работать с различными социальными методиками и с совсем иными выборками, статистической погрешностью и точностью.

Результатом интеграции социальных технологий с новыми медиа является конкретный результат в виде гибридной технологии — социальные медиа. Социальные медиа — это компьютерные технологии, которые в значительной степени упрощают создание информации и обмен ею, представляют совершенно новый вид коммуникации, позволяют агрегировать идеи, поддерживают обмен различными формами выражения через современные телекоммуникационные сети любого зарегистрированного пользователя, что позволяет им активно влиять на содержание этих медиа. Сюда относятся интерактивные веб-приложения (Web 2.0), различный пользовательский контент (содержимое), простейшие текстовые сообщения (posts) или комментарии, цифровые фотографии или видео и другие разнородные данные, полученные с помощью всех сетевых взаимодействий, микроблоги и лонгриды. На сегодняшний день в современных социальных сетях зарегистрировано более 2 000 000 000 пользователей различных возрастов и социальных групп, в связи с чем социальные технологии вышли на совершенно иной уровень.

Как уже было сказано, отличительной особенностью гибридных социальных технологий является конвергенция различных технологий внутри: это переплетение цифровых технологий и современной техники, использование методов и положений Data Science (наука о данных), а именно таких ее направлений, как современные методики анализа данных, дифференцированные способы сбора данных, в том числе через открытые глобальные цифровые сети и специализированные интернет-ресурсы, Интернет вещей; здесь же — использование достижений современных биотехнологий и биоинформатики, а именно анализ и редактирование геномной информации, различные манипуляции с группами генов для конкретных конечных целей, использование междисциплинарных подходов к решению задач, сложносистемной методологии. Одним из примеров конвергенции является использование в анализе данных социальных сетей, методик, разработанных первоначально для иссле-

дования генетических мутаций и бактериальных патогенов в условиях эпидемий.

В социальных технологиях происходит переплетение общего и частного, смешение общего и индивидуального. Важным аспектом здесь является проектирование именно человеческой деятельности в человеко-машинных системах, что наглядно демонстрирует примеры эргономического и инженерно-психологического проектирования [Горохов В.Г., 2012, с. 85]. Социальные сети являются огромным хранилищем данных о людях: как личной и считающейся конфиденциальной информации, так и информации, включающей в себя какие-либо предпочтения человека, его политические взгляды. «Современного же политтехнолога мало волнуют глубокие слои личности — ему важен четко фиксируемый результат, скажем, голосование за кандидата А. Можно говорить о том, что его подход — чисто симптоматический. Его интересует не личность как таковая, а возможности манипулирования ее поведением» [Юдин Б.Г., 2012, с. 64].

Сфера бизнеса и маркетинга оказывает существенное влияние на социальные технологии. Ярким примером использования гибридных социальных технологий является американская развлекательная компания Netflix, разработчик в сфере потокового мультимедиа, кино. Результаты ее деятельности наглядно показывают, как можно использовать современные методы искусственного интеллекта, чтобы создать уникальный контент для пользователей: специальные алгоритмы анализа информации позволяют понять, что нравится пользователям, какие сюжетные повороты в кино вызывают больше положительных эмоций, какие ассоциации вызывают у потребителей приятные ощущения. Благодаря использованию нейронных сетей стало возможно целеполагание по точкам роста будущего успешного и перспективного продукта; таким способом, к примеру, создается оригинальное кино и другие продукты индустрии развлечений, большинству которых, можно сказать без преувеличения, изначально был обеспечен успех среди потребителей. Впоследствии в ходе использования интеллектуальных алгоритмов анализа данных и систем искусственного интеллекта вырабатывается успешная маркетинговая стратегия корпорации. Перечисленные методы могут применяться не

только в маркетинге, но и в политике, технологиях управления сознанием и массами, т.е. в современных социальных технологиях. Одним из примеров использования гибридных социальных технологий являются предвыборные кампании в странах Запада: штабами проводится аккумуляция и сложный анализ данных и метаданных из глобальной открытой сети, в т.ч. из социальных сетей, на основе которого и строится сама кампания, в качестве предвыборных обещаний выбираются наиболее популярные и востребованные среди избирателей направления внутренней и внешней политики, социальной политики. При этом все действия штаба тонко локализуются и конкретизируются в зависимости от избирательного региона, грамотно выстраивается политика предвыборной агитации. Сформировалось такое понятие, как Hi-hume — высокие гуманитарные технологии, которые стали фундаментом так называемой индустрии сознания — важного направления, ориентированного на манипулирование сознанием потребителя информации с экономическими, политическими или другими целями, которое появилось еще в прошлом веке, в индустриальную эпоху, но широкое распространение и развитие получило в наши дни. Данные технологии «рассматривают человека как социотехническую систему, где сознание человека представляется технологическим объектом, которым можно управлять, задавая определенную программу действий, — в некотором смысле можно говорить о перепрограммировании сознания с помощью технологий манипуляции» [Жукова Е.А., 2007, с. 34–35].

Общество как массив данных

Человек при любой активности в сети, как непосредственной, так и опосредованной, через различные интеллектуальные цифровые устройства, количество которых велико, как и их охват, оставляет множество метаданных на удаленных серверах или отдельных устройствах. Информация аккумулируется очень быстрыми темпами. В связи с количеством данных и метаданных у информационно-технологических цифровых корпораций и курирующих ведомств появились проблемы с анализом этой информации, решение которых займет не так много времени, как может показаться на первый взгляд. Постоянно растущая мощность вычислительных машин и

непрерывное развитие искусственного интеллекта — возможности, которые дает машинное обучение, — позволяют решить данные проблемы. Глубокий анализ этой информации, который сейчас принято называть большими данными (Big Data), позволяет определять потребности общества на основе индивидуальных предпочтений, отношение людей к различным общественным или политическим событиям, проводить изучение потребительского рынка и различных характеристик экономики, получать обратную связь и использовать ее для коррекции направления развития социальных образований, оказывать воздействие на человека как потребителя различных услуг, к примеру, с помощью использования такого механизма, как таргетинг.

В гибридных социальных технологиях активно используется методология Data Science, или науки о данных. Наука о данных занимается изучением и анализом огромных объемов разнородной информации из различных источников, в т.ч. из глобальной открытой цифровой сети, в ней используются технологии интеллектуального анализа данных, находят применение различные прикладные направления искусственного интеллекта и изучаются особенности представления данных и знаний. Здесь идет речь об обработке разнородных данных и метаданных, различных технологических приемах, связанных с развитием информационных технологий, которые позволяют классифицировать данные, каталогизировать, типологизировать их по конкретным, важным в исследованиях, признакам и извлекать наиболее значимую и структурированную информацию из всего объема, что принято называть в настоящее время извлечением знаний. В концепции гибридных социальных технологий речь идет больше о персонально ориентированной информации и следах активности пользователей сети, что имеет основополагающее значение для данных технологий. Огромные объемы данных затрудняют анализ и интерпретацию результатов исследований, но это лишь вопрос совершенствования алгоритмов и быстродействия. Если составные элементы выборки данных имеют функциональные зависимости, то в таком случае целесообразно говорить о возможности перехода «от хранения информации в виде числовых массивов к хранению набора правил, описывающих эти зависимости, то есть к базе зна-

ний... но большинство сложных систем и процессов обладает объективной неопределенностью, что приводит к необходимости использования нечеткой логики при создании моделей таких объектов» [Лезин И.А., Маркелов Д.Е., 2014, с. 334]. Таким образом, происходит процесс встраивания техники и технологий в знание. Если проанализируем динамическую составляющую объемов данных, то «обнаружим рост вычислительных средств, приложений и пользователей от миллионов в эпоху мэйнфреймов до сотен миллионов в эпоху ПК и миллиардов пользователей мобильных устройств мобильного интернета, социальных сетей, облачных технологий и построения всевозможных решений умной экономики... За последние 3 года человечество произвело информации больше, чем за всю историю своего существования до 2008 г. И рост продолжается экспоненциально» [Магеррамов З.Т. и др., 2017, с. 42]. Второй важный момент относится к области исследований живой природы, здесь также необычайно актуален анализ больших данных. В направлении, которое называется биоинформатикой, анализ геномных данных позволяет совсем по-другому подходить к медицине, биотехнологиям, которые, в свою очередь, становятся также неотъемлемой частью гибридных социальных технологий. «Суммарный объем баз данных только по нуклеиновым кислотам по состоянию на 2014 год оценивается в 6×10^{11} пар оснований букв молекулярного текста ДНК и РНК... оценка общего числа пар оснований на земле глобального биоразнообразия составляет 5×10^{37} , верхний предел биоинформационных ресурсов данного типа эквивалентен на сегодняшний день сумме полных геномов порядка 10^{28} особей вида *Homo Sapiens*» [Щеголев С.Ю., 2016, с. 147]. Использование машинного обучения, методов искусственного интеллекта в биоинформатике, генной инженерии открывает новые горизонты в био- и медицинских технологиях. В связи со стремительным развитием биотехнологий и геномной инженерии в будущем возникнет проблема трансформации институтов общества, социальных структур и самого человека, появится возможность направленного «редактирования» признаков и свойств организма (<https://riss.ru/analytcs/2289/>). Остро встанут этические вопросы использования современных биоинформационных технологий. Благодаря стремительно-

му развитию науки о данных, прикладные направления биоинформатики смогут все быстрее и быстрее реализовываться, воплощаться в жизнь. «Некоторые виды передачи биологической информации на более высоком уровне — такие как программы генетического развития индивида на протяжении его жизни или программы активности человеческого ума — попадут в число процессов, которые мы можем описать количественно и анализировать на уровне молекул и их взаимодействий» [Леск А., 2009, с. 314]. Другими словами, возможность такого точечного редактирования говорит о том, что мы сможем менять психотипические, физиологические и анатомические свойства человека, что сложно недооценить с позиций социальных наук и технологий. Наглядным примером такого редактирования являются недавние успешные эксперименты китайских ученых, направленные на изменение гена CCR5 для формирования невосприимчивости к ВИЧ-инфекциям. Впоследствии при дальнейшем изучении генетических вариантов будет возможно влиять на отдельные стороны личности человека.

Таким образом, с позиций Data Science все общество выступает как огромный динамический и сложноструктурированный массив данных, который можно еще расширить путем добавления генетической информации индивидов (процесс создания и расширения таких баз данных уже идет, яркий пример — БД HuGE Navigator). Для гибридных социальных технологий такая база данных (база знаний) будет являться центральным ядром. Интеллектуальные методы сбора и анализа данных, Интернет вещей, современные цифровые технологии и техника, передовые биотехнологии и достижения биоинформатики призваны стать основными инструментами реализации гибридных социальных технологий. Такие гибридные социальные технологии являются максимально активным и эффективным средством управления обществом. Эти технологии — научноемкий интеллектуальный ресурс, их использование даст возможность перейти на совершенно иной уровень управления, прогнозирования и исследования социальных процессов и всего общества в целом. Мониторинг и интеллектуальный анализ такого глобального массива данных общества дает возможность прогнозирования соци-

альных процессов и явлений и, что необычайно важно, предотвращения различных негативных последствий для общества в целом. Изменяется методологическая процедура проектирования социальных технологий. Ключевое значение в гибридных социальных технологиях имеют науки о сложном, к которым можно отнести нейронауку, нанотехнологии, системные исследования, высокие гуманитарные технологии. Отличительной особенностью этих наук является сложносистемная методология, в фокусе которой находятся такие особенности сложных систем, как нелинейность, междисциплинарность, эмерджентность, синергетический характер. «Жесткость социальной технологии утрачивается, поскольку в процесс ее конструирования закладывается идея динамического процесса проектирования социальных технологий, рассчитанных на применение “здесь и сейчас”» [Бурмыкина И.В., 2013]. Жесткий западный прагматизм теряет свою актуальность. Огромную роль играют социокультурные особенности социальных технологий, особенности ментальности. «Социальное и гуманитарное знание все чаще выступают в технологических формах, будучи направленными не столько на объяснение, сколько на изменение реальности» [Юдин Б.Г., 2012, с. 63]. Именно гибридный технологический подход к решению комплексных задач выходит за рамки собственно техники и меняет представление о социальных технологиях. Одновременно с этим увеличиваются риски использования таких комплексных технологий, возникает множество вопросов этического, культурного и философского характера, о чем говорит анализ концепции Hi-hume. «Мы увидим, что проблема времени находится в самом центре современной науки. Возникновение новых структурных элементов, необратимость принадлежат к числу вопросов, над решением которых билось не одно поколение философов. Ныне, когда история, в каком бы аспекте — экономическом, демографическом или политическом — мы ее ни рассматривали, развиваются с неслыханной быстротой, новые проблемы и новые интересы вынуждают нас вступать в новые диалоги, искать новые связи» [Пригожин И., Стенгерс И., 1986, с. 62].

Таким образом, в статье вводится понятие гибридных социальных технологий, подчеркивается тезис о том, что они являются ядром со-

временных социальных технологий и социальных наук, отмечается необходимость проведения гуманитарной экспертизы, определяется структура гибридных социальных технологий, отличительной особенностью которых является использование сложносистемной методологии и конвергенция технологий. Гибридные социальные технологии выступают эффективным инструментом решения социальных проблем и задач, будучи при этом связанными с серьезными рисками при использовании поверхностных подходов и методов. В связи с тем, что различные социальные последствия использования таких гибридных социальных технологий исследованы не в полной мере, имеет место необходимость их философского и методологического осмысления.

Список литературы

- Бурмыкина И.В. Методологические основания теории социальных технологий современности // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2013. № 4. С. 151–161.
- Горохов В.Г. Техника, технология, проектирование — социотехника, социально-гуманитарные технологии, социальное проектирование // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 31, № 1. С. 80–90.
- Жукова Е.А. Человек в плену Hi-Hume // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2007. Вып. 11(74). С. 29–36.
- Игнатенко А.С. Технократизм, технократизм, тоталитаризм. К критике механистической парадигмы СТ // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 31, № 1. С. 73–80.
- Касавин И.Т. Социальные технологии и социальные практики // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 31, № 1. С. 52–55.
- Леск А. Введение в биоинформатику: пер. с англ. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. 318 с.
- Лёzin И.А., Маркелов Д.Е. Извлечение знаний из больших массивов данных // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16, № 4–2. С. 334–339.
- Магеррамов З.Т., Абдуллаев В.Г., Магеррамова А.З. Big Data: Проблемы, методы анализа, алгоритмы // Радиоэлектроника и информатика. 2017. № 3(78). С. 42–52.
- Маркова Л.А. Технологии в социальных и технических системах: социально-гуманитарный анализ // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 31, № 1. С. 64–72.

- Поппер К.* Открытое общество и его враги. Т. 1: Чары Платона / пер. с англ. М.: Феникс, 1992. 448 с.
- Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / пер. с англ. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
- Степанов Н.* Общественные науки и социальная технология / пер. с болг. М.: Прогресс, 1976. 250 с.
- Тоффлер Э.* Шок будущего / пер. с англ. М.: ACT, 2002. 557 с.
- Фадеева В.Н.* Феномен социальной инженерии в концепции К. Поппера // Известия Томского политехнического университета. 2008. Т. 312, № 6. С. 107–110.
- Щеголев С.Ю.* Разработка и визуализация больших массивов данных в таксономических и эволюционных исследованиях живой природы // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Физика. 2016. Т. 16, вып. 3. С. 145–167. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2016-16-3-145-167>
- Щербина В.В.* Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние // Социологические исследования. 2014. № 7(363). С. 113–124.
- Юдин Б.Г.* Социальные технологии, их производство и потребление // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 31, № 1. С. 55–64.

Получено 29.07.2019

References

- Burmykina, I.V. (2013). *Metodologicheskie osnovaniya teorii sotsial'nykh tekhnologiy sovremennosti* [Methodological basis for the theory of social technologies of the modern world]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i Politologiya* [Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and political science]. No. 4, pp. 151–161.
- Fadeeva, V.N. (2008). *Fenomen sotsial'noy inzhenerii v kontseptsii K. Popper* [The phenomenon of social engineering in the concept of K. Popper]. *Izvestiya Tomskogo Politekhnicheskogo Universiteta* [Bulletin of Tomsk Polytechnic University]. Vol. 312, no. 6, pp. 107–110.
- Gorokhov, V.G. (2012). *Tekhnika, tekhnologiya, proektirovanie — sotsiotekhnika, sotsial'no-gumanitarnye tekhnologii, sotsial'noe proektirovanie* [Technique, technology, design — sociotechnics, socio-humanitarian technologies, social design]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and philosophy of science]. Vol. 31, no. 1, pp. 80–90.
- Ignatenko, A.S. (2012). *Tekhnologizm, tekhnokratizm, totalitarizm. K kritike mekanisticheskoy paradigm ST* [Technologism, technocracy, totalitarianism. A critique of the mechanistic paradigm of ST]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and philosophy of science]. Vol. 31, no. 1, pp. 73–80.
- Kasavin, I.T. (2012). *Sotsial'nye tekhnologii i sotsial'nye praktiki* [Social technologies and social practices]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and philosophy of science]. Vol. 31, no. 1, pp. 52–55.
- Lesk, A. (2009). *Vvedenie v bioinformatiku* [Introduction to bioinformatics]. Moscow: Binom. Laboratoriya Znaniy Publ., 318 p.
- Lezin, I.A. and Markelov, D.E. (2014). *Izvlechenie znanii iz bol'sikh massivov dannykh* [Knowledge extraction from large data sets]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk* [Izvestiya of Samara RAS Scientific Center]. Vol. 16, no. 4–2, pp. 334–339.
- Magerramov, Z.T., Abdullaev, V.G. and Magerramova, A.Z. (2017). *Big Data: Problemy, metody analiza, algoritmy* [Big Data: Problems, analysis methods, algorithms]. *Radioelektronika i informatika* [RadioElectronics and Informatics Journal]. No. 3(78), pp. 42–52.
- Markova, L.A. (2012). *Tekhnologii v sotsial'nykh i tekhnicheskikh sistemakh: sotsial'no-gumanitarnyy analiz* [Technologies in social and technical systems: social and humanitarian analysis]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and Philosophy of Science]. Vol. 31, no. 1, pp. 64–72.
- Popper, K. (1992). *Otkrytoe obshchestvo i ego vragi. T. 1: Chary Platona* [The open society and its enemies. Vol. 1. The age of Plato]. Moscow: Feniks Publ., 448 p.
- Prigogine, I. and Stengers, I. (1986). *Poryadok iz khaosa: Novyy dialog cheloveka s prirodoy* [Order out of chaos: Man's new dialogue with nature.]. Moscow: Progress Publ., 432 p.
- Schegolev, S.Y. (2016). *Razrabotka i vizualizatsiya bol'sikh massivov dannykh v taksonomicheskikh i evolyutsionnykh issledovaniyakh zhivoy prirody* [Processing and visualization of large data arrays in taxonomic and evolutionary studies of living nature]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Fizika* [Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Physics]. Vol. 16, iss. 3, pp. 145–167. DOI: <https://doi.org/10.18500/1817-3020-2016-16-3-145-167>
- Scherbina, V.V. (2014). *Sotsial'nye tekhnologii: istoriya poyavleniya termina, transformatsiya soderzhaniya, sovremennoe sostoyanie* [Social tech-

nologies: the history of the emergence of the term, the transformation of the content, the current state]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 7(363), pp. 113–124.

Stefanov, N. (1976). *Obschestvennye nauki i sotsial'naya tekhnologiya* [Social sciences and social technology]. Moscow: Progress Publ., 250 p.

Toffler, A. (2002). *Shok buduscheogo* [Future shock]. Moscow: AST Publ., 557 p.

Yudin, B.G. (2012). *Sotsia'lnye tekhnologii, ikh proizvodstvo i potreblenie* [Social technologies, their

production and consumption]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and Philosophy of Science]. Vol. 31, no. 1, pp. 55–64.

Zhukova, E.A. (2007). *Chelovek v plenu Hi-Hume* [Man captive of Hi-Hume]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Tomsk State Pedagogical University Bulletin]. Iss. 11(74), pp. 29–36.

Received 29.07.2019

Об авторе

Коровин Александр Леонидович

старший преподаватель кафедры
информатики и информационных технологий

Вологодский государственный университет,
160000, Вологда, ул. Ленина, 15;
e-mail: korovinal@vogu35.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5897-6901>

About the author

Alexander L. Korovin

Senior Lecturer of the Department of Informatics
and Information Technology

Vologda State University,
15, Lenin st., Vologda, 160000, Russia;
e-mail: korovinal@vogu35.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5897-6901>

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Коровин А.Л. Гибридные социальные технологии // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2019. Вып. 4. С. 515–524. DOI: 10.17072/2078-7898/2019-4-515-524

For citation:

Korovin A.L. [Hybrid social technologies]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofia. Psihologija. Sociologija* [Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology»], 2019, issue 4, pp. 515–524 (in Russian). DOI: 10.17072/2078-7898/2019-4-515-524