

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ИЗВЕСТИЯ

**Юго-Западного
государственного
университета**

**Серия
Экономика. Социология. Менеджмент**

**Том 9
№ 3 (32)**

Курск 2019



2019. Т. 9, № 3 (32)

Научный рецензируемый журнал

Основан в 2011 г.

Выходит шесть раз в год

Учредитель: ФГБОУ ВО «Юго-Западный
государственный университет»

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых
коммуникаций (ПИ №ФС77-44617
от 15.04.11).

Журнал «Известия Юго-Западного
государственного университета.
Серия Экономика. Социология.
Менеджмент» включен в перечень
ведущих научных журналов ВАК
Минобрнауки России по следующим
научным специальностям:

– экономические науки: 08.00.01, 08.00.05,
08.00.10, 08.00.13, 08.00.14;

– философские науки: 09.00.03, 09.00.08,
09.00.11, 09.00.13;

– социологические науки: 22.00.03,
22.00.04, 22.00.06, 22.00.08

Журнал "Известия Юго-Западного государ-
ственного университета. Серия Экономика.
Социология. Менеджмент" индексируется в
международной базе данных Ulrichsweb
(Ulrich's Periodicals Directory)

Редакционная коллегия

С. Г. Емельянов (главный редактор),
д-р техн. наук, профессор, ректор ЮЗГУ;

Ю. В. Вертакова (заместитель главного
редактора), д-р экон. наук, профессор, ЮЗГУ;

А. П. Абрамов, д-р социол. наук, доцент;

И. А. Асева, д-р филос. наук, доцент;

А. В. Бабкин, д-р экон. наук, профессор;

Н. Г. Багаутдинова, д-р экон. наук,
профессор;

Б. Д. Беспарточный, д-р социол. наук,
профессор;

С. Д. Бодрунов, д-р экон. наук, профессор;

ИЗВЕСТИЯ

ЮГО-ЗАПАДНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Серия Экономика. Социология. Менеджмент

СОДЕРЖАНИЕ

ТРЕНДЫ МИРОВОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	8
<i>Лыгина Н. И., Паршиков Н. А., Рудакова О. В.</i> Экономика впечатлений в России: роль сферы культуры и досуга.....	8
<i>Османов Ж. Д., Колесниченко Е. А.</i> Перспективы развития экспортно ориентированной деятельности в растениеводстве Республики Казахстан.....	17
МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ.....	25
<i>Трифонов И. В., Череповская Н. А., Колмогоров А. А., Трошко И. И.</i> Анализ влияния электромобилей на городскую инфраструктуру в контексте Индустрии 4.0.....	25
УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.....	34
<i>Никитин С. А., Долгих Е. Л.</i> Концепция кластерной интеграции хозяйствующих субъектов.....	34
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	40
<i>Матвеев В. В., Мазур Л. В.</i> Рентные платежи как источник управления налоговым потенциалом на муниципальном уровне.....	40
<i>Кирильчук И. О., Рыкунова В. Л., Севрюкова Л. В.</i> Реализация стимулирующей функции экологических платежей в условиях модернизации российского природоохранного законодательства.....	48
ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС НА ПУТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	56
<i>Малявкина Л. И., Савина А. Г., Паршутина И. Г., Лазаренко А. Л.</i> Формирование и развитие системы инфраструктурного обеспечения деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства на основе цифровых платформ и технологий.....	56
<i>Пшеничников В. В.</i> Концепция информационной модели платежного оборота экономики страны на макроуровне.....	67

В. Г. Буданов, д-р филос. наук, профессор;
И. А. Герасимова, д-р филос. наук, профессор;
Е. Г. Гребенщикова, д-р филос. наук, профессор;
В. М. Давыдов, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН;
В. В. Зотов, д-р социол. наук, профессор;
В. С. Мкртчян, д-р техн. наук, профессор (Австралия);
И. В. Минакова, д-р экон. наук, профессор;
В. А. Плотников, д-р экон. наук, профессор;
Б. Г. Преображенский, д-р экон. наук, профессор;
И. Е. Рисин, д-р экон. наук, профессор;
И. А. Халий, д-р социол. наук, профессор;
А. В. Харламов, д-р экон. наук, профессор;
Е. В. Харченко, д-р экон. наук, профессор

Адрес редакции:

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Телефоны: (4712) 22-25-26

Факс: (4712) 50-48-00.

E-mail: rio_kursk@mail.ru

Оригинал-макет подготовлен А. Е. Серебряковой

Подписано в печать 18.07.19. Формат 60×84/8.

Бумага офсетная. Усл. печ. л. 29,4.

Тираж 1000 экз. Заказ 58. Цена свободная.

Юго-Западный государственный университет

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

**Плата с аспирантов за публикацию
не взимается.**

Подписной индекс журнала
«Известия Юго-Западного государственного
университета. Серия Экономика.
Социология. Менеджмент»
44284 в объединенном каталоге
«Пресса России»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	74
<i>Соболева Ю. П., Полянин А. В.</i>	
Концептуальные основы формирования и развития региональных систем предпринимательства.....	74
<i>Обухова А. С., Волкова И. И.</i>	
Оценка инновационного потенциала региона (на примере Курской области).....	86
<i>Хаустова Т. В., Соклаков А. А., Черкашина Т. А.</i>	
Развитие системы управления качеством жизни населения на региональном уровне.....	97
<i>Ваганова О. В., Проколова Л. И., Забнина Г. Г.</i>	
Анализ состояния региональных бюджетов в Центральном федеральном округе.....	109
<i>Бессонова Е. А., Черных Н. Б., Тарасова Н. В.</i>	
Стратегические ориентиры развития АПК Курской области: оценка компонентов ресурсного потенциала.....	116
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ И ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	127
<i>Абакумов Р. Г.</i>	
Совершенствование механизмов привлечения покупателей на рынке жилой недвижимости.....	127
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА.....	136
<i>Адамов Э. В., Черкашнев Р. Ю., Федорова А. Ю.</i>	
Проблемы и перспективы развития банков с иностранным участием в России.....	136
<i>Бабенко И. В., Канищева Е. М.</i>	
Дефицит бюджета: проблемы, причины и способы преодоления.....	147
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ОБРАЗОВАНИЕ.....	158
<i>Харченко Е. В., Волков С. А.</i>	
Методический подход к оценке инновационной деятельности персонала угольной компании.....	158
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.....	168
<i>Чернов А. С., Абрамов А. П.</i>	
Перспективные направления формирования взаимного доверия молодежи и власти.....	168
<i>Петров М. А., Прозоровская К. А.</i>	
Девиантное экономическое поведение в России в период нэпа и в 1990-е годы: сравнительно-исторический анализ.....	174
<i>Подгорный Б. Б.</i>	
Практическое применение теории перспектив на примере экономико-социологических исследований российского фондового рынка.....	182
<i>Преликова Е. А., Белкина В. А.</i>	
Социологический анализ экспертного мнения по вопросам состояния окружающей природной среды и техносферы города Курска.....	192
ФИЛОСОФСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДЫ, ОБЩЕСТВА, ЧЕЛОВЕКА.....	202
<i>Асеева И. А.</i>	
Этические вызовы цифровой эпохи.....	202

<i>Буданов В. Г., Каменский Е. Г., Аршинов В. И., Асеева И. А.</i> Социотехнический ландшафт в условиях цифровизации: к проблеме концепта и методологии исследования.....	213
<i>Полякова Т. Н., Цурик Т. О.</i> Социокультурные аспекты реабилитации промышленных территорий в городской среде.....	226
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ	236
<i>Гостилович А. О., Иванов К. А.</i> Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий и экономика совместного потребления.....	236
<i>Нелюбов А. В.</i> Развитие систем коммунальной инфраструктуры в территориальной структуре городского хозяйства: проблемы и методы решения.....	244
К сведению авторов.....	253

УДК 167.7

В. Г. Буданов, д-р филос. наук, доцент, профессор, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Россия, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94)
(e-mail: budsyn@yandex.ru)

Е. Г. Каменский, канд. социол. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Россия, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94)
(e-mail: kamenskyeg80@gmail.ru)

В. И. Аршинов, д-р филос. наук, главный научный сотрудник, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Россия, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94)
(e-mail: varshinov@mail.ru)

И. А. Асеева, д-р филос. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Россия, 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94)
(e-mail: irinaaseeva2011@yandex.ru)

СОЦИОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛАНДШАФТ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: К ПРОБЛЕМЕ КОНЦЕПТА И МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

***Актуальность.** Нарастание сложности глобального информационно-коммуникативного обмена в режиме с обострением требует согласования динамики процессов развития цифровой реальности и адаптивно-компенсаторных способностей социума. Готовность к подобным вызовам определяется необходимостью создания опережающих конвергентных социотехнических моделей управления процессами развития цифровой среды и когнитивных дорожных карт их реализации. Для достижения адекватных требованиям времени результатов решения таких задач необходим глубокий научно-философский междисциплинарный анализ тенденций становления цифровой кибер-среды, прогнозирование конкретных синергично-сетевых социокультурных и социально-субъектных форм ее онтологии.*

***Цель** исследования заключается в формировании априорной концептуально-методологической модели социотехнического ландшафта цифровой реальности.*

***Задачи** исследования: представление общеметодологических оснований построения концептуальной модели социотехнического ландшафта; построение инструментально-методологической модели описания социотехнического ландшафта цифровой реальности.*

***Методология** исследования предполагает комплексный междисциплинарный подход на основе синергетики и теории сложности, на пересечении математического моделирования, философской и социологической рефлексии.*

*Основными **результатами** исследования являются предложенный авторским коллективом теоретический концепт и общая таксономическая структура социотехнического ландшафта цифровых технологий, представленная матричной структурной моделью взаимосоответствия социальных практик и цифровых технологий.*

***Выводы.** Предложенная модель социотехнического ландшафта позволяет разработать методологические принципы проектирования экспертной системы анализа динамики социотехнических систем на основе онтологических, ценностных и этико-аксиологических матриц и регулятивов, построить пилотную модель поддержки принятия решений управления социотехническими проектами реализации стратегий Индустрии 4.0.*

***Ключевые слова:** социальный ландшафт; культурный ландшафт; технический ландшафт; социотехнический ландшафт; цифровые технологии; междисциплинарные исследования.*

Ссылка для цитирования: Социотехнический ландшафт в условиях цифровизации: к проблеме концепта и методологии исследования / В. Г. Буданов, Е. Г. Каменский, В. И. Аршинов, И. А. Асеева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9, № 3 (32). С. 213–225.

Введение

Актуальность исследования обусловлена нарастанием сложности глобального информационно-коммуникативного обмена в режиме с обострением, что требует согласования динамики процес-

сов развития цифровой реальности и адаптивно-компенсаторных способностей социума. Готовность к подобным вызовам определяется необходимостью создания опережающих конвергентных социотехнических моделей управления

процессами развития цифровой среды и когнитивных дорожных карт их реализации. Для достижения адекватных требованиям времени результатов решения таких задач необходим глубокий научно-философский междисциплинарный анализ тенденций становления цифровой кибер-среды, прогнозирование конкретных синергично-сетевых социокультурных и социально-субъектных форм ее онтологии. Являясь воплощением интеллектуальных усилий человечества, цифровые технологии кардинально меняют контекстуальные условия коммуникативно-деятельностных практик с позиций их технологической и культурной морфологии. Вызванные к жизни цифровизацией, изначально когерентные, а ныне синергичные, социотехнические процессы формируют новые ландшафты социальной репрезентации, что требует создания новых подходов к их пониманию, оценке и управлению.

Обзор литературы

В настоящее время тематика цифровизации социума, в первую очередь в аспекте распространения кибер- сетевого принципа организации интерактивно-коммуникационного обмена, становится все более востребованной в научно-исследовательской среде представителей социальной теории. В связи с этим в корпусе текстов, посвященных различным аспектам изучаемой проблематики, можно выделить как общетеоретические работы, раскрывающие отдельные ее аспекты, так и имеющие прикладной характер, например в отношении вопросов «нового» менеджмента. Приведем лишь некоторые из них, имеющие наибольшее для нашего исследования значение.

На Западе, например, философская рефлексия, в частности этический анализ новых интеллектуальных технологий и антропотехнологической эволюции, осуществляются такими исследователями, как А. Nordman, А. Grunwald, G. Khushf, J.-P. Dupuis, V. Dignum [1], J. J. Bryson

[2], P. Vamplew, R. Dazeley, C. Foale, S. Firmin, J. Mummery [3] и др.

В частности, Г. Харман формулирует новую онтологию имматериализма, служащую ответом акторно-сетевой теории Б. Латура и Дж. Ло и устанавливающий новый статус материальных объектов и технологий для социальной теории [4]. О. Пиитинен расширяет границы «социологического воображения» и вводит в его орбиту также и материальные объекты, онтологизируя их как самостоятельные сущности [5]. Методология подобных теоретических решений во многом перекликается с сетевой онтологией Р. Хойлинга [6]. Эмпирическому и футурологическому анализу инкорпорирования сетевых технологий в архитектуру городского пространства и вызванных этим трансформаций устойчивых социальных практик посвящена работа К. Ратти и М. Клодела [7]. Отдельно, на наш взгляд, следует упомянуть публикации, посвященные проблеме трансформации современного социального и медийного пространства под воздействием сетевых технологий, в том числе основанных на применении элементов искусственного интеллекта. Некоторые из этих работ, еще не будучи переведены на русский язык, только находятся на начальном этапе рефлексии в отечественном научном сообществе.

Так, австралийский исследователь медиа Аксель Бранс [8] фиксирует основанный на развитии цифровых технологий переход общества потребления к своей более развитой стадии. В условиях развития практик сетевой коммуникации размываются бинарные оппозиции «объект» и «субъект», «производитель» и «потребитель», что приводит к формированию новых явлений просьюмеризма и трансформации социальной структуры общества.

Исследование Дэвида Голамбиа ставит вопрос о том, как трансформировалось понимание культуры по мере развития информационно-коммуникативных технологий [9]. Он отмечает, что слепая

вера в сетевые и цифровые технологии как продукт научно-технической революции закрепляет существующие властные отношения, что формирует правила новой идеологии, называемой им «computationalism».

В сборнике статей Ф. Моретти заложены основы так называемой цифровой гуманитаристики (Digital Humanities, DH) [10]. Моретти утверждает, что современные гуманитарные исследования зависят от естественно-научной методологии и идеологии компьютеринга, но в то же время невозможны без новых практик прочтения и конституирования новых форм знания.

Л. Манович в своей книге анализирует роль программного обеспечения в реализации глобальных экономических, политических и социокультурных практик и описывает *software society*, в котором все жизненные процессы граждан жестко регламентированы и управляются с помощью ПО [11]. Автор задается важным вопросом: приводит ли широкое распространение ПО в повседневных потребительских практиках к повышению уровня рефлексивности пользователей?

В современной российской философской мысли также сложился устойчивый конгломерат исследователей, активно разрабатывающих проблемы социогуманитарного осмысления проблем технологического скачка, в первую очередь с междисциплинарных позиций, это работы И. Ю. Алексеевой, В. Г. Горохова, Д. И. Дубровского, Н. Н. Мойсеева, А. И. Ракитова, В. М. Розина, В. С. Степина и др.

При этом в отечественной социологической науке интерес к указанным проблемам остается фрагментарным. Исследования каких-либо аспектов технологического развития в социологии техники или иных теорий среднего уровня представлены крайне незначительно [12].

Материалы и методы

Вышесказанное предполагает высокую культуру моделирования сложного

кризисного развивающегося мира, владение особой методологией работы со сложностью, умение коллективного принятия решения в крупных междисциплинарных проектах. В последнее десятилетие такой методологический потенциал был наработан в синергетике и теории сложности (*complexity*), причем аутентичная синергетика [13] проявляется в нашем случае на пересечении практик математического моделирования, философской [14; 15] и социологической [16; 17] рефлексии, и профессионального предметного знания социобиологических аспектов антропной сферы. Авторы статьи исходят из методологического императива, что синергетика дает оптимальный инструментарий и интерфейс для междисциплинарного диалога в границах постнеклассической парадигмы [18; 19]) и ее апробированных отраслевых приложений [20]. Синергетическая методология имеет свою зону ответственности – практики моделирования саморазвивающихся систем, в которых возникает человекомерный субъект-объектный комплекс, требующий методологическую рефлексию динамики ценностных пространств и установок в процессе саморазвития «био-социо-техногенной» системы [21].

Для эффективного моделирования онтологически сложного концепта социотехнического ландшафта цифровой реальности используются положения теории сложности и синергетики второго порядка [22], предлагающие наиболее универсальные метаязыки описания сложных саморазвивающихся систем, позволяющих формировать синтетические принципы научной работы. В дополнение данной методологической ориентации применяется когнитивное моделирование и методология *Umwelt*-анализа жизненных сред (Я. фон Икссюля), результаты ее развития и адаптации к проблемам становления нового технологического уклада [23].

Результаты и их обсуждение

Под ландшафтом мы будем понимать обобщение понятия привычного

всем пространственного географического ландшафта, который, как известно, задается прямым (декартовым) произведением двух координат (долготы x и широты y), т. е. координатной сетью, в каждой точке (x, y) которой вводится дополнительная характеристика третьего измерения – высота z . Самое простое расширение классического определения встречается уже в экономической, демографической, политической или климатической географии, когда вместо высоты данной точки местности задают иные геофизические, социально-экономические или антропологические характеристики, например среднегодовую температуру или плотность населения. Другими словами, большая география имеет дело с мультиландшафтом, состоящим из множества частных ландшафтов, определяемых выбором типа обобщенной «высоты» в частной задаче. В нашем случае географическое картографирование задает прообраз нашего построения социотехнического ландшафта, который тоже является мультиландшафтом.

Продолжая обобщение географического представления о ландшафте, предлагаем следующее определение социотехнического ландшафта, координатная сеть которого задается прямым произведением множества значимых социальных практик SP (social practices) и множества цифровых технологий DT (digital technologies), или SPxDT. Элементами этих множеств являются таксоны общепринятых цифровых технологий и социальных практик соответственно. В силу того, что эти множества конечны, координатная сеть будет задаваться не координатами точек непрерывной поверхности, а дискретными элементами, организованными в виде таблицы, матрицы. Условимся, что элементы множества практик SP маркируют строки таблицы, а элементы множества цифровых технологий DT маркируют ее столбцы. В дальнейшем такую координатную матрицу будем называть матричной базой ландшафта. Отметим, что выбор таксонов

технологий и практик, так же как и их порядок в заполнении таблицы, есть результат экспертного соглашения и конвенции исследователей, т. е. в отличие от привычной географии цифровая география имеет много больший произвол в построении координатной базы и, следовательно, представлении ландшафтов, что вполне естественно для неупорядочиваемых или несоизмеримых объектов.

В качестве аналогов третьего измерения (аналога высоты) над ячейкой пересечения соответствующей строки и столбца будут записаны конкретные совместные технологии и практики из соответствующих таксонов, степень их социальной востребованности, рискогенность и другие актуальные характеристики и маркеры, построение которых и является конечной задачей достраивания ландшафта. Таким образом, над матричной базой возникают различные профили (поверхности в трехмерии), которые будем называть надстройками над базой, задающими конкретные социотехнические подландшафты. Их совокупность и является целостным социотехническим ландшафтом, точнее мультиландшафтом. Каждый подландшафт создает эффективный трехмерный профиль-интерфейс для мониторинга, диагностики и анализа состояния и развития техноантропосферы по одному из ее характерных параметров.

Следует отметить, что таксоны не являются независимыми классами, имеют более сложную, нелинейную взаимосвязь, что позволяет кроме основного ландшафта построить еще два ландшафта обменного взаимодействия между родственными таксонами, отдельно социальных практик SPxSP и отдельно цифровых технологий DTxDT. Это позволит нам прояснить конвергентный характер тех и других и выявить процессы синергического развития ландшафтов.

Говоря чисто математическим языком, мультиландшафт – это векторная функция (надстройка) от двух дискретных переменных (матричная база). Размерность векторного пространства задает

число подландшафтов мультиландшафта. Кроме того, сами координаты векторов могут принимать как непрерывные, дискретные, так и плохо квантифицированные, качественные значения. Если также учесть корреляции между подландшафтами, то мы будем иметь дело с тензорными функциями над матричной базой, что является весьма сложной структурой для представления и анализа.

Отметим еще одну возможность изменять масштабы представления ландшафта, масштаба матричной базы, в первую очередь. Например, таксоны мо-

гут объединяться в кластеры, метатаксоны или, напротив, подразделяться на подтаксоны. В частности, таксоны социальных практик можно объединять по институциональным признакам или подразделять по субъектным основаниям реализации, тем самым огрубляя или детализируя масштаб рассмотрения иерархических уровней ландшафта.

Визуально институциональную таксономическую структуру матричной базы социотехнического ландшафта цифровых технологий можно представить, например, следующей структурной моделью (рис. 1).

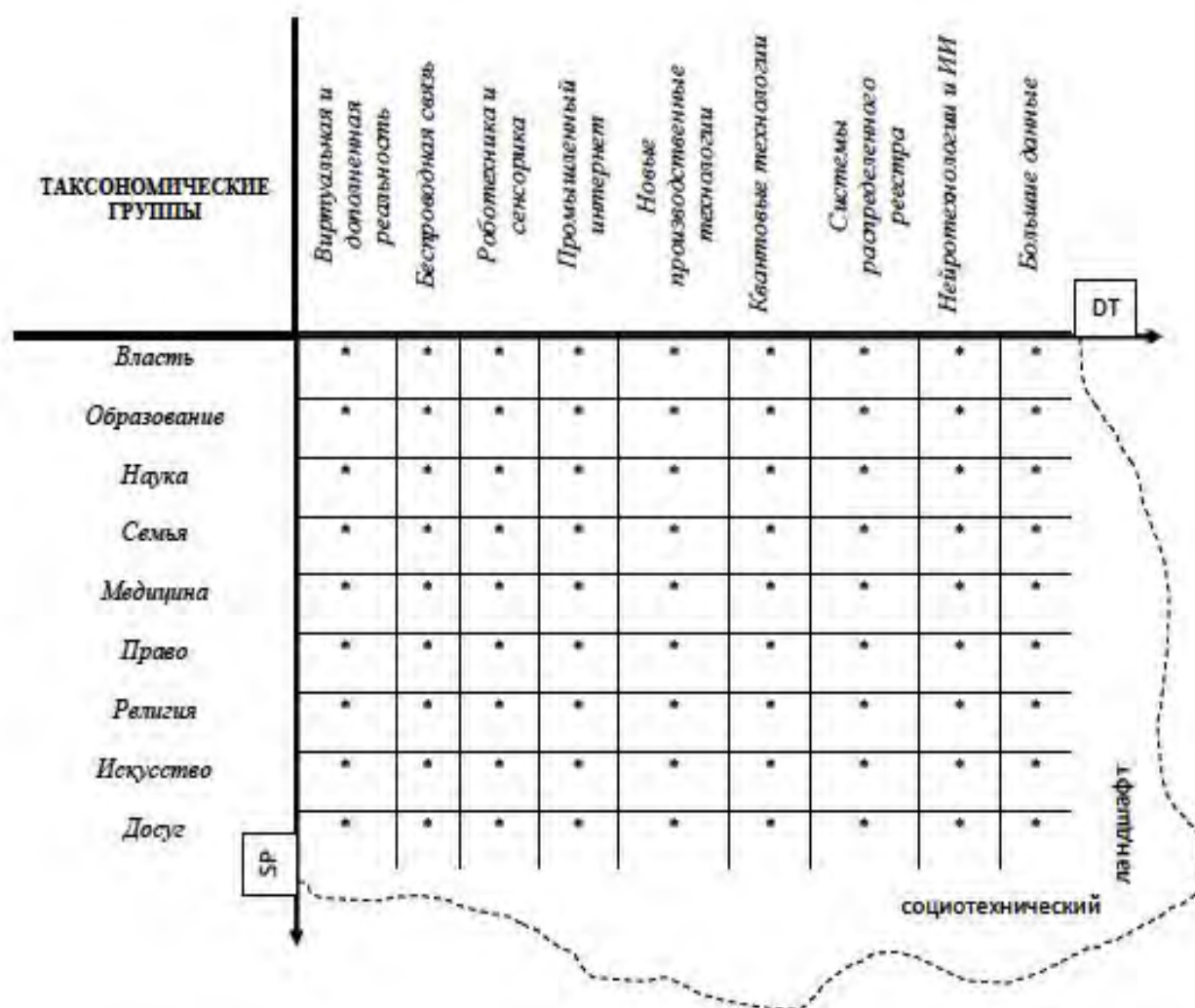


Рис. 1. Таксономическая матричная база исследования социотехнического ландшафта цифровых технологий (институциональный масштаб)

Здесь, как акцентировано выше, социальные практики и новейшие технологии выступают как таксономические группы, где признаком группировки выступает в SP институциональный крите-

рий. В отношении DT четкий критерий на данный момент определить затруднительно, потому в качестве базовых будут представлены «сквозные» технологии, актуализированные как перспективные

для построения рынков цифровой экономики Четвертой промышленной революции в декларированной Стратегии прорыва России. В этот круг можно включать также ИТ-технологии, отобранные по принципам самих социальных и антропологических практик, такие как: образовательные, досуговые, бытовые, интернет вещей, виртуальные-геймерские, сетевые коммуникативные, поисковые и т. д.

Разворачивая данную базовую матрицу в трехмерие и анализируя по исходному принципу отдельные ячейки, необходимо определять как сами показатели оценки социотехнической конвергенции, так и их индикаторы. Следовательно, данную матрицу и надстройки можно видеть как методологическую, так и как онтологическую модель социотехнического ландшафта развития цифровых технологий.

Тем не менее онтологическая сложность такой конвергенции, которую предполагает используемая модель, подразумевает широчайший спектр следствий даже в вопросах кросс-факторного анализа объекта, т. е. отсылая вновь к методологическому статусу самой модели. В частности, разворачивая объемно, например, ячейку «семья – ИИ», уже необходимо также разворачивать и собственно семейные практики, равно как и конкретные технологии искусственного интеллекта. Вопрос таксономического признака в отношении последних в такой ситуации возникает вновь и с той же, если не с большей, актуальностью. Если в современной культурологии, антропологии и социологии наработан значительный материал по классификации семейных практик, то в области ИИ такие проблемы только множатся, по мере неустойчивости философской платформы и собственно технологического обеспечения, их рекурсивной зависимости.

Проблема критерия в таксономии цифровых технологий (например, ИИ) в рамках постнеклассической, сложностной оценки здесь выходит за границы физикализма, биологизма, психологизма и подобных, уже относительно сформиро-

вавшихся, парадигмально-подобных научных позиций. Кибер-физическая онтология таких ландшафтов не может быть достоверно спрогнозирована ни в одной современной парадигме, даже максимально стремящейся к трансдисциплинарному статусу. «Физическое» тут представляется редуционистским, если понимать его собственно «физикалистски». Социетальный уровень, даже в традиции классических взглядов Э. Дюркгейма, должен оцениваться в категориях социальных фактов. Возникает, как минимум, кибер-социальность за пределами «физического», но и усугубляемая «цифровой виртуальностью». Возникает как минимум «пост-постнеклассическая» структура социальности 2.0. Все это говорит не о невозможности системного взгляда на проблему, а о необходимости усложнения самих исходных принципов такого системного анализа, развивая его в топологическом русле, возможно через морфологический анализ акторно-сетевых теорий.

К примеру, упомянутые семейные практики могут транслироваться лишь в ценностно-нормативных социокодах культуры. Но цифровые технологии, создавая новые пространства и контексты коммуникации, формируют и специфическую нормативность, когда, в частности, возраст и пол участника-коммуниканта не является идентифицирующим признаком. В результате такие признаки не влекут традиционных моделей социального действия, т. к. не формируют в новой среде социальных ожиданий. Следовательно, социокоды культуры, для/в которой такие признаки аутентичны/типичны, не вписываются в паттерн сетевого поведения. Они будут либо конфликтовать с ним в тех или иных формах, либо будут редуцированы автоматически при входе в подобные коммуникационные пространства.

Это лишь простейший иллюстративный пример моделирования возможных морфологических трансформаций социального фенотипа, свойственного какому-либо культурно-семиотическому пространству, вступающему во взаимодей-

ствие с новой кодово-семиотической системой цифровой реальности. И по большому счету такой пример характерен для общего процесса кросс-культурных коммуникаций, он не несет ничего принципиально нового в аспекте своего механизма. Новизна и сложность появляются именно благодаря появлению виртуально-сетевых пространств, обладающих минимальной ценностно-нормативной дискретностью, если сравнивать традиционные, естественные культурные пространства, особенно изолированные географически. Такие цифровые среды скорее нужно понимать как топологическое пространство, формируемое в общем смысле мультифакторно, гетерогенно. И если пытаться оставаться на позициях понимания классического ландшафта, то цифровая среда, или по крайней мере цифровые технологии, имеющие общий принцип «представления», перекодировки объективной «природной» реальности, могут служить общим же генетическим основанием становления кибер-физических и цифровых социотехноцинозов. Такое предположение может развиваться в различных адаптивных концептах такой «цифровой географии» ввиду необходимости создания мета-понятийного инструментария ее описания, что и является вызовом для современной науки.

Вообще затронутая вскользь проблема адаптации на примере науки как рефлексивного инструмента общества к вызовам новых форм «объективности» в контексте цифровизации представляется гораздо более широкой. Очевидно, что само существование ландшафта предполагает адаптацию к нему, т. е. географический и классический, обусловленный им культурный, ландшафты требуют физиологической (психосоматической) и, соответственно, культурной адаптации. Связи (адаптационные структуры) с культурными ландшафтами могут передаваться в процессе социализации новым поколениям как формы мировоззрения и поведения. Например, сегодня в ведущих

странах ЕС запрещено пользование гаджетами (смартфонами) детям в школах, этот запрет внедряют и в РФ, т. к. бесконтрольная виртуализация жизни школьника радикально блокирует и деформирует его возрастные программы социализации, коммуникации и усвоения учебного материала. При этом они могут не соответствовать условиям реального ландшафта, в котором развивается личность. Это здесь есть форма поведенческого и психологического опыта, модель, обусловленная иными условиями социализации предшествующих поколений. Но вспомнив о примере семейных практик, можно утверждать, что предшествующие поколения не имеют никаких устойчивых адаптационных моделей к цифровой среде, а потому не могут и транслировать их. Старшие поколения зачастую ограничены банальными навыками пользователя пультом ТВ и аналогичными.

Нынешние молодые поколения активных потребителей цифровой среды формируют сейчас такие модели. Они же могут транслировать их предшествующим поколениям. Налицо как бы обратная социализация, рекурсивное изменение привычного вектора трансляции культурно-цивилизационных социокодов уже по формуле «из будущего – в прошлое». Уместной выглядит тогда эксплуатация понятия «маргинальности» в традиции социальной экологии Р. Парка. Но не только «прошлые» поколения будут маргиналами. В данном случае никакие поколения не интегрированы полностью в цифровые ландшафты, а важно лишь то, что степень такой дезинтеграции существенно различается, т. е. и степень маргинальности будет разной, определяющей собственно статус субъекта в отношении этих цифровых «техноцинозов».

Наибольшая сложность для подобных теоретических построений состоит, в числе прочего, в их эмпирической верификации. Если более точно, то даже не столько в разработке систем показателей и индикаторов социологической оценки состояния цифровых социотехнических

ландшафтов, сколько в интерпретации полученных данных.

Для иллюстрации таких опасений можно смоделировать некоторые примеры. Если предложить и использовать такой показатель, как «межпоколенные практики», структурировать его и выделить далее оценку «авторитета старших» через трансляцию опыта в условиях распространения цифровых технологий широкого потребления по поиску информации в Интернет, то единственное, что кажется очевидным, так это факт влияния этих технологий на указанные практики. Далее необходимо понять, как и с каким результатом происходит это влияние. Для решения такой научной задачи можно изучить статистику обращений к поисковым системам Интернет, выявить ее частоту, скоррелировать с полученными путем опросов данными об «обращениях за советом» молодежи к старшим. Подобное исследование для чистоты результатов уже стоит проводить в манере мониторинга за какой-либо период. Также необходимо историческое сравнение в корреляции к периодам потребительского «хайпа» цифровых инноваций, где опять же нужно учитывать как минимум несколько показателей (частоту обращений «за советом» к старшим и т. п.). Не продолжая далее описание методического алгоритма, предположим, что подобная статистика нами получена. Но будет ли она говорить о том, что увеличивающаяся частота обращений за советом к Интернет среди молодежи в обратно пропорциональной зависимости к частоте обращений к старшему поколению свидетельствует о потере авторитета последних, утере их традиционного социального статуса, деформации культурного социокода?

Равно с той же вероятностью такие данные могут иллюстрировать как некомпетентность старших поколений в актуальных для молодежи вопросах, так и формирование принципов мобильности и увеличение скоростей коммуникации, продиктованные сквозными технологиями «цифры» и при сохранении традиционно-

го статуса поколений. Также и предпочтение молодежью современных автомобилей гужевого повозке их дедушек может никак не свидетельствовать о потере культурного статуса предков, как и подтверждать такую гипотезу. Потому нередко по сей день высказываемые мнения о социальной и культурной опасности новейших технологий для сохранения культурной идентичности в биографической стратегии новых поколений могут быть построены на слишком вольной интерпретации вольно же формируемой социологической статистики, имеющей, по сути, форму «абстрактного эмпиризма» по Миллсу. Тут метод подменяет собой исследуемую проблему, когда проще признать ее некорректно сформулированной, чем осознать необходимость доработки методологии и инструментария. С другой стороны, подчеркиваемая нами сложность формирующегося социотехнического ландшафта цифровой реальности объективно порождает возможности методологических и концептуальных ошибок, равно как и требует упреждающего моделирования его социокультурной морфологии, если такие формулировки все еще соответствуют его конвергентно-сетевой природе.

Конкретизируя подобные заявления, отметим здесь особо, что ввиду низкой формализованности самих социальных практик, составляющих, в частности, приведенный нами выше институт семьи, иллюстрацию матричного принципа в анализе таксономических ячеек представленного мультиландшафта удобнее визуализировать, например, в отношении ячейки «медицина – ИИ». В этом случае такой компонент может быть развернут в частную матрицу (рис. 2), где по оси Z развертка может отражать оценку конкретного показателя (их группы). Таким показателем-индикатором может служить, например, частота использования, распространенность или иной статистически верифицируемый формализованный показатель. Числовые индикаторы на представленном ниже рисунке приводятся произвольно.

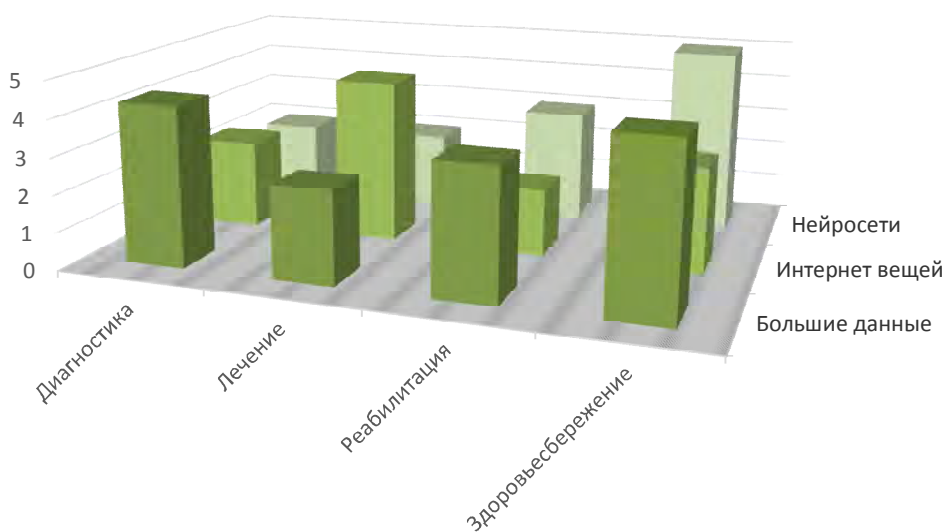


Рис. 2. Пример ландшафтной модели исследования таксономической ячейки «медицина – искусственный интеллект»

Отметим, что существуют системы подландшафтов с той же базовой матрицей, но универсальной надстройкой, т. е. имеющей отношения ко всем таксонам базы. К таковым можно отнести, например, подландшафты этических метауровней, предложенных И. А. Асеевой в предыдущей статье.

Выводы и рекомендации

В качестве перспективного направления анализа отметим, что, если структурно-функциональная модель социотехнического ландшафта построена, можно обратиться к его динамике, которая является отдельной задачей, и в статье подробно нами не обсуждается. Однако в перспективе это позволяет разработать методологические принципы проектирования экспертной системы анализа динамики социотехнических ландшафтов на основе онтологических, ценностных и этико-аксиологических матриц и регулятивов, построить пилотную модель поддержки принятия решений управления социотехническими проектами реализации стратегий Индустрии 4.0. Именно поэтому в первую очередь необходимо

сформировать структуру экспертной системы и ее навигационный инструментарий, концептуализировать методологию создания структур баз данных, цифровых платформ и экосистем техно-антропосферы. В частности, для определения динамических законов развития конкретных технологий, используемых для построения матричной базы ландшафта, планируется использовать методы экспертных панелей и прогнозной аппроксимации Г. Гартнера, что позволит, в перспективе, создать когнитивную модель целостного развития ландшафтов на ближнюю и среднесрочную перспективу.

Таким образом, в экспертной системе возможно реализовать инновационный междисциплинарный подход к фортсайт-анализу. Наконец, следует рассмотреть компенсаторные механизмы адаптации общества к вызовам современного развития социотехносферы, что позволит сформировать регулятивы второго порядка и разработать новый ценностно-ориентированный инструментарий управления социотехносферой как динамически развивающейся сложной открытой системой. В идеале должны быть пред-

ложены конкретные дорожные карты общественного развития. Эти результаты позволят интегрировать подобную экспертную систему в контур общественного управления развитием цифровой реальности, что является наиболее комплексной и масштабной задачей современного этапа социотехнической коэволюции.

Исследование выполнено 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. Ethics in artificial intelligence: introduction to the special issue / A. Nordman, A. Grunwald, G. Khushf [et al.] // *Ethics and Information Technology*. 2018. Vol. 20. P. 1–3. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9450-z>.
2. Bryson J. J. Patience is not a virtue: the design of intelligent systems and systems of ethics // *Ethics and Information Technology*. 2018. Vol. 20. P. 15–26. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9448-6>.
3. Human-aligned artificial intelligence is a multiobjective problem / P. Vamplew, R. Dazeley, C. Foale [et al.] // *Ethics and Information Technology*. 2018. Vol. 20. P. 27–40.
4. Харман Г. Имматериализм. Объекты и социальная теория / пер. с англ. А. Писарева. М.: Изд-во Института Гайдара, 2018. 152 с.
5. Pyyhtinen O. More-than-Human Sociology: A New Sociological Imagination. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2016. 112 p.
6. Хойслинг Р. Социальные процессы как сетевые игры. Социологические эссе по основным аспектам сетевой теории / пер. с нем. Б. Скуратова; пер. с рус. Н. Поляковой. М.: Логос-Альтера 2003. 192 с.
7. Ратти К., Клодел М. Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хамеры и будущее городской жизни / пер. с англ. Е. Бондал. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. 248 с.
8. Bruns A. Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond: From Production to Produsage. New York: Peter Lang Inc., International Academic Publishers, 2008. 418 p.
9. Golumbia D. The Cultural Logic of Computation. Harvard: Harvard University Press, 2009. 272 p.
10. Моретти Ф. Дальнее чтение / пер. с англ. А. Вдовина, О. Собчука, А. Шели; науч. ред. пер. И. Кушнарева. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. 352 с.
11. Manovich L. Software takes command: extending the language of new media (International Texts in Critical Media Aesthetics). New York; London : Bloomsbury Academic, 2013. 376 p.
12. Каменский Е. Г. К вопросу методологии исследований социотехнических проблем в российской социологии XXI века (краткий библиографический обзор) // *Медико-экологические информационные технологии – 2019: сборник научных статей по материалам XXII Международной научно-технической конференции* / редкол.: Н. А. Корневский [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2019. С. 95–100.
13. Буданов В. Г. Синергетика и теория сложности: междисциплинарный подход. Ч. 1: Принципы. Методология. Образование. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2016. 203 с.
14. Aseeva I., Kamensky E. Techno science As a Social Project: Problems and Risks of Public Participation // 4-th International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts. Anthropology, Archaeology History, Psychology

Medieval & Renaissance Studies. 2017. Vol. 2, book 2. P. 593–601.

15. Асеева И. А., Каменский Е. Г. К проблеме выявления и прогнозирования социальных рисков техногенного развития среды жизнедеятельности человека // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2015. № 3. С. 39–48.

16. Каменский Е. Г. «Горизонтальная иерархия» как принцип новой системно-структурной организации техно-социума // История и философия науки в эпоху перемен: сборник научных статей: в 6 т. Т. 4. М.: Изд-во «Русское общество истории и философии науки», 2018. С. 31–34.

17. Каменский Е. Г. Новая стратификация «техно-общества» // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2017. Т. 7, № 4 (25). С. 264–270.

18. Степин В. С. О философских основаниях синергетики // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. М.: Прогресс-Традиция, 2007. С. 97–102.

19. Степин В. С. Методология развивающихся систем в науке XXI столетия (к юбилею В.И. Вернадского) // Социология. 2014. № 3. С. 48.

20. Budanov V., Aseeva I., Zvonova E. Industry 4.0: socio-economic junctures // Економічний часопис-XXI. 2017. № 11-12 (168). С. 33–37.

21. Социоантропологические измерения конвергентных технологий. Модели, прогнозы, риски: монография / В. И. Аршинов, И. А. Асеева, В. Г. Буданов [и др.]. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2017. 263 с.

22. Аршинов В. И., Буданов В. Г. Концепция сети в оптике парадигмы сложности // Вопросы философии. 2018. № 3. С. 49–58.

23. Буданов В. Г., Асеева И. А. Дорожные карты антропотехносферы XXI века // Экономические стратегии. 2017. Т. 19, № 5 (147). С. 120–127.

Поступила в редакцию 04.06.19

UDC 167.7

V. G. Budanov, Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Southwest State University, (Russia, 305040, Kursk, 50 Let Oktyabrya, 94) (e-mail: budsyn@yandex.ru)

E. G. Kamensky, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Southwest State University (Russia, 305040, Kursk, 50 Let Oktyabrya, 94) (e-mail: kamenskyeg80@gmail.ru)

V. I. Arshinov, Doctor of Philosophical Sciences, Main Fellow Research, Southwest State University (Russia, 305040, Kursk, 50 Let Oktyabrya, 94) (e-mail: varshinov@mail.ru)

I. A. Aseeva, Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Southwest State University (Russia, 305040, Kursk, 50 Let Oktyabrya, 94) (e-mail: irinaaseeva2011@yandex.ru)

SOCIOTECHNICAL LANDSCAPE IN TERMS OF DIGITALIZATION: TO THE PROBLEM OF CONCEPT AND RESEARCH METHODOLOGY

Relevance. *The growing complexity of the global information and communication exchange in the exacerbation mode requires the coordination of the dynamics of the processes of digital reality development and the adaptive-compensatory abilities of society. Readiness for such challenges is determined by the need to create leading convergent socio-technical models for managing the development of the digital environment and cognitive road maps for their implementation. To achieve the results of solving such tasks that are adequate to the requirements of time, a deep scientific and philosophical interdisciplinary analysis of the tendencies of the formation of the digital cyber*

environment, the prediction of specific synergy-network socio-cultural and socio-subject forms of its ontology is necessary.

The **purpose** of the research is to form an a priori conceptual and methodological model of the sociotechnical landscape of digital reality.

Objectives of the study: presentation of the general methodological basis for constructing a conceptual model of the socio-technical landscape; building an instrumental and methodological model for describing the sociotechnical landscape of digital reality.

The research **methodology** involves an integrated interdisciplinary approach based on synergetics and complexity theory, at the intersection of mathematical modeling, philosophical and sociological reflection.

The main **results** of the research are the theoretical concept proposed by the team of authors and the general taxonomic structure of the sociotechnical landscape of digital technologies, represented by the matrix structural model of the correspondence between social practices and digital technologies.

Conclusion. The proposed model of the sociotechnical landscape makes it possible to develop methodological principles for designing an expert system for analyzing the dynamics of sociotechnical systems based on ontological, axiological, ethical and axiological matrices and regulatives, to build a pilot model of decision support for managing social engineering projects for implementing the strategies of Industry 4.0.

Keywords: social landscape; cultural landscape; technical landscape; socio-technical landscape; digital technologies; interdisciplinary research.

For citation: Budanov V. G., Kamensky E. G., Arshinov V. I., Aseeva I. A. Sociotechnical landscape in terms of digitalization: to the problem of concept and research methodology. *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*, 2019, vol. 9, no. 3 (32), pp. 213–225 (in Russ.).

References

1. Nordman A., Grunwald A., Khushf G., eds. Ethics in artificial intelligence: introduction to the special issue. *Ethics and information technology*, 2018, vol. 20, pp. 1–3. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9450-z>.

2. Bryson J. J. Patience is not a virtue: the design of intelligent systems and systems of ethics. *Ethics and information technology*, 2018, vol. 20, pp. 15–26. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9448-6>.

3. Vamplew P., Dazeley R., Foale C., eds. Human-aligned artificial intelligence is a multiobjective problem. *Ethics and information technology*, 2018, vol. 20, pp. 27–40.

4. Kharman G. Immaterializm. Ob"ekty i sotsial'naya teoriya. Moscow, Institut Gaidara Publ., 2018. 152 p.

5. Pyyhtinen O. More-than-Human Sociology: A New Sociological Imagination. Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2016. 112 p.

6. Khoisling R. Sotsial'nye protsessy kak setevye igry. Sotsiologicheskie esse po osnovnym aspektam setevoi teorii. Moscow, Logos-Al'tera 2003. 192 p.

7. Ratti K., Klodel M. Gorod zavtrashnego dnya: Sensory, seti, khakery i budushchee gorodskoi zhizni. Moscow, Institut Gaidara Publ., 2017. 248 p.

8. Bruns A. Blogs, Wikipedia, Second life, and beyond: from production to produsage. New York, Peter Lang Inc., International Academic Publishers, 2008. 418 p.

9. Golumbia D. The cultural logic of computation. Harvard, Harvard University Press, 2009. 272 p.

10. Moretti F. Dal'nee chtenie; ed. by I. Kushnareva. Moscow, Institut Gaidara Publ., 2016. 352 p.

11. Manovich L. Software takes command: extending the language of new media (International texts in critical media aesthetics). New York; London, Bloomsbury Academic, 2013. 376 p.

12. Kamenskii E. G. K voprosu metodologii issledovaniya sotsiotekhnicheskikh problem v rossiiskoi sotsiologii XXI veka (kratkii bibliograficheskii obzor). *Mediko-ekologicheskie informatsionnye tekhnologii – 2019. Sbornik nauchnykh statei po materialam XKhII Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii*; ed. by

N. A. Korenevskii, eds. Kursk, Yugo-Zap. gos. univ. Publ., 2019, pp. 95–100.

13. Budanov V. G. Sinergetika i teoriya slozhnosti: mezhdistsiplinarnyi podkhod. Pt. 1: Printsipy. Metodologiya. Obrazovanie. Kursk, ZAO “Universitetskaya kniga”, 2016. 203 p.

14. Aseeva I., Kamensky E. Techno science as a social project: problems and risks of public participation. *4-th International multidisciplinary scientific conferences on social sciences and arts. Anthropology, Archaeology History, Psychology Medieval & Renaissance Studies*, 2017, vol. 2, book 2, pp. 593–601.

15. Aseeva I. A., Kamenskii E. G. K probleme vyyavleniya i prognozirovaniya sotsial'nykh riskov tekhnogenogo razvitiya sredi zhiznedeyatel'nosti cheloveka. *Bi-osfernaya sovmestimost': chelovek, region, tekhnologii*, 2015, no. 3, pp. 39–48.

16. Kamenskii E. G. “Gorizontal'naya ierarkhiya” kak printsip novoi sistemno-strukturnoi organizatsii tekhnosotsiuma. *Istoriya i filosofiya nauki v epokhu peremen. Sbornik nauchnykh statei*. Vol. 4. Moscow, Russkoe obshchestvo istorii i filosofii nauki Publ., 2018, pp. 31–34.

17. Kamenskii E. G. Novaya stratifikatsiya “tekhnobshchestva”. *Izvestiya*

Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment, 2017, vol. 7, no. 4 (25), pp. 264–270.

18. Stepin V. S. O filosofskikh osnovaniyakh sinergetiki. *Sinergeticheskaya paradigma. Sinergetika obrazovaniya*. Moscow, Progress-Traditsiya Publ., 2007, pp. 97–102.

19. Stepin V. S. Metodologiya samorazvivayushchikhsya sistem v nauke XXI stoletiya (k yubileyu V. I. Vernadskogo). *Sotsiologiya*, 2014, no. 3, p. 48.

20. Budanov V., Aseeva I., Zvonova E. Industry 4.0: socio-economic junctures // *Ekonomichnii chasopis-XXI*, 2017, no. 11-12 (168), pp. 33–37.

21. Arshinov V. I., Aseeva I. A., Budanov V. G., eds. Sotsioantropologicheskie izmereniya konvergentnykh tekhnologii. Modeli, prognozy, riski. Kursk, ZAO “Universitetskaya kniga”, 2017. 263 p.

22. Arshinov V. I., Budanov V. G. Kontseptsiya seti v optike parpdigmy slozhnosti. *Voprosy filosofii*, 2018, no. 3, pp. 49–58.

23. Budanov V. G., Aseeva I. A. Dorozhnye karty antropotechnosfery XXI veka. *Ekonomicheskie strategii*, 2017, vol. 19, no. 5 (147), pp. 120–127.