

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт философии РАН

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИО-ТЕХНО-АНТРОПОСФЕРЫ

коллективная монография

Под редакцией В.Г. Буданова

Москва - 2022

УДК 130.2
ББК 87.25
С56

*Утверждено к печати решением
Ученого совета Института философии РАН 23 ноября 2022 года*

Авторский коллектив:

*Буданов В.Г., Аршинов В.И., Баева А.В., Белоногов И.Н., Белялетдинов Р.Р.,
Герасимова И.А., Лепский В.Е., Попова О.В., Пронин М.А., Раев О.Н., Розин В.М.,
Свирский Я.И., Струговщикова У.С., Тищенко П.Д., Шевченко С.Ю.*

Рецензенты

доктор философских наук, профессор И. А. Асеева
доктор философских наук, профессор В. И. Моисеев

Современные проблемы социо-техно-антропосферы: коллективная монография / Буданов В.Г., Аршинов В.И., Баева А.В., Белоногов И.Н., Белялетдинов Р.Р., Герасимова И.А., Лепский В.Е., Попова О.В., Пронин М.А., Раев О.Н., Розин В.М., Свирский Я.И., Струговщикова У.С., Тищенко П.Д., Шевченко С.Ю.; Отв. ред. В.Г. Буданов – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. – 255 с.

ISBN978-5-907679-23-8

В монографии обсуждаются модели эволюционных представлений цивилизационного развития человека и общества в проекциях на вызовы мирового кризиса современности в цифровую эпоху. Подробно анализируется цивилизационная динамика сценариев развития методами умвельт-анализа, раскрывается феномен тотальной цифровизации в оптике когнитивной эволюции, предлагаются междисциплинарные методологические основания новой антропологической реальности. Сформулированы принципы методологии сложности, которая наиболее востребована в условиях неопределенности глобального перехода к цифровому сетевому информационному обществу. Рассмотрены базовые вызовы и риски по антропологическим, медицинским, биоэтическим аспектам становления цифровой техно-социо-антропосферы. Представлены исследования по вопросам дополненной телесности, цифровизации здравоохранения и «пост-человеческой» агентности, трансформации медицины, гибридных диспозитивов биовласти в эпоху цифровых технологий.

Монография может быть полезна для специалистов в области философии науки и междисциплинарных проблем цивилизационного развития, цифровизации, антикризисного проектирования, философской антропологии, биоэтики, теории когнитивной сложности и для всех интересующихся современными междисциплинарными проблемами.

УДК 130.2
ББК 87.25

ISBN978-5-907679-23-8

©Институт философии РАН, 2022
©ЗАО «Университетская книга», 2022
©Авторы, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------|
| Введение | 4 |
| Глава I. Цифровизация как доминанта цивилизационного транзита | 6 |
| 1.1. Эволюция сложности Супер-умвельта социо-техно-антропосферы и конструирование будущего | 6 |
| 1.2. Феномен глобальной цифровизации в стереооптике когнитивной эволюции | 28 |
| 1.3. Программирование и схематизация как одно из условий становления новой антропологической реальности (особенности реализации отечественного социального проекта цифровизации) | 46 |
| 1.4. Делёз и Просвещение: автономия в цифровую эпоху | 62 |
| Глава II. Вызовы и методология цифровой сложности | 84 |
| 2.1. Что значит мыслить вместе-со-сложностью | 84 |
| 2.2. Наблюдатель сложности как становящаяся семиотическая сеть. На примере фитосемиотики | 103 |
| 2.3. «Проблематизация роли телесности и научной самости в современной эпистемологии в контексте цифровизации» | 111 |
| 2.4. Субъектно-ориентированные принципы организации саморазвивающихся полисубъектных сред гибридной реальности(прогностика и аналитика) | 127 |
| Глава III. Медико-биологические вызовы цифрового уклада | 139 |
| 3.1. Дополненная телесность, цифровизация здравоохранения и «пост-человеческая» агентность | 139 |
| 3.2. Цифровизация и трансформация медицины: проблемы и перспективы развития | 153 |
| 3.3. Гибридные диспозитивы биовласти в эпоху цифровых технологий | 171 |
| Глава IV. О важных когнитивных и биоэтических рисках цифровых сред | 198 |
| 4.1. Феномен неразличения в технологиях виртуальной реальности | 198 |
| 4.2. Биоэтика и цифровое принуждение: уважение персональной автономии во время пандемии | 207 |
| Литература | 227 |
| Сведения об авторах их индивидуальном вкладе в монографию | 247 |
| Preface | 249 |
| Information about the authors and their individual contribution to the monograph | 253 |

Введение

Предлагаемая монография (за исключением разделов 4.1 и 4.2) выполнена при финансовой поддержке гранта Министерства науки и высшего образования РФ, проект «Новейшие тенденции развития наук о человеке и обществе в контексте процесса цифровизации и новых социальных проблем и угроз: междисциплинарный подход», соглашение №075-15-2020-798.

Монография состоит из четырех глав. В первой главе «Цифровизация как доминанта цивилизационного транзита» обсуждаются модели эволюционных представлений цивилизационного развития человека и общества в проекциях на проблематику преодоления глобального цивилизационного кризиса современности. В частности, подробно анализируется цивилизационная динамика сценариев развития методами умвельт-анализа, раскрывается феномен глобальной цифровизации в оптике когнитивной эволюции, предлагаются междисциплинарные методологические основания новой антропологической реальности. Проведен анализ постструктуралистских концепций и их развития в отношении образования, просвещения и личностной автономии в цифровую эпоху.

Во второй главе «Вызовы и методология цифровой сложности» речь идёт о методологии сложности, которая наиболее адекватна и востребована в условиях неопределенности глобального цивилизационного перехода к цифровому сетевому информационному обществу. Предложены и проанализированы методологические установки мышления «вместе-со-сложностью». Исследована проблема роли телесности и научной самости в современной эпистемологии в контексте цифровизации. На примере фитосемиотики разработана методология становления наблюдателя сложности как становящейся семиотической сети. Субъектно-ориентированные принципы организации саморазвивающихся полисубъектных сред гибридной реальности также эксплицированы.

Третья глава книги посвящена антропологическим, медицинским, биоэтическим аспектам становления цифрового общества. Представлены исследования по вопросам дополненной телесности, цифровизации здравоохранения и «пост-человеческой» агентности, трансформации медицины, гибридных диспозитивов биовласти в эпоху цифровых технологий.

В последней, четвертой главе, обсуждаются некоторые базовые риски в цифровой техно-социо-антропосфере, такие как: феномен неразличения в технологиях виртуальной реальности, биоэтика и цифровое принуждение - проблема уважения персональной автономии во время пандемии.

Среди авторов монографии написание разделов распределено следующим образом: Буданов В.Г. – введение, раздел 1.1; Герасимова И.А. – раздел 1.2;

Розин В.М. – раздел 1.3; Белоногов И.Н. – раздел 1.4; Аршинов В.И. – раздел 2.1, 2.2;

Свирский Я.И. – раздел 2.1; Струговщикова У.С. – 2.2, Баева, А.В. – 2.3; Лепский В.Е. – 2.4; Шевченко С.Ю. – 3.1, Попова О.В. – 3.2; Тищенко П.Д. – 3.3; Пронин М.А. – 4.1;

Раев О.Н. – 4.1; Белялетдинов Р.Р. – 4.2.

Монография предназначена для специалистов в области философии междисциплинарных проблем цивилизационного развития, цифровизации, антикризисного проектирования, философской антропологии, биоэтики и теории когнитивной сложности.

Разделы 4.1 и 4.2 монографии написаны по мега-теме «Наука, человек и перспективы техногенной цивилизации» государственного задания Института философии РАН.

Ответственный редактор
д.филос.н., к.физ.-мат.н.

Буданов В.Г

Глава I. Цифровизация как доминанта цивилизационного транзита

1.1. Эволюция сложности Супер-умвельта социо-техно-антропосферы и конструирование будущего

В работе ставится проблема построения возможных сценариев цивилизационного транзита и их антропологических рисков на основе исследования эволюции техно-социо-антропосферы методами умвельт-анализа, теории сложности, синергетики и ландшафтного описания, методологии квантово-синергетической антропологии. Всеобщая цифровизация запускает множество параллельных сценариев социо-антропо-технических изменений, часть из которых может быть изоморфна антропосферным конституциям предыдущих эпох, а часть является совершенно новой реальностью техноантропосферы. Системное исследование цивилизационных транзитов и их проекция на антропологические трансформации в эпохах глобальных кризисов позволит классифицировать возможные сценарии цифрового будущего на методологической базе умвельт-анализа и теории обобщенной телесности. Для решения поставленной проблемы последовательно решаются следующие задачи: провести анализ уровня сложности описания техно-антропосферы и выявить ее ландшафтные параметры порядка, провести умвельт анализ эволюции техно-антропосферы с древнейших времен до эпохи глобальной цифровизации; предложить методологию прогнозирования развития цифровой реальности; выявить и проанализировать возможные сценарии развития цифровой социо-техно-антропосферы; обосновать возможные антропологические риски различных сценариев развития техно-антропосферы; связать антропологические риски цифровизации жизненных миров человека и перспективы гармонизации развития техноантропосферы; исследовать роль искусственного интеллекта в перспективах антропологических трансформаций в процессе цивилизационного транзита. В качестве методологии исследования используются семиотический, антропологический, историко-научный, социологический и системно-синергетический, подходы к анализу возможностей построения сценариев будущего развития общества и человека в связи с ростом неопределенности и непредсказуемости. Отметим, что ускорение темпов смены технологических укладов и информационных революций приводит к одновременному сосуществованию в обществе поколений с различными когнитивными стратегиями и ценностями, что также осложняет анализ.

Описание процесса исследования

Для анализа возможных сценариев будущего развития мировой цивилизации в условиях тотальной цифровизации и повсеместном использовании искусственного интеллекта (ИИ), нами было предложено применить методологию представления жизненных миров-умвельтов для человека в социо-

Литература

1. Абрамович В. Метафизика и космология ученого Теслы // Дельфис. № 1 – 4.
2. Агамбен Дж. Homo Sacer. Суверенная власть и голая жизнь // М.: Изд-во «Европа», 2011. с. 256.
3. Агамбен Дж. Похвала профанации // Профанации / Перев. Т. Токмачева. Ред. Б. Скуратов. М.: Гилея, 2014. 111 с.
4. Алакозг. М., Аюпов. И., Нестеров В. А. и др. Витасистемы: модели инженерного творчества / под ред. Г. М. Алакоза. М.: Дашков и Ко, 2015. 447 с.
5. Аналитический обзор «Тренды развития искусственного интеллекта в медицине». URL: https://ict.moscow/static/pdf/files/AI_in_Healthcare_AIM_2020.pdf
6. Аналитический обзор «Тренды развития искусственного интеллекта в медицине». URL: https://ict.moscow/static/pdf/files/AI_in_Healthcare_AIM_2020.pdf
7. Антоновский А. Ю. Началосоциоэпистемологии: Эмиль Дюркгейм // Epistemology & Philosophy of Science. 2007. №14(4). Pp.142-161.
8. Аристотель «Никомахова этика», книга 5 / Сочинения в четырех томах. т.4. М.: Мысль, 1984. С.156.
9. Аршинов В.И., Артеменко М.В., Асеева И.А., Буданов В.Г., Гримов О.А., Каменский Е.Г., Кореневский Н.А., Конаныхина Т.Н., Маякова А.В., Родионова С.Н., Чеклецов В.В. Социотехнический ландшафт цифровой реальности: этико-аксиологические регулятивы, адаптационные механизмы, социотехнические модели управления процессами цифровизации. Коллективная монография / Курск, 2020.
10. Аршинов В.И., Асеева И.А., Буданов В.Г. Антропологические ключи социотехнических ландшафтов. Часть I: Психо-физические и ментально-духовные аспекты // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. №4. С. 207-217.
11. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Сетевая цивилизация и природа Большого антропологического перехода // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11. № 1. С. 220-231.
12. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Системы и сети в контексте парадигмы сложности // Вопросы философии. 2017. № 1. С. 50-61.
13. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Социотехнические ландшафты в оптике семиотически-цифровой сложности // Вопросы философии. 2020. № 8. С. 106-116.
14. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Квантово-сложностная парадигма. Междисциплинарный контекст. Монография / Институт философии РАН. Курск, «Университетская книга». 2015. – 136 с.

15. Асеева И.А., Буданов В.Г., Маякова А.В. От цифровых технологий к обществу тотального контроля? // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2021. № 59. С. 51-59.
16. Баева А.В. Историческая концепция объективности Л. Дастон и П. Галисона // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2018. № 3. С. 42-51.
17. Баева А.В. Объективность и артефакт в современной эпистемологии. Дисс. на соискание уч. степени кандидата философских наук. М., 2021.
18. Баева А.В., Ханова П.А. Множественные тела, множественные тексты // Логос. Т. 28. № 5. 2018. С. 287-298.
19. Барад К. Агентный реализм // Опыты нечеловеческого гостеприимства: Антология. М.: V-A-C ress, 2018. с. 105.
20. Белоногов И. Н. От «мира без другого» к «обществу, которое всегда ускользает» // Личность. Культура. Общество. 2019. Том XXI. Вып. 3-4. № 103-104.
21. Белоногов И.Н. Разум и дух: «Тело без Органов» // Вопросы философии. 2021. Т. № 12. С. 123-126.
22. Белоногов И.Н. Ритмические и вирусные аспекты цифровизации: Индивид, Ценности, Общество / Цифровизация и бытие: коллективная монография / Под ред. Ю.М. Осипова, М.И. Лугачева, Т.С. Сухиной, Т.Н. Юдиной. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021. 218 с.
23. Беннетт Дж. Пульсирующая материя. Политическая экология вещей. Пермь: Гиле Пресс, 2018.
24. Более 100 миллионов записей внесли москвичи в дневник здоровья электронной медкарты. URL: <https://www.mos.ru/news/item/96463073/>
25. Бом Д. Развёртывающееся значение. Три дня диалогов с Дэвидом Бомом / Пер. на русский язык: М. Немцов, 1992 // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/5119>
26. Броуди Р. Психические вирусы. Как программируют ваше сознание / Пер. с англ. Л. В. Афанасьевой. М.: Поколение, 2007. С. 285
27. Брызгалина Е.В. Актуальные социально-философские контексты идентификации человеческой телесности // Психическое здоровье. 2018. №6. С. 77-81.
28. Брызгалина Е.В. Медицина в оптике искусственного интеллекта: философский контекст будущего // Человек. 2019. Т. 30. № 6. С. 54-71. С. 59-60.
29. Буданов В.Г. Глобальная цифровизация как катализатор Большого антропологического перехода // Международная конференция «Вторые Степинские чтения. Рациональность в цифровую эпоху». 9-10 ноября 2021 г. Москва, Институт философии РАН. Пленарный доклад. URL: https://iphras.ru/910_11_2021.htm.
30. Буданов В.Г. Как возможна квантово-синергетическая антропология // Телесность как эпистемологический феномен. М.: ИФ РАН. 2009. С.55-70.

31. Буданов В.Г. Квантово-синергетическая антропология и проблемы искусственного интеллекта и трансгуманизма // *Философские науки*. 2013. №9. С. 25-37.

32. Буданов В.Г. Обобщенные типы рациональности: тетраэдрические репрезентации модусов деятельности и цифровая таксономия реальностей // *Восьмой Российский Философский Конгресс «Философия в полицентричном мире»*. Симпозиум «Философия сложности: постнеклассический подход (памяти В.С. Степина)» (Рук. Аршинов В.И., Буданов В.Г., Черникова И.В.). Сборник научных статей М.: РФО; Институт философии РАН; МГУ им. М.В. Ломоносова. Издательство «Логос», ООО «Новые печатные технологии», 2022. С. 521-523

33. Буданов В.Г. Постнеклассические практики и квантово-синергетическая антропология. В сборнике: *Постнеклассические практики: опыт концептуализации*. Сер. "Постнеклассика" Российская академия наук, Институт философии, Национальная академия наук Украины, Центр гуманитарного образования. Санкт-Петербург, 2012. С. 37-62.

34. Буданов В.Г., Асеева И.А. Умвельт-анализ и дорожные карты большого антропологического перехода / *Глобалистика: глобальная экология и устойчивое развитие*. Материалы V международного научного конгресса. 2017.

35. Буданов В.Г., Асеева И.А., Зотов В.В. Моделирование социотехнической конвергенции в цифровых сетевых пространствах: возможности и риски // *Сложность. Разум. Постнеклассика*. 2022. №1. С. 60-72.

36. Буданов В.Г., Каменский Е.Г., Аршинов В.И., Асеева И.А. Антропологические ключи социотехнических ландшафтов. Часть 2: Социокультурные и коммуникативные аспекты // *Известия Юго-Западного государственного университета*. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. №6. С. 237-249.

37. Буданов В.Г., Сеницына Т.А. Квантово-синергетическая онтология обобщенной телесности: От антропологии театра к очеловечиванию искусственного интеллекта, проблема границ // *Культура и искусство*. 2020. № 7. С. 13 – 28.

38. Буданов В.Г., Сеницына Т.А. Квантово-синергетическая онтология обобщенной телесности (III): психосемантический язык театра, антропологический джаз // *Культура и искусство*. 2020. №12. С. 138-159.

39. Бухарбаева А.Р., Сергеева Л.В. Essay Клиповое мышление поколения Z: методы развития творческого потенциала студентов // *Вестник РУДН*. Серия: Литературоведение. Журналистика. 2020 Т. 25. №4. С. 787–796

40. В ФМБЦ Имени А.И. Бурназяна ФМБА России врачи начали использовать искусственный интеллект для диагностики опухолей. URL: https://fmbafmbc.ru/news/scientific_news/v-fmbts-imeni-a-i-burnazyana-fmba-rossii-vrachi-nachali-ispolzovat-iskusstvennyy-intellekt-dlya-diag?ysclid=15c6ir2fws414083586

41. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки/ ред. и вступ. ст. С.Р.Микулинского. М., 1981. С. 233.

42. Виноградова Е. Здоровые амбиции: как Сбер развивает медицинское направление URL: <https://www.forbes.ru/brandvoice/449519-zdorovyue-ambicii-kak-sber-razvivaet-medicinskoe-napravlenie>

43. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат / Людвиг Витгенштейн; пер. с англ. Л. Добросельского. М.: АСТ: Астрель. 2010. С. 119

44. Волков Е.П. План ГОЭЛРО и развитие современной энергетики России // *Известия РАН. Энергетика*. 2020. № 6. С. 7. 16.

45. Всероссийское общество орфанных заболеваний. URL: <https://www.rare-diseases.ru/about>

46. Галисон П., Дастон Л., Объективность. М, 2018. С. 573.

47. Генисаретский, О. И. Ремесло жизни: техническая изощренность и софийное изящество в антроподицее священника Павла Флоренского // *Материальная база сферы культуры*. Научн.-информ. сб. Вып. 4. О ремесле жизни / НИЦ КИ Информкультура. Изд. РГБ, 2004. С. 3-10.

48. Герасимова И.А. Визуализация, творчество и культурные практики // *Визуальный образ (Междисциплинарные исследования)*. М., 2008. С. 16 – 19.

49. Герасимова И.А. Неопределенность в познании и в социальных практиках // *Эпистемология и философия науки*. 2019. Т. 56. № 4. С. 8–20

50. Герасимова И.А. Цифровые технологии: реалии и кентавры воображения // *Вопросы философии*. 2021. № 10. С. 65–76. DOI10.21146/0042–8744–2021–10–65–76.

51. Герасимова И.А., Смирнова О.М., Фалеев А.Н., Филатова М.Н., Юдина М.Е. Проблемы и риски инженерного образования в XXI веке. М., 2017. С. 76 – 109.

52. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // *Гуманитарный портал* 06. 04. 2007 URL: <https://gtmarket.ru/library/articles/3095>

53. Голобородько Д. Б. Концепции разума в современной французской философии. М. Фуко и Ж. Деррида / Д.Б. Голобородько; Рос. Акад. Наук, Ин-т философии, М.: ИФ РАН, 2011. 177 с.

54. Гонки по Питеру на кибер-велo профессора Игнатъева // *Sukhomlin.livejournal.com*. 2011. URL: <https://sukhomlin.livejournal.com/127071.html>

55. Громов М.Н. Своеобразие древнерусской мысли / В кн.: Громов М.Н., Мильков В.В. Идейные течения древнерусской мысли. М., СПб., 2001. С. 29–43.

56. Гусельцева М.С. Постнеклассическая рациональность в культурной психологии // *Психологический журнал*. 2005. Т. 26. № 6. С. 5–15.

57. Данилов Ю. А., Кадомцев Б. Б. Что такое синергетика? // *Нелинейные волны. Самоорганизация*. М.: Наука, 1983.

58. Делез Ж. Post Scriptum к обществам контроля // Делез Ж. Переговоры. СПб.: Наука, 2004 // *Аклассика*. URL: <http://my.arcto.ru/public/9deleuze.htm>

59. Делёз Ж. Лекции о Лейбнице. 1980, 1986/87. М.: Ад Маргинем Пресс, 2015.

60. Делёз Ж. Лекции о Спинозе / Жиль Делёз; пер. Бориса Скрутова. М.: Ад Маргинем Пресс, 2016.
61. Делёз Ж. Логика смысла / Пер. с фр. Я. И. Свирского. М.: Академический Проект, 2011. с. 419
62. Делёз Ж. Различие и Повторение. ТОО ТК «Петрополис», 1998. с. 114
63. Делёз Ж. Тысяча плато: капитализм и шизофрения / Жиль Делёз, Феликс Гваттари; пер. с франц. И послесл. Я. И. Свирского; науч. Ред. В.Ю. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010. С. 813
64. Делёз Ж. Фуко / Пер. с франц. Е.В. Семиной. Вступит, статья И.П. Ильина. М.: Издательство гуманитарной литературы, 1998 (Французская философия XX века).
65. Делёз Ж. Эмпиризм и субъективность: опыт о человеческой природе по Юму. Критическая философия Канта: учение о способностях. Бергсонизм. Спиноза: Пер. с фран. М.: ПЕР СЭ, 2001. с. 268
66. Деррида Ж. Письмо и различие / пер. с фр. Д.Ю. Кралечкина. М.: Академический Проект, 2007.
67. «Диоптра» Филиппа Монотропа: антропологическая энциклопедия православного Средневековья / изд. подгот. Г.М. Прохоров, Х Миклас, А.Б. Бильдюг; отв. ред. М.Г. Громов. М., 2008.
68. Джеймс Н. Выбор в пользу Онтологического Терроризма: Свобода и Контроль в комиксах Гранта Моррисона «Незримые» URL: <https://katab.asia/2015/06/27/invisibles-morrison-ontological-terrorism/>
69. Дмитриев В.Г. Радиоэлектронная борьба: функциональное поражение радиоэлектронных средств. М., Вологда, 2021. С.8–11.
70. Дубровский Д.И., Ефимов А.Р., Лепский В.Е., Славин Б.Б. Фетиш искусственного интеллекта // Философские науки. 2022. Т. 65. № 1. С. 44–71.
71. Дуглас М. Чистота и опасность: Анализ представлений об осквернении и табу. М., Канон-Пресс-Ц :Кучково поле, 2000. 285 с.
72. Дюркгейм Э., Мосс М. О некоторых первобытных формах классификации. К исследованию коллективных представлений / Мосс М. Общества. Обмен. Личность. Пер. сфранц. М., 1995. С. 6-73.
73. Заласевич Я. История в пластах // В мире науки. 2016. № 11. С. 6–14.
74. Здравоохранение подключает искусственный интеллект. URL: <https://plus.rbc.ru/news/60b769367a8aa93e70361a37>
75. Зотов В.В., Асеева И.А., Белкина В.А., Буданов В.Г. Конвертация опасностей социотехнической конвергенции в риски цифровизации // Цифровая социология. 2022. №3. С.34-47.
76. Ильенков Э.В. Идолы и идеалы. М., 1969.
77. Ильенков Э.В. Диалектика абстрактного и конкретного в научно-теоретическом мышлении / Абстрактное и конкретное. Собр. соч. Т 1.
78. Ингольд Т. Погружая вещи в жизнь: творческое переплетение в мире материалов // Неприкосновенный запас. М.: ООО Редакция журнала «Новое литературное обозрение», 2021. №2 (136). с.45.

79. Иноземцев В. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. учеб. пособие для студентов вузов. М.: Логос, 2000. С. 274, 275.
80. Каменский Е.Г., Аршинов В.И., Асеева И.А., Буданов В.Г. К обоснованию параметрической модели социокультурного анализа социотехнических ландшафтов цифровизации // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2021. № 3. С. 40-49.
81. Канаева Н.А. Становление принципов теоретического знания в Индии. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. 2020. URL: https://iphras.ru/uplfile/zinaida/ROOTED/aspir/autoreferat/konaeva/dissertatsiya_kanaevoy_2021.pdf
82. Кант И. Критика чистого разума / Пер. с нем. Н. Лосского сверен и отредактирован Ц. Г. Арзаканяном и М. И. Иткиным; Примеч. Ц. Г. Арзаканяна. М.: Эксмо, 2008.
83. Кант И. Ответ на вопрос: Что такое Просвещение? / Собр. Соч. в 6-ти томах. Т.6. М., 1966.
84. Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Едиториал УРСС, 2003. 288 с.
85. Каплун В. Перестать мыслить "власть" через "государство": *gouvernemental*it?, *Governmentality Studies*, и что стало с аналитикой власти Мишеля Фуко в русских переводах // Логос. 2019. Т. 29. № 2. С. 179-220.
86. Капра Ф. Дао физики. Киев: София, М.: Гелиос, 2002.
87. Карабуга А. Научные исследования в Intel - подробности о некоторых технологиях будущего // Ferra.ru. URL: <http://www.ferra.ru/ru/system/s25980/> (дата обращения: 20.09.2019).
88. Карпенко А. Логика на рубеже тысячелетия. URL: <http://philosophy.ru/library/logic/karpenko/01.html>
89. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. с. 80.
90. Киберис-индивидуальная медицина. URL: <https://kiberis.ru>
91. Китчин Р. Большие данные, новые эпистемологии и смена парадигм // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2017. № 44. С. 111–152. С. 116.
92. Ковальчук М. В., Нарайкин О. С., Яцишина Е. Б. Природоподобные технологии: новые возможности и новые вызовы // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 5. С. 456–457.
93. Кожев А. Понятие власти. М.: «Праксис», 2006. с. 192.
94. Кули Ч.Х. Человеческая природа и социальный порядок / Пер. с англ. М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 2000. с. 42
95. Курленкова А.С. Визуальные императивы культуры и телесно-технологические медиа людей с нарушениями зрения // Этнографическое обозрение. 2018 № 1. С. 59-72.

96. Ланд Н. Т. 3 : Нестандартные исчисления / Н. Ланд + ГИКК; пер. с англ. Д.Я. Хамис и др. 2021. С. 174
97. Ласло Э. Макросдвиг: К устойчивости мира курсом перемен. М.: Тайдекс Ко, 2004. 206 с.
98. Латур Б. Визуализация и познание: изображая вещи вместе // Логос. 2017. № 2. С. 95–156.
99. Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб., 2013.
100. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / Пер. с англ. И.Полонской / под ред. С. Гавриленко. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с
101. Латур Б. Политики природы. Как привить наукам демократию. М., 2004.
102. Левада Ю.А. Поколения XX века: возможности исследования // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2001. № 5 (55). С. 7-14.
103. Лекторский В.А. Субъект в истории философии: проблемы и достижения // Методология и история психологии. 2010. Т. 5. Вып. 1. С. 5–18.
104. Лепский В. От монодисциплинарности к трансдисциплинарности в эволюции представлений об управлении / Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы. Под ред. В.А. Бажанова, Р.В. Шольца М.: Издательский дом «Навигатор», 2015. С. 543-562.
105. Лепский В.Е. Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998.
106. Лепский В.Е. Методологический и философский анализ развития проблематики управления. М.: Когито-Центр, 2019. 340 с.
107. Лепский В.Е. Солидарное общество как саморазвивающаяся поли-субъектная среда (гармония иерархий, сетей и сред) // Местное право. 2022. №3. С. 11-20.
108. Лепский В.Е. Стратегическое целеполагание в России: состояние и перспективы развития // Труды Вольного экономического общества России. 2019. Том 215. № 1. С. 66-80.
109. Лихтман Б., Сидельников А. Правительства берут интернет под контроль. URL: http://www.infosecurity.ru/_gazeta/content/091225/art2.shtml;
110. Малов И.Ф. Жизнь на Земле – явление космическое // Дельфис. 2017. № 3 (91). С. 55 – 62.
111. Манкузо С. Видеозапись выступления 12'20'' – повиликавыбирает помидор / Mancuso S. Are plants conscious? // TEDxGranViaSalon. 2015. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=gBGt5OeAQFk>
112. Манн С. Общество как организованные сети власти // Современные социологические теории общества / Под ред. Н.Л. Поляковой. М.: ИНИОН, 1996. С. 24-32.

113. Маркс К. Экономические рукописи 1857—1859 годов / Собр. соч., изд. 2, т. 46. М., 1959. С. 205.
114. Материалы сайта “Council for Inclusive Capitalism”. URL: www.inclusivecapitalism.com
115. Материалы сайта Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoe-biznes/366047-problemy-na-bukvu-z-kak-klipovoe-myshlenie-meshaet-molodym-sotrudnikam>
116. Матурана У., Томпсон Э., Рош Э. Воплощенный разум: когнитивная наука и человеческий опыт. MIT Press, 1991.
117. Митчелл Д. Правительность: власть и правление в современных обществах / Митчелл Дин; пер. с англ. А. А. Писарева; под науч. ред. С. М. Гавриленко. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016.
118. Мол А. Множественное тело: Онтология в медицинской практике. П., 2017. 254 с.
119. Морен Э. Метод. Природа природы. М. «Канон+», 2013. с. 450.
120. Морен Э. О сложности. М.: Институт общегуманитарных исследований, 2019. с. 12.
121. Негри А. Труд множества и ткань биополитики // Синий диван. 2008. № 12. С. 79–81.
122. Николаев Н. Искусственный интеллект в медицине: как ожидания не совпали с реальностью // <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5ef0f9259a7947d3285a473d>
123. Носов Н. А. Виртуальный конфликт: социология современной медицины (Труды Лаборатории виртуалистики. Вып. 18.). М.: Путь, 2002. 140 с.
124. Носов Н. А. Инженерно-психологический анализ спорадических ошибок оператора и способы их предупреждения : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03. М.: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 1981. 16 с.
125. Носов Н. А. Манифест виртуалистики / Тр. лаб. виртуалистики. Вып. 15. М.: Путь, 2001. 17 с.
126. Носов Н. А. Ошибки пилота: психологические причины. М.: Транспорт, 1990. 64 с.
127. Ньюман С. Постанархизм / пер. с англ. О. Л. Грабовской. М.: РИПОЛ классик, 2021. С. 60
128. Огурцов А.П. Достижения и трудности в моделировании интеллектуальных актов // Философия искусственного интеллекта. Материалы Всероссийской междисциплинарной конференции., г. Москва, МИЭМ, 17 – 19 января 2005. М., 2005. С. 56.
129. Огурцов А.П. Формы управления и генезис языка их самоописания // Философия управления: методологические проблемы и проекты. М.: ИФРАН, 2013. С. 135.
130. Олескин А.В. Сетевое общество. Необходимость и возможные стратегии построения. Сетевая (ретикулярная) социально-экономическая формация: квазисоциалистические принципы и меритократия. М.: URSS, 2016. 200 с.

131. Пензин А. Народный монстр // Синий диван. Журнал. Под редакцией Елены Петровской. Вып. 10/11. М.: «Три квадрата», 2008. С. 183
132. Питер Ламборн Уилсон Хаким-Бей Автономные зоны. Временные и постоянные / Chaos/press, 2020 с. 77-80
133. Платон. Государство // Собр. соч.: в 4 т. Т.3. 1994. М., 1994.
134. Платон. Диалоги / Перевод. С.Я. Шейнман-Топштейн. М. Мысль, 1986. С. 188.
135. Платон. Письма. Собр. соч.: в 4 т. Т.4. 1994. М., 1994. 850 с.
136. Платон. Тимей. // Собр. соч. в 4-х т. М., 1994. Т.3. М., Мысль, 1994.
137. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. М.: Прогресс, 1985.
138. Поляков Д.Б. Концепты Жюль Делёза и Феликса Гваттари как образы постанархистской политики // Культура. Наука. Образование. 2020. № 2 (55). С. 28-42.
139. Попова О. В. Пандемия и фигура философа // Человек. т.31 выпуск № 6. С. 11 – 30.
140. Попова О.В. От морального совершенствования к биотехнологическому улучшению, или об «этике в режиме цейтнота» // Биоэтика и биотехнологии: пределы улучшения человека. К 70-летию Павла Дмитриевича Тищенко. М.: МосГУ, 2017. С. 14-32.
141. Постон Т., Стюарт И. Теория катастроф и ее приложения, 1980. 608с.
142. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека и природы. М., 1986. 432 с.
143. Пронин М. А. К философской экспертизе дополненной реальности на прецеденте паразитных эффектов «редактирования пилотов» (расширенная публикация). // Нейротехнологии и технонаука: феномен биотехноидентичности / сб. науч. ст. / Под ред. Р. Р. Белялетдинова. М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2020. С. 140-168.
144. Пронин М. А. Редактирование солдата: к постановке проблемы (исправленная и дополненная публикация). // Проблемы этики: Философско-этический альманах. Выпуск VII / Философский факультет МГУ имени М.В. Ломоносова / Под ред. А.В. Разина, И.А. Авдеевой. М.: Издатель Воробьев А.В. 2018. С. 70-105.
145. Пронин М. А. Технологии виртуальной реальности (TVR) и парадигмальный Рубикон психологии // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 8. М.: Институт психологии РАН, 2018. С. 115-134.
146. Пронин М. А. Технологии виртуальной реальности и возможности их использования в психотерапии: к инженерно-психологическому анализу первопричин неудач // Материалы конференции: Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XIII Международная научно-практическая конференция, Москва, 15–16 апреля 2021 г.: Материалы и доклады / Под общей редакцией О. Н. Раева. М.: ИПП «КУНА». 2021. С. 172-184.

147. Пронин М. А. Феномен блокирования рефлексии в социальных процессах: виртуальный подход // Искусствознание: теория, история, практика. 2015. № 4(14). С. 79–85.
148. Пронин М. А. Экзистенция: реальности с облигатным блокированием рефлексии // Материалы конференции: Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов XII Международного научно-практического междисциплинарного симпозиума «Рефлексивные процессы и управление» 17–18 октября 2019 г., Москва / Отв. ред. В. Е. Лепский. М.: Когито-Центр, 2019. С. 231-236.
149. Пронин М. А., Королев А. Д. Виртуальная реальность и новые представления о жизни: от «недорода бытия» к его «перероду» или «удвоению» // Материалы конференции: Философские проблемы биологии и медицины (Москва, октябрь 2022 г.). Вып. 16: Образы холоредукционизма в истории и теории биомедицины. М.: ЛЕНАНД, 2022. С. 34-39.
150. Раев О. Н., Пронин М. А. Техническая виртуальная реальность в лабиринтах терминологий // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2020. Т. XVII. Вып. 3(67). С. 89–99.
151. Рамачандра Рао. Тантра, мантра, янтра. М., 2002.
152. Резникова К. Зачем психотерапия уходит в виртуальную реальность // РБК. жизнь. 2019. URL: <https://is.gd/NPEdP6>.
153. Рерих Е.И. Письмо Р.Я. Рудзитесу от 11 июня 1935 года // Рерих Е.И. Письма. В IX т. Т. III.: М., 2001. С. 242.
154. Розин В.М. Интернет как техническое сооружение и живой планетарный организм / Розин В.М. Техника и технология: от каменных орудий до Интернета и роботов. Йошкар-Ола, 2016. С. 239.
155. Розин В.М. О возможности построения гуманитарной технологии // Идеи и идеалы. 2017. №1. ч.1. С. 9–22.
156. Розин В.М. Образование в эпоху Интернета и индивидуализации. М.: Новый хронограф, 2020. С. 75-93, 152-175.
157. Розин В.М. Приоритеты инженерного образования, ориентированного на инновационную экономику России // Педагогика и просвещение. 2019. № 4. С. 60.
158. Розин В.М. Проектирование и программирование: Методологическое исследование. Замысел. Разработка. Реализация. Исторический и социальный контекст. М.: ЛЕНАНД, 2018. С. 140-144.
159. Розин В.М. Техника и технология: от каменных орудий до Интернета и роботов. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. С. 116-128.
160. Розин В.М. Техника и технология: от каменных орудий до Интернета и роботов. С. 261-272.
161. Розин В.М. Условия мыслимости индивидуализации в новой парадигме образования // Педагогика и просвещение. 2020. № 4. С. 161 – 172.
162. Розин В.М. Философия образования: учеб. Пособие для бакалавриата и магистратуре. 2-е изд. М.: Юрайт, 2018. 434 с.

163. Розин В.М. Цифровизация как один из аспектов становления постноевропейской культуры и предмет социального проектирования // *Культура и искусство*. 2021. № 3.

164. Розин В.М., Голубкова Л.Г. Интернет и мобильная связь как глобальная техника-постав, живой организм и риск / Розин В.М. Конституирование и природа индивидуализации. М.: Тверь, 2014. С. 120-132.

165. Сальников В. Риски цифровизации: от этики до суверенитета // *Ведомости*. 17 авг. 2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2020/08/16/836809-riski-tsifrovizatsii>

166. Свирский Я. И. Концептуальные особенности философской стратегии Жильбера Симондона // *Идеи и идеалы*. 2017. №3 (33). Том: 1. с. 111–125.

167. Свирский Я.И. Делез и Симондон: индивидуация невидимых сил // *Философия и культура*. 2018. № 8. С. 30-39.

168. Свирский Я.И. Индивидуация в перспективе парадигмы сложности // *Культура и искусство* М.: 2016.

169. Свирский Я.И. Трансдукция как способ междисциплинарной конвергенции // *Идеи и идеалы*. 2019. Т. 11. № 2, часть 1. С. 63-78.

170. Симондон Ж. Индивид и его физико-биологический генезис. М.: ИОИ, 2022.

171. Скопин Д. Мембрана и жизнь в складках: Жильбер Симондон и Жиль Делез // *Синий диван*. № 16. М.: Три квадрата, 2011. С. 63.

172. Смит Д. В. Имманентность и желание: Делёз и политическое // *Статис*. 2019. т. 7. № 1. 576 с.

173. Смулянский А. Желание одержимого: невроз навязчивости в лакановской теории. 2-е изд., доп. СПб.: Алетейя, 2019. С. 68

174. Созданная российскими учеными программа определяет болезнь Альцгеймера на ранней стадии по снимкам МРТ. URL: <https://www.sechenov.ru/pressroom/news/sozdannaya-rossiyskimi-uchenymi-programma-opredelyaet-bolezn-altsgeymera-na-ranney-stadii-po-snimkam/?ysclid=15cc3s0wwh226495750>

175. Соколов Ю.И. Глобальные риски XXI века // *Проблемы анализа риска*. 2015. Том. 12. № 2. С. 6–20.

176. Соколов Ю.И. Экзистенциальные риски технологической сингулярности // *Проблема анализа риска*. Т. 16. 2019. № 3. С. 62–77.

177. Степанов А. А., Желтов, С. А. Принципы формирования компьютерных виртуальных пространств // *Материалы конференции: Материалы конференции: Виртуальные реальности: 10 июня 1998 г., г. Москва /Ред.-составители Р.Г. Яновский, Н.А. Носов. Тр. лаб. виртуалистики. Вып. 4. Труды Центра профориентации. М.: Приложение к журналу «Человек», 1998. С. 130-131.*

178. Степин В.С. Исторические типы рациональности в их отношении к сложности // *Синергетическая парадигма: синергетика инновационной сложности / Отв. ред. Аршинов В.И. М.: Прогресс-Традиция, 2011. С. 37–47.*

179. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 744 с.

180. Стёпин В.С., Еськов В.М., Буданов В.Г. Новые представления о гомеостазе и эволюции // *Сложность. Разум. Постнеклассика*. 2016. № 3. С. 52-58.

181. Столярова О.Е. Исторический контекст науки: материальная культура и онтологии // *Эпистемология & философия науки*. 2011. Т. XXX. № 4. С. 32–50. С. 49.

182. Стяжкин Н.И. Формирование математической логики. М., 1967. С. 218.

183. Тесла Н. Мои изобретения. В: Тесла Н. Статьи. Самара, 2008. С. 20–24.

184. Тищенко П. Д. Проблема сознания и апория детерминизм & свобода воли: комментарий с позиции логики эксперимента Г. Х. фон Вригта // *Философские основания нейроэтики: картирование проблемного поля*. М.: ИФРАН. 2018. С. 8–28.

185. Тищенко П. Д. «Что такое человек?» Ответы Бориса Григорьевича Юдина // *Человек*. 2018. № 5. С. 5 -17.

186. Тищенко П. Онтологическая привилегия и пред(о)оставляющее «Да будет!» // *Интелрос*. URL: http://www.intelros.ru/intelros/reiting/reiting_09/material_sofiy/5084-ontologicheskaya-privilegiya-i-predostavlyayushhee-da-budet.html

187. Тищенко П.Д., Попова О.В., Шевченко С.Ю. Нейроэтика и биополитика биотехнологий когнитивного улучшения человека // *Вопросы философии*. 2018. № 7. С. 96-108.

188. Тищенко, П.Д. Геномика: новый тип науки в новой культурной ситуации // *Знание. Понимание. Умение*. 2008. № 7.

189. ТОП-3 - умный цифровой помощник врача на базе ИИ. URL: <https://sbermed.ai/diagnostic-center/our-algorithms/top-3/>

190. ТриггД. Нечто. Феноменология ужаса. Пермь, 2017.

191. Турчин В.Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. Изд. 2-е. М.: ЭТС, 2000.

192. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. С. 277-278.

193. Указ Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 июля 2017 г., №1632.

194. Фалёв Е.В. Понятие искусственного интеллекта и его перспективы с точки зрения философии Живой Этики // *Вопросы философии*. 2021. № 10. С. 178 – 180.

195. ФеррандоФ. Философский постгуманизм / Пер. сангл. Д. Кралечкина. М., 2022.
196. Фесенкова Л.В., Панкратов А.В. Ноосферное мышление и современная философия природы // Философия природы сегодня. М. 2009. с. 157-174;
197. Философская антропология в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / П. С. Гуревич / 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 310 с.
198. Форрестер Д. Р. Мировая динамика / под ред. Д. М. Гвишиани, Н. Н. Моисеева. М.: АСТ, 2003. 384 с.
199. Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы / Пер. с фр. В. Наумова под ред. И. Борисовой. М.: Ad Marginem, 1999. 480 с.; илл.
200. Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет / Пер. с франц.- М., Касталь, 1996. 448 с.
201. Фуко М. Герменевтика субъекта: Курс лекций, прочитанных в Колледж де Франс в 1981-1982 учебном году / М. Фуко; Пер. с фр. А.Г. Погоняйло. СПб.: Наука, 2007. 677 с. 202.
202. Фуко М. История безумия в классическую эпоху / Мишель Фуко; пер. с фр. И.К. Стаф. М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2010.
203. Фуко М. Мужество истины. Управление собой и другими II. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1983-1984 учебном году / М. Фуко; Пер. с фр. А.В. Дьяков. СПб.: Наука, 2014. 358 с.
204. Фуко М. Рождение биополитики. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1978–1979 учебном году. СПб., 2010.
205. Фуко М. Управление собой и другими. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1982-1983 учебном году / М. Фуко; Пер. с фр. А.В. Дьяков. СПб.: Наука, 2011. 432 с.
206. Хакен Г. Принципы работы головного мозга. М.: PerSe, 2001. с. 16.
207. Хакен Г. Хакен-Крелль М. Тайны восприятия. М.: Институт компьютерных исследований, 2002.
208. Ханова П. "Темные города: темная экология и urbanstudies" // Философско-литературный журнал «Логос». 2019. vol. 29. №5 (132). pp. 71-86.
209. Харауэй Д. Оставаясь со смутой. Заводить сородичей в хтулуцене. Пермь: Гиле Пресс, 2020. 340 с.
210. Хузэй Ю. Рекурсивность и контингентность. М.: V A C Press, 2020.
211. Чаянов А.В. Методы высшего образования // А.В. Чаянов. Избранные труды / Сост., вступ. ст., комм. И.И. Елисеева. М.: Финансы и статистика, 1991.
212. Чебанов С.В. На пути к семиотически осознаваемой биологии: био-семиотика замещает синтетическую теорию эволюции. URL: https://www.researchgate.net/publication/350451307_Na_puti_k_semioticeski_os_oznavaemoj_biologii_biosemiotika_zamesaet_sinteticeskuu_teoriu_evolocii
213. Чернавин Г. Философия тролля. Феномен платных ботов. М. Рипол-классик, 2021. 368с.

214. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: УРСС, 2001. 288 с.
215. Чижевский А. Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1976. 368 с.
216. Что такое цифровизация и какие сферы жизни она заденет. URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies>
217. Шавиро С. Вне критериев: Кант, Уайтхед, Делёз и эстетика / С. Шавиро ; пер. с англ. О. С. Мышкина. Пермь: Гиле Пресс, 2018. 210 с.
218. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Эксмо, 2016. 208 с.
219. Шевченко С. Ю. Расширенный разум и эпистемическая ответственность в цифровом обществе // Эпистемология и философия науки. 2021. Т. 58. № 4. С. 209-227.
220. Эбелинг В., Файстель Р. Самоорганизация в природе и обществе и стратегии построения будущего // Мир человека: неопределенность как вызов / Отв. ред. Г.Л.Белкина. М., 2019. С. 189.
221. Экология человека в современном мире / Под ред. В.А.Черешнева. Изд-е 2-е, доп. Екатеринбург, 2008.
222. Элиаде М. Священное и мирское/ Пер. с фр., предисл. и коммент. Н. К. Горбовского. М.: МГУ, 1994. 144 с.
223. Юдин Б.Г. Технонаука и "улучшение" человека // Эпистемология и философия науки. 2016. Т. 48. № 2. С. 18-27.
224. Юдин, Б. Г. О понятии философской экспертизы // Ценностные основания научного познания / Отв. ред. Г.Л. Белкина; Ред.-сост. М.И. Фролова. М.: ЛЕНАНД, 2017. С. 45-56.
225. Якимова Н.Н. Циклы земные – цикды небесные // Этика и наука будущего Феномен времени. Ежегодник. М., 2004. С. 113 – 119. URL: <https://www.delfis.ru/journal/artical/paradoksy-vremeni-i-geologia>.
226. Яницкий О. Развитие экологических движений на Западе и Востоке Европы // Социологические исследования. 1992. №1. С. 32-39.
227. Ajana B. Digital health and the biopolitics of the Quantified Self // Digital Health. 2017. Vol. 3. P. 1–18.
228. Artemenko M.V., Korenevskiy N.A., Budanov V.G. Information-analitical semantic model of an expert system for studing the co-evolution of the sociotechnical landscape in digital reality / Journal of Physics: Conference Series. 2. Ser. "II International Scientific and Practical Conference on Mathematical Modeling, Programming and Applied Mathematics, ISPCMMAMP 2020". 2020. P. 012002.
229. Aseeva I., Budanov V. Digitalization: potential risks for civil society // Economic Annals-XXI. 2020. Vol. 186. №11-12. P. 36-47.
230. Baker R. Before bioethics: A history of American medical ethics from the colonial period to the bioethics revolution. OxfordUniversityPress, 2013. P. 290.
231. Baltzly V. B. Trolleyology as First Philosophy // Teaching Philosophy. 2021. V. 44. № 4. P. 407–448.
232. Barad K. Meeting the Universe Halfway. Durharm, NC: DukeunivtrsrityPress, 2007

233. Beauchamp T. L., Childress J. F. Principles of biomedical ethics. New York: Oxford University Press, 2009. P. 337.
234. Beaulieu A. Voxels in the Brain: Neuroscience, Informatics and Changing Notions of Objectivity // *Social Studies of Science*. 2001. Vol. 31. No 5. p. 635–680.
235. Belonogov I.5 Etudes on Body Without Organs// *Galactica Media: Journal of Media Studies*. 2020. Vol. 2(1). P. 561
236. Birch, J.D., Simard, S.W., Beiler, K., and Karst, J. Beyond seedlings: ectomycorrhizal networks and growth of mature *Pseudotsugamenziesii* // *Journal of Ecology*. 2021. Vol.109. p. 806-818.
237. Bloor D. Durkheim and Mauss Revisited: Classification and the Sociology of Knowledge // *Studies in History and Philosophy of Science*. 1982. №13(4). P. 267-297.
238. Bogner Al., Torgersen H. Precaution, Responsible Innovation and Beyond. In Search of a Sustainable Agricultural Biotechnology Policy. *Frontiers in Plant Science*, Vol. 9 // *Front. Plant Sci.* 2018. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2018.01884/full>.
239. Bohm D. Wholeness and the implicate order. London and New York, Routledge Classics, 2002. 247p.
240. Braje T.J. Earth Systems, Human Agency, and the Anthropocene: Planet Earth in the Human Age // *J. of Archeological Research*. 2015. Vol.23 (4), pp.369–396.
241. Burget M., Ardone E., PedasteM. Definitions and conceptual dimensions of responsible research and innovation: a literature review // *Sci. Eng. Ethics* 23. 2016. Pp.1–19.
242. Cañada JA, Sariola S, Butcher A. In critique of anthropocentrism: a more-than-human ethical framework for antimicrobial resistance // *Medical Humanities*. 2022. doi: 10.1136/medhum-2021-012309
243. Clark A., Chalmers D. The extended mind // *Analysis*. 1998. №58(1). Pp. 7-19.
244. Clarke A.E., et. al. “Biomedicalization: A Theoretical and Substantive Introduction”, in *Biomedicalization: Technoscience, Health, and Illness in the U.S.*, Adele E. Clarke, Laura Mamo, Jennifer Ruth Fosket, Jennifer R. Fishman, Janet K. Shim. 2010. Pp. 1–44.
245. Cohen S. The logic of the interaction between beneficence and respect for autonomy // *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2019. V. 22, №. 2. P. 297–304.
246. Darwin C. *The Power of Movement in Plants*. Cambridge University Press, 2009. P.607
247. Daston L., Galison P. *The Image of Objectivity* // *Representations*. 1992. №40. Pp. 81–128.
248. Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. 1989. №13. P.319–340. doi: 10.2307/249008.

249. Digital Health: инновационное мероприятие по цифровой медицине // *MedicalNote*. URL: <https://blog.mednote.life/articles/digital-health-innovacionnoe-meropriyatie-po-cifrovoy-medicine>
250. Emanuel E. J., Persad G., Upshur R., Thome B., Parker M., Glickman A., Zhang C., Boyle C., Smith M., P. Phillips J. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19 // *New England Journal of Medicine*. 2020. №382. Pp. 2049-2055.
251. Ethical considerations in responding to the COVID-19 pandemic // *Nuffield Council on Bioethics*. 2020. URL: <https://www.nuffieldbioethics.org/assets/pdfs/Ethical-considerations-in-responding-to-the-COVID-19-pandemic.pdf>
252. Ferkiss V. C. *Technological Man: The Myth and the Reality*. New York, 1969. pp. 15–16.
253. Ferrando F. Posthumanism, transhumanism, antihumanism, metahumanism, and new materialisms: Differences and relations // *Existenz*. 2013. №8(2). Pp.26-32.
254. Foot F. *The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect in Virtues and Vices*. Oxford, 1978.
255. Frost T. The Dispositif between Foucault and Agamben // *Law, Culture and the Humanities*. 2019. Vol. 15(1). Pp. 151–171.
256. Frow E.K. In Images We Trust? Representation and Objectivity in the Digital Age // *Representation in Scientific Practice Revisited* / Ed. by C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch and S. Woolgar. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2014. 384 p.
257. Fuchs C. *Digital Labour and Karl Marx*. Routledge, 2014.
258. Gagliano M., Abramson C., Depczynski M. Plants learn and remember: lets get used to it // *Oecologia*. 2018 Vol.186(1). Pp. 29-31. doi:10.1007/s00442-017-4029-7
259. Gagliano M., Grimonprez M., Depczynski M., Renton M. Tuned in: plant roots use sound to locate water // *Oecologia*. 2017. Vol. 184(1). Pp. 151-160. doi: 10.1007/s00442-017-3862-z.
260. Gagliano M., Marder M. What a plant learns. The curious case of *Mimosa pudica* // *Botany ONE Blog*. 2019. URL: <https://www.botany.one/2019/08/what-a-plant-learns-the-curious-case-of-mimosa-pudica/>
261. Garnham N. Book Review: *Digital Labour and Karl Marx* // *Media, Culture & Society*. 2016. Iss 38(2) Pp. 294-300. doi:10.1177/0163443715612543
262. Gould S. J. *The Mismeasure of Man*. Norton & Company. N.Y.– L., 1981. P. 103.
263. Greenhalgh T, Swinglehurst D, Stones R. Rethinking resistance to ‘big IT’: a sociological study of why and when healthcare staff do not use nationally mandated information and communication technologies. *Southampton (UK): NIHR Journals Library*; 2014 Nov. // *Health Services and Delivery Research*. 2014. №2.39. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK373850/> doi: 10.3310/hsdr02390

264. Greenhalgh T., Swinglehurst D., Stones R. Rethinking resistance to 'big IT': a sociological study of why and when healthcare staff do not use nationally mandated information and communication technologies. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2014. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27466649/#>
265. Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks // World Health Organization (WHO). 2016. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250580>
266. Han B., Pile B. The "Death of Man": Foucault and Anti-Humanism / Foucault and philosophy. 2010. Pp. 118-42.
267. Hayles, N. Katherine. "How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics. Chicago, 1999. 350 p.
268. Hegenauer V., Fürst U., Kaiser B., Smoker M., Zipfel C., Felix G., Stahl M., Albert M. Detection of the plant parasite *Cuscuta reflexa* by a tomato cell surface receptor // *Science*. 2016. Vol. 353. №6298. Pp. 478-481. doi: 10.1126/science.aaf3919.
269. Jarrett K. Feminism, labour and digital media: The digital housewife. Routledge, 2015.
270. Javed I.T., Alharbi F., Bellaj B., Margaria T., Crespi N., Qureshi K.N. Health-ID: A Blockchain-Based Decentralized Identity Management for Remote Healthcare // *Healthcare*. 2021. №9. P. 712. URL: <https://doi.org/10.3390/healthcare9060712>
271. Jayasinghe K., Jayasinghe T., Wijethilake C., Adhikari P. Bio-politics and calculative technologies in COVID-19 governance: reflections from England. *Int J Health Policy Manag.* 2021; x(x):x-x. doi: 10.34172/ijhpm.2021.134
272. Jones G.L., Strauss, William and Neil Howe 'Generations: The History of America's Future, 1584—2069' (Book Review) // *Perspectives on Political Science*. 1992. N 21(4). P. 218.
273. Jovičević A. Concepts Between Kant and Deleuze: From Transcendental Idealism to Transcendental Empiricism / *Epoché Issue №41*. 2021. URL: <https://epochemagazine.org/41/concepts-between-kant-and-deleuze-from-transcendental-idealism-to-transcendental-empiricism/>
274. Kamel Boulos, M.N.; Zhang, P. Digital Twins: From Personalised Medicine to Precision Public Health // *J. Pers. Med.* 2021. №11. P. 745. doi: [10.3390/jpm11080745](https://doi.org/10.3390/jpm11080745)
275. Kant I. Was ist Aufklärung? *UTOPIE kreativ*. 2004. vol. 159. pp. 5-10, URL: https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/159_kant.pdf
276. Khait I., Lewin-Epstein O., Sharon R., Saban K., Perelman R., Boonman A., Yovel Y., Hadany L. Plants emit informative airborne sounds under stress. Posted December 02, 2019. URL: <https://doi.org/10.1101/507590>
277. Koch A.M. Post-Structuralism and the Epistemological Basis of Anarchism // *Philosophy of the Social Sciences*. 1993. № 23(3). pp. 327–351.
278. Kurzweil R. *The Singularity Is Near*. New York: Viking, 2005. 132 p.
279. Lapointe L., Rivard S. A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation // *MIS Q*. 2005. №29. Pp. 461–491.

280. Lapointe L., Rivard S. A Triple Take on Information System Implementation // *OrganSci*. 2007. №18. Pp. 89–107. doi: 10.1287/orsc.1060.0225.
281. Lowe A., et al. Calculative Technologies and Accountability: The SEC's Interactive Data Project (November 26, 2010). Finance and Corporate Governance Conference 2011 Paper. URL: <https://ssrn.com/abstract=1715514>.
282. Lynch M. Science in the Age of Mechanical Reproduction: Moral and Epistemic Relations Between Diagrams and Photographs // *Biology and Philosophy*. 1991. №6 (2), pp. 205–226.
283. Macklin R. Covid-19: A view from New York // *Indian journal of medical ethics*. 2020. №. 2. Pp. 95-98.
284. Mason P. *Clear Bright Future: A Radical Defence of the Human Being*. London: Allen Lane, 2019.
285. Mazzolai B., Laschi C. A vision for future bioinspired and biohybrid robots // *Science Robotics*. 2020. Vol. 5, №38 doi: 10.1126/scirobotics.aba6893
286. Milgram P., Kishino F. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays // *IEICE Trans. Information Systems*. 1994. vol. E77-D. №12. Pp. 1321-1329.
287. Miller G. A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information // *Psychological Review*. Vol. 63. №2. pp. 81–97.
288. Mol A. *The Logic of Care. Health and the problem of patient choice*. NY., 2008. Pp. 134–140.
289. Morini C., Fumagalli A. Life put to work: Towards a life theory of value // *Ephemera: theory & politics in organization*. 2010. №10. Pp. 240-241.
290. Morozov E. Critique of Techno-Feudal Reason // *New Left Review*. 2022. №133/134. Pp. 89-126.
291. Müller R., Hanson C., Hanson M., Penkler M., Samaras G., Chiapperino L., Dupré J., Kenney M., Kuzawa C., Latimer J., Lloyd S. The biosocial genome? Interdisciplinary perspectives on environmental epigenetics, health and society // *EMBO reports*. 2017. №18(10). Pp. 1677-1682.
292. Mumford L. *Technics and Civilization*. Oakland, 1963. p. 24.
293. Negri A. *From the Factory to the Metropolis: Essays*. Vol. 2. John Wiley & Sons, 2018.
294. Palazzani L. The pandemic and the ethical dilemma of limited resources: who to treat? // *Bioethics Update*. 2020. Vol. 6. № 2. Pp. 1-13.
295. Privé F., Aschard H., Carmi S., Folkersen L., Hoggart C., O'Reilly P.F., Vilhjálmsson B.J. High-resolution portability of 245 polygenic scores when derived and applied in the same cohort // *MedRxiv*. 2021.
296. Rabinow P. *Artificiality and enlightenment: from sociobiology to biosociality / The Ethics of Biotechnology* Routledge. 1992. Pp. 101-122.
297. Ranisch R., Sorgner S.L., (editors). *Post-and transhumanism: An introduction*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2015. 313 p.
298. Recommendations of clinical ethics for admission to intensive treatments and for their suspension, in exceptional conditions of imbalance // *Italian Society of Anesthesia Analgesia Intensive Care and Intensive Care (SIAARTI)*. 2020.

URL: <https://www.fundaciogrifols.org/documents/4662337/1023429220/Italia/a0d1573f-fa74-443d-b5e4-55ce78d08410>

299. Rijke S., Beaulieu A. Networked Neuroscience: Brain Scans and Visual Knowing at the Intersection of Atlases and Databases // Representation in Scientific Practice Revisited / Ed. by C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch and S. Woolgar. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2014. 384 p.

300. Roblain F. et al. Social control and solidarity during the COVID-19 pandemic: The direct and indirect effects of causal attribution of insufficient compliance through perceived anomie // Journal of community & Applied Social psychology September/October. 2022. Pp. 963 – 973.

301. Rozin V. The Pandemic, the Crisis of Modernity, and the Need for a New Semantic Project of Civilization // Philosophy and Cosmology. 2020. Vol. 25, 32-42.

302. Ruivenkamp M., Rip A. Nanoimages as Hybrid Monsters // Representation in Scientific Practice Revisited / Ed. by C. Coopmans, J. Vertesi, M. Lynch and S. Woolgar. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2014. 384 p.

303. Savulescu J., Persson I., Wilkinson D. Utilitarianism and the pandemic // Bioethics. 2020. Vol. 34. №. 6. P. 620-632.

304. Schomberg Von R. A Vision of Responsible Research and Innovation // Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation In Society / eds R. Owen, J. Bessant, and M. Heintz. Chichester: Wiley, 2013. Pp.51–74.

305. Schwab K., Malleret T. COVID-19: The Great Reset. Geneva: Forum Publishing, 2020. 212 p.

306. SemanticHub – искусственный интеллект и когнитивные технологии для фармкомпаний. URL: <https://vc.ru/flood/43555-semanticlub-iskusstvennyu-intellekt-i-kognitivnye-tehnologii-dlya-farmkompaniy>

307. Simard S. Finding the mother tree. Discovering the Wisdom of the Forest. N.Y., 2021. 483 p.

308. Simondon G. L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information. Grenoble: Millon, 2005.

309. Smith, Daniel W. Deleuze, Kant, and the Theory of Immanent Ideas / Deleuze and Philosophy / Edited by Boundas C. V., Edinburgh University Press, 2006. 320 p.

310. Spence M. Marx against Marx: A Critical Reading of the "Fragment on Machines" // triple C: Communication, Capitalism & Critique // Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society. 2019. №18 (2). Pp. 327-339.

311. Spencer-Brown G. Law of Form. New York, 1979.

312. Strom T.E. Capital and cybernetics // New Left Review. 2022. №135. P. 23-40.

313. Study finds 89% of US citizens turn to Google before their doctor. URL: <https://www.wect.com/2019/06/24/study-finds-us-citizens-turn-google-before-their-doctor/>

314. Sutton RT, Pincock D, Baumgart DC, Sadowski DC, Fedorak RN, Kroeker KI. An overview of clinical decision support systems: benefits, risks, and strategies for success // NPJ Digit Med. 2020. №6. Pp. 3-17. doi: 10.1038/s41746-020-0221-y.

315. TheCambridgecompaniontoDeleuze / DanielSmith, HenrySomers-Hall (eds.). Cambridge.: University Press, 2012. pp. 82-102

316. The Collected Papers of Charles Sanders Peirce / Vol. II. Elements of Logic. Chap.2. Partial synopsis of a proposed work in logic §2. Terms, propositions, and arguments Cambridge, Harvard University Press, 1932. №96. URL: <https://colorsemitica.files.wordpress.com/2014/08/peirce-collectedpapers.pdf>

317. Tsion H. Tebeje and Jorn Klein. Applications of e-Health to Support Person-Centered Health Care at the Time of COVID-19 Pandemic // Telemedicine and e-Health ahead of print. Online Ahead of Print: July 31, 2020. URL: <http://doi.org/10.1089/tmj.2020.0201>.

318. UexküllJ. von. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1909.

319. Varela F. Patterns of Life: Intertwining Identity and Cognition // Brain and Cognition. 1997. Vol. 34. Pp. 72–87.

320. Virno P. General Intellect // Historical Materialism. 2007. №15 (3). Pp. 3-8.

321. Viruses: Essential Agents of Life / Ed. G. Witzany. Publ. Springer Dordrecht. 2012. p.428. URL: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4899-6>

322. Waligora M., Strzebonska K., Wasylewski M. T. Neither the harm principle nor the best interest standard should be applied to pediatric research // The American Journal of Bioethics. 2018. T. 18. №. 8. C. 72-74.

323. Weizsäcker E. U., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet – A Report to the Club of Rome. New York: Springer, 2018. 234 p.

324. Wiener N. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. New York, 1948. p. 39.

**Сведения об авторах их индивидуальном
вклада в монографию**

Аршинов Владимир Иванович - главный научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, д.ф.н. (2.1., 2.2.)

Баева Ангелина Викторовна - к.ф.н., доцент философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Белоногов Иван Николаевич - научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, к.ф.н. (1.4.)

Белялетдинов Роман Рифатович - старший научный сотрудник сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН, к.ф.н. (4.2.)

Буданов Владимир Григорьевич - главный научный сотрудник, руководитель сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, д.ф.н., к.ф.-м.н. (1.1.)

Герасимова Ирина Алексеевна - главный научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, д.ф.н. (1.2.)

Лепский Владимир Евгеньевич – главный научный сотрудник Института философии РАН, руководитель Центра междисциплинарных исследований рефлексивных процессов и управления Института философии РАН, д.психол.н. (2.4).

Попова Ольга Владимировна – ведущий научный сотрудник, руководитель сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН, д.ф.н. (3.2.)

Пронин Михаил Анатольевич - старший научный сотрудник сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН, к.мед.н. (4.1.)

Раев Олег Николаевич - Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, к.тех.н., доцент (4.1.)

Розин Вадим Маркович - главный научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, д.ф.н. (1.3.)

Свирский Яков Иосифович - ведущий научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, д.ф.н. (2.1.)

Струговщикова Ульяна Сергеевна - научный сотрудник сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, к.ф.н. (2.2.)

Тищенко Павел Дмитриевич - главный научный сотрудник сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН, д.ф.н. (3.3.)

Шевченко Сергей Юрьевич - главный научный сотрудник сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН, к.ф.н. (3.1.)

Preface

The proposed monograph (with the exception of sections 4.1 and 4.2) was supported by a grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, project "The latest trends in human and social sciences development in the context of the digitalization process and new social problems and threats: an interdisciplinary approach", agreement №075 -15-2020-798.

The monograph consists of four chapters. The first chapter "Digitalization as a dominant of civilizational transit" discusses models of evolutionary representations of civilizational development of man and society in projections on the global civilizational crisis challenges of our time. In particular, civilizational dynamics of development scenarios is analyzed in detail using the methods of umwelt analysis, the phenomenon of global digitalization is revealed in the lens of cognitive evolution, and interdisciplinary methodological foundations of a new anthropological reality are proposed. The analysis of post-structural concepts and their development in relation to education, enlightenment and personal autonomy in the digital age is carried out.

The second chapter "Challenges and Methodology of Digital Complexity" deals with the methodology of complexity, which is the most adequate and demanded in the context of the uncertainty of global civilizational transition to a digital network information society. The methodological guidelines of thinking "together with complexity" are proposed and analyzed. The role of corporality and scientific-self in present epistemology has been studied in the context of digitalization. A methodology of a complexity observer has been developed as an emerging semiotic network, on the example of phytosemiotics. Subject-oriented principles of organization of self-developing polysubjective environments of hybrid reality are also explicated.

The third chapter of the book is devoted to the anthropological, medical, bioethical aspects of digital society formation. The paper presents research on the issues of augmented physicality, digitalization of health care and "post-human" agency, transformation of medicine, hybrid dispositives of biopower in the era of digital technologies.

The last, fourth chapter, discussed some basic risks in the digital technosocio-anthroposphere, such as: the phenomenon of non-discrimination in virtual reality technologies, bioethics and digital coercion - the problem of respect for personal autonomy during a pandemic.

Writing of sections is distributed among the authors as follows: Budanov, V.G. – introduction, section 1.1; Gerasimova, I.A. – section 1.2; Rozin, V.M. – section 1.3; Belonogov, I.N. – section 1.4; Arshinov, V.I. – section 2.1, 2.2; Svirsky, Ya.I. – section 2.1; Strugovshchikova, U.S. – 2.2, Baeva, A.V. – 2.3; Lepskiy, V.E. – 2.4; Shevchenko, S.Yu. - 3.1, Popova, O.V. – 3.2; Tishchenko, P.D. – 3.3; Pronin, M.A. – 4.1; Raev, O.N. – 4.1; Belyaletdinov, R.R. – 4.2.

The monograph is of interest to specialists in the field of philosophy of interdisciplinary problems and civilizational development, digitalization, anti-crisis design, philosophical anthropology, bioethics and the theory of cognitive complexity.

Sections 4.1 and 4.2 of the monograph are written on the mega-theme "Science, Man and the Prospects of Technogenic Civilization" of the state assignment of the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences.

Responsible editor
D.Sc. in Philosophy,
Cand. of Sc. in Physics and Mathematics.
Budanov V.G.

Contents

Preface

Part I. Digitalization as a Dominant of Civilizational Transit

- 1.1. The Evolution of the Super-Umwelt of the Socio-Techno-Anthroposphere and Future Construction
- 1.2 The Phenomenon of Global Digitalization in Stereo-Optics of Cognitive Evolution
- 1.3 Programming and Schematization as One of the Conditions for New Anthropological Reality Formation (Peculiarities of National Social Project Digitalization)
- 1.4 Deleuze and the Enlightenment: Autonomy in the Digital Age

Part II. Challenges and Methodology of Digital Complexity

- 2.1 What Does It Mean to Think-With-Complexity
- 2.2 Observer of Complexity as an Emerging Semiotic Network. The Example of Phytosemiotics.
- 2.3 Corporality and Scientific-Self Problematization in Epistemology within the Context of Digitalization»
- 2.4 Subject-Oriented Principles of Organization of Self-Developing Polysubject Environments of Hybrid Reality

Part III. Biomedical challenges of the Digital Epoch

- 3.1 Augmented Physicality, Health Care Digitalization and “Post-Human” Agency
- 3.2 Digitalization and Transformation of Medicine: Issues and Development Prospects
- 3.3 Hybrid Dispositif of Biopower in the Digital Age

Part IV. On Important Cognitive and Bioethical Risks of Digital Environments

- 4.1 The Phenomenon of Indistinction in Virtual Reality Technologies
- 4.2 Bioethics and Digital Coercion: Respect for Personal Autonomy During a Pandemic

The monograph discusses models of evolutionary representations of the civilizational development of man and society in projections on the global crisis challenges in the epoch of digital age. The civilizational dynamics of development scenarios is analyzed in details using the methods of umwelt analysis, the phenomenon of total digitalization is revealed in the lens of cognitive evolution, and interdisciplinary methodological foundations of a new anthropological reality are proposed. Main principles of complexity methodology are formulated, which is most in demand in the context of the uncertainty of the global transition to a digital network information society. Basic challenges and risks in anthropological, medical, bioethical aspects of the

digital techno-socio-anthroposphere formation are considered. The work presents research on the issues of augmented physicality, digitalization of health care and "post-human" agency, transformation of medicine, hybrid dispositives of biopower in the epoch of digital technologies.

The monograph can be useful for specialists in philosophy of science and interdisciplinary problems of civilizational development, digitalization, anti-crisis design, philosophical anthropology, bioethics, cognitive complexity theory, and for all those interested in current interdisciplinary problems.

Information about the authors and their individual contribution to the monograph

Vladimir I. Arshinov -Main Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (2.1., 2.2.)

Angelina V. Baeva –C.Sc., Assistant Professor, Faculty of Philosophy of Lomonosov Moscow State University (2.3.)

Ivan N. Belonogov - Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, C.Sc (1.4.)

Roman R. Belyaletdinov –SeniorResearch Fellow of the Department of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, C.Sc. (4.2.)

Vladimir G. Budanov-Main Research Fellow, Head of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (1.1.)

Irina A. Gerasimova -Main Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (1.2.)

Vladimir E. Lepskiy –Main Research Fellow of Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, Head of the Interdisciplinary Studies of Reflective Processes and Control, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc(2.4).

Olga V. Popova – Leading Research Fellow, Headof the Department of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (3.2.)

Michail A. Pronin –Main Research Fellow of the Department of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, C.Med.Sc. (4.1.)

Oleg N. Raev -University of Technology named after twice Hero of the Soviet Union, cosmonaut pilot A.A. Leonov, Sergiev Posad branch of the All-Russian State Institute of Cinematography named after S.A. Gerasimov, C. of Techn. Sc., Associate Professor (4.1.)

Vadim M. Rozin - Main Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (1.3.)

Yakov I. Svirskiy - Leading Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc (2.1.)

Ulyana S. Strugovshchikova - Research Fellow of the Department of Interdisciplinary Problems in the Advance of Science and Technology, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, C.Sc (2.2.)

Pavel D. Tishchenko –Main Research Fellow of the Department of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, D.Sc. (3.3.)

Sergey Yu. Shevchenko –Main Research Fellowof the Department of Humanitarian Expertise and Bioethics, Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences, C.Sc. (3.1.)

Научное издание

*Буданов В.Г., Аришинов В.И., Баева А.В., Белоногов И.Н.,
Белялетдинов Р.Р., Герасимова И.А., Лепский В.Е.,
Попова О.В., Пронин М.А., Раев О.Н., Розин В.М.,
Свирский Я.И., Струговщикова У.С., Тищенко П.Д., Шевченко С.Ю.*

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИО-ТЕХНО-АНТРОПОСФЕРЫ

коллективная монография

Под редакцией В.Г. Буданова

ISBN 978-5-907679-21-4



Компьютерная верстка и макет *Горохов А.А.*

Подписано в печать 11.11.2022 г.
Формат 60x84 1/16, Бумага офисная.
Уч.-изд. л. 14,7 Усл. печ. л. 13,4 Авт. л. 16,93
Тираж 500 экз. Заказ № 1671

Отпечатано в типографии
Закрытое акционерное общество «Университетская книга»
305018, г. Курск, ул. Монтажников, д.12
ИНН 4632047762 ОГРН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.
Телефон +7-910-730-82-83 www.nauka46.ru

ствия). Компьютеры, лампочки, чайники и другие электрические приборы работают в *соответствии* с законами природы, но не являются их *следствием*. Природная необходимость в них *сдвинута* и *может быть*, а затем в *может быть* избрана и технологически реализована (актуализирована) та возможность, которая удовлетворяет потребность человека, явно отсутствующую в законодательстве природы. То же справедливо и в отношении диспозитивов биовласти. Из всей совокупности практик, дискурсов, норм, регламентов и прочих репрезентаций биовласти в жизни людей нельзя дедуцировать ни одного действия человека. Конечно, любое действие должно и (лишь вероятно) будет соответствовать возможностям действующего тела и принятым нормативам, но непосредственно из всей совокупности телесных характеристик и нормативов его как конкретное событие в мире нельзя. Прошлое не детерминирует будущее действие, включенное в контекст конкретной ситуации, но создаёт для этого действия своеобразную материю – условия его (действия возможности). Поэтому, человек обречен на свободу. Ему не нужно искать лазеек и щелей с тем, чтобы сохранить пространство аутентичного существования, свою внутреннюю свободу. Перед ним другая угроза, которую Э. Фромм назвал *бегством от свободы*. Первый шаг этого бегства – отказ от вопрошания в себе, от себя как постоянно себя самого выспрашивающего. Как если бы Сократ диалога «Алкивиад I» убивает своего «брата» - героя «Апологии Сократа», который как овод (воплощение вопросительного знака) мешал людям грезить в мире позитивных иллюзий.

Глава IV. О важных когнитивных и биоэтических рисках цифровых сред

4.1. Феномен неразличения в технологиях виртуальной реальности

Неразличение реального и виртуального

Вектор развития технологий виртуальной реальности направлен на создание условий неразличения человеком реального и виртуально-порождённого технологиями. Существующие сегодня технологии ещё не достигли такого уровня. Сегодня ещё сохраняется различие человеком реального и виртуального. Это связано, в первую очередь, с отличиями информационных полей, создаваемых современными технологиями виртуальной реальности, от физических информационных полей, присутствующих в реальном мире. Конечно, речь идёт исключительно о тех информационных полях и в тех диапазонах параметров полей, которые воспринимает человек и на основании которых он выстраивает своё представление об окружающем мире. При этом, мозг человека объединяет информацию, получаемую от всех органов чувств, в единые образы внешних объектов. Поэтому с технической точки зрения для иммерсивного погружения человека в виртуальную реальность необходимо создать такие внешние воздействия на человека, которые будут адекватны всем воздействиям объектов реального мира на органы чувств человека. Только в этом случае человек не сможет различить/отличить виртуальный/порождённый техникой мир от реального.

Однако современные технические средства технологий виртуальной реальности хоть и революционно совершенствуются в этом направлении, но пока ещё не достигли уровня, необходимого для гарантированного и полного иммерсивного погружения человека. Таким образом, феномен неразличения реального и виртуального на данный момент является проблемой не только в практических технических разработках, но и задачей теоретических исследований, в том числе в сфере философской, гуманитарной и биоэтической экспертиз технологий. Далее мы аргументируем тезис, что техническая изощрённость технологий необходимый, но не единственный фактор, предопределяющий переживание иммерсивного погружения: природная виртуальность человека срабатывает на фрагменте элемента реальности! Поэтому стремление технологий к полному уподоблению, искусственному/техническому воспроизведению ими физических информационных полей во многом избыточна; одновременно справедливо и «обратное» — сведение причин неудач тех или иных технологий исключительно к техническим моментам является ошибочным.

Упомянем нерешённую до настоящего времени проблему адекватного/естественного взаимодействия человека с виртуальными объектами, без чего человек в виртуальной реальности всегда будет ощущать себя посторонним/отстранённым наблюдателем.

Вот краткий исторический экскурс, что позволяет данный казус описать: представим выжимку/реферат в оценке их состояния «it is»/«как есть»

на 1998 год, опираясь на публикацию участников конференции «Виртуальные реальности», организованной и проведённой Центром виртуалистики ИЧ РАН (ЦВ ИЧ РАН; с 1997 года Центр, до этого Лаборатория виртуалистики) и Всероссийским научно-практическим центром профессиональной ориентации и психологической поддержки населения Министерства труда и социального развития РФ, сотрудников ГосНИИАС А.А. Степанова и С.А. Желтова.

Как утверждают цитируемые нами авторы, при создании компьютерных систем виртуальной реальности решаются следующие задачи: конструирование виртуальной среды; реализация физических и пространственных взаимодействий в виртуальных средах; организация взаимодействия пользователя с элементами виртуальной среды; разработка интеллектуальных алгоритмов поведения виртуальных субъектов. Данные задачи инвариантны: способы решения и уровень достижений — предмет конкурентных преимуществ на рынке у их производителей. «Создание виртуальной среды можно осуществить двумя альтернативными способами. Первый связан с использованием программ-моделлеров типа 3DStudio или Softimage3D, которые являются развитием математического обеспечения САПР. В этом случае виртуальный мир полностью является продуктом фантазии его создателей, хотя зачастую он бывает довольно сильно похож на действительность. Другой способ опирается на данные дистанционного зондирования и методы цифровой фотограмметрии. При этом методы фотограмметрии больших расстояний обеспечивают создание цифровых моделей поверхности Земли или других планет.

Использование методов цифровой фотограмметрии обеспечивает создание виртуальных сред, степень соответствия которых реальному миру определяется не мастерством художника, а разрешающей способностью и характеристиками искажений сенсорной аппаратуры и точностью математических выкладок. Таким образом, в этом случае можно получить численную оценку степени соответствия. В настоящее время, учитывая ограниченность вычислительных ресурсов, целесообразно использование комбинации двух методов, которая дополняется различными анимационными эффектами. При этом необходимо также учитывать производительность системы визуализации и расстояния, с которых будет наблюдаться виртуальная сцена, а также связанные с этими факторами характеристики зрительного анализатора человека. Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что задача построения и визуализации виртуального пространства с заданным уровнем реалистичности, является многокритериальной задачей, которая ещё далека даже от корректной постановки»³⁸¹.

³⁸¹ Степанов, А. А., Желтов, С. А. Принципы формирования компьютерных виртуальных пространств // Материалы конференции: Материалы конференции: Виртуальные реальности: 10 июня 1998 г., г. Москва /Ред.-составители Р.Г. Яновский, Н.А. Носов. Тр. лаб. виртуалистики. Вып. 4. Труды Центра профориентации. М.: Приложение к журналу «Человек», 1998. С. 130-131.

Отсутствие корректной постановки многокритериальной задачи построения и визуализации виртуального пространства с заданным уровнем реалистичности, и сегодня на наш взгляд, вновь, повторим ещё раз, упирается в общую проблему — в проблему понимания человека как целостности! Очевидно, что проектирование эргономичного рабочего места оператора всегда решало, решает и будет решать задачу целостно, холистически, но мы говорим о философско-методологическом конструировании концепта «человека—целостный».

Далее, «с процессом конструирования виртуальной среды тесно связана задача обеспечения физических и пространственных взаимодействий в виртуальных средах. К таковым можно отнести моделирование силы тяжести, упругих и неупругих соударений, натяжений и т.п. ... В качестве примера можно рассмотреть задачу моделирования процессов прицеливания и стрельбы. Здесь приходится решать, в частности, следующие проблемы: правильная передача перспективы...; учёт внешних факторов (направление и скорость ветра, иллюзии пространственного восприятия, связанные с различным восприятием тёмных и светлых объектов и т.д.); выработка корректного правила попадания (например, соприкосновение грани снаряда с гранью объекта, или, в более простом случае соприкосновение граней объемлющих параллелепипедов)»³⁸².

Вслед за этим, «сходные проблемы возникают при организации взаимодействия пользователя с элементами виртуальной среды. Средства взаимодействия включать как традиционные устройства типа клавиатуры, мыши или джойстика, так и пространственные мыши (типа CyberPuck) и джойстики (типа VR Joystick), шлемы, перчатки, костюмы, системы объёмного звучания и т.п. Наиболее узким местом здесь являются, конечно, шлемы, так как за приемлемую цену в 1-2 тыс. долларов можно приобрести шлем с жидкокристаллическими дисплеями, который не обеспечит даже разрешения 640x480 пикселей. Более качественные устройства, использующие электронно-лучевые трубки и обеспечивающие разрешение до 1280x1024, находятся, к сожалению, за пределами ценового диапазона доступности для широкого круга исследователей. Доступные для российского потребителя шлемы VFX-1, i-glasses и Virtuality могут служить только средством отработки технологической цепочки и непригодны для сколько-нибудь серьёзных проектов (курсив наш — авт.)»³⁸³.

На этом проблемном пункте даже неквалифицированный, непрофессиональный потребитель современных технологий виртуальной реальности может оценить достигнутый ими технический уровень развития: так, спецификация системы цифрового кинотеатра, доступные в магазинах бытовой электроники, устанавливает стандартные форматы контейнеров 2K и 4K для цифрового кинопроизводства с разрешением 2048 × 1080 и 4096 × 2160 пик-

³⁸² // Там же: С. 131-132.

³⁸³ // Там же: С. 131-132.

селов (рх) соответственно; доступные конечному пользователю шлемы виртуальной реальности, приведём спецификацию Valve Index VR Kit, 2021 год, обеспечивают разрешение 1440 x 1600 рх на глаз, суммарное — 2880 x 1600 рх. Частота обновления экрана — 120 Гц (в экспериментальном режиме может быть увеличена до 144 Гц), угол обзора — до 130 градусов.

Таким образом, в 2022 году следует констатировать, что сегодня массовые изделия в сфере TVR наконец-то «пригодны для серьёзных проектов»! Их ценовая доступность позволяет осваивать рынок массового потребителя — уровень домашних хозяйств и физических/индивидуальных пользователей, однако, речь не идёт о том, что они предлагают технологии развития человека, пока их удел, увы, рынок первых впечатлений и «вау-эффектов». Как всегда, приоритет внедрения осмысленных продуктов технологий виртуальной реальности сохраняется за военно-промышленным комплексом: военные технологии улучшения человека (смотри «редактирование солдата»³⁸⁴ и «редактирование пилота»³⁸⁵), после избавления от иллюзий / сверхожиданий (английский термин «Trough of Disillusionment»; об этом смотри далее) предлагаются гражданской аудитории: для этого многие западные биоэтики занимаются «лэндингами продаж» технологий пригодных для конверсии и дополнительной капитализации. Нашим отечественным биоэтикам было бы неплохо отдавать себе в этом отчёт.

В заключении авторы формируют посыл, сохраняющий свою актуальность до сих пор: «современный этап компьютерных систем моделирования характеризуется переходом к системам на базе технологий виртуальной реальности; новые системы сохраняют принципы модерирования динамических систем, дополненных новыми техническими возможностями «эффективного интерактивного взаимодействия со средой, в том числе и в сети. Новые возможности открывают перспективы по исследованию виртуальных состояний сознания, характеризующихся значительной эмоциональной и обральной окрашенностью»³⁸⁶.

³⁸⁴Пронин, М. А. Редактирование солдата: к постановке проблемы (исправленная и дополненная публикация). // Проблемы этики: Философско-этический альманах. Выпуск VII / Философский факультет МГУ имени М.В. Ломоносова / Под ред. А.В. Разина, И.А. Авдеевой. М.: Издатель Воробьев А.В. 2018. С. 70-105.

³⁸⁵Пронин, М. А. К философской экспертизе дополненной реальности на прецеденте паразитных эффектов «редактирования пилотов» (расширенная публикация). // Нейротехнологии и технаука: феномен биотехноидентичности / сб. науч. ст. / Под ред. Р. Р. Беллялетдинова. М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2020. С. 140-168.

³⁸⁶Степанов, А. А., Желтов, С. А. Принципы формирования компьютерных виртуальных пространств // Материалы конференции: Материалы конференции: Виртуальные реальности: 10 июня 1998 г., г. Москва /Ред.-составители Р.Г. Яновский, Н.А. Носов. Тр. лаб. виртуалистики. Вып. 4. Труды Центра профориентации. М.: Приложение к журналу «Человек», 1998. С. 133.

Собственно, классы задач, что вынуждены решать инженеры—конструкторы сложных витаминных систем³⁸⁷, сегодня, как и в 1998 году, остаются прежними; прикладные разработки технологий виртуальной реальности во всём мире идут именно в вышеперечисленных направлениях. Технический прогресс налицо, а вот работа с человеческим фактором до сих пор продолжает оставаться «философским камнем». Хроническое отставание «человеческого» от «технического» определяет лицо технологий виртуальной реальности на всей истории их развития. Конечно, в пространстве данного «разрыва» идёт активная научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа эмпирического, экспериментального плана; мы же говорим о философской экспертизе (термин Б.Г. Юдина³⁸⁸) данной «серой зоны» или «серого ящика»* развития технологий виртуальной реальности.

Многие отечественные университеты (факультеты психологии, математики, IT-технологий) «обвешены» продуктами виртуальных технологий как новогодние ёлки игрушками; гранты, например, на разработку виртуальной психотерапии освоены, а значимых достижений нет³⁸⁹. Выступая на форумах «технарей» про виртуальные психологические реальности в ответ, получаешь отсылку к психологам — они, мол с этим работают, — а психологам, ни природа стереоизображений, ни технические особенности виртуальных технологий, извините за тавтологию, не интересны! Вот такое лицо у отечественных разработок виртуальности как «технологий развития». Есть исключения, но их успехи не результат развития технологий виртуальной реальности, а следствие наработок ещё советской школы системных исследований, биокибернетики, IT-технологий и пр.: отсылаем к разработкам Михаила Борисовича Игнатъева (1932-2019)³⁹⁰ из Санкт-Петербурга. Советские инженеры в условиях технологического отставания в области микроэлектроники вынуждены были решать задачу опережения не техническими, а интеллектуальными способами: психология, эргономика, системный подход, алгоритмы и пр.

³⁸⁷Витасистемы: модели инженерного творчества / [Г. М. Алакоз, А. И. Аюпов, В. А. Нестеров и др.]; под ред. Г. М. Алакоза. М.: Дашков и Ко, 2015. 447 с.

³⁸⁸Юдин, Б. Г. О понятии философской экспертизы. // Ценностные основания научного познания / Отв. ред. Г.Л. Белкина; Ред.-сост. М.И. Фролова. М.: ЛЕНАНД, 2017. С. 45-56.

* Уточняем: общепринята идеализация «чёрный ящик» в эксперименте; когда его содержание «проясняется», то он становится «белым/прозрачным ящиком». Полагаем, что здесь уместна метафора «серого/полупрозрачного ящика».

³⁸⁹Пронин, М. А. Технологии виртуальной реальности и возможности их использования в психотерапии: к инженерно-психологическому анализу первопричин неудач // Материалы конференции: Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XIII Международная научно-практическая конференция, Москва, 15–16 апреля 2021 г.: Материалы и доклады / Под общей редакцией О. Н. Раева. М.: ИПП «КУНА». 2021. С. 172-184.

³⁹⁰Гонки по Питеру на кибер-велo профессора Игнатъева // Sukhomlin.livejournal.com. 2011. [Электронный ресурс]. URL: <https://sukhomlin.livejournal.com/127071.html> (дата обращения: 11.03.2022)

Итак, более чем 30-летнее ожидание прихода «звёздного часа» технологической виртуальной реальности сыграло с ними злую шутку. «Пару лет назад — пишут эксперты — ажиотаж вокруг виртуальной реальности привёл к тому, что индустрия VR-технологий стала заложницей завышенных, зачастую фантастических ожиданий. Исследователи из Gartner называют такую точку разочарования избавлением от иллюзий (англ., Trough of Disillusionment), когда оказывается, что технология не в состоянии соответствовать ожиданиям, и это гасит энтузиазм. И если изначально планка ожиданий слишком завышена, то падение может быть такой силы, что становится несовместимым с жизнью для технологии. Но если точка разочарования преодолевается, технология выходит на стадию массового принятия»³⁹¹. Сегодня «звёздного часа» технологий виртуальной реальности никто по-хорошему уже не ждёт.

Очевидно, что при дальнейшем развитии технологий первоочередной проблемой станет феномен неразличения своего тела и чужого (виртуального = сгенерированного тела), своего сознания (мыслей) и чужого сознания (мыслей), своей личности и чужой личности, своей воли и чужой воли, своего внутреннего человека (духовного/душевного/психологического) и чужого внутреннего человека, как целевой и, следовательно, облигатный эффект технологий виртуальной реальности. Чем лучше технологии виртуальной реальности обманывают сознание человека, тем они более продвинутые и эффективные. Но здесь психологии мейнстрима необходимо преодолеть парадигмальный Рубикон³⁹².

На социальном уровне феномены неразличения проявляются в аномии восприятия происходящих социальных процессов, событий, явлений³⁹³.

Психическая природа ошибок неразличения

Как неоднократно уже указывалось, технологии виртуальной реальности могут существовать только благодаря наличию природной виртуальности человека — фундаментальной психологической константы сознания, поэтому рассмотрим психическую природу ошибок неразличения.

³⁹¹Резникова К. Зачем психотерапия уходит в виртуальную реальность // РБК. жизнь. 2019. URL: [https:// is.gd/NPEdP6](https://is.gd/NPEdP6) (дата обращения: 11.03.2022).

³⁹²Пронин, М. А. Технологии виртуальной реальности (TVR) и парадигмальный Рубикон психологии // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 8. М.: Институт психологии РАН, 2018. С. 115-134.

³⁹³Пронин М. А. Феномен блокирования рефлексии в социальных процессах: виртуальный подход // Искусствознание: теория, история, практика. 2015. № 4(14). С. 79–85; Пронин М. А. Экзистенция: реальности с облигатным блокированием рефлексии // Материалы конференции: Рефлексивные процессы и управление. Сборник материалов XII Международного научно-практического междисциплинарного симпозиума «Рефлексивные процессы и управление» 17–18 октября 2019 г., Москва / Отв. ред. В. Е. Лепский. М.: Когито-Центр, 2019. С. 231-236; Раев О. Н., Пронин М. А. Техническая виртуальная реальность в лабиринтах терминологий // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2020. Т. XVII, Вып. 3(67). С. 89–99.

В качестве теоретической модели выберем понятие «виртуальный конфликт», введённый в научный оборот Н. А. Носовым в его последней монографии «Виртуальный конфликт: социология современной медицины»³⁹⁴, изданной М. А. Прониным после смерти автора. Причина конфликта виртуальной природы, или виртуального конфликта, находится в знаниевых когнитивных структурах человека и выступает той силой (virtus, лат.), что запускает проявления ошибок неразличения — «casus». Примеры ошибок неразличения: человек ослышался, оговорился, описался, обознался — в то время как человек продолжает действовать так, как будто бы он сохраняет адекватность своей деятельности. Категориальная оппозиция «virtus — casus», предложенная Н. А. Носовым, позволяет ухватывать виртуальные конфликты как отдельный класс таковых. Корневой силой (источником) таких конфликтов выступают ошибки неразличения психологической природы.

Тема парадигмального конфликта для виртуального подхода была разработана Н. А. Носовым в кандидатской диссертации, посвящённой инженерно-психологическому анализу и моделированию *спорадических* ошибок, как оказалось неразличения, у лётного состава (посадка самолёта на фузеляж и др.)³⁹⁵. Затем в издательстве «Транспорт» вышла брошюра Н. А. Носова «Ошибки пилота: психологические причины»³⁹⁶.

Ошибки неразличения психической природы — сквозная область исследований в виртуалистике отечественной школы Н. А. Носова до сих пор.

Действительно, проблемой технологий виртуальной реальности выступает неразличение их апологетами и евангелистами природной виртуальности человека, без которой технологии просто бы не работали! Именно это — ipso facto — остаётся камнем преткновения для того, чтобы технологии виртуальной реальности стали технологиями развития человека. Причём эффекты неразличения многократно мультиплицируются: прежде всего тем, что сами технологии виртуальной реальности нацелены на создание эффектов/феноменов неразличения у человека. В данной ситуации техническая изощрённость технологий виртуальной реальности на индивидуальном уровне применения не порождает автоматически «софийное изящество ремесла жизни» (термин О. И. Генисаретского³⁹⁷) их пользователя.

³⁹⁴Носов Н. А. Виртуальный конфликт: социология современной медицины (Труды Лаборатории виртуалистики. Вып. 18.). М.: Путь, 2002. 140 с.

³⁹⁵Носов Н. А. Инженерно-психологический анализ спорадических ошибок оператора и способы их предупреждения : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03. М.: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 1981. 16 с.

³⁹⁶Носов Н. А. Ошибки пилота: психологические причины. М.: Транспорт, 1990. 64 с.

³⁹⁷Генисаретский, О. И. Ремесло жизни: техническая изощрённость и софийное изящество в антроподицее священника Павла Флоренского // Материальная база сферы культуры. Научн.-информ. сб. Вып. 4. О ремесле жизни /НИЦ КИ Информкультура. Изд. РГБ, 2004. С. 3-10.

Возможно, философское и научное сообщество, не понимая антропологической, психологической сути технологий виртуальной реальности как технологий редактирования сознания с опорой на феномены неразличения, и предвещая её «звёздный час», исходя из той или иной *неадекватной* теории её концептуализации, переживает, в некотором смысле, если не «футурологическую интоксикацию» (термин в 1969 году ввёл социолог Виктор К. Феркис³⁹⁸), то «теоретическую интоксикацию» (данный термин вводят авторы настоящей статьи).

Разработчики технологий виртуальной реальности, философы и профессиональные пользователи не готовы ни технически, ни антропологически. Однако ситуация упрощается тем, что под неадекватными концепциями технологий виртуальной реальности, как уже было сказано, «лежит» природная виртуальность человека. Она сама в нужный момент «сработает»: виртуал разворачивается из фрагмента элемента реальности! Отечественная виртуалистика* в экспериментах показала, что феномен неразличения может быть получен без компьютеров и шлемов виртуальной реальности: на простых кирпичиках со стройки или на листе бумаги (смотрите диссертации Н. А. Носова)! К сожалению, большинство разработчиков технологий виртуальной реальности данный научный факт мало интересует. Однако понимание фундаментальных механизмов феномена неразличения имеет непреходящее научное значение для разработки технологий улучшения человека, природоподобных технологий, технологий развития человеческого потенциала — для всех типов антропопрактик, если обобщить его теоретическое и прикладное значения.

Различение живого и неживого и движение к природоподобным технологиям

Феномен неразличения включает вопрос о различении живого и неживого, широко обсуждаемый в настоящее время.

Так, например, А. Д. Королёв (ИФ РАН) предлагает рассматривать поле осмысления технологий виртуальной реальности в более широком философско-антропологическом контексте. Это связано с идеями и программами трансгуманизма, клонирования, создания искусственного интеллекта и др. По мнению А. Д. Королёва, и мы с ним согласны, без обращения к виртуальной реальности, атрибутируемой через её свойства — порождённость, актуальность, автономность, интерактивность, — проблему различения живого и неживого решить невозможно³⁹⁹.

³⁹⁸Ferkiss V. C. *Technological Man: The Myth and the Reality*. New York, 1969. pp. 15–16.

* Термин «виртуалистика» предложили основатели виртуальной психологии Н. А. Носов и О. И. Генисаретский, поэтому говоря «виртуалистика» следует однозначно подразумевать, что она именно отечественная!

³⁹⁹Пронин, М. А., Королёв, А. Д. Виртуальная реальность и новые представления о жизни: от «недорода бытия» к его «перероду» или «удвоению» // Материалы конференции:

Согласно «Манифесту виртуалистики»⁴⁰⁰ — мир виртуален! Данный посыл требует трансформации сознания специалистов. Манифесту уже 20 лет, но он не стал общим достоянием мышления хотя бы разработчиков технологий виртуальной реальности.

Сегодня актуальность проблемы различения живого и неживого мультиплицируется идеями разработок природоподобных технологий, нацеленных на преодоление техногенного кризиса цивилизации. Так, М. В. Ковальчук, О. С. Нарайкин и Е. Б. Яцишина считают: «Выход из кризиса возможен лишь путём создания техносферы, базирующейся на технологиях, воспроизводящих системы и процессы живой природы в виде технических систем и технологических процессов, интегрированных в естественный природный ресурсооборот. Такие технологии мы называем природоподобными, и именно они должны лечь в основу принципиально новой технологической базы цивилизации. Иными словами, смысл создания природоподобной техносферы состоит в восстановлении своеобразного "обмена веществ" природы — естественного самосогласованного ресурсооборота, нарушенного сегодняшними технологиями, которые вырваны из естественного природного контекста»⁴⁰¹.

В своих идеях М. В. Ковальчук, О. С. Нарайкин и Е. Б. Яцишина акцентируют следующее: «чтобы разумно и эффективно пользоваться возможностями конвергентных наук и технологий необходима *радикальная трансформация сознания самого человека* (курсив наш. — Авт.) как социального существа. Всё это возможно только на базе соединения нано-, био-, информационных, когнитивных технологий с достижениями социогуманитарных наук и технологий»⁴⁰².

Суть трансформации (*transformatio*, лат., — преобразование, превращение, видоизменение) сознания, увы, оставлена авторами без уточнения. Но всё же мы можем полагать, следуя их логике, что ими имплицитно подразумевается, что технологии виртуальной реальности должны стать природоподобны сознанию! Вопрос: насколько авторы знают природу этого самого сознания, чтобы его природосообразно трансформировать, оставим открытым. Тем не менее, не различаемая как результат и не понимаемая наукой и философией мейнстрима природная виртуальность сознания и человека выходит на фронт философии и наук, вовлекаемых в программы разработок природоподобных технологий! «Homo virtualis» следует рассматривать как философско-антропологический конструкт, или один из антропологических

Философские проблемы биологии и медицины (Москва, октябрь 2022 г.). Вып. 16: Образы холоредукционизма в истории и теории биомедицины. М.: ЛЕНАНД, 2022. С. 34-39.

⁴⁰⁰Носов Н. А. Манифест виртуалистики / Тр. лаб. виртуалистики. Вып. 15. М.: Путь, 2001. 17 с.

⁴⁰¹Ковальчук М. В., Нарайкин О. С., Яцишина Е. Б. Природоподобные технологии: новые возможности и новые вызовы // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 5. С. 456–457.

⁴⁰²// Там же. С. 458.

типажей (таковые предложил выделять главный научный сотрудник ИФ РАН П. С. Гуревич⁴⁰³).

Однако на практике «соединения нано-, био-, информационных, когнитивных технологий с достижениями социогуманитарных наук и технологий» упираются в решение проблемы комплексности не на традиционных программном (проектном) и научно-методическом уровнях, а на парадигмальном — философско-мировоззренческом горизонте. Мировоззрение и этика, мы так считаем, становятся факторами со-производства и со-потребления в XXI веке. В эпоху развития виртуальных технологий — тем более!

Заключение

Выполненный в статье анализ позволяет сделать следующие выводы.

1. Несмотря на грандиозные успехи и целевую направленность развития технологий виртуальной реальности на создание условий, при которых человек не будет различать реальное и виртуальное/порождённое технологиями, существующие технологии ещё не достигли такого уровня. Сегодня человек различает реальное и виртуальное в силу нескольких причин:

— имеющих отличий информационных полей, создаваемых современными технологиями виртуальной реальности, от информационных полей, присутствующих в реальном мире;

— не решённой в общем виде проблемы организации взаимодействия человека с виртуальными объектами;

— разного социального поведения в виртуальной и реальной действительности.

2. Технологии виртуальной реальности могут существовать только благодаря наличию природной виртуальности человека.

3. Не различаемая как результат и не понимаемая наукой и философией мейнстрима природная виртуальность сознания и человека выходит на фронт философии и наук, вовлекаемых в программы разработок природо-подобных технологий.

4.2. Биоэтика и цифровое принуждение: уважение персональной автономии во время пандемии

Биоэтика предлагает регулятивный язык, в котором структурируется и репрезентируется регламент взаимодействия врача и пациента, общества и системы здравоохранения. Эпидемия как социогуманитарный форс-мажор значительно повлияла на принятые аналитические подходы биоэтики, усилив одни принципы и ослабив другие. Категории, регулирующие отношение пациента и врача, исследователя и испытуемого, блага и общества, существуют в узком динамическом коридоре, где акцент делается либо на благо,

либо на защиту индивидуальных свобод. Между тем обстоятельства сформировали особый тип отношений, который можно назвать биоэтикой принуждения — такой модификацией биоэтических правил, которые были перестроены для регулирования отношений врач-пациент в формате перегруженной системы здравоохранения, но с включением на основе справедливости принципа автономии.

Во время эпидемии проявилась вся мощь технологизированных систем контроля (отслеживание при перемещении сотовых телефонов, камер, распознавание номеров машин и лиц, использование дронов для наблюдения и т.п.), усиливающих решения, принятых на основе биоэтических принципов. Стало очевидно, что системы цифрового мониторинга, поддерживающие императивы системы здравоохранения, совершенно или частично лишены легитимности в тех ситуациях, когда недостаток информации и невозможность верно применять биоэтические категории делает этот контроль избыточным. При всем противоречивом потоке информации, влияющей на этическое обоснование мер, которые использовались во время пандемии, взаимонаправленные дискурсы внутри ключевых моделей биоэтики формировали сдержанное критически-осторожное применение принципов, ограничивая как крайности ценностного подхода к человеку, так и избыточное регулирование прав меньшинства ради интересов большинства.

Вместе с тем позитивным следствием пандемии (или ее первого периода) можно считать то, что категориальный аппарат биоэтики показал вариативность при принятии решений, что позволило достаточно быстро сформировать понятные и действенные принципы применения и отмены ограничений в обществе, переключая то про-утилитарные, то про-ценностные модели регулирования. Наличие категориального аппарата биоэтики, построенного на аргументационной философской основе, возможно, иногда выглядит в публикациях как крах гуманизма. Между тем именно критический элемент, встроенный в конкурентные биоэтические модели, гарантировал осторожное и дозированное применение жестких цифровых систем контроля.

Биомедицинский контроль во время Covid-19 стал дилеммой: введение цифрового мониторинга привлекало своей простотой и прозрачностью с точки зрения блага — распределения дефицитных биомедицинских ресурсов, однако обратная сторона контролируемых действий — разрушение социального доверия, ограничение персональной автономии, экономические издержки, которые могли нивелировать достигнутые с помощью контроля позитивные результаты борьбы с пандемией. Управление сложными процессами распределения и регулирования границ персональной автономии — принципа, сложившегося внутри биоэтики как относительной категории к благу, вреду и справедливости, — опиралось на прогнозирование различных биоэтических сценариев, выбор которых — не только результат действия локальных предпочтений, но и репрезентация уровня биоэтического анализа в отдельных локусах. Сравнительный биоэтический анализ противокоронавирусных мер позволил создать сложный образ пациента внутри системы здравоохранения.

⁴⁰³ Философская антропология в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / П. С. Гуревич / 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 310 с.