

Буданов Владимир Григорьевич —

руководитель сектора междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН, главный научный сотрудник, доктор философских наук.

Асеева Ирина Александровна —

заведующая кафедрой философии и социологии Юго-Западного государственного университета, доктор философских наук.

Vladimir G. Budanov — Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences.

Irina A. Aseeva — Southwest State University.

Публикация подготовлена при поддержке гранта РФФ, проект № 15-18-10013.

Дорожные карты антропотехносферы XXI века



УДК

Статья посвящена осмыслению социально-антропологических рисков, связанных с технологическими сдвигами современной цивилизации. В условиях новой промышленной революции, называемой Индустрия 4.0, цифровой экономики, внедрения конвергентных технологий, погружения в сетевые виртуальные миры Интернета особенно остро стоит вопрос о перспективах развития человека и общества. Авторы отмечают возможность социальной эволюции по двум траекториям: через реализацию глобального мегапроекта, способного консолидировать человечество, или через развитие сетевых институтов гражданского общества и творческих резервов человека. В статье выделяются проблемы и опасности технологической сингулярности, когда машины, наделенные интеллектом, могут создать ситуацию, угрожающую самому существованию человечества. Единственный путь преодоления технологической сингулярности авторы видят в квантово-сетевой форме общечеловеческого интеллекта, превосходящего искусственный интеллект, в поиске квантово-синергетического доступа к коллективному ноосферному разуму.

Ключевые слова

Антропотехносфера, цифровая экономика, социально-антропологические риски, форсайт-анализ, умвельт, технологическая сингулярность.

Турбулентные информационные потоки хаотизируют экономику, политику, антропотехносферу нашего мира, не оставляя места долгосрочным прогнозам. Будущее творится здесь и сейчас, и мы должны формировать его образы и проектные альтернативы ответственно, с оглядкой на возможные риски прогресса. Сегодня технический прогресс не только радикально минимизирует производственную занятость людей, но и напрямую стимулирует «улучшение» природы человека, а новые средства коммуникации и гибридизация антропотехносферы поставили ряд глобальных социальных проблем, ранее не известных человечеству [1].



Наш форсайт-анализ показывает, что, отвлекаясь от геополитических коллизий, ко второй половине XXI в. мы, если исключить возможность цивилизационных откатов, пройдем три последовательные зоны радикальных цивилизационных трансформаций, связанных с революциями в антропотехносфере. Нас будут в первую очередь интересовать социально-антропологические изменения, сопряженные с технологическими сдвигами.

Социально-антропологические риски цифровой экономики

Первая, уже начавшаяся, трансформация связана с промышленной революцией Индустрия 4.0, цифровой экономикой, NBICS-технологиями, укоренением VI технологического уклада; она приведет к острейшей проблеме занятости, небывалым социальным потрясениям и неизбежности выбора общечеловеческих целей планетарного будущего.

Очевидно, что все значимые технологии в истории цивилизации проявлены амбивалентно и несут в себе как социальные блага, так и риски социальной, экологической и личностной деструкции. Первые промышленные революции создали огромный класс пролетариата, разрушили феодальные формы хозяйствования, запустили череду социальных революций и технологических укладов — циклов, по Н.Д. Кондратьеву, причем смена хозяйственных укладов всегда сопровождалась переделом рынков и социальным хаосом

Road map anthropo-technosphere of the XXI century

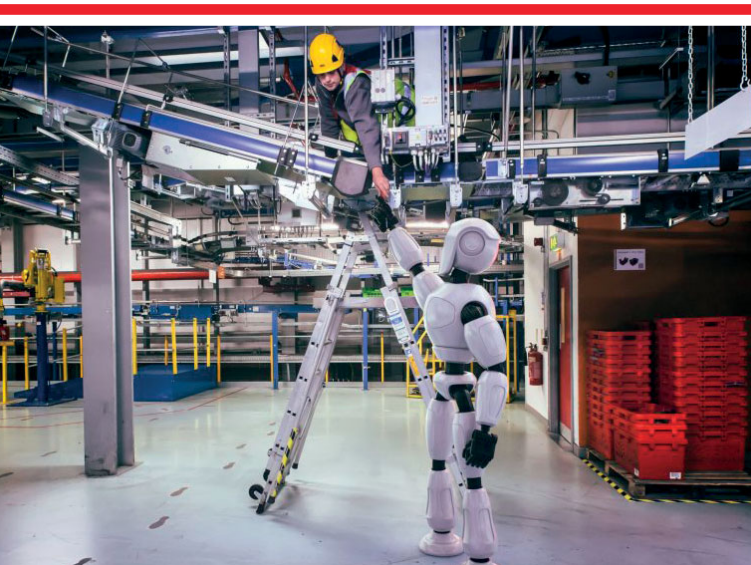
The article is devoted to understanding socio-anthropological risks associated with the technological developments of modern civilization. In the conditions of new industrial revolution Industry 4.0, the digital economy, implementation of convergent technologies, immersive networked virtual worlds of the Internet question about the prospects of development of human and society is particularly acute. The authors note the possibility of social evolution through two paths: through the implementation of a global mega-project which is able to consolidate humanity, or through the development of a network of civil society institutions and creative reserves. The article highlights the problems and dangers of the Technological Singularity, when machines, endowed with intelligence, can create a situation that threatens the very existence of mankind. The only way to overcome the Technological Singularity the authors see in the quantum-network form of human intelligence superior artificial intelligence, in finding the quantum-synergistic access to the collective mind of the noosphere.

Keywords

antropotekhnosfera, digital economy, socio-anthropological risks, foresight analysis, Umwelt, technological singularity.

войн и протестов против технологических инноваций. В эпоху нарождающегося VI технологического уклада, конвергентных NBICS-технологий вытеснение работника умными машинами происходит не из сферы промышленного производства или сельского хозяйства, где автоматизация и механизация давно заменили армии рабочих и крестьян взводами квалифицированных операторов, но уже из сферы обслуживания, где занята львиная доля населения развитых стран мира.

Еще недавно крестьянин мог стать рабочим, а рабочий — инженером или перейти в сферу обслуживания. Тем самым новые технологии и профессии создавали рабочие места, решая проблему массовой безработицы и социальной деградации. Современные цифровые когнитивные технологии с элементами искусственного интеллекта не оставляют в новом технологическом укладе рабочих мест для подавляющего большинства населения планеты, и массовой занятости не предвидится, так как даже машины будут обслуживаться машинами. В последний год в Европарламенте уже не раз ставился вопрос о юридическом статусе устройств с искусственным интеллектом, а это прямой путь к выходу на рынок труда роботов и массовому увольнению занятых в производстве и обслуживании. Это важнейший исторический вызов современности, который возник впервые, проблема экзистенциальных смыслов будущей жизни с неограниченным свободным временем досуга.



Решение проблемы, как нам видится, возможно по двум траекториям. Во-первых, нечто подобное наблюдалось и в предыдущие эпохи: экономически неоправданное избыточное население мобилизовывалось на грандиозные миграционные, социальные и военные проекты, на общее дело, например, на строительство пирамид, освоение Америки, крестовые походы, построение Рейха, заселение Сибири, строительство коммунизма. Однако сегодня в глобализованном мире крупная военная экспансия невозможна, она чревата планетарной ядерной катастрофой, а новых жизненных пространств, неосвоенных территорий не осталось, кроме Антарктики и Арктики. Необходим проект общечеловеческий, рассчитанный на отдаленную перспективу, от которого не смогли бы отказаться ни в одной стране мира. Нужна спасительная мечта поколений, ради которой стоит смотреть в будущее с надеждой.

Среди таких проектов уже сейчас можно назвать борьбу за экологию, ресурсосбережение, борьбу с терроризмом или астероидной угрозой, однако они лишь в малой степени носят мобилизационный характер. Подлинным мегапроектом общего дела можно назвать освоение человечеством планет Солнечной системы, в меньшей степени — заселение глубин мирового океана или создание подземной цивилизации (ее прообразы встречаем в минойской культуре). Последние проекты вполне реализуемы в условиях глобального катастрофического изменения климата, которое ожидается уже к середине XXI в., но в случае гибели жизни на Земле радикально поможет только переселение человечества на другие планеты. В таких мегапроектах хватит работы и умным машинам и людям, а главное, нет угрозы расчеловечивания людей, потерявших смысл жизни. Примеры подобных международных проектов — подготовка экспедиции на Марс, возрождение планов освоения Луны, поиски экзопланет и пригодных для жизни спутников. Однако все это лишь небольшие пилотные проекты большой экспансии человечества за пределы ойкумены, для их реализации нужны совершенно иные модусы международных отношений.

Второй сценарий занятости связан фактически с выплатой пособий по безработице боль-

шей части населения. Не случайно в богатейшей Швейцарии в июне 2016 г. проводился плебисцит на тему принятия закона о безусловном основном доходе, превышающем 2200 евро, для каждого жителя страны вне зависимости от его занятости. Против закона проголосовали почти 80% населения, люди не представляют свою жизнь без гарантированной работы даже при материальном благополучии. Труд придает смысл социальному бытию и порождает чувство перспективы. Понятно, что это лишь пробный шар для богатых регионов мира, но пока аргументы в пользу занятий творчеством и самореализации все еще не столь популярны, да и матрица социальных и экзистенциальных ценностей предполагается совершенно иная, в ней должны быть активированы высшие уровни пирамиды А. Маслоу, не связанные с идеалами общества потребления. Предполагается, что возникает экономика дарения, социального творчества, искусства и науки, в которой огромную роль должно сыграть новое сетевое гражданское общество. Однако опыт выплаты высоких пособий по безработице в Нидерландах свидетельствует скорее о развитии деградиционных процессов в современном обществе, депрессии и наркомании как социальных болезней. В любом случае тотальный мировоззренческий поворот, очевидно, назревает. Этот пример можно отнести к сценариям реализации максимальных возможностей человека в будущем, но он совершенно не реализуем в бедных странах. Поэтому, к сожалению, есть значительные риски сценариев массового насильственного или мягкого редуцирования численности населения к приемлемой для грядущего высокотехнологического уклада через войны, эпидемии, разрушение традиционных семейных ценностей. Последний сценарий наиболее прост и привычен для элит макиавеллианского типа, о нем следует говорить общественным экспертам и всячески препятствовать его реализации через активацию демократических институтов.

Отметим, что до конца XX в. новые технологии действовали на человека опосредованно, способствуя развитию производства и сельского хозяйства либо созданию новых видов военной техники и средств массового уничтожения. Технонаука — двуликий Янус, созда-

➤ **Современные цифровые когнитивные технологии с элементами искусственного интеллекта не оставляют в новом технологическом укладе рабочих мест для подавляющего большинства населения планеты.**

ющий как химическое, биологическое, ядерное оружие, так и новые материалы, энергетику, лекарства. Так было в эпоху мировых войн, до возникновения общества массового потребления и цифровых коммуникационных сред, в которых научились легко формировать потребности людей, а самым ходовым товаром стало качество жизни, здоровье и долголетие. Казалось бы, наука теперь используется только во благо человека, но это иллюзия. Поле боя нашего времени — не территория для сражений военной техники, но сетевые просторы Интернета, где война идет за души и умы людей в киберпространствах, и участвуют в ней кибервойска, хакеры и идеологи глобальных проектов, в том числе террористического толка. Цифровые миры сетей стали во многом не только местом досуга и общения, но и местом формирования ценностей. Так, сетевыми методами готовились все цветные революции последней четверти века, для них даже не нужны лидеры или четкая идеология, все происходит по синергетическим законам сетевой самоорганизации. Неужели люди не понимают, что происходит? Ведь сети дали человеку свободу, возможность приобщиться к высотам мировой культуры и науки. Что же еще? Да, не понимают. Такие высоты должны быть взяты штурмом, требующим интеллектуальных и душевных усилий. Но кто сказал, что это хорошо? Современное общество культивирует не ценности знаний и творчества, но «экономику впечатлений», воспитывает массового «квалифицированного потребителя», идя по пути наименьшего сопротивления — реализуются простейшие базовые ценности пирамиды потребностей: безопасность, секс, сытость, чувственные удовольствия, достижение социального статуса. Сетевые информационные технологии и пространства нейромра резко меняют способности к крити-

ческому анализу: старший брат-поисковик пользуется безоговорочным доверием, формируется клиповое сознание, транс постоянного интернет-серфинга и геймерства, порносайты и т.д. Такими людьми очень легко манипулировать, это идеал гражданина для макиавеллианского типа элит, именно его повсеместно и воспитывают. Образованный, думающий гражданин неудобен и даже опасен. Подобная стратегия управления населением имеет издержки в виде терроризма и воз-

ки за ним через систему «интернета вещей» корпорации DARPA, которая стояла у истоков самых мощных интеллектуальных технологий современности: интернет-систем Web, Google, искусственного интеллекта, робототехники, краудсорсинга. Очевидно, таков путь создания универсального солдата, но обычно говорят о другой, несомненно более полезной для каждого возможности — контролировать состояние больных людей, предупреждать приступы серьезных болезней, соз-

➤ **Поле боя нашего времени — не территория для сражений военной техники, но сетевые просторы Интернета, где война идет за души и умы людей в киберпространствах, и участвуют в ней кибервойска, хакеры и идеологи глобальных проектов, в том числе террористического толка.**

можностей цветных переворотов. Кроме того, редукция культуры к примитивным ценностям чревата непредсказуемыми социальными взрывами коллективного бессознательного в самих странах золотого миллиарда, чему мы становимся свидетелями.

Проблемы технологической сингулярности

Вторая глобальная трансформация ближе к середине века будет связана с прохождением так называемой технологической сингулярности, когда искусственный интеллект станет соизмерим с человеческим и превзойдет его (пройдены все тесты Тьюринга), будет абсолютно непрозрачен для людей и уйдет в режим неконтролируемой эволюции, возникнет дилемма доверия к нему и вызов первоуродства — кто контролирует развитие мира. Замаячит перспектива тотального цифрового рабства, в котором мировые элиты также попадут в категорию подданных *sky-net*, машинного сверхума. Эти проблемы достаточно хорошо предсказуемы даже сейчас.

Вполне естественно, что возникает протестное общественное движение, аргументы которого, на наш взгляд, хотя и оформлены в апокалиптическом стиле с элементами кликушества и натяжками в построении гипотез, но в целом задают правильный вектор вопрошания. Основная тема связана с чипизацией и киборгизацией человека, возможностью слеж-

дать основы электронной демократии, что тоже правда. Однако есть и жутковатая оборотная сторона такого достижения. Оказывается, достаточно узнать о ваших одобрительных или отрицательных реакциях на какие-то яркие события, отраженные в СМИ, даже дистанционно, в любое время, чтобы сделать предположение о том, каковы ваши политические взгляды. Если же одновременно установлено, какой контент вы просматриваете в сети (а это уже стало нормой), то ваше мировоззрение известно во всех нюансах, не говоря уже о симпатиях, антипатиях и физиологии интимных отношений. Возникает вопрос: как защитить личное пространство человека, но воспользоваться благами удаленной медицинской помощи, как пройти между Сциллой безоглядного прогресса и Харибдой алармистских, антисциентистских запретов? Ответа на него сегодня нет, это новое поприще защиты прав человека и юридической практики. Сегодня актуален вопрос не только о биоэтической экспертизе, но и о социальной экспертной оценке перспектив информационных технологий, где запреты и рекомендации будут относиться уже не к промышленным корпорациям и рынкам, а непосредственно к власти и обществу. Действительно, хорошо известно, что интересы управляющих элит далеко не всегда совпадают с интересами управляемых ими людей и гражданского общества, а основным критерием управляемости является возможность тотального контроля и ма-

нипулирования, что может быть идеально осуществлено через чипизацию или «интернет вещей». У власти есть огромные риски и искушение создать общество тотального контроля личного жизненного пространства людей, прикрываясь как проблемами безопасности и терроризма, так и благом онлайн-поддержания здоровья и ресурсов личности. Обратите внимание, информационные сети принадлежат транснациональным корпорациям, и в конечном счете проблемы должны решаться на глобальном, планетарном уровне, а аргументы типа: «зато мы приобретаем нечто иное, невиданное и уникальное» на этом фоне кажутся несколько безответственными. Конечный вопрос: какой ценой?

Риски расчеловечивания весьма велики уже сегодня, в условиях неконтролируемого погружения человека в сетевые цифромииры, поскольку могут происходить необратимые изменения личности, особенно у детей. Могут развиваться невротические или аутичные состояния, неадекватная реакция на окружающий мир, утрата своей идентичности, происходит изъятие целых фрагментов базового спектра человеческих качеств, таких как умение любить ближнего, жертвовать собой, понимать другого, оценивать риски, просто учиться. Массовое поведение и стили мышления нового поколения старших школьников и студентов, «рожденных в сетях», сильно деформированы, выше названные проблемы отчасти характерны и для них, в чем мы с горечью убеждаемся на своих лекциях. При таком многоканальном усвоении информации понимание поверхностное, эмоции не успевают сформироваться, рефлексия почти невозможна, многие вещи усваиваются напрямую, бессознательно, что легко использовать в манипулятивных целях. Метод лечения здесь один — возврат к классическому искусству и литературе, где человек вживается в образы и сопереживает, оценивает добро и зло, ценит теплоту человеческого общения. Но если взрослым есть куда вернуться из нейромиира, то у дигитальных поколений эти свойства личности плохо развиты, и наш мир не является их безусловной гаванью приписки.

Почему же все-таки так тревожно отдавать принятие решений машинам, этим обучаю-

щимся сетям? Дело в том, что некорректен заданный машине вопрос: почему ты так решила? Процесс принятия решения в нейросети совершенно непрозрачен, влогичен; он сродни нашей интуиции, которую бесполезно спрашивать, почему ей так «кажется» [2]. Кроме того, спросить не с кого, потому что юридические нормы совершенно непонятны, и как их выстраивать тоже не ясно. Таким образом, узкое горлышко взаимодействия в гибридных системах — это принятие решения. Все равно принимать его должен человек, ну, так мы хотели бы сегодня. Нам просто страшно войти в эти мертвые воды, где мы отдадим свою свободную волю холодному железу и будем совершенно беспомощны перед «лицом» этого суперинтеллекта. Кажется неразрешимым вопрос о принятии решения



и снятии фобии перед искусственным интеллектом в привычных рамках здравого смысла. Это почти антиномическая вещь в философском смысле. Кто-то пойдет на риск, кто-то станет упираться. Но думается, что как-то подвинуть эту границу будет невозможно, если не заменить нашу «этику первородства» на «этику партнерства человек-машина», наделяя машинный разум субъектностью.

Сегодня мы в прямом смысле создаем искусственную техножизнь, и эта жизнь со-творится и социализируется. Техника, начинавшаяся с идеи органопроекции, пройдя через воспроизведение рефлексов в автоматизированных производствах, дошла до воссоздания интеллектуальных и творческих компетенций человека, практически полностью заменяя его в производственных процессах. И вот

здесь, собственно, и возникают свои новые ум-вельты (*Umwelts*) — ближайшие среды окружения в терминологии Я. Иксюля. Мы сегодня живем как минимум в четырех из них.

Первый умвельт — это наша естественная первая природа. Можно сказать, это образ возвращения в Эдем, идеал человека здорового психически и духовно, живущего в гармонии с первозданной природой. Соответствующее эколого-духовное движение крепнет, но зачастую несет риски алармизма и антисциентизма. Хотя и здесь уже бурно развиваются проекты генной модификации человека и природы, продолжение ее эволюции искусственно, через создание ГМО гибридных и химерических организмов.



Второй умвельт — это техносреды, которые связаны, например, с «разумным» «интернетом вещей». И все вроде бы очень благобно: они работают с нами и на нас, как мы полагаем. Но суперкомпьютеры, которые сегодня управляют, скажем, документооборотом в больших фирмах с огромной логистикой в фармацевтическом бизнесе при слиянии двух корпораций, а это колоссальная по объе-

му работа, сами договариваются друг с другом. Иначе говоря, мы уходим за горизонт когнитивной прозрачности диалога с этой средой, передавая ей свои жизненные функции бесконтрольно. В частности, в этом еще одна базовая причина ограничения прогноза в сложных средах техноантропосферы [3].

Третий умвельт связан с нейрореальностью, виртуальными мирами. Как мы видели, здесь возникает опасность геймерских, грезевых зависимостей — трансовые тета-ритмы и клиповое сознание. Это сегодняшняя проблема молодежи, которая приходит обучаться в вузы, но не способна абстрагироваться и концентрироваться, следить за мыслью повествования.

Большой антропологический переход и победа над сингулярностью. Квантово-сетевая ноосфера

Третья глобальная трансформация второй половины XXI в. будет связана с завершением большого антропологического перехода, суть которого связана с обеспечением квантово-синергетического доступа к коллективному ноосферному разуму, преодолением технологической сингулярности через квантово-сетевую форму общечеловеческого интеллекта, превосходящего искусственный интеллект.

Введем теперь умвельт распределенного коллективного сознания. Например, наблюдая за игрой «Что? Где? Когда?», мы видим его мощь: полунамеки, полукивки — и люди вдруг генерируют ответ. То же самое наблюдается на научных конференциях: продуктивность любого участника в разы выше, чем если бы он работал в одиночку. Своеобразный юнговский

References

1. Arshinov V.I., Aseeva I.A., Budanov V.G., Grebenshchikova E.G., Grimov O.A., Kamenskiy E.G., Moskaev I.E., Pirozhkova S.V., Sushchin M.A., Chekletsov V.V. *Sotsioantropologicheskie izmereniya konvergentnykh tekhnologiy* [Socioanthropological measurements of convergent technologies]. *Filosofskie nauki*, 2015, no. 11, pp. 135–147.
2. Arshinov V.I., Budanov V.G. *Cinergetika postzheniya slozhnogo* [Synergetics of comprehension of complex]. Friman U.D., Knyazeva E.N., Kombs A., Trofimova I.N. *Sinergetika i psikhologiya. Vypusk 3. Kognitivnye protsessy* [Synergetics and psychology. Issue 3. Cognitive processes]. Moscow, 2004, pp. 82–126.
3. Budanov V.G. *Sinergeticheskaya metodologiya farsayta i modelirovaniya slozhnogo* [Synergetic methodology of foresight and modeling of complex]. *Slozhnost'. Razum. Postneklassika*, 2013, no. 1, pp. 13–24.

➤➤ Риски расчеловечивания весьма велики уже сегодня, в условиях неконтролируемого погружения человека в сетевые цифроміры, поскольку могут происходить необратимые изменения личности, особенно у детей.

феномен, хотя именно Вольфганг Паули объяснил синхронистичность на языке квантовой физики [4]. Мы в каком-то отношении только частично индивиды, у нас есть и коллективный трансперсональный компонент, который связан в первую очередь с эмпатией, интуицией, волевыми началами, творчеством. Это четвертый — сетевой умвелт, здесь и культура в целом, и современные сетевые технологии. По-видимому, никакой искусственный интеллект никогда не будет сильнее ноосферы человечества. И только сейчас мы начинаем осознанно работать с коллективным бессознательным, так называемыми платформами краудсорсинга (мудростью толпы). Остается надеяться, что искусственный интеллект как частичный фрагмент реальности туда просто не дотянется, хотя, возможно, это только наш оптимизм.

Итак, современный человек распят на кресте между четырьмя окружающими мирами (*Umwelt*): техно-миром машин, гаджетов и киберов, нейро-миром виртуальной реальности, мифо-миром культуры и истории, пет-миром сетей и коллективного бессознательного (краудсорсинг и краудфайндинг). *Umwelt*-анализ показывает гибридное взаимодействие и сплетение жизненных миров

через конвергентные технологии [5], причем виртуальная сетевая реальность все быстрее завоевывает антропосферу, и эти процессы самоорганизующегося, стремительно усложняющегося мира требуют глубокого философского осмысления сейчас, потом будет поздно [6].

Ев
пэс

Примечание

1. *Umwelt*, мн. *Umwelten* (нем.) — окружение, окружающий мир.

Источники

1. Аршинов В.И., Асеева И.А., Буданов В.Г., Гребенщикова Е.Г., Гримов О.А., Каменский Е.Г., Москалев И.Е., Пирожкова С.В., Суцин М.А., Чеклецов В.В. Социоантропологические измерения конвергентных технологий // Философские науки. 2015. № 11. С. 135–147.

2. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Синергетика постижения сложного / Фриман У.Д., Князева Е.Н., Комбс А., Трофимова И.Н. // Синергетика и психология. Выпуск 3. Когнитивные процессы. М., 2004. С. 82–126.

3. Буданов В.Г. Синергетическая методология форсайта и моделирования сложного // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2013. № 1. С. 13–24.

4. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Квантовосложностная парадигма, междисциплинарный аспект. Курск: Университетская книга, 2015. 136 с.

5. Буданов В.Г. Концептуальная модель социоантропологических проекций конвергирующих NBICS-технологий // Социоантропологические ресурсы трансдисциплинарных исследований в контексте инновационной цивилизации: Сб. научных статей / Отв. ред. И.А. Асеева. Курск: Юго-Западный государственный университет, ЗАО «Университетская книга», 2015. С. 24–34.

6. Аршинов В.И., Буданов В.Г., Майнцер К., Москалев И.Е., Каменский Е.Г., Чеклецов В.В., Гребенщикова Е.Г., Пирожкова С.В., Асеева И.А., Суцин М.А., Гримов О.А. Социоантропологические измерения конвергентных технологий. Онтологии и коммуникации. Курск: Университетская книга 2016. 251 с.

4. Arshinov V.I., Budanov V.G. Kvantovoslozhnostnaya paradigma, mezhdistsiplinarnyy aspekt [Quantum-complex paradigm, interdisciplinary aspect]. Kursk, Universitetskaya kniga, 2015, 136 p

5. Budanov V.G. Kontseptual'naya model' sotsioantropologicheskikh proektsiy konvergiruyushchikh NBICS-tekhnologiy [Conceptual model of socio-anthropological projections of convergent NBICS-technologies]. Sotsioantropologicheskies resursy transdistsiplinarnykh issledovaniy v kontekte innovatsionnoy tsivilizatsii [Socio Anthropological resources of transdisciplinary research in the context of an innovative civilization]. Sb. nauchnykh statey. Otvetstvennyy redaktor I.A. Aseeva. Kursk: Yugo-Zapadnyy gosudarstvennyy universitet, ZAO "Universitetskaya kniga", 2015, pp. 24–34.

6. Arshinov V.I., Budanov V.G., Mayntser K., Moskalev I.E., Kamenskiy E.G., Chekletsov V.V., Grebenshchikova E.G., Pirozhkova S.V., Aseeva I.A., Sushchin M.A., Grimov O.A. Sotsioantropologicheskies izmereniya konvergentnykh tekhnologiy. Ontologii i kommunikatsii [Socioanthropological measurements of convergent technologies. Ontologies and communication]. Kursk, ZAO "Universitetskaya kniga", 2016, 251 p.